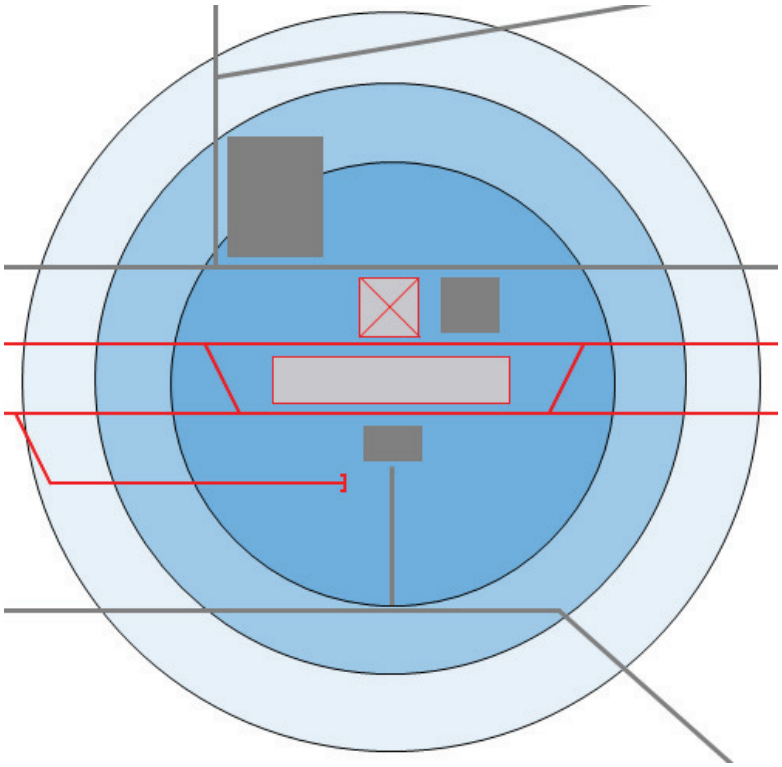
Untersuchung des relativen Verkehrsaufkommens von Personenbahnhöfen in Abhängigkeit von deren infrastrukturellen Merkmalen.



Thomas Petenyi
03.06.2013

Untersuchung des relativen Verkehrsaufkommens von Personenbahnhöfen in Abhängigkeit von deren infrastrukturellen Merkmalen.

vorgelegt von Dipl.-Ing. (FH) Thomas Petenyi
aus Berlin

von der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme
der Technischen Universität Berlin

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.)

genehmigte Dissertation

Promotionsausschuss
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Siegmann
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Hans-Christoph Thiel

Tag der wissenschaftlichen Aussprache:
23.05.2013

Berlin 2013

D 83

Abstract

Verkehrsinfrastrukturen sind ein Teil der Daseinsfürsorge von Staaten für ihre Bevölkerung und Wirtschaft und damit auch ein Teil der Wettbewerbsgrundlagen von Volkswirtschaften. Punktuelle und flächenhafte Verkehrsinfrastrukturen sind jedoch teuer in Erstellung und Instandhaltung. Aus diesem Grund kann von einzelnen Elementen, wie z.B. Personenbahnhöfen, eine effiziente bzw. angemessene Auslastung erwartet werden. Mit dem Ziel einer optimierten Potentialausschöpfung der Eisenbahninfrastruktur beschreibt diese Arbeit die Untersuchung des Zusammenhangs von infrastrukturellen Merkmalen von Personenbahnhöfen und deren relativem Verkehrsaufkommen.

Als Teil der Eisenbahninfrastruktur und Zugang von Reisenden zum System Bahn, besitzen Personenbahnhöfe ein großes regionales Erschließungspotential. In ländlichen Räumen mit Ortschaften und Städten kleiner 100.000 Einwohnern steht das System der Eisenbahn dabei im harten Wettbewerb mit anderen Verkehrsträgern. Aufgrund des besonderen Interesses an einer nachhaltigen Entwicklung des Schienenpersonenverkehrs in diesen Regionen und dem Wunsch, eine signifikante Stichprobengröße mit möglichst wenigen Sondereffekten zu separieren, konnten 2.731 deutsche und 375 britische Personenbahnhöfe den jeweiligen Untersuchungsgruppen zugeordnet werden. Welchen Einfluss infrastrukturelle Merkmale auf die Einwohner und damit die potentiellen Reisenden von Ortschaften mit Personenbahnhöfen ausüben, beschreibt die Untersuchungsgröße des Wirkungsbereiches. Mittels Division der durchschnittlichen Ein- und Aussteigerzahlen eines Bahnhofs durch die Einwohnerdichte des umgebenden Ortes, wurde die Kennzahl des Wirkungsbereiches in km² je Durchschnittstag ermittelt. Anhand einfacher und multipler linearer Regressionsanalysen konnten die Zusammenhänge zwischen den infrastrukturellen Merkmalen und dem Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen untersucht werden.

Ein wesentliches Untersuchungsergebnis dieser Arbeit war der Nachweis eines statistisch signifikanten Zusammenhangs zwischen den infrastrukturellen Merkmalsgruppen (Verkehrsverknüpfung, Serviceausstattung, Zustand von Reinigung und Technik) und dem Wirkungsbereich. Des Weiteren ergab die Untersuchung des Gesamtzusammenhangs, dass die infrastrukturellen Merkmalsgruppen von Personenbahnhöfen in ländlichen Regionen durchschnittlich 50% des Wirkungsbereiches und damit des relativen Verkehrsaufkommens erklären und beeinflussen können. Darüber hinaus konnten aus der Synthese von Ergebnissen der Regressionsanalysen mit Untersuchungen der Kundenzufriedenheit unterschiedlich stark gewichtete Einflüsse infrastruktureller Merkmalsgruppen und Einzelmerkmale hergeleitet werden. Auf Ebene der infrastrukturellen Merkmalsgruppen üben demnach die Verkehrsverknüpfung starken, der Zustand von Reinigung und Technik mittleren und die Merkmalsgruppe der Serviceausstattung geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit und den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Die Analyse von infrastrukturellen Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung ergab für PKW Parkplätze, Fahrradabstellplätze und Taxihaltestellen einen großen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit und den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen. Im Rahmen der weiteren Untersuchung von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung konnte dem personenbedienten Fahrkartenverkauf, sanitären Anlagen und Reiseshops eine starke Wirkung auf die Zufriedenheit und das relative Verkehrsaufkommen der Stationen nachgewiesen werden.

Die Untersuchungsergebnisse dieser Arbeit können einen Beitrag für eine langfristige und nachhaltige Entwicklung des Schienenpersonenverkehrs in ländlichen Regionen leisten.

Abstract

Transport infrastructure is a part of the state subsidy for population and economy and with this also a part of the competitive conditions of economies. Selective and extensive transport infrastructure is expensive in construction and maintenance, therefore single elements like train stations, have to obtain an appropriate utilization. The aim of this thesis is to improve the potential of railway infrastructure by examining the relationship between the configurations of facilities and the related traffic volume of railway stations.

As part of traffic infrastructure and access to the railway system, railway stations have a large regional development potential. In rural areas with cities less than 100.000 inhabitants the railway system is in hard competition with other carriers of traffic. For the reason of a sustainable development in these areas and the requirement for a significant sample size with less special effects, 2.731 German and 375 British railway stations have been assigned as exploration groups. The influence of infrastructural characteristics on the inhabitants and potential passengers of cities is described by the sphere of railway stations. By dividing the average daily passenger numbers through the population density of the surrounding city, the coefficient of the sphere of a railway station was calculated in square kilometer per average day. Based on single and multiple linear regression analysis the coherencies between infrastructural characteristics and the sphere of railway stations were evaluated.

A key result of these evaluations was to provide evidence for the significant correlation between infrastructural characteristics (traffic connection, service facilities, state of purification and maintenance) and the scope of railway stations. By evaluating the overall context of these variables it could be demonstrated, that the explanatory power of infrastructural characteristics can explain and influence the range and the related traffic volume of railway stations in rural areas up to 50%. Based on the synthesis of outcomes of the multiple linear regression with specific results of customer satisfaction surveys it was also verified, that groups of attributes and single attributes have a different influence on railway stations. On the level of group attributes, the traffic connection has large, the state of purification and maintenance mid and the service facilities low influence on the customer satisfaction und the sphere of railway stations. By analyzing the single attributes of traffic connection it has also been proven that car parking spaces, bicycle parking lots and taxi ranks have a high influence on the customer satisfaction und the sphere of railway stations. The further examination of single attributes of service facilities verified that staffed ticket sales, restrooms and shops also have a large impact on client satisfaction and the range of railway stations.

These outcomes may contribute to a long term development of railway stations in rural areas.

Danksagung

Die vorliegende Arbeit habe ich über mehrere Jahre berufsbegleitend erstellt. Mein Dank gilt daher allen, die mich in dieser Zeit auf unterschiedliche Weise bei meinem Vorhaben unterstützt haben.

Herrn Prof. Dr.-Ing. Jürgen Siegmann danke ich recht herzlich für die Betreuung meiner Arbeit und die Übernahme des Referats. Unsere zahlreichen persönlichen Gespräche haben mir bei der Vorbereitung und Bearbeitung dieser Arbeit sehr geholfen und mir wichtige Impulse vermittelt. Für die Übernahme des Koreferats möchte ich Herrn Prof. Dr.-Ing. Hans-Christoph Thiel meinen herzlichen Dank aussprechen. Ferner danke ich dem Vorsitzenden der Prüfungskommission Herrn Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter für die Übernahme seiner Aufgabe. Mein Dank gilt auch den wissenschaftlichen Mitarbeitern des Fachgebietes Schienenfahrwege und Bahnbetrieb der Technischen Universität Berlin.

Meinem Arbeitgeber der DB Station&Service AG möchte ich für die flexible Gestaltung von Aufgaben und Terminen danken, welche mir meine mehrmonatigen Abwesenheiten erst ermöglicht haben.

Des Weiteren möchte ich mich herzlich bei meinen Eltern, meiner Familie, meiner Lebensgefährtin Dr.med. Juliane Wächter, Dr. Andreas Reichhart und meinen Freunden bedanken, ohne deren Unterstützung die Umsetzung dieses Vorhabens sicherlich sehr viel schwieriger geworden wäre.

Inhaltsverzeichnis

Abstract ... 3
Danksagung ... 5
Inhaltsverzeichnis ... 6
1. Einleitung ... 9
1.1. Einordnung ... 9
1.1.1. Verkehr ... 10
1.1.2. Infrastruktur ... 12
1.1.3. Wechselwirkungen Verkehr und Infrastruktur ... 15
1.2. Literaturübersicht ... 17
1.2.1. Allgemeine Veröffentlichungen über Personenbahnhöfe ... 17
1.2.2. Untersuchungen mit oder von Personenbahnhöfen ... 21
1.3. Ziel der Arbeit ... 25
1.4. Aufbau der Arbeit ... 26
2. Material und Methoden ... 27
2.1. Material ... 27
2.1.1. Abgrenzung Personenbahnhöfe in ländlichen Regionen ... 27
2.1.2. Quellen Reisendenzahlen und Untersuchungsgruppen ... 29
2.1.3. Quellen Kennzahl Siedlungsdichte ... 29
2.1.4. Quellen infrastruktureller Merkmale von Personenbahnhöfen ... 30
2.1.4.1. Merkmal Grad Verkehrsverknüpfung ... 30
2.1.4.2. Merkmal Grad Stufenfreiheit ... 31
2.1.4.3. Merkmal Grad Serviceausstattung ... 32
2.1.4.4. Merkmal Zustand Reinigung und Technik ... 33
2.2. Methoden ... 34
2.2.1. Verwendete Analysesoftware ... 34
2.2.2. Verknüpfung Datenquellen und Erstellung Teiluntersuchungsgruppen ... 34
2.2.3. Verkehrliche Auswirkungen und Wirkungsbereich ... 35
2.2.4. Untersuchungsmethode Regressionsanalyse ... 38
2.2.4.1. Modellformulierung ... 38
2.2.4.2. Schätzung der Regressionsfunktion ... 39
2.2.4.3. Prüfung der Regressionsfunktion ... 41
2.2.4.4. Prüfung der Regressionskoeffizienten ... 41
2.2.4.5. Prüfung der Modellprämissen ... 42
2.2.5. Definition der Variablen der Regressionsanalyse ... 43
2.2.6. Zielfunktionen der Regressionsanalyse ... 44

3. Beschreibung der Untersuchungsergebnisse 46
3.1. Häufigkeitsverteilungen von untersuchten Merkmalen 46
3.1.1. Häufigkeitsverteilung Einwohnerzahlen 47
3.1.2. Häufigkeitsverteilung wurzeltransformierter Wirkungsbereich 49
3.1.3. Häufigkeitsverteilung Verkehrsverknüpfung 51
3.1.4. Häufigkeitsverteilung Stufenfreiheit 55
3.1.5. Häufigkeitsverteilung Serviceausstattung 57
3.1.6. Häufigkeitsverteilung Zustand Reinigung und Technik 61
3.2. Einzelzusammenhänge der Variablen 62
3.2.1. Zusammenhang Wirkungsbereich und Verkehrsverknüpfung 63
3.2.2. Zusammenhang Wirkungsbereich und Stufenfreiheit 66
3.2.3. Zusammenhang Wirkungsbereich und Serviceausstattung 69
3.2.4. Zusammenhang Wirkungsbereich und Zustand Reinigung und Technik 72
3.3. Regressionsanalyse Gesamtmodell 74
3.3.1. Gütemaße der Regressionsfunktionen 74
3.3.2. Regressionskoeffizienten Merkmalsgruppen 77
3.4. Regressionsanalyse Mischmodelle 83
3.4.1. Regressionsanalyse im Mischmodell 1 83
3.4.1.1. Gütemaße der Regressionsfunktionen 83
3.4.1.2. Regressionskoeffizienten Einzelmerkmale Verkehrsverknüpfung 86
3.4.2. Regressionsanalyse im Mischmodell 2 92
3.4.2.1. Gütemaße der Regressionsfunktionen 92
3.4.2.2. Regressionskoeffizienten Einzelmerkmale Serviceausstattung 95
3.5. Prüfung der Modellprämissen 102
3.5.1. Prüfung auf Nichtlinearität 102
3.5.2. Prüfung auf Unvollständigkeit 102
3.5.3. Prüfung auf Heteroskedastizität 103
3.5.4. Prüfung auf Normalverteilung der Störgrößen 104
3.5.5. Prüfung auf Autokorrelation 106
3.5.6. Prüfung auf Multikollinearität 107

4. Diskussion Untersuchungsergebnisse 109
4.1. Häufigkeitsverteilung von untersuchten Merkmalen 109
4.1.1. Diskussion Abgrenzung Einwohnerzahlen und Datensätze 109
4.1.2. Diskussion Wirkungsbereich 110
4.1.3. Diskussion Häufigkeit Merkmale Verkehrsverknüpfung 113
4.1.4. Diskussion Häufigkeit Merkmale Stufenfreiheit 114
4.1.5. Diskussion Häufigkeit Merkmale Serviceausstattung 116
4.1.6. Diskussion Zustand Reinigung und Technik 118
4.2. Verkehrliche Wirkung einzelner Variablen 119
4.2.1. Diskussion Wirkungsbereich und Verkehrsverknüpfung 119
4.2.2. Diskussion Wirkungsbereich und Stufenfreiheit 123
4.2.3. Diskussion Wirkungsbereich und Serviceausstattung 124
4.2.4. Diskussion Wirkungsbereich und Zustand Reinigung und Technik 125
4.3. Regressionsanalyse Gesamtmodell 126
4.3.1. Gütemaße der Regressionsfunktion 126
4.3.2. Diskussion infrastrukturelle Merkmalsgruppen 127
4.4. Regressionsanalyse der Mischmodelle 138
4.4.1. Regressionsanalyse des Mischmodells 1 138
4.4.1.1. Gütemaße der Regressionsfunktion 138
4.4.1.2. Diskussion Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung 138
4.4.2. Regressionsanalyse des Mischmodells 2 145
4.4.2.1. Gütemaße der Regressionsfunktion 145
4.4.2.2. Diskussion Einzelmerkmale der Serviceausstattung 145
5. Zusammenfassung 153
5.1. Fazit 153
5.2. Stand der Forschung und Anknüpfungspunkte 155
Selbständigkeitserklärung 156
Abkürzungsverzeichnis 157
Quellenverzeichnis 158
Abbildungsverzeichnis 162
Formelverzeichnis 163
Tabellenverzeichnis 164
Anlagenverzeichnis 165

1. Einleitung

Die Mobilitätsbedürfnisse von Menschen haben sich den biologischen, technischen, soziologischen, ökologischen und ökonomischen Entwicklungen stets angepasst. Die Menschen erweiterten ihren natürlichen Aktionsradius auch durch die Domestizierung von Tieren zum Transport von Gütern und Personen. Der Leistungsfähigkeit muskelbetriebener Wagen oder durch Windenergie angetriebener Segelschiffe waren biologische und physikalische Grenzen gesetzt. Ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurden mit Beginn der Industrialisierung in England die Leistungsgrenzen technischer Transportmittel zu Lande, zu Wasser und später auch in der Luft erweitert.

Einen besonderen Meilenstein der Industriegeschichte setzte James Watt 1769 mit einer signifikanten Wirkungsgradverbesserung der Dampfmaschine. Auf dieser Grundlage entwickelte George Stephenson eine Lokomotive, mit welcher 1825 in England die erste öffentliche Eisenbahnstrecke von Stockton nach Darlington betrieben wurde. In Deutschland wurde 1835 mit der Verbindung von Nürnberg und Fürth die erste Eisenbahnstrecke in Betrieb genommen.[1] Mit dem Ausbau des Eisenbahnnetzes konnten fortan mehr Menschen und Güter über große Distanzen transportiert werden. Die Entwicklung von wirkungsvollen Verbrennungsmotoren durch Lenoir und der Weiterentwicklung 1876 durch Nicolaus August Otto legten weitere Grundsteine für den späteren Wettbewerb der Verkehrsträger Automobil, Bahn, Flugzeug und Schiff im Personenverkehr.[2]

Mit der Entwicklung und Erschließung ländlicher Regionen durch Verkehrsinfrastruktur und dabei insbesondere durch die Eisenbahn, wurde das Mobilitätsverhalten der Menschen nachhaltig verändert.

1.1. Einordnung

Die Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Unter Anderem der effektive und effiziente Austausch von Informationen, Waren und Personen kann zu deren positiver Entwicklung beitragen.

Leistungsfähige Verkehrsinfrastrukturen in Form von Straßen, Wasser- und Schienenwegen, Bahnhöfen, Flug- und Seehäfen, bilden dabei eine Grundlage für die erfolgreiche Entwicklung von Volkswirtschaften im internationalen Wettbewerb.[3]

Die Untersuchung von Wechselwirkungen zwischen Infrastruktur und Verkehr sind Gegenstand verschiedener Forschungsrichtungen, wie z.B. der Verkehrswissenschaften und der Raumordnung. Die Forschungsergebnisse dieser Bereiche wiederum nehmen indirekt und direkt Einfluss auf die künftigen Planungen von Politik, Wirtschaft und Bevölkerung. Der thematische Kern dieser Arbeit ist überwiegend dem Bereich der Infrastrukturforschung der Verkehrswissenschaften zuzuordnen. Die nachfolgenden Teilabschnitte dienen der Einordnung und Fokussierung der für diese Arbeit wesentlichen Aspekte des Verkehrs und der Infrastruktur.

[1] vgl. Jänsch und Siegmann in (Lübke, et al., 2008) S.29-30
[2] vgl. (Schäfer, et al., 2012) S.1
[3] vgl. (acatech, 2006) S.13

1.1.1. Verkehr

Der Begriff Verkehr ist bereits ausreichend beschrieben und definiert. Beispielsweise beschreibt Weidmann Verkehr wie folgt: „Verkehr bedeutet die Ortsveränderung von Personen und Gütern, ausgelöst durch die räumliche Trennung der verschiedenen Menschen, ihrer Aktivitäten und der lebensnotwendigen oder gewünschten Ressourcen. Verkehrsbewegungen sind somit realisierte und beobachtete Mobilitätsbedürfnisse. Umkehrschluss: Sind Ortsveränderungen nicht möglich, so ist der Mensch in seiner Mobilität behindert, auch im weiteren Sinn.“[4]

Eine weitere Definition des Statistischen Bundesamtes beschreibt Verkehr etwas kürzer: „Verkehr bedeutet Mobilität von Gütern und Personen, Verkehr ermöglicht nationale und internationale Arbeitsteilung, Tourismus und Freizeitaktivitäten.“[5]

Im Einklang mit seiner Definition des Verkehrs beschreibt das Statistische Bundesamt nachfolgende Verkehrsarten.

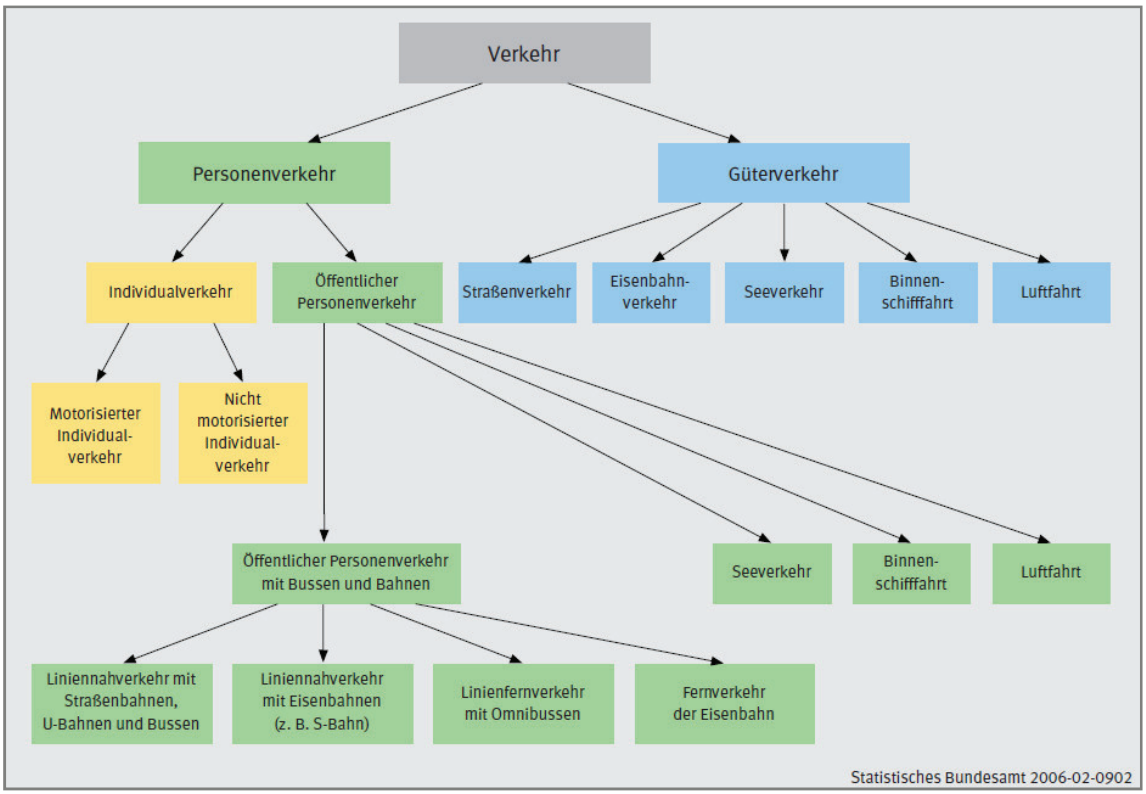


Abbildung 1 Elemente des Verkehrs[6]

Im Rahmen dieser Arbeit steht der öffentliche Schienenpersonenverkehr mit der Eisenbahn im Fokus. Anhand der nachfolgenden Verkehrsstatistik soll die Rolle und Gewichtung des öffentlichen Schienenpersonenverkehrs der Eisenbahn im quantitativen und zeitlichen Kontext dargestellt werden.

Eine wesentliche Kennzahl der Verkehrsstatistik ist das Verkehrsaufkommen. Dieses gibt Auskunft über die Zahl der Fahrgäste bzw. der einzelnen Beförderungsfälle. Ermittelt werden diese Zahlen anhand von verkauften Fahrscheinen oder durch Personen- und Fahrzeugzählungen.[7]

---

[4] (Weidmann, 2007) S.39
[5] (Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2011) S.303
[6] (Statistisches Bundesamt, 2006) S.13
[7] vgl. (Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2011) S.309

Nachfolgende Übersicht zeigt einen Ausschnitt der Entwicklung des Personenverkehrsaufkommens in Deutschland.

Reisende / Wege in Mio. p.a.	MIV	ÖV Straße	SPV	Luft	Fuß u. Rad
1950	4.300*	4.367*	1.470*	0,4*	k.A.
1960	15.300*	6.418*	1.400*	4,9*	k.A.
1970	23.120*	6.170*	1.053*	21,3*	k.A.
1980	34.209*	6.730*	1.167*	35,9*	k.A.
1990	38.600*	5.878*	1.172*	62,6*	k.A.
2000	55.430*	7.865*	2.000*	120,4*	32.000*
2002	59.860**	8.395**		k.A.	31.390**
2008	59.130**	8.760**		k.A.	34.675**
2009	57.128*	9.261*	2.369*	158,9*	k.A.

Tabelle 1 Entwicklung Personenverkehrsaufkommen Deutschland (*[8] und **[9])

Aufgrund unterschiedlicher Bezugsgrößen und Zuordnungen der Verkehrsstatistiken ergeben sich z.T. verschiedene Angaben des Verkehrsaufkommens. Unter motorisiertem Individualverkehr (MIV) werden in den Personenverkehrsstatistiken PKW und Motorräder zusammengefasst, der öffentliche Straßenverkehr (ÖV Straße) umfasst den Linienverkehr von Straßen-, Stadt- und U-Bahnen. Im Schienenpersonenverkehr (SPV) werden Linien-Nah- und Fernverkehr von bundeseigenen und nicht bundeseigenen Eisenbahnen erfasst. Der Luftverkehr (Luft) umfasst den innerdeutschen Linienverkehr mit Verkehrsflugzeugen. Unter dem Punkt Fuß und Rad werden durch Muskelkraft zurückgelegte Wege erfasst.

Wie man aus Tabelle 1 erkennen kann, hat sich ab den fünfziger Jahren das Verkehrsaufkommen des deutschen Schienenpersonenverkehrs in wesentlich geringerem Umfang entwickelt als das des motorisieren Individualverkehrs (MIV).

Die Rolle verschiedener Verkehrsträger im Gesamtsystem des Personenverkehrs in Deutschland wurde wesentlich durch technische Entwicklungen und politische Entscheidungen beeinflusst. Die überproportionale Entwicklung des Verkehrsaufkommens durch den motorisierten Individualverkehr ab den 50er Jahren war Ausdruck steigender Wirtschaftsleistung und verkehrspolitischer Weichenstellungen.[10]

Aufgrund des verhältnismäßig hohen Gesamtverkehrsaufkommens, der Aspekte der staatlichen Daseinsvorsorge und umweltpolitischer Zielstellungen, ergibt sich für den Schienenpersonenverkehr dennoch eine entsprechende Relevanz in Deutschland.

[8] (Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2011) S.308 - Die Angaben von 1950 sind ohne das Saarland und West Berlin. Bis 1990 alte und ab 2000 inkl. neuer Bundesländer.
[9] (MiD, 2008) S.27
[10] vgl. (Flege, et al., 2010) S.7

1.1.2. Infrastruktur

Die Begriffe Infrastruktur bzw. Verkehrsinfrastruktur sind allgemein etabliert und definiert. Nachfolgend werden quantitative und monetäre Aspekte der Verkehrsinfrastruktur vermittelt.

Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung beschreibt allgemein Infrastruktur als Voraussetzung der Bevölkerung für die Ausübung von grundsätzlichen Daseinsfunktionen, wie z.B. Wohnen, Versorgen, Arbeiten und Gesundheit. Für die Wirtschaft ist Infrastruktur die Voraussetzung für die Produktion und Vermarktung von Dienstleistungen und Waren. Materielle Infrastruktur gibt es netzartig in den Bereichen Verkehr, Kommunikation, Ver- und Entsorgung mit Energie und Wasser. Punktuelle materielle Infrastruktur sind z.B. Krankenhäuser, Bildungs-, Pflege- und Dienstleistungseinrichtungen, öffentliche Verwaltung, sowie Kultur- und Freizeiteinrichtungen. Insbesondere „sachkapital orientierte Infrastruktur wie Verkehrsnetze, Kommunikationseinrichtungen, technische Ver- und Entsorgungseinrichtungen, sind Vorleistungen des Staates (…)“, welche die Raum- und Siedlungsstruktur von Bevölkerung und Wirtschaft beeinflussen. Die Verkehrsinfrastrukturen wirken dabei als Verbindungselemente zwischen Städten und Regionen. Deren regionale Leistungsfähigkeit und Dimensionierung sind wesentlich durch das Mobilitätsverhalten in Bezug auf Arbeitsplätze und Wirtschaftleistung bestimmt.[11]

Diese notwendigen Verkehrsinfrastrukturen beschreibt Weidmann wie folgt: „Verkehrsinfrastrukturen sind in planerischer Hinsicht (…) von prägender Bedeutung: Sie sind langlebig, teuer, nicht ortsveränderlich und aufgrund ihres Charakters eines natürlichen Monopols, gehören sie in die Hand eines Staates oder staatsnaher Organisationen.“[12]

Eine moderne und leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur ist für die Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften und das Gemeinwohl der Bevölkerung von Vorteil. Die nach dem 2. Weltkrieg wieder ertüchtigten Bahnsysteme leisteten zunächst einen wesentlichen Beitrag zur Reindustrialisierung und Steigerung des Wirtschaftswachstums der Bundesrepublik Deutschland.[13]

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der jüngeren Entwicklung von innerdeutschen Verkehrswegen.

Länge in 1.000 km	1995	2000	2005	2009
Straßen des überörtlichen Verkehrs	228,6	230,7	231,5	231,0
Gemeindestraßen (01/1993)	413,0	413,0	413,0	413,0
Eisenbahnstrecken	45,1	41,7	38,2	37,9
Straßen-, Stadt- und U-Bahn	2,9	3,1	3,1	3,2
Bundeswasserstraßen	7,5	7,5	7,5	7,7

Tabelle 2 Länge innerdeutscher Verkehrswege[14]

Ab 1990 wurden die Investitionen in das Eisenbahnnetz u.a. in Strecken des Hochgeschwindigkeitspersonenverkehrs und den Ausbau der Elektrifizierung von Strecken gelenkt. Diese gezielten Investitionen hatten wiederum eine Reduzierung des Umfangs des Gesamtnetzes zur Folge. Kurz nach der Wiedervereinigung der Bundesrepublik Deutschland umfasste das Streckennetz des öffentlichen Schienenverkehrs ca. 45.000 km (1995). Aufgrund des Nachfragerückgangs insbesondere auf Nebenstrecken der neuen Bundesländer wurde das Streckennetz bis 2009 auf rund 38.000 km reduziert.

[11] vgl. (BBR, 2005) S.15; 27; 109
[12] (Weidmann, 2007) S.48
[13] vgl. (Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2011) S.304
[14] (Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2011) S.305

Nachfolgende Tabelle vermittelt eine quantitative Übersicht von Komponenten der Eisenbahninfrastruktur in Deutschland.

Bezugsjahr 2010	Statistisches Bundesamt[15]	Deutsche Bahn AG[16]
Streckenlänge / Betriebslänge	37.679km	33.417km
Gleislänge	69.176km	61.683km
Bahnhöfe und Haltepunkte	8.953	5.661
Bahnübergänge	24.892	14.594

Tabelle 3 Übersicht Eisenbahninfrastruktur Deutschlands

Die Differenzen der Tabelle 3 resultieren aus der relevanten Zuordnung nach der Eisenbahnbau- und Betriebsordnung. Nicht alle durch das Statistische Bundesamt erfassten Elemente der Eisenbahninfrastrukturen befinden sich im Eigentum der Deutschen Bahn AG.

Die volkswirtschaftliche Dimension der Verkehrsinfrastruktur verdeutlichen Schätzungen des Jahres 2008. Demnach wurde der Verkehrsinfrastruktur der Bundesrepublik Deutschland ein Wert von rund 763 Milliarden Euro zugeschrieben. Der größte Anteil entfiel mit rund 62% (ca. 472 Mrd. Euro) auf Straßen und Brücken. Die Schienenwege, Wasserstraßen sowie Rohölleitungen hatten einen Anteil von rund 28% (ca. 214 Mrd. Euro). Der Wert von Bahnhöfen, Flugplätzen und Häfen wurde auf rund 10% (ca. 77 Mrd. Euro) geschätzt. Der Anteil von Bahnhöfen der Eisen- und S-Bahn, betrug davon rund 4% (ca. 3 Mrd. Euro).[17]

Für einen wesentlichen Teil der Eisenbahninfrastruktur in Deutschland ist die Deutsche Bahn AG seit der Bahnreform 1994 verantwortlich. Von Anfang 2009 bis zunächst Ende 2013 regelt die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) des Bundes die Mittel für die Instandhaltung und Ersatzinvestition der Schienenwege des Bundes. Mit der Verpflichtung, 500 Mio. Euro Eigenmittel zu verwenden, stellt der Bund der Deutschen Bahn AG im Rahmen der Vereinbarung jährlich 2,5 Mrd. Euro zur Verfügung. Die Mittelverwendung wird anhand definierter und sanktionsbewährter Qualitätskennziffern überprüft. Im Jahr 2010 hat die Deutsche Bahn AG rund 3,05 Mrd. Euro in das Bestandsnetz investiert. Laut Investitions- und Instandhaltungsbericht der Deutschen Bahn AG werden für den Zeitraum von 2011 bis 2015 durchschnittliche Investitionen in Höhe von 553 Mio. Euro p.a. für bestehende Personenbahnhöfe vorgesehen. Für die Instandhaltung dieser Stationen sind im gleichen Zeitraum Mittel in Höhe von 135 Mio. Euro p.a. geplant. Durchschnittlich werden durch das Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) DB Station&Service AG rund 688 Mio. Euro pro Jahr für Personenbahnhöfe des Bestandsnetzes aufgewendet.[18] Zusätzliche verfügbare Sondermittel, wie z.B. 325 Mio. Euro von 2009 bis 2011 aus den Konjunkturprogrammen I und II[19], sowie 100 Mio. Euro für 2012 und 2013 des Infrastruktur-beschleunigungsprogrammes des Bundes[20], sind dabei noch nicht berücksichtigt.

[15] (Statistisches Bundesamt, 2010) S.4;7;9
[16] (Deutsche Bahn AG, 2010) S.2
[17] vgl. (Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2011) S.304; 306
[18] vgl. (Deutsche Bahn AG, 2010) S.27;30
[19] vgl. (DB Station&Service AG, 2012) S. 7
[20] vgl. (BMVBS, 2012) S.13

Setzt man die Schätzung des Gesamtwertes von Personenbahnhöfen i.H.v. 3 Mrd. Euro in Bezug zu den aufgeführten jährlichen Aufwendungen des EIU DB Station&Service AG, ergäbe sich ein kurzer Reinvestitionszyklus. Bei durchschnittlichen Investitionen und Aufwendungen für die Instandhaltung von rund 500 Mio. EUR p.a., ergäbe die Wertangabe des Statistischen Bundesamtes einen Erneuerungszyklus der rund 5.400 Personenbahnhöfe von rund 6 Jahren. Die Diskussion der verschiedenen Aspekte des volks- und betriebswirtschaftlichen Wertes von Eisenbahninfrastruktur ist jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit.

Als Zugang zum System Bahn und als Teil der Eisenbahninfrastruktur kommt Personenbahnhöfen eine besondere Rolle zu. Definiert und beschrieben werden dabei Bahnhöfe aus unterschiedlichen Perspektiven.

Aus stadtplanerischer Sicht bildet ein Bahnhof neben Rathaus und Kirche eine „Institution“ von vielen kleinen und mittelgroßen Städten in Deutschland. Durch die Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger und Interessengruppen sowie deren zugleich trennende und verbindende Wirkung durch Gleiskörper und Verbindungsbauwerke, wirken Bahnhöfe nicht selten als Kristallisationspunkt von Stadtplanungen.[21]

Die Eisenbahnbau- und Betriebsordnung (EBO) definiert Bahnhöfe und Haltepunkte wie folgt: „Bahnhöfe sind Bahnanlagen mit mindestens einer Weiche, wo Züge beginnen, enden, ausweichen oder wenden dürfen. Als Grenze zwischen den Bahnhöfen und der freien Strecke gelten im Allgemeinen die Einfahrsignale oder Trapeztafeln, sonst die Einfahrweichen.“ „Haltepunkte sind Bahnanlagen ohne Weichen, wo Züge planmäßig halten, beginnen oder enden dürfen.“[22]

Des Weiteren bilden Bahnhöfe eine Schnittstelle von verschiedenen Verkehrssystemen des Personenverkehrs, z.B. zwischen dem motorisierten Individualverkehr oder Flugverkehr. Im eisenbahnbetrieblichen Sinne dienen Bahnhöfe u.a. der Bildung oder dem Halt von Zügen. Darüber hinaus können Bahnhöfe auch nach Ihrer Lage im Streckennetz oder nach ihrer Art der Streckenverknüpfung unterteilt werden. Beispiele dafür sind Durchgangs- und Endbahnhöfe, sowie Kreuzungs- oder Anschlussbahnhöfe.[23]

Im Rahmen dieser Arbeit wird weitestgehend der Terminus Personenbahnhof verwendet. Dieser umfasst sowohl die technischen und rechtlichen Definitionen nach EBO, als auch die Begriffe Verkehrsstation, Bahnhof, Station, oder Haltepunkt.

[21] vgl. (Arndt, et al., 2010) S.31;41
[22] (EBO, 2008) S.6
[23] vgl. Weigand, Mittmann und Fengler in (Lübke, et al., 2008) S.359-360

1.1.3. Wechselwirkungen Verkehr und Infrastruktur

Die Wechselwirkungen zwischen Verkehrsaufkommen und Verkehrsinfrastruktur werden bereits durch unterschiedliche Quellen beschrieben. Als Teil der Verkehrsinfrastruktur nehmen auch Personenbahnhöfe Einfluss auf deren umliegendes Verkehrspotential.

Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung beschreibt sinngemäß die räumlichen Verflechtungen zwischen Infrastruktur und Verkehr wie folgt: Die wechselseitige Beeinflussung von Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur ist u.a. durch deren historische Lage in der Raumstruktur geprägt. Durch Aktivitäten wie Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Versorgen werden Mobilitätsbedürfnisse induziert, welche mit zeitlichem und monetärem Aufwand verbunden sind. Die Verkehrserschließung in Deutschland ist grundsätzlich durch eine linienhafte Raumerschließung des öffentlichen Verkehrs und eine Flächenerschließung durch den motorisierten Individualverkehr charakterisiert. Die Einwohnerzahl und -dichte einer Region beeinflussen dabei auch die wirtschaftliche Tragfähigkeit von verschiedenen Verkehrsträgern.[24]

Bohnet et al. schreiben u.a., dass die wechselseitige Beeinflussung von Verkehr und Infrastruktur integrierte Planungsgrundsätze aller an der Raum-, Stadt- und Verkehrsplanung Beteiligten erfordere. Dies gelte insbesondere für öffentliche Verkehrssysteme, da die Bevölkerung durch freie Verkehrsmittelwahl deren Auslastungsgrad und Rentabilität mitbestimme.[25]

Die Wechselwirkungen zwischen Verkehr und Flächennutzung beschreiben Schürmann et al. anhand eines Regelkreises der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung.

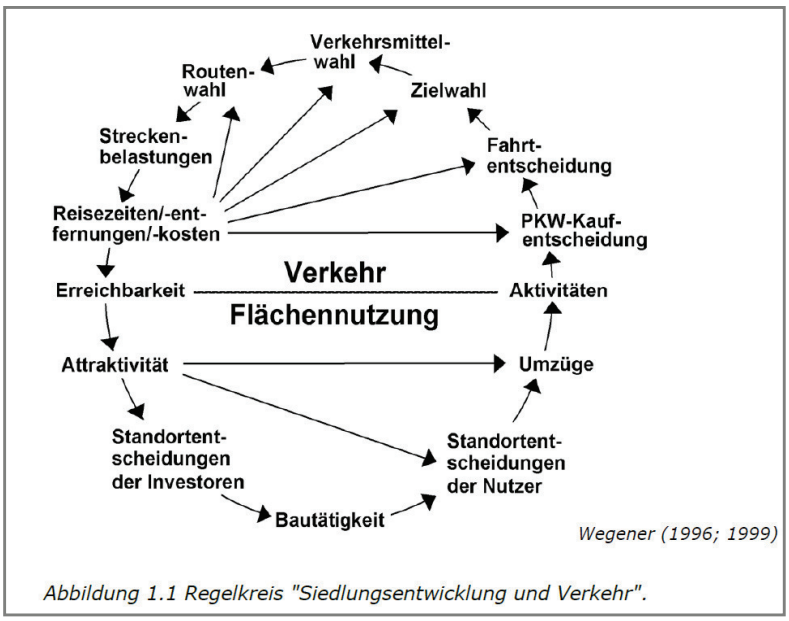


Abbildung 2 Regelkreis "Siedlungsentwicklung und Verkehr"[26]

Demnach üben Aktivitäten wie Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Bildung und Freizeit in Abhängigkeit von Häufigkeit und Entfernungen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl und somit das gesamte Verkehrssystem aus. Diese verkehrsmittelspezifischen Ortsveränderungen haben wiederum Einfluss auf die Aus- und Belastung der Verkehrsinfrastruktur, welche damit die Komponenten Zeit und Kosten der Ortsveränderung beeinflussen.[27]

[24] vgl. (BBR, 2005) S.71
[25] vgl. (Bohnet, et al., 2006) S.4
[26] (BBSR 02/2011, 2011) S.21
[27] vgl. (BBSR 02/2011, 2011) S.20

Cancler erörtert u.a. die Unterschiede zwischen Siedlungsstrukturen und deren jeweiliger Verkehrsleistung. Je dichter eine Region besiedelt sei, desto geringer sei der Aktionsradius von deren Einwohnern und somit deren Verkehrsleistung. Aufgrund der unterschiedlichen Auslastung der Verkehrsinfrastrukturen müsse innerhalb dichter Siedlungsstrukturen für gleiche Distanzen mehr Zeit mit dem PKW aufgebracht werden als in ländlichen Gegenden.[28]

Eine 2012 erschienene Veröffentlichung des Bundesverkehrsministeriums beschreibt die Bedeutung von Verkehrsinfrastruktur wie folgt: Die Verkehrsinfrastruktur unterbreitet demnach ein Angebot, welches Erreichbarkeit für die Bevölkerung und Unternehmen bedeutet. Durch sich einstellende Lagegunst und Einwohnerzahlen steigt in erschlossenen Gebieten entsprechend die Verkehrsnachfrage. Die Flächennutzung und auch öffentliche Verkehrsangebote beeinflussen also das Mobilitätsverhalten und die Verkehrsnachfrage von Bewohnern der durch Verkehrsinfrastruktur erschlossenen Räume.[29]

Der Vollständigkeit halber seien weitere Faktoren, wie z.B. die Verlässlichkeit und Dauer der Reisezeit[30], Umsteigenotwendigkeit und -häufigkeit[31], die Verfügbarkeit von PKW, soziale und altersspezifische Merkmale[32], der Wohnort und Siedlungsstruktur, Angebote und Preise öffentlicher Verkehrsleistungen, die Einkommensstruktur von Haushalten[33], sowie Gewohnheit und Emotionen[34] erwähnt, welche ebenfalls einen Einfluss auf die Wahl von Verkehrsmitteln ausüben.

Diese verschiedenen Perspektiven sollen verdeutlichen, dass Personenbahnhöfe als Teil der Verkehrsinfrastruktur und Zugang zum System Eisenbahn auch die Wechselwirkungen zwischen Angebot und Nachfrage von Verkehrsleistungen beeinflussen.

[28] vgl. (Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2011) S.316
[29] vgl. (BMVBS 01/2012, 2012) S.24
[30] vgl. (König, et al., 2005) S.424
[31] vgl. Birn und Schäfer in (Lübke, et al., 2008) S.75
[32] vgl. (BBR, 2005) S.73
[33] vgl. (BMVBS / BBSR 06/2009, 2009) S.34-36
[34] vgl. (Flege, et al., 2010) S.30

1.2. Literaturübersicht

Die beiden nachfolgenden Abschnitte geben eine Übersicht wesentlicher Veröffentlichungen aus Wissenschaft und Forschung. Schwerpunkte sind dabei Personenbahnhöfe im Kontext der Wechselwirkungen zwischen Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsaufkommen.

1.2.1. Allgemeine Veröffentlichungen über Personenbahnhöfe

Dieser Abschnitt informiert allgemein über Veröffentlichungen von Entwicklungsprojekten oder Merkmalen von Personenbahnhöfen.

Über die Entwicklung Schweizer Personenbahnhöfe informieren Scherrer et al., dass neben der zweckmäßigen Gestaltung der Barrierefreiheit, des Witterungsschutzes, den Informationssystemen und den angebotenen Dienstleistungen, insbesondere das Thema kombinierte Mobilität für die SBB relevant sei. Laut einer Untersuchung des Eisenbahninfrastrukturbetreibers erreichen 10 bis 15% der Schweizer Reisenden den Bahnhof mit dem Rad. Aus diesem Grund werden zusätzliche Projekte für Abstellanlagen von Fahrrädern und Mieträdern geplant. Weitere Projekte beschäftigen sich mit dem Ausbau von Kiss and Rail Stellen, der besseren betrieblichen Abstimmung öffentlicher Verkehrsträger, der Erweiterung von Car Sharing Angeboten, sowie der besseren Verknüpfung von Taxihaltestellen und Personenbahnhöfen. Die SBB als Infrastrukturbetreiber und Eisenbahnverkehrsunternehmen sieht ihre Aufgabe in der verkehrsträgerübergreifenden Kooperation mit anderen Verkehrsunternehmen zur Entwicklung eines integrierten Gesamtsystems.[35]

Im Jahr 2004 berichtet Kuraya über die Entwicklungsziele von 472 japanischen Personenbahnhöfen des Eisenbahninfrastrukturbetreibers JR Hokkaido. Aufgrund des allgemeinen Investitionsbedarfes, sinkender Bevölkerungszahlen, sowie zunehmender Suburbanisierung, müssen die Personenbahnhöfe und ihr Umfeld den neuen Rahmenbedingungen angepasst werden. Die künftigen Projektkonfigurationen erfolgen nach den Prinzipien der imageprägenden Gestaltung von Stationen und insbesondere unter Aspekten der Barrierefreiheit, da zu dem Zeitpunkt nur 20% der Stationen durch Fördertechnik barrierefrei erschlossen sind.[36]

Ein anderer japanischer Eisenbahninfrastrukturbetreiber Hiroshima Electric Railway Co. Ltd, stellt 2005 ein Maßnahmenprogramm für seine Personenbahnhöfe vor. Im Rahmen eines bereits 2002 beschlossenen 3S Aktionsplans werden die Themen Service, Sicherheit und Geschwindigkeit (Speed) in den strategischen Entwicklungszielen verankert. Insbesondere Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrgastinformation, der besseren Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern sowie zur Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten für Alte und Rollstuhlfahrer werden in die Aufgabenstellungen künftiger Bauprojekte an Personenbahnhöfen aufgenommen.[37]

Über indische Personenbahnhöfe wird 2007 berichtet, dass diese in eine Vielzahl von Kategorien unterteilt werden. Beispielsweise gibt es Bahnhöfe der Kategorie internationale Terminals, Hauptstreckenstationen, Flughafenbahnhöfe, Wechselstationen verschiedener Zuggattungen, Stadt- und Umlandbahnhöfe, unterirdische Bahnhöfe oder Stationen in ländlichen Regionen. Die rund 5.000 Stationen im ländlichen Raum werden von Politik und Eisenbahninfrastrukturbetreiber als wichtiger Bestandteil der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung des Landes betrachtet.

[35] vgl. (Scherrer, et al., 2003) S.19-25
[36] vgl. (Kuraya, 2004) S.12-15
[37] vgl. (Matsuura, 2005) S.12-16

Da die Stationen mit ihrer Infrastruktur lokale Zentren für Verkehr, Wirtschaft und Kommunikation darstellen, unterstützt die indische Regierung die Ansiedlung der Bevölkerung entlang von Eisenbahnstrecken und fördert die Erstellung von Fahrradstationen sowie Park and Ride Anlagen an Bahnhöfen.[38]

2008 schreibt Jian über die Entwicklung chinesischer Personenbahnhöfe, dass diese aufgrund des großen Verkehrsaufkommens besonderen Anforderungen unterliegen. Im Rahmen einer integrierten Infrastrukturplanung sollen Bahnhofs- und Stadtplanungen an die lokalen Bedürfnisse angepasst werden. Insbesondere die Verknüpfung des Schienenverkehrs mit dem Straßenverkehr stellt einen wichtigen Aspekt der künftigen Planungen dar. Im erweiterten Kontext sei eine nachhaltige, umweltschonende, sichere und auf die künftige Bevölkerungsentwicklung ausgerichtete Infrastrukturplanung das Ziel der chinesischen Regierung.[39]

Ebenfalls 2008 stellt Gisby die Entwicklungsziele von rund 2.500 britischen Personenbahnhöfen vor. Für eine Steigerung des Personenverkehrsaufkommens auf der Schiene werden Maßnahmen geplant, welche der Eisenbahninfrastrukturbetreiber mit der Regierung, den Eisenbahnverkehrsunternehmen und lokalen Behörden koordiniert und abgestimmt. Insbesondere eine neue Infrastrukturstrategie soll dazu führen, dass zukünftig landesweit eine angemessene Anzahl von Stationen in richtiger Größe und Lage betrieben werden. Durch die Standardisierung von Ausstattung und infrastrukturellen Angeboten sollen die Investitions- und Instandhaltungskosten der Stationen reduziert werden.[40]

Corporate Social Responsibility (CSR) Berichte informieren insbesondere über verschiedene Aspekte einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung. Auch einige Eisenbahn-infrastrukturunternehmen bzw. -betreiber veröffentlichen diese Berichte mit Beiträgen über besondere Projekte oder Maßnahmen für Umwelt, Gesellschaft oder deren Mitarbeiter.

Der CSR Bericht der DB AG 2009 stellt die Planung ganzheitlicher Mobilitätsketten für deren Kunden vor. Neben der Reisekette von Bahnhof zu Bahnhof soll das Leistungsspektrum kontinuierlich rund um den Zu- und Abgang von Personenbahnhöfen erweitert werden. Neben Busverkehren, Car Sharing Angeboten und Mietfahrrädern an Bahnhöfen, sollen auch verkehrsmittelübergreifende Fahrkarten das Verkehrsaufkommen des Schienenpersonenverkehrs steigern.[41] Zum Thema Barrierefreiheit informiert der Themendienst der DB AG 2012 u.a. über personenbediente Serviceleistungen für Reisende sowie die barrierefreie Gestaltung von Bahnhöfen. Demnach sind von den rund 5.400 Stationen der Bahntochter DB Station&Service AG 3.825 (71%) stufenfrei (hinsichtlich der Erreichbarkeit der Bahnsteige) erschlossen.[42]

Die ÖBB informiert in ihrem CSR Bericht 2010 u.a. über Prognosen künftiger Mobilitätsbedürfnisse und der intelligenten Verknüpfung von Verkehrsträgern, wie z.B. Ruftaxen oder Car Sharing Angeboten mit dem Schienenpersonenverkehr an und mit Personenbahnhöfen. Über die Erweiterung von Vertriebskanälen berichtet die ÖBB, dass die meisten Fahrkarten an Automaten verkauft und Buchungen über das Internet und mobile Endgeräte schnell zunehmen. Zum Thema Barrierefreiheit wird über das Ziel informiert, alle Stationen mit mehr als 2.000 Reisenden pro Tag, bis 2015 barrierefrei zu ertüchtigen.[43]

[38] vgl. (Sinha, 2007) S.19-23
[39] vgl. (Jian, 2008) S.10-16
[40] vgl. (Gisby, 2008) S.22-27
[41] vgl. (DB Mobility Logistics AG (CSR), 2009) S.9
[42] vgl. (DB Mobility Logistics AG, 2012) S.2
[43] vgl. (ÖBB (CSR), 2010) S.5;11-12

Der CSR Bericht 2011 der SNCF beschreibt u.a. das Ziel, bis 2013 an 1.800 der 3.029 französischen Personenbahnhöfe einen Fahrradservice anzubieten. Des Weiteren wird darüber informiert, dass bis 2015 100% der Stationen durch bauliche und technische Anlagen oder anderweitige Unterstützung für eine barrierefreie Nutzung ertüchtigt werden sollen.[44]

Die SBB stellt in ihrem CSR Bericht 2011 ein geplantes Programm zur Steigerung der Effizienz und Qualität der Eisenbahninfrastruktur vor. Bis 2016 sollen Maßnahmen und Projekte umgesetzt werden, welche jährliche Einsparungen von mindestens 250 Mio. Schweizer Franken betragen und u.a. dem Unterhalt der Infrastruktur zugutekommen. Für die 550 kleinen und 220 mittelgroßen Personenbahnhöfe sollen gemeinsam mit Städten und Gemeinden Maßnahmen entwickelt werden, welche den durch Vandalismus gefährdeten Serviceeinrichtungen wie z.B. Warteräumen und Toiletten dauerhafte Nutzung verspricht. Für den erleichterten Zugang zum System Bahn sollen die Angebote an Zweiradplätzen sowie Park and Rail Plätzen durch neue Planungen weiter ausgebaut werden. Des Weiteren wird berichtet, dass 2011 rund 375 Mitarbeiter mit der Reinigung, dem Winterdienst und der Instandhaltung der rund 800 Schweizer Stationen beschäftigt sind und dies zum umfassenden Werterhalt und der Sicherheit von Personenbahnhöfen beiträgt.[45]

Aus den aufgeführten Berichten von Eisenbahninfrastrukturunternehmen bzw. -betreibern über die verschiedenen Entwicklungsziele von deren Personenbahnhöfen lassen sich vier Maßnahmenschwerpunkte identifizieren. Es handelt sich dabei um Maßnahmen bzw. Projekte der Verkehrsverknüpfung, der Barrierefreiheit, der Serviceausstattung oder der Reinigung und Instandhaltung.

Im Kontext der vier identifizierten Maßnahmenschwerpunkte, diskutieren weitere Quellen, insbesondere aus Deutschland, deren allgemeine, direkte oder indirekte Auswirkungen auf Personenbahnhöfe.

Blöcher et al. schreiben 2002 über die Verknüpfung des Radverkehrs mit dem ÖPNV.[46]

Im Raumordnungsbericht des BBR 2005 sind u.a. verschiedene Aspekte der Entwicklung und Erreichbarkeit der Verkehrsinfrastruktur im Kontext der öffentlichen Daseinsvorsorge dargestellt.[47]

Eckhardt et al. berichten 2006 über die Auswirkungen der Erweiterung des SPNV aus dem Großraum Hamburg nach Schleswig Holstein und Niedersachsen.[48]

Ebenfalls 2006 schreiben Rieder et al. 2006 über die Auswirkungen von verschiedenen Regionalisierungskonzepten des öffentlichen Verkehrs.[49]

Der Bericht Mobilität in Deutschland 2008 erörtert unter Anderem Einflüsse und Faktoren des Mobilitätsverhaltens und der Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung.[50]

Röhrleef et al. informieren 2008 über eine Vernetzung und systemübergreifende Kooperation des ÖPNV mit dem Taxigewerbe.[51]

[44] vgl. (SNFC (CSR), 2011) S.7-9;38
[45] vgl. (SBB (CSR), 2011) S.35-36
[46] vgl. (Blöcher, et al., 2002) S.25-29
[47] vgl. (BBR, 2005) S.128ff
[48] vgl. (Eckhardt, et al., 2006) S.60-65
[49] vgl. (Rieder, et al., 2006) S.60-65
[50] vgl. (MiD, 2008) o.S.
[51] vgl. (Röhrleef, et al., 2008) S.48

Weigand et al. stellen 2008 verschiedene Aspekte der Planung von Eisenbahninfrastruktur im Allgemeinen und von Personenbahnhöfen im Besonderen vor.[52]

Allgemeine Informationen über die Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger mit dem öffentlichen Verkehr und die konkrete baulich funktionale Gestaltung von Haltestellen veröffentlicht die Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen 2009.[53]

In einer Veröffentlichung des BMVBS 2009 werden die Chancen und Risiken steigender Verkehrskosten für die Stadt- und Siedlungsentwicklung dargestellt.[54]

Flege et al. schreiben 2010 über die zukünftige Rolle des Schienenverkehrs in einer nachhaltigen Mobilität. Behandelte Aspekte sind u.a. die künftige Verknüpfung von Verkehrsträgern des Personenverkehrs und die Rolle von Personenbahnhöfen.[55]

Ahrens et al. erörtern 2010 das Verhältnis der Nutzung von Fahrrad und ÖPNV. [56]

Über ein Positionspapier des VDV zur Verknüpfung von Leihfahrrädern mit Bussen und Bahnen berichtet Nickel ebenfalls im Jahr 2010.[57]

Eine Veröffentlichung des BMVBS beschreibt 2010 die verschiedenen Planungsaspekte des ÖPNV für die verstärkte Nutzung durch ältere Menschen.[58]

Planungsvorgaben für die barriere- bzw. stufenfreien Planung von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs sind in verschiedenen Gesetzen, Normen und Regelwerken enthalten. Für den Schienenpersonenverkehr werden exemplarisch die Richtlinienfamilie 813 zur Planung von Personenbahnhöfen des EIU DB Station&Service AG[59], die FGSV Hinweise für den Entwurf von Verknüpfungsanlagen des öffentlichen Personenverkehrs[60], oder die DIN Norm 18024 Anforderungen für das barrierefreie Bauen öffentlicher Verkehrswege und Gebäude für Behinderte und ältere Menschen[61] genannt.

Über den Zustand und Maßnahmen der Eisenbahninfrastruktur Deutschlands informiert ein jährlich veröffentlichter Infrastrukturzustandsbericht der Deutschen Bahn AG.[62]

Auch diese aufgeführten Quellen nehmen Bezug auf die vier zuvor identifizierten Maßnahmenschwerpunkte an Personenbahnhöfen. Eine Vielzahl der Veröffentlichungen beschäftigt sich dabei mit der Verknüpfung anderer Verkehrsträger mit Personenbahnhöfen. Über die Maßnahmenschwerpunkte der Barrierefreiheit, der Serviceausstattung, sowie der Reinigung und Instandhaltung von Bahnhöfen gibt es geringere Anzahl von Veröffentlichungen.

[52] vgl. Weigand, Mittmann und Fengler in (Lübke, et al., 2008) S.371
[53] vgl. (FGSV, 2009) o.S.
[54] vgl. (BMVBS / BBSR 06/2009, 2009) S.92
[55] vgl. (Flege, et al., 2010) S.66-67
[56] vgl. (Ahrens, et al., 2010) S.2-10;23;32
[57] vgl. (Nickel, 2010) S.14-15
[58] vgl. (BMVBS 09/2010, 2010) S.30;S.45-46
[59] vgl. (DB Station&Service AG, 2012) o.S.
[60] vgl. (FGSV, 2009) o.S.
[61] vgl. (DIN 18024, 1996) o.S.
[62] vgl. (Deutsche Bahn AG, 2010) o.S.

1.2.2. Untersuchungen mit oder von Personenbahnhöfen

Die verkehrliche Bedeutung oder Andere Eigenschaften von Personenbahnhöfen werden u.a. in nachfolgenden Quellen erwähnt, erläutert oder untersucht.

Voigt schildert 1959 die regionalen Auswirkungen von Eisenbahnanschlüssen auf Gemeinden entlang der ersten Eisenbahnlinien in Nordbayern. Zur Zeit der Industrialisierung von Deutschland haben diese ersten Gemeinden mit Eisenbahnanschluss Vorteile bei der Ansiedlung von Unternehmen und dem Bevölkerungswachstum entwickelt.[63]

1978 berichtet Kreibich über die Auswirkungen der Inbetriebnahme des Münchener S-Bahnnetzes 1972. Als Auswirkungen beschreibt er u.a. ein starkes Wachstum der Einwohnerzahlen entlang der neuen S-Bahnlinien und im dadurch erschlossenen Umland sowie einen Anstieg der Reisendenzahlen der S-Bahn.[64]

Über die Verknüpfung von Fußwegen mit Haltestellen des öffentlichen Verkehrs und Bahnhöfen schreibt Boesch 1989. Anhand von Fallbeispielen der Anordnung von Haltestellen und Bahnhöfen in der Siedlungsstruktur erläutert er u.a. deren Erreichbarkeitsmuster und Erschließungswirkung.[65]

Hunt et al. veröffentlichen 1994 Untersuchungsergebnisse der Wohnortwahl der Bevölkerung von Calgary (Kanada). Die Ergebnisse belegen u.a., dass die Standorte des schienengebundenen öffentlichen Verkehrs einen signifikanten Einfluss auf die Wahl von Wohnorten ausüben.[66]

Im Jahr 1995 schreiben Seekings et al. über ein Verkehrsnachfragemodell des Metronetzes von Toronto (Kanada). Die Reisendenzahlen von Stationen der Vorortzüge werden darin u.a. auf Basis von Reisezeiten und den Entfernungen der Verknüpfungspunkte zwischen Parkplätzen, Bushaltestellen und Fußwegen simuliert.[67]

Weiger beschreibt 1998 die Beurteilung von Großstadtbahnhöfen aus verkehrlicher, betrieblicher und stadtstruktureller Sicht. Auf Grundlage von Fahrgastbefragungen und Fahrplanauswertungen untersucht er mögliche Nachfrageveränderungen im Nah- und Fernverkehr. Berücksichtigte Parameter der Bewertung verkehrlicher Effekte sind u.a. Umsteige- und Reisezeitbilanzen sowie die zeitliche Erreichbarkeit von Bahnhöfen.[68]

Im Rahmen eines Berichtes zur Baulandentwicklung an der Schiene des Ministeriums für Arbeit, Soziales und Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen wird 1999 u.a. das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung in Gebieten mit und ohne Schienenhaltepunkt vorgestellt.[69]

Jakubowksi et al. schreiben 2002 über die Stärkung des Bahnverkehrs auf Nebenstrecken. Ein unzureichendes betriebliches Angebot auf Nebenstrecken hat dazu geführt, dass vorhandene Nachfragepotentiale nicht ausgeschöpft werden. Insbesondere die Gestaltung von Haltepunkten, die Einrichtung von temporären Bedarfshalten sowie eine SPV zentrierte Siedlungspolitik von Gemeinden und Kommunen, führen zu einer verbesserten wirtschaftlichen Tragfähigkeit des Schienenverkehrs auf Nebenstrecken.[70]

---

[63] vgl. (Voigt, 1959) o.S.
[64] vgl. (Kreibich, 1978) S.137
[65] vgl. (Boesch, 1989) S.20-25
[66] vgl. (Hunt, et al., 1994) S.79-87
[67] vgl. (Seekings, et al., 1995) o.S.
[68] vgl. (Weiger, 1998) S.153-156
[69] vgl. (Brinkmann, et al., 1999) S.38
[70] vgl. (Jakubowski, et al., 2002) S.561ff

Die nationalen Automobilclubs verschiedener Länder haben 2002 dreiundzwanzig für den europäischen Schnellzugverkehr relevante Großstadtbahnhöfe getestet. Testkriterien sind unter anderem Sicherheit, Sauberkeit, Verkehrsangebote, Serviceangebote und die Zugänglichkeit der Stationen.[71]

In Deutschland bewertet der Verein Allianz pro Schiene seit 2004 jährlich eine Auswahl von Personenbahnhöfen großer und kleiner Städte. Die Auswahlkriterien der Stationen sind u.a. Sauberkeit, Informationen, Verkehrsverknüpfung, Barrierefreiheit, Serviceausstattung und Erscheinungsbild der Stationen.[72]

2004 berichten Lythgoe et al. über ein Prognosemodell der Stationsauswahl von Bahnreisenden. Das Modell simuliert das Reisendenaufkommen zwischen 329 britischen Bahnstationen mit einer Reiseentfernung größer 40 km. Datengrundlage des Prognosemodells sind u.a. Daten der Bevölkerungsverteilung im Raum, Straßendaten sowie Ticketverkaufsstatistiken.[73]

Rump veröffentlicht 2004 seine Dissertationsschrift über die Möglichkeiten und Grenzen siedlungsstrukturell abgestimmter Flächenbahnsysteme. Auf Basis von Literatur- und Internetrecherche sowie Befragungen von SPNV Unternehmen, Aufgabenträgern und Ministerien, werden 99 SPNV Konzepte hinsichtlich Infrastruktur, Fahrzeugen, Organisation und Betrieb sowie der Raumentwicklung untersucht.[74]

Kagemeister et al. informieren 2004 über Mobilitätskonzepte in ländlichen Regionen ohne eigenen PKW. Untersucht werden dabei u.a. die Einzugsbereiche von Haltestellen des ÖPNV in Abhängigkeit von Bike and Ride Anlagen bzw. Fahrradabstellmöglichkeiten.[75]

2005 veröffentlicht Becker seine Dissertation über die Qualitätsbewertung und Gestaltung von Stationen des regionalen Bahnverkehrs. Auf Grundlage von Befragungen von Bahnnutzern, Nichtnutzern, Experten von Aufgabenträgern und EIU werden Qualitätsmerkmale der Stationsgestaltung von regionalen Personenbahnhöfen beschrieben und bewertet.[76]

Bohnet et al. stellen 2006 die Ergebnisse ihrer Raumstudie der verkehrlichen Wirkungen unterschiedlicher Siedlungsmuster vor. Auf Grundlage von Daten der Verkehrsinfrastruktur, der Wohn-, Gewerbe- und Einzelhandelsflächen sowie soziogeografischer Daten werden für die Region Hannover verschiedene Entwicklungsszenarien simuliert.[77]

2009 schreiben Debrezion et al. über ein Prognosemodell der Auswahl von Personenbahnhöfen durch Zugreisende. Auf Basis von geografischen Verkehrsinfrastrukturinformationen, Reisendenzahlen, Ergebnissen aus Kundenzufriedenheitsbefragungen, PKW Besitzquoten, Angaben über Parkplätze und Fahrradabstellmöglichkeiten an Bahnhöfen sowie der Verkehrsdaten von ÖPNV Anbindungen und den Zugverkehren, wird ein Prognosemodell der Bahnhofsauswahl erstellt.[78]

[71] vgl. (Eurotest, 2002) o.S.
[72] vgl. (Allianz pro Schiene, 2004)
[73] vgl. (Lythgoe, et al., 2004) o.S.
[74] vgl. (Rump, 2004) S.156
[75] vgl. Frommberg et al. in (Kagemeister, et al., 2004) S.291
[76] vgl. (Becker, 2005) S.133-135
[77] vgl. (Bohnet, et al., 2006) S.6
[78] vgl. (Debrezion, et al., 2009) S.271, 277

2010 berichten Arndt et al. vom deutsch französischen Projekt „Bahn.Ville2“. Am Beispiel der Taunusbahn erläutert der Bericht u.a. die Entwicklung von Reisendenzahlen des Schienenpersonenverkehrs der Region. Die Auswirkungen der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung durch intermodale Vernetzung von Bahnhöfen stehen im Fokus der Untersuchungen.[79]

2011 veröffentlicht Lehmann seine Dissertation über das Thema Bahnhof der Zukunft – Alternativen zum traditionellen Empfangsgebäude. Anhand ausgewählter Bahnhöfe kleinerer und mittlerer Kategorie, werden verschiedene Maßnahmen der strategischen und funktionalen Entwicklung von Bahnhöfen und deren Empfangsgebäuden vorgestellt.[80]

Die nachfolgende zusammenfassende Übersicht von Untersuchungen verkehrlicher Aspekte im Zusammenhang mit Personenbahnhöfen (Tabelle 4), zeigt ein heterogenes Bild von Untersuchungszielen, Bezugsgrößen, verwendeten Daten und Untersuchungsverfahren.

[79] vgl. (Arndt, et al., 2010) S.31ff
[80] vgl. (Lehmann, 2011) S.198ff

Nachfolgende Übersicht zeigt die Kernpunkte der zuvor erläuterten Untersuchungen.

Quelle	Untersuchung			
	Ziele / Gegenstand	Umfang / Bezug	Daten	Methode / Verfahren
(Voigt, 1959)	• Entwicklung von Gemeinden in Abhängigkeit von Eisenbahn-anschlüssen	• Nordbayern (Deutschland)	• Kennzahlen Wirtschaft und Bevölkerung	• Datenanalysen
(Kreibich, 1978)	• Auswirkungen Inbetriebnahme S-Bahnnetz	• S-Bahnnetz München	• Bevölkerungs- und Fahrgastzahlen	• Datenanalysen
(Boesch, 1989)	• Verknüpfung Bahnhöfe und Siedlungsstruktur	• Auswahl von Fallbeispielen	• k.A.	• k.A.
(Hunt, et al., 1994)	• Einflüsse der Wohnortwahl	• Calgary (Canada)	• Reisezeit Arbeit • Reisezeit Einkauf • Entfernung Bahnhof	• Befragungen
(Seekings, et al., 1995)	• Prognose Zugangsstation Metronetz	• Toronto (Canada)	• Befragungsergebnisse • Reisezeiten versch. Verkehrsmittel	• Simulation
(Weiger, 1998)	• Beurteilung Großstadtbahnhöfe	• Großstadtbahnhöfe Deutschland	• Befragungsergebnisse • Fahrplandaten	• Befragung • Datenanalyse
(Brinkmann, et al., 1999)	• Baulandentwicklung an der Schiene	• Nordrhein-Westfalen (Deutschland)	• 2100 Befragungsergebnisse	• Befragung
(Jakubowski, et al., 2002)	• Stärkung Bahnverkehr auf Nebenstrecken	• zwei Nebenstrecken (Deutschland)	• statistische Daten	• Datenanalyse
(Eurotest, 2002)	• Test Großstadtbahnhöfe	• 23 Bahnhöfe für HGV in Europa	• Bewertungsergebnisse Sicherheit, Sauberkeit, Verkehrsangebot, Service und Zugang	• Testkunden-verfahren
(Allianz pro Schiene, 2004)	• Wahl Bahnhof des Jahres	• Wahl von je einem Groß- und Kleinstadtbahnhof	• Verkehrsverknüpfung • Barrierefreiheit • Serviceausstattung • Reinigung	• Testkunden-verfahren
(Lythgoe, et al., 2004)	• Prognose Bahnhofsnutzung	• 329 britische Bahnhöfe	• Bevölkerungsstatistik • GIS Daten Straßennetze • Ticketverkaufsstatistik	• Simulation
(Rump, 2004)	• Möglichkeiten und Grenzen siedlungsstrukturell abgestimmter Flächenbahnsysteme	• 99 SPNV Konzepte (Deutschland)	• Infrastrukturdaten • Fahrzeugdaten • Organisation und Betriebsdaten • Raumstruktur	• Literatur- und • Datenanalyse • Befragungen
(Kagemeister, et al., 2004)	• Mobilitätskonzepte auf dem Land ohne PKW	• k.A.	• Haltestellenanordnungen in Siedlungen	• k.A.
(Becker, 2005)	• Qualitätsbewertung und Gestaltung von Stationen des regionalen Bahnverkehrs	• acht Regional-bahnhöfe • Rheinland-Pfalz und Hessen (Deutschland)	• Verkehrsverknüpfung • Barrierefreiheit • Serviceausstattung • Reinigung und Erscheinungsbild	• Experten- und • Kunden-befragungen • Kunden-zufriedenheit
(Bohnet, et al., 2006)	• Verkehrliche Wirkung Siedlungsmuster	• Region Hannover (Deutschland)	• GIS Daten & Bhf • Bevölkerung • Arbeitsplätze • Einzelhandelsdaten	• Simulation
(Debrezion, et al., 2009)	• Prognose Bahnhofsnutzung	• 370 Bahnhöfe Niederlande	• Befragungsergebnisse • PKW Besitzquoten • Verkehrsverknüpfung Bhf. • GIS Daten • ÖPNV Leistungsindex	• Simulation
(Arndt, et al., 2010)	• Schienengestützte Siedlungsentwicklung und Verkehrsverknüpfung	• Taunusbahn ländliche Region Frankfurt Rhein-Main	• Verkehrsdaten • Siedlungsstruktur • GIS Daten • Verkehrsverknüpfung Bhf	• Datenanalyse • Modellierung Einzugsbereiche
(Lehmann, 2011)	• Entwicklungspotential Empfangsgebäude	• Auswahl von deutschen Projekten in ländlichen Räumen	• Projektbeschreibungen • INFAS Kundenzufriedenheitsbefragungen	• Literatur- und • Datenanalyse

Tabelle 4 Übersicht von Untersuchungen von und mit Personenbahnhöfen

1.3. Ziel der Arbeit

Die allgemeine Literaturrecherche ergibt vier wesentliche Maßnahmenschwerpunkte von Eisenbahninfrastrukturunternehmen bzw. -betreibern von Personenbahnhöfen. Die spezifische Recherche von durchgeführten Untersuchungen über Personenbahnhöfe ergibt zu diesen Punkten weiteren Untersuchungsbedarf. Die vier Maßnahmenschwerpunkte entsprechen infrastrukturellen Merkmalsgruppen der Stationen, welche Kunden des Schienenpersonenverkehrs beim Zu- und Abgang direkt oder indirekt wahrnehmen und bei Reiseplanungen berücksichtigen. Anhand des Reiseverlaufes können diese vier Merkmalsgruppen nachfolgend erläutert werden. Die Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung beschreibt die Summe vorhandener Einzelmerkmale und damit die verkehrliche Konnektivität von Personenbahnhöfen. Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung sind z.B. PKW Parkplätze oder ÖPNV Anbindungen. Die Nutzung von Personenbahnhöfen ist prinzipiell jedem Kunden möglich, jedoch bestimmen Merkmale der Barrierefreiheit darüber ob und wie Menschen mit eingeschränkter Mobilität die Stationen weitgehend autonom nutzen können. Aufgrund der Mehrheit von Betroffenen der entsprechenden Reisendengruppe ist im Rahmen dieser Arbeit speziell die Merkmalsgruppe der Stufenfreiheit von Bahnsteigzugängen relevant. Die Merkmalsgruppe der Serviceausstattung ist ein Indikator der Nutzungsqualität von Personenbahnhöfen. Vorhandene Einzelmerkmale, wie z.B. Witterungsschutz oder Einkaufsmöglichkeiten bieten dem Reisenden einen Mehrwert während möglicher Wartezeiten. Das Erscheinungsbild von Personenbahnhöfen wird durch deren Reinigung und Instandhaltung geprägt und hat damit u.a. Einfluss auf die kognitive Wahrnehmung der Aufenthaltsatmosphäre und des Sicherheitsgefühls. Die Merkmalsgruppe des Zustands von Reinigung und Technik indiziert diesen Sachverhalt.

Zustandsänderungen der vier infrastrukturellen Merkmalsgruppen von Personenbahnhöfen können z.B. durch gesetzliche oder freiwillige Verpflichtungen sowie wirtschaftliche Zwänge oder Opportunitäten der Eisenbahninfrastrukturunternehmen bzw. -betreiber induziert werden. Allgemein können die vier Merkmalsgruppen als Komponenten einer Infrastruktur- bzw. Portfoliostrategie von Personenbahnhöfen betrachtet werden, welche wiederum Auswirkungen auf deren Entwicklung und Erhalt haben. Vor dem Hintergrund der notwendigen Investitionen und Instandhaltungskosten für Personenbahnhöfe soll das zur Verfügung stehende Budget effektiv und effizient genutzt werden. Dies bedeutet in dem Zusammenhang, dass auch diese Verkehrsinfrastrukturkomponenten einen größtmöglichen Beitrag durch entsprechende Auslastung bzw. ein angemessenes Verkehrsaufkommen erzielen sollten.

Aufgrund der bisher nur partiellen Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen infrastrukturellen Merkmalen von Personenbahnhöfen und deren relativem Verkehrsaufkommen ist deren umfassende Analyse das Untersuchungsziel dieser Arbeit.

Anhand nachfolgender Hypothesen sollen die Untersuchungsergebnisse dieser Arbeit diskutiert werden.

1. Es besteht ein Zusammenhang zwischen relativem Verkehrsaufkommen und den infrastrukturellen Merkmalsgruppen von Personenbahnhöfen.

2. Je besser die infrastrukturellen Merkmalsgruppen in Quantität bzw. Qualität ausgeprägt sind, desto größer ist das relative Verkehrsaufkommen von Personenbahnhöfen.

3. Die infrastrukturellen Merkmalsgruppen von Personenbahnhöfen haben unterschiedlichen Einfluss auf deren relatives Verkehrsaufkommen.

4. Die Einzelmerkmale der infrastrukturellen Merkmalsgruppen haben unterschiedlichen Einfluss auf das relative Verkehrsaufkommen von Personenbahnhöfen.

1.4. Aufbau der Arbeit

Das erste Kapitel „Einleitung“ ist in vier Abschnitte untergliedert, welche der allgemeinen Einordnung des Themas dienen. Der Abschnitt 1.1 informiert zunächst generell über Verkehr und die Rolle des Schienenpersonenverkehrs. Des Weiteren werden eine Übersicht der Verkehrsinfrastruktur von Schienenwegen und Personenbahnhöfen sowie wesentliche Aspekte der Wechselwirkungen zwischen Verkehr und Infrastruktur erläutert. Eine Übersicht thematisch vergleichbarer Veröffentlichungen und Untersuchungen gibt Abschnitt 1.2. Der Abschnitt 1.3 fasst die Erkenntnisse der Literaturrecherche zusammen und beschreibt das Ziel und die Herleitung der Hypothesen dieser Arbeit. In Abschnitt 1.4 wird die inhaltliche Struktur dieser Arbeit kurz erläutert.

Das zweite Kapitel „Material und Methoden“ ist in zwei gleichnamige Abschnitte untergliedert. Der Abschnitt 2.1 Material informiert u.a. über die inhaltliche Herleitung, Abgrenzung und Beschreibung von verwendeten Untersuchungsdaten. Der Abschnitt 2.2 Methoden erläutert u.a. die im Rahmen dieser Arbeit angewendete Untersuchungsmethode.

Das dritte Kapitel informiert über die ermittelten „Untersuchungsergebnisse“. Der Abschnitt 3.1 beschreibt eingangs die Häufigkeitsverteilungen der verwendeten Variablen und Datensätze. Im Abschnitt 3.2 werden die Zusammenhänge einzelner Variablen der infrastrukturellen Merkmalsgruppen und dem relativen Verkehrsaufkommen beschrieben. Die Abschnitte 3.3 Regressionsanalyse Gesamtmodell und 3.4 Regressionsanalyse Mischmodell beschreiben die Berechnungsergebnisse der verschiedenen Untersuchungsmodelle. Der Abschnitt 3.5 Prüfung der Modellprämissen beschreibt die Prüfergebnisse über die korrekte Anwendung der Untersuchungsmethode.

Das Kapitel 4 „Diskussion Untersuchungsergebnisse“ besteht aus vier Abschnitten. Darin werden die Untersuchungsergebnisse der Abschnitte 3.1, 3.2, 3.3 und 3.4, bewertet, interpretiert und nach Möglichkeit im Kontext mit vergleichbaren wissenschaftlichen Veröffentlichungen diskutiert.

Das letzte Kapitel 5 „Zusammenfassung“ besteht aus zwei Abschnitten. Der Abschnitt 5.1 stellt die wesentlichen Ergebnisse dieser Arbeit zusammen. In Abschnitt 5.2 erfolgt eine Einordnung dieser Ergebnisse in den aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung sowie die Angabe von möglichen Anknüpfungspunkten weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen.

2. Material und Methoden

In diesem Kapitel werden die Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes, die Herkunft und Verwendung der Untersuchungsdaten, die Untersuchungsgruppen sowie die angewendeten statistischen Analyseverfahren erläutert.

2.1. Material

Die nachfolgenden Abschnitte erklären die Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes sowie die Quellen und Verwendung der empirischen Untersuchungsdaten. Bei den Daten handelt sich um teilweise öffentlich verfügbare Informationen über die Bevölkerungsdichte von Orten und Städten sowie den Merkmalen und dem Verkehrsaufkommen von Personenbahnhöfen.

2.1.1. Abgrenzung Personenbahnhöfe in ländlichen Regionen

Aufgrund nachfolgend erläuterter Kriterien wird nur eine definierte Gruppe von Personenbahnhöfen zum Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit. Als Teil des öffentlichen Personenverkehrs leistet der Schienenpersonenverkehr einen Beitrag zu dessen gesamten Verkehrsaufkommen. Nachfolgende Abbildung aus der Untersuchung Mobilität in Deutschland 2008 zeigt den Modal Split des Verkehrsaufkommens nach Ortsgrößenklassen.

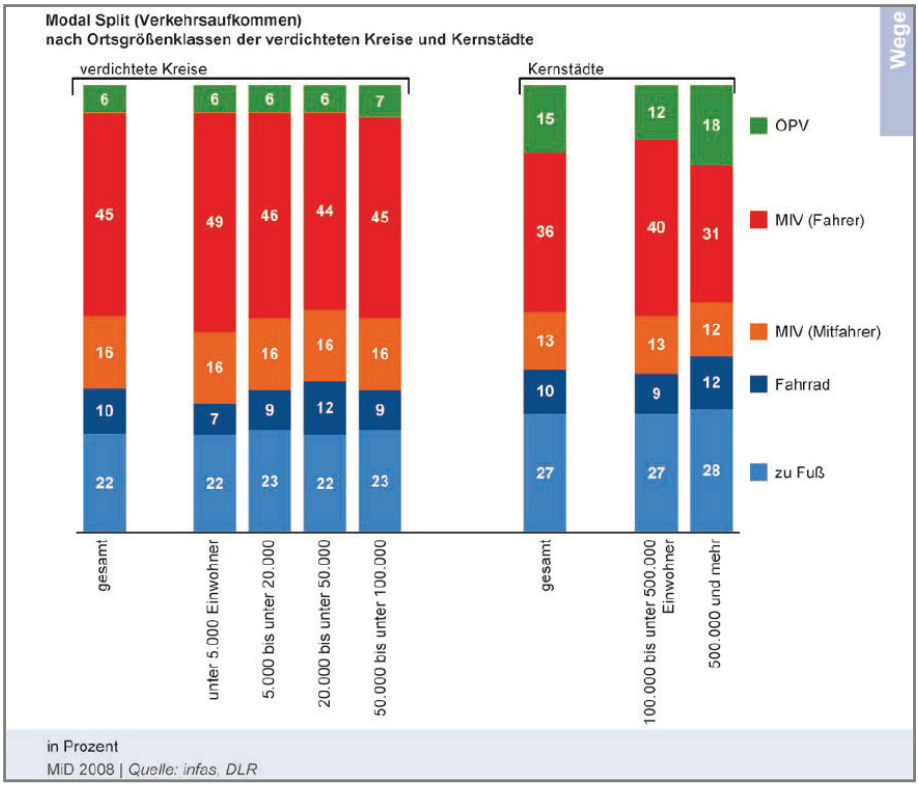


Abbildung 3 Modalsplit Verkehrsaufkommen nach Ortsgrößenklassen[81]

Zwischen dem Verkehrsaufkommen des öffentlichen Personenverkehrs (ÖPV) in verdichteten Kreisen und Kernstädten können deutliche Unterschiede identifiziert werden. In Ortschaften und Städten kleiner 100.000 Einwohnern ist der durchschnittliche prozentuale Anteil des ÖPV Verkehrsaufkommens fast halb so groß wie in den Kernstädten. In den verdichteten Kreisen ist der prozentuale Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen größer als in den Kernstädten. Es kann festgestellt werden, dass in den Ortschaften verdichteter Kreise der Anteil der ÖPV Nutzung steigerungsfähig ist.

[81] (MiD, 2008) S.48

An den deutschen Personenbahnhöfen der DB Station&Service AG werden 2010 rund 7,6 Millionen Reisende pro Tag gezählt. Davon entfallen auf Ortschaften und Städte mit weniger als 100.000 Einwohnern gut 32% d.h. 2,4 Millionen tägliche Reisende.[82]
In England, Wales und Schottland werden im gleichen Bezugszeitraum durchschnittlich 3,2 Millionen Reisende pro Tag gezählt. Der Anteil täglicher Reisender aus Gebieten unter 100.000 Einwohnern beträgt dort rund 7%, d.h. 0,2 Millionen.[83]

Aufgrund des steigerungsfähigen Anteils des öffentlichen Personenverkehrs und insbesondere auch des Schienenpersonenverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen in verdichteten Kreisen in Deutschland, erfolgt die Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes auf Personenbahnhöfe von Ortschaften und Städten in ländlichen Regionen mit weniger als 100.000 Einwohnern.

Es sei darauf hingewiesen, dass es in der Literatur verschiedene Definitionen des Begriffs Stadt gibt. Die Kriterien der nachfolgenden zitierten Quellen entsprechen den allgemein verwendeten Abgrenzungen bzw. Beschreibungen.

Für die Vergleichbarkeit von Gebietskörperschaften werden verschiedene Kriterien der Kategorisierung herangezogen. Neben Daten der Einwohnerzahl, der geografischen Lage sowie wirtschaftlichen und soziodemografischen Faktoren, werden Kennziffern der Zentralität und Verdichtung für die Klassifizierung von Gebieten und Ortschaften verwendet. Unterschieden werden dabei drei Gebietstypen: 1. Agglomerationsräume mit mehr als 300.000 Einwohnern und einer Siedlungsdichte von über 300 Einwohnern je km². 2. Verstädterte Räume mit über 100.000 Einwohnern und über 150 Einwohnern je km². Und 3. Ländliche Räume unter 100.000 Einwohnern und einer Siedlungsdichte kleiner 100 Einwohner je km².[84]

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) definiert den Begriff Stadt ab 5.000 Einwohnern und mindestens einer grundzentralen Funktion, wie z.B. Gesundheit, Ausbildung oder Verwaltung. Nachfolgende Unterteilung von Städten erfolgt dabei durch das BBSR.

Bezeichnung	Einwohner min.	Einwohner max.	Funktionen
Große Großstadt	500.000		oberzentral
Kleine Großstadt	100.000	499.999	mittelzentral
Große Mittelstadt	50.000	99.999	mittelzentral
Kleine Mittelstadt	20.000	49.999	mittelzentral
Große Kleinstadt	10.000	19.999	grundzentral
Kleine Kleinstadt	5.000	9.999	grundzentral

Tabelle 5 (eigene Darstellung) Stadtkategorien BBSR[85]

Unter Verwendung der Kategorisierung des BBSR befänden sich die zu untersuchenden Personenbahnhöfe in Dörfern, Ortschaften sowie Klein- und Mittelstädten.

Aufgrund der unterschiedlichen Definition des Begriffs Stadt werden im Rahmen dieser Arbeit die Begriffe Ortschaften und Städte verwendet.

[82] Quelle: eigene Auswertung aus DB interner Datenbank o.S.
[83] Quelle: eigene Auswertung aus (Morillo, 2012) S.10 und (Office of Rail Regulation, 2012) o.S.
[84] vgl. (Siewert, et al., 2005) S.888
[85] vgl. (BBSR, 2012) o.S.

2.1.2. Quellen Reisendenzahlen und Untersuchungsgruppen

Dieser Abschnitt informiert über die Herkunft der Reisendenzahlen von Personenbahnhöfen und der daraus abgeleiteten Untersuchungsgruppen. Durch die Zählungen von verkauften Fahrkarten sowie von Ein- und Aussteiger in Zügen oder an Bahnhöfen, kann die Anzahl Reisender des Schienenpersonenverkehrs ermittelt werden. Die Reisendenzahl je Personenbahnhof entspricht der Hälfte von Ein- und Aussteigern eines durchschnittlichen Werktages. In Abschnitt 2.2.3 wird anhand der Zahl von Ein- und Aussteigern sowie der Siedlungsdichte von Orten eine Kennzahl gebildet, welche das relative Verkehrsaufkommen je Personenbahnhof ausdrückt.

Aufgrund des Zugangs des Autors zu den Reisendenzahlen des deutschen EIU DB Station&Service AG bilden deren Personenbahnhöfe die Untersuchungsgruppe 1.0. Die durchschnittlichen täglichen Reisendenzahlen je Personenbahnhof des Bezugsjahres 2010 sind in einer Datenbank des EIU gespeichert und ein Betriebsgeheimnis. Zum Zwecke dieser Arbeit werden die Reisendenzahlen temporär für die Ermittlung der o.g. Kennzahl verwendet und anschließend wieder gelöscht.[86] Für die notwendige Reproduzierbarkeit der Untersuchungsergebnisse dieser Arbeit ist die o.g. Kennzahl ausreichend. Aufgrund der Entfernung von Bahnhofs- und Ortsnamen im Anhang, sowie weiterer Schutzmaßnahmen, ist die Rekonstruktion von Reisendenzahlen der Untersuchungsgruppe 1.0 aus der o.g. Kennzahl nicht möglich.

Zum Zeitpunkt der Datenanalyse sind nur von britischen Personenbahnhöfen die Reisendenzahlen öffentlich verfügbar. Die Personenbahnhöfe in England, Schottland und Wales bilden daher die Untersuchungsgruppe 2.0 dieser Arbeit. Der offizielle Station Usage Report 2010/11 des Office of Rail Regulation informiert auf Grundlage der Verkaufszahlen von Zugfahrkarten über die Reisendenzahlen des Bezugsjahres 2010. Die Datei „station usage 1011.xls“ stammt von der Homepage der britischen Bahnaufsichtsbehörde.[87]

2.1.3. Quellen Kennzahl Siedlungsdichte

Die zweite Größe für die in Abschnitt 2.2.3 erläuterte Berechnung der Kennzahl des relativen Verkehrsaufkommens ist die Siedlungsdichte von Ortschaften und Städten. Dieser Abschnitt informiert über die Herkunft der Einwohner- und Flächenkennzahlen bzw. der Siedlungsdichte von Ortschaften, in denen sich Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppen befinden.

Die Einwohnerzahlen (Auswertung Fortschreibung des Bevölkerungsstandes - Bevölkerung nach Geschlecht – regionale Ebenen) und Flächenangaben (Auswertung Gebietsstand - Gebietsfläche – regionale Ebenen) von Orten und Städten in Deutschland stammen von den Statistischen Landesämtern und gelten für das Bezugsjahr 2010.[88] Durch den Abgleich der eindeutigen Identifikationsnummern und Ortsnamen wird die Kennziffer Einwohner je km² je Ort gebildet.

Die Einwohnerzahl und Siedlungsdichte von Gemeinden in Großbritannien (Region and Country Profiles - Key Statistics 6 Local authority population1 and area, mid-2010) stammen von UK National Statistics und umfassen die Mittelwerte des Jahres 2010.[89]

[86] Quelle: eigene Auswertung aus DB interner Datenbank o.S.
[87] (Morillo, 2012) und (Office of Rail Regulation, 2012) o.S.
[88] (Regionaldatenbank Deutschland, 2011) o.S.
[89] (Office for National Statistics, 2012) o.S.

2.1.4. Quellen infrastruktureller Merkmale von Personenbahnhöfen

Aufgrund von Umbau- und Neubaumaßnahmen in Abhängigkeit sich wandelnder Anforderungen des Eisenbahnbetriebes besitzen Personenbahnhöfe eine betrieblich notwendige Grundkonfiguration von technischen und baulichen Anlagen der Verkehrsstation. Die Literaturrecherche des Abschnitts 1.2 hat darüber hinaus vier infrastrukturelle Merkmalsgruppen identifiziert, denen im Rahmen dieser Arbeit ein Zusammenhang mit der Nutzungsintensität von Personenbahnhöfen unterstellt wird. Die zu untersuchenden infrastrukturellen Merkmale werden unterteilt in den Grad der Verkehrsverknüpfung, den Grad der Stufenfreiheit, den Grad der Serviceausstattung, sowie dem Zustand von Reinigung und Technik.

2.1.4.1. Merkmal Grad Verkehrsverknüpfung

Die infrastrukturelle Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung stellt die Vernetzung eines Personenbahnhofes mit anderen Verkehrsträgern dar. Es handelt sich dabei um eine additive Variable, zusammengesetzt aus der Summe von binären Einzelmerkmalen je Bahnhof. Binär bedeutet in dem Zusammenhang „null“ entspricht „nicht vorhanden“ und „eins“ entspricht der Merkmalsausprägung „vorhanden“. Nachfolgende Tabelle zeigt die verwendeten binären Einzelmerkmale der unabhängigen Variablen Grad Verkehrsverknüpfung.

binäre Einzelmerkmale	Code
Behindertenparkplätze	VER1
Fahrradabstellplatz	VER2
Fahrradverleih	VER3
PKW Parkplätze	VER4
Taxi Haltestelle	VER5
ÖPNV Anbindung	VER6

Tabelle 6 binäre Einzelmerkmale der Merkmalsgruppe Grad Verkehrsverknüpfung

Verfügt beispielsweise ein Personenbahnhof im Bezugsjahr über eine ÖPNV Anbindung und PKW Parkplätze, so hat dessen Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung eine Ausprägung zwei von sechs Merkmalen.

Erläuterung binäre Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung von Personenbahnhöfen:

- VER1 informiert darüber, ob am Personenbahnhof behindertengerechte PKW Parkplätze gekennzeichnet und vorhanden sind.
- VER2 drückt aus, ob überdachte und/oder nicht überdachte Abstellplätze für Fahrräder am Bahnhof existent sind.
- VER3 stellt dar, ob Fahrradverleihsysteme oder -anbieter vorhanden sind.
- VER4 informiert über existierende kostenpflichtige und/oder nicht kostenpflichtige PKW Parkplätze.
- VER5 indiziert vorhandene Taxihaltestellen bzw. -vorfahrten am Bahnhof.
- VER6 informiert über vorhandene Verknüpfungsanlagen bzw. unmittelbare Zugänge zu anderen öffentlichen Nahverkehrsmitteln wie z.B. Bussen, Straßen- oder U-Bahnen.

Die Merkmalsausprägungen des Grades der Verkehrsverknüpfung informieren lediglich über deren infrastrukturelle Ausprägung in unmittelbarer Nähe des Personenbahnhofes. Qualitative oder quantitative Aussagen z.B. über die Bedienfrequenz von Bushaltestellen, den Besetzungsgrad von Taxihalteplätzen oder die Anzahl und Preise von PKW Parkplätzen sind nicht berücksichtigt.

Die Einzelmerkmale des Grades der Verkehrsverknüpfung von deutschen Personenbahnhöfen der Untersuchungsgruppe 1.0 werden über einen Export aus der unternehmensinternen Stationsdatenbank des EIU DB Station&Service AG generiert.[90] Aktuelle und öffentlich zugängliche Informationen über den Grad der Verkehrsverknüpfung je Bahnhof sind derzeit auf der Internetpräsenz des EIU unter http://www.bahnhof.de abrufbar.

Die Einzelmerkmale des Grades der Verkehrsverknüpfung britischer Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppe 2.0 sind auf der Internetpräsenz des National Rail Enquiries, unter http://www.nationalrail.co.uk/stations - Transport links, per Einzelabruf verfügbar.[91]

Notation: Für die weitere Verwendung der Merkmalsgruppe, der Einzelmerkmale bzw. der unabhängigen Variablen Grad Verkehrsverknüpfung wird die Abkürzung „VER“ eingeführt.

2.1.4.2. Merkmal Grad Stufenfreiheit

Die stufenfreie Erschließung von Bahnsteigen durch bauliche und technische Anlagen, wie z.B. Aufzüge, Rolltreppen und Rampen definieren die Merkmalsgruppe bzw. unabhängige Variable Grad Stufenfreiheit. Nachfolgende Tabelle beschreibt die drei möglichen Merkmalsausprägungen.

Ausprägung	Beschreibung	Code
Nein (1)	Kein Bahnsteig ist über Wege, Rampen oder Fördertechnik stufenfrei erreichbar.	STU1
Teilweise (2)	Mindestens ein Bahnsteig ist über Wege, Rampen oder Fördertechnik stufenfrei erreichbar.	STU2
Ja (3)	Jeder Bahnsteig ist über Wege, Rampen oder Fördertechnik stufenfrei erreichbar.	STU3

Tabelle 7 Ausprägungen der Merkmalsgruppe Grad Stufenfreiheit

Bei der Bewertung der Stufenfreiheit einer Station werden die Möglichkeiten und Kombinationen verschiedener Bahnsteig- und Einstiegshöhen der Fahrzeuge nicht berücksichtig.

Für die Untersuchungsgruppe 1.0 der deutschen Personenbahnhöfe wird die Merkmalsausprägung des Grades der Stufenfreiheit durch eine Auswertung der unternehmensinternen Stationsdatenbank des EIU DB Station&Service AG ermittelt. Unter der Internetpräsenz des EIU http://www.bahnhof.de, ist die Merkmalsausprägung je Bahnhof aktuell abrufbar.[92]

Die Stufenfreiheit von Stationen der britischen Untersuchungsgruppe 2.0 wird per Einzelabruf des National Rail Enquiries unter http://www.nationalrail.co.uk/stations - Accessibility and mobility access ermittelt.[93]

Notation: Für die weitere Verwendung der Merkmalsgruppe bzw. unabhängigen Variablen Grad Stufenfreiheit wird die Abkürzung „STU“ eingeführt.

[90] Quelle: eigene Auswertung aus DB interner Datenbank vgl. (DB Station&Service AG, 2012) o.S.
[91] (National Rail Enquiries, 2012) o.S.
[92] Quelle: eigene Auswertung aus DB interner Datenbank vgl. (DB Station&Service AG, 2012) o.S.
[93] (National Rail Enquiries, 2012) o.S.

2.1.4.3. Merkmal Grad Serviceausstattung

Die infrastrukturelle Merkmalsgruppe des Grades der Serviceausstattung bildet die vorhandenen, zusätzlichen und bahnbetrieblich nicht notwendigen, infrastrukturellen Merkmale von Personenbahnhöfen ab. Es handelt sich dabei um eine additive Variable, zusammengesetzt aus der Summe binärer Einzelmerkmale je Bahnhof. Binär bedeutet in dem Zusammenhang „null“ entspricht „nicht vorhanden“ und „eins“ entspricht der Merkmalsausprägung „vorhanden“. Nachfolgende Tabelle zeigt die verwendeten binären Einzelmerkmale der unabhängigen Variablen des Grades der Serviceausstattung.

binäre Einzelmerkmale	Code
personenbedienter Fahrkartenverkauf	SER1
örtliche oder mobile Serviceeinrichtung	SER2
Gepäckaufbewahrung	SER3
personenbediente Mobilitätshilfe	SER4
Reiseshop	SER5
Sanitäre Anlagen	SER6
Witterungsschutz	SER7

Tabelle 8 binäre Einzelmerkmale der Merkmalsgruppe Grad Serviceausstattung

Verfügt beispielsweise ein Personenbahnhof im Bezugsjahr über eine Gepäckaufbewahrung und Sanitäre Anlagen, so hat dessen Merkmalsgruppe der Serviceausstattung eine Ausprägung zwei von sieben Merkmalen.

Erläuterung binäre Einzelmerkmale der Serviceausstattung von Personenbahnhöfen:

- SER1 informiert darüber, ob Flächen und Räume für personenbedienten Fahrkartenverkauf vorhanden sind.
- SER2 stellt dar, ob örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen auf den Bahnsteigen für die Information und Beratung der Reisenden vorhanden sind.
- SER3 indiziert vorhandene Schließfächer am Bahnhof.
- SER4 informiert mobilitätseingeschränkte Reisende über vorhandene personenbediente Mobilitätshilfe in Form von Einstiegshilfen auf Bahnsteigen oder Begleitpersonen.
- SER5 informiert über vorhandene Einkaufsmöglichkeiten für den Reisebedarf.
- SER6 indiziert vorhandene sanitäre Einrichtungen (WC / Toiletten).
- SER7 informiert über vorhandene Warteräume, Wetterschutzhäuser, Windfänge oder Bahnsteigdächer.

Die Merkmalsausprägungen des Grades der Serviceausstattung informieren lediglich über deren infrastrukturelle Ausprägung an Personenbahnhöfen. Qualitative oder quantitative Aussagen z.B. über die Öffnungszeiten von Verkaufsstellen, die Präsenszeiten von Servicepersonal oder die Kapazität von Wetterschutzhäusern sind nicht berücksichtigt.

Die vorhandenen Merkmale der Serviceausstattung an den Personenbahnhöfen der deutschen Untersuchungsgruppe 1.0 werden über eine Auswertung der unternehmensinternen Stationsdatenbank des EIU DB Station&Service AG ermittelt. Aktuelle Informationen über den Grad der Serviceausstattung je Bahnhof sind derzeit auf der Internetpräsens des EIU unter http://www.bahnhof.de abrufbar.[94]

[94] Quelle: eigene Auswertung aus DB interner Datenbank vgl. (DB Station&Service AG, 2012) o.S.

Die Serviceausstattung von Stationen der britischen Untersuchungsgruppe 2.0 wird per Einzelabruf der Internetpräsenz des National Rail Enquiries unter „http://www.nationalrail.co.uk/stations - Ticket buying and collection / General services information / Staffing“ ermittelt.[95]

Notation: Für die weitere Verwendung der Merkmalsgruppe, der Einzelmerkmale und der unabhängigen Variablen Grad Serviceausstattung wird die Abkürzung „SER“ eingeführt.

2.1.4.4. Merkmal Zustand Reinigung und Technik

Die Merkmalsgruppe des Zustands von Reinigung und Technik beschreibt durch eine Zustandsnote auf einer Schulnotenskala von eins bis sechs, den durchschnittlichen Grad des Reinigungs- und technischen Ersatzinvestitionsbedarfes von Personenbahnhöfen. Nachfolgende Tabelle beschreibt die möglichen Merkmalsausprägungen der unabhängigen Variablen.

Ausprägung	Beschreibung	Code
sehr schlecht (6)	Umfangreiche Maßnahmen der Reinigung, Instandhaltung oder Ersatzinvestition sind unmittelbar umzusetzen.	RUT6
schlecht (5)	Zusätzlich zu geplanten Zyklen, sind umfangreiche Maßnahmen der Reinigung, Instandhaltung oder Ersatzinvestition einzuplanen.	RUT5
ausreichend (4)	Zusätzlich zu geplanten Zyklen sind mittlere Maßnahmen der Reinigung, Instandhaltung oder Ersatzinvestition einzuplanen.	RUT4
befriedigend (3)	Zusätzlich zu geplanten Zyklen sind kleinere Maßnahmen der Reinigung oder Instandhaltung einzuplanen.	RUT3
gut (2)	Zusätzlich zu geplanten Zyklen sind geringfügige Maßnahmen der Reinigung oder Instandhaltung möglich.	RUT2
sehr gut (1)	Zusätzlich zu geplanten Zyklen sind keine Maßnahmen der Reinigung oder Instandhaltung erforderlich.	RUT1

Tabelle 9 Ausprägung der Merkmalsgruppe Zustand Reinigung und Technik

Die Zustandsnoten des Reinigungs- und technischen Zustands von deutschen Personenbahnhöfen der Untersuchungsgruppe 1.0 werden aus verschiedenen unternehmensinternen Datenbanken des EIU DB Station&Service AG ermittelt.[96]

Die zusammengefasste Zustandsnote von Reinigung und Technik dieser Arbeit wird über den Mittelwert der beiden Einzelnoten berechnet. Eine zusätzliche Gewichtung der Gesamtnote nach Reisendenzahlen wird nicht durchgeführt. Aufgrund des zuvor erläuterten Ermittlungsverfahrens der Zustandsnote Reinigung und Technik dieser Arbeit, ist diese mit der Qualitätskennziffer Bewertung Anlagenqualität (BAQ) der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung des Bundes (LuFV) nicht vergleichbar.

Notation: Für die weitere Verwendung der Merkmalsgruppe bzw. unabhängigen Variablen Zustand Reinigung und Technik wird die Abkürzung „RUT“ eingeführt.

[95] (National Rail Enquiries, 2012) o.S.
[96] Quelle: eigene Auswertung aus DB interner Datenbanken o.S.

2.2. Methoden

Die nachfolgenden Abschnitte informieren über verwendete Analysesoftware, die Verknüpfung der Datenquellen, die Einteilung von Teiluntersuchungsgruppen, die Ermittlung der Kennzahl des relativen Verkehrsaufkommens und das methodische Verfahren der Untersuchung.

2.2.1. Verwendete Analysesoftware

Die statistischen Datenanalysen diese Arbeit werden mit Hilfe des Computerprogrammes IBM SPSS Statistics Version 19 durchgeführt. Es handelt sich dabei um ein modular aufgebautes Programm zur statistischen Datenanalyse. Mittels einer grafischen Benutzeroberfläche oder einer Befehlssyntax kann ein Nutzer komplexe statistische Untersuchungen durchführen, deren Ergebnisse grafisch und alphanumerisch ausgegeben werden.[97] Neben einfachen statistischen Verfahren wie z.B. Häufigkeits- und Kreuztabellen, können mit SPSS auch komplexere Untersuchungen wie multiple lineare Regressions-, Diskriminanz-, Faktoren- oder Clusteranalysen durchgeführt werden.[98]

2.2.2. Verknüpfung Datenquellen und Erstellung Teiluntersuchungsgruppen

Für die Auswertung der in den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.4 vorgestellten Daten der Einwohnerdichte, der Reisendenzahlen, der Verkehrsverknüpfung, der Stufenfreiheit, der Serviceausstattung sowie des Zustands von Reinigung und Technik, werden diese temporär in einer Datei je Untersuchungsgruppe zusammengeführt.

Dem Kriterium von Ortschaften und Städten mit weniger als 100.000 Einwohnern können 2.731 deutsche Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppe 1.0 zugeordnet werden. Nach Berechnung der im nachfolgenden Abschnitt 2.2.3 erläuterten Kennzahl des relativen Verkehrsaufkommens, werden aus Datenschutzgründen die Angaben der Siedlungsdichte und Reisendenzahl gelöscht. Des Weiteren werden die Orts- und Stationsnamen durch eine anonyme Identifikationsnummer ersetzt. Für eine Überprüfung der Untersuchungsergebnisse sind die restlichen Daten in einer Übersicht als Anlage „Daten Untersuchungsgruppe GER (1.x.x)“ dieser Arbeit beigefügt.

Aufgrund unterschiedlicher geografischer Gemeindestrukturen in Großbritannien können dem Kriterium von Ortschaften und Städten kleiner 100.000 Einwohnern nur 375 britische Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0 zugeordnet werden. Für eine mögliche Prüfung der Untersuchungsergebnisse sind die Daten als Anlage „Daten Untersuchungsgruppe GB (2.x.x)“ dieser Arbeit beigefügt.

Aufgrund der großen Anzahl von verfügbaren Datensätzen der Untersuchungsgruppe 1.0, werden mittels der SPSS Funktion „visuelles Klassieren“ drei Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2 und 1.3 erstellt. Diese Teiluntersuchungsgruppen sind nach aufsteigender Einwohnerzahl in drei gleichgroße Datensätze unterteilt und bieten die Möglichkeit die Erkenntnisse den durchschnittlichen Ortsgrößen zuzuordnen. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Anzahl von Datensätzen und dem Charakter einer Referenzgruppe wird die Untersuchungsgruppe 2.0 nicht weiter unterteilt.

[97] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.23
[98] vgl. (Brosius, 2011) S.1

Nachfolgende Tabelle zeigt die Unterteilung der Untersuchungsgruppe 1.0 nach Einwohnerzahlen.

Gruppe	Datensätze	Bezug	von Einwohner	bis Einwohner
1.1	911	Deutschland	> 0	≤ 4.524
1.2	911	Deutschland	> 4.524	≤ 14.000
1.3	909	Deutschland	> 14.000	≤ 100.000
1.0	2.731	Deutschland	> 0	≤ 100.000
2.0	375	Großbritannien	> 0	≤ 100.000

Tabelle 10 Einteilung Teiluntersuchungsgruppen nach Einwohnerzahlen

Im Vergleich zu den rund 5.400 durch das EIU DB Station&Service AG in Deutschland betreuten Personenbahnhöfen, entspricht der Stichprobenumfang der Untersuchungsgruppe 1.0 rund 50%. Im Verhältnis der rund 2.500 britischen Personenbahnhöfe entspricht die Untersuchungsgruppe 2.0 einem Stichprobenumfang von rund 15%.

2.2.3. Verkehrliche Auswirkungen und Wirkungsbereich

Diese Arbeit definiert das relative Verkehrsaufkommen als Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen. Der Begriff relativ soll in diesem Zusammenhang zum Ausdruck bringen, dass ohne einen entsprechenden Maßstab des verfügbaren Reisendenpotentials die Reisendenzahlen von Personenbahnhöfen nur bedingt vergleichbar sind. Die ermittelte Kennzahl des Wirkungsbereiches ist die relevante Untersuchungsgröße, welcher ein Zusammenhang mit den infrastrukturellen Merkmalen unterstellt wird. Für die Ermittlung der Kennzahl werden die in Abschnitt 2.1.2 beschriebene Anzahl von Ein- und Aussteigern und die in Abschnitt 2.1.3 erläuterte Einwohnerdichte verwendet. Es gilt die Annahme, dass jeder Einwohner (EW) eines Ortes auch ein potentieller Ein- und Aussteiger (E/A) des Schienenpersonenverkehrs (SPV) sei.

$$EW = E/A$$

Formel 1 Gleichsetzung Einwohner mit Ein- und Aussteigern SPV

Mit Hilfe dieser Gleichsetzung lässt sich der Wirkungsbereich (WB) wie folgt herleiten.

$$WB = \frac{E/A}{d} \div \frac{EW}{km^2} = \frac{E/A}{d} \times \frac{km^2}{E/A} = \frac{km^2}{d}$$

Formel 2 Kennzahlbildung Wirkungsbereich

EW = Einwohner und potentielle Reisende SPV
$\frac{E/A}{d}$ = Ein- und Aussteiger SPV pro Durchschnittstag des Bezugsbahnhofes
WB = Wirkungsbereich in km² pro Durchschnittstag

Die Verwendung der Kennzahl des Wirkungsbereiches ermöglicht es Ortschaften und Städte mit unterschiedlicher Siedlungsdichte und Einwohnerzahl hinsichtlich ihrer Potentialausschöpfung des Reisendenaufkommens miteinander zu vergleichen.

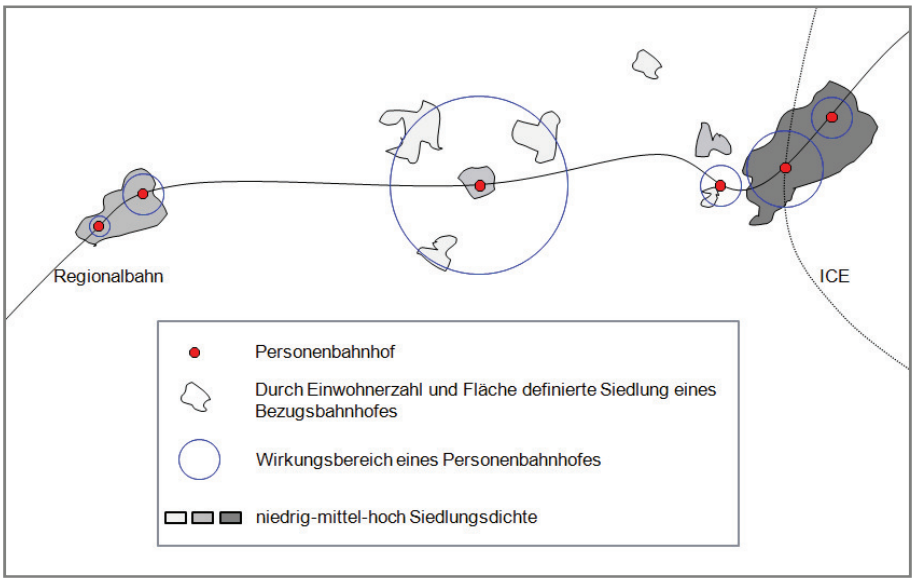


Abbildung 4 (eigene Darstellung) Prinzip Wirkungsbereich

Durch die vereinfachte Annahme einer homogenen Gleichverteilung der Bevölkerung innerhalb der Siedlungsstrukturen, kann man die Wirkungsbereiche von Personenbahnhöfen z.B. in geometrischen Formen wie in Abbildung 4 darstellen. Eine Berücksichtigung unterschiedlicher geometrischer und geografischer Stadtstrukturtypen, wie z.B. nach Siedentop und Schiller [99], erfolgt dabei nicht.

Aufgrund fehlender Angaben zur tatsächlichen Verteilung von Einwohnern in Siedlungsflächen beschreibt der Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen eine Fläche, in welcher theoretisch 100% der Einwohner den Schienenpersonenverkehr nutzen. Der reale Einzugsbereich von Personenbahnhöfen ist aufgrund der heterogenen Nutzer- und deren Verteilungsstruktur deutlich größer. Aus diesem Grund eignet sich der definierte Wirkungsbereich nur bedingt für Vergleiche mit anderen verkehrswissenschaftlichen Studien. Nachfolgende Grafik veranschaulicht den Unterschied zwischen Wirkungs- und Einzugsbereich.

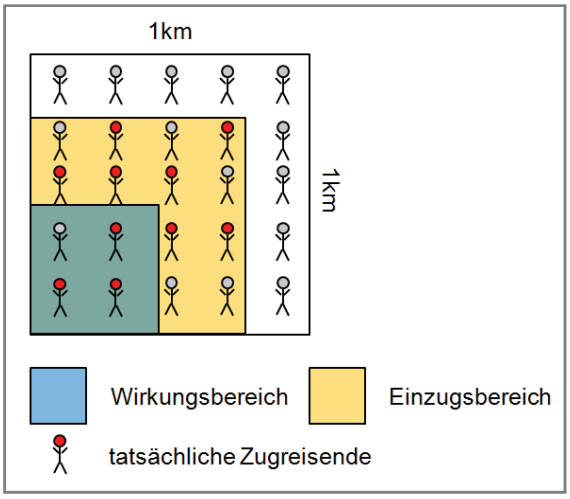


Abbildung 5 (eigene Darstellung) Prinzip Wirkungs- und Einzugsbereich

[99] vgl. (BBSR 02/2011, 2011) S.61

Damit bei Bedarf Vergleiche mit Angaben von Einzugsbereichen gezogen werden können, gilt zunächst die Annahme, dass der Einzugsbereich (EB) von Personenbahnhöfen dreimal so groß sei wie der Wirkungsbereich (WB).

$$EB = 3 \times WB$$

Formel 3 Annahme des Einzugsbereiches aus Wirkungsbereich

Voruntersuchungen der Regressionsanalysen haben ergeben, dass die Häufigkeitsverteilungen der abhängigen Variablen des Wirkungsbereiches großen Bandbreiten unterliegen und damit Berechnungsprobleme zur Folge haben. Für statistisch relevante und signifikante Ergebnisse der Regressionsanalysen werden die Datensätze durch Anwendung der Wurzelfunktion transformiert.
Die Transformation von Datensätzen durch Wurzelfunktion bewirkt nach Urban eine Übergewichtung kleinerer und eine Untergewichtung größerer Beträge. [100]
Auf Kosten der Prognosegenauigkeit der Regressionsgleichung werden durch die Wurzeltransformation der abhängigen Variablen, statistisch valide Ergebnisse der Regressionsanalyse ermöglicht. Die eigentlichen Ergebnisse über die funktionalen Zusammenhänge der infrastrukturellen Merkmale mit der abhängigen Variablen des Wirkungsbereiches werden durch die Wurzeltransformation nicht beeinträchtigt.

Ein Rechenbeispiel soll die Ermittlung von Wirkungs- und Einzugsbereich verdeutlichen.

Eckdaten: 10 Ein- und Aussteiger je Durchschnittstag und 25 Einwohner je km²

$$2.)\ WB = 10\frac{E/A}{d} \div 25\frac{EW}{km^2}$$

$$2.)\ WB = 0{,}40\ \frac{km^2}{d}$$

$$3.)\ \sqrt{WB} = 0{,}63\sqrt{\frac{km^2}{d}}$$

$$4.)\ EB = 3 \times WB = 1{,}20\ \frac{km^2}{d}$$

$\frac{E/A}{d}$ =	Summe Ein- und Aussteiger pro Durchschnittstag
WB =	Wirkungsbereich
$\sqrt{WB}$ =	wurzeltransformierter Wirkungsbereich
EB =	Einzugsbereich

Notation: Für die weitere Verwendung der abhängigen Variablen wird die Abkürzung „$\sqrt{\mathrm{WB}}$“ wurzeltransformierter Wirkungsbereich eingeführt.

[100] vgl. (Urban, et al., 2011) S.199

2.2.4. Untersuchungsmethode Regressionsanalyse

Dieser Abschnitt erläutert wesentliche Punkte der im Rahmen dieser Arbeit angewendeten Untersuchungsmethode der linearen Regressionsanalyse.

Ein Ziel von wissenschaftlichen Arbeiten kann darin bestehen gültige Aussagen über Richtung und Stärke von Ursache- Wirkungsbeziehungen eines theoretischen Modells zu erlangen. Die als Hypothesen formulierten theoretischen Kausalzusammenhänge sind mittels sachlogischer Überlegungen und empirischen Untersuchungen auf ihre Gültigkeit zu untersuchen. [101]
Mit Hilfe einer Regressionsanalyse können die Zusammenhänge zwischen zwei oder mehreren Variablen untersucht und beschrieben werden. Diejenige Variable, deren gezielte Veränderung untersucht werden soll, wird in der Regel als abhängige Variable bezeichnet. Variablen, welchen ein erklärender Einfluss auf diese unterstellt wird, werden als unabhängige Variablen bezeichnet. Wird mehreren unabhängigen Variablen einen Einfluss auf die Kausalbeziehungen unterstellt, kann dies mittels multipler Regressionsanalyse untersucht werden.[102]

In methodischer Anlehnung an Backhaus et al., kann eine Regressionsanalyse in fünf Stufen durchgeführt werden.

1. Modellformulierung
2. Schätzung der Regressionsfunktion
3. Prüfung der Regressionsfunktion
4. Prüfung der Regressionskoeffizienten
5. Prüfung der Modellprämissen

2.2.4.1. Modellformulierung

Im Rahmen der Modellformulierung wird ein möglichst vollständiges Kausalmodell als Untersuchungsansatz formuliert. Ob dabei ein linearer Zusammenhang zwischen den zu untersuchenden Variablen besteht, kann mittels Streudiagrammen voruntersucht werden.

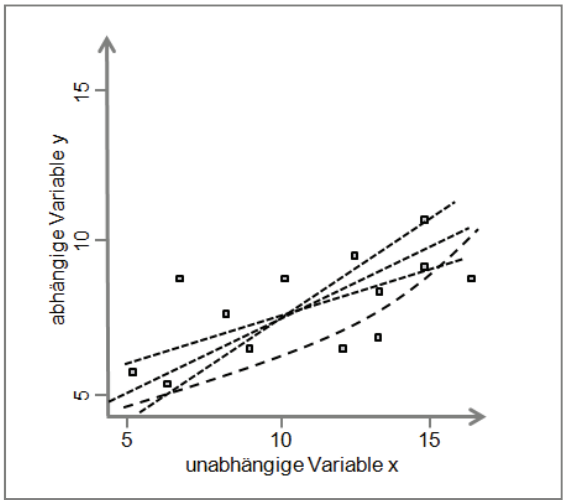


Abbildung 6 (eigene Darstellung) Streudiagramm mit Geraden und Kurve

Liegen die ermittelten Beobachtungswerte dicht an gedachten Geraden, könnte ein linearer Zusammenhang unterstellt werden.[103]

[101] vgl. (Urban, et al., 2011) S.25
[102] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.56
[103] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.61

2.2.4.2. Schätzung der Regressionsfunktion

Lässt die Bewertung des Streudiagramms den Schluss zu, dass ein linearer Zusammenhang gegeben sein könnte, folgt die Untersuchung der linearen Regressionsfunktion. Bei der Schätzung der Regressionsfunktion von linearen Zusammenhängen zwischen einer abhängigen und einer unabhängigen Variablen, definieren konstantes Glied (b_0) und der Regressionskoeffizient (b_1) eine Regressionsgerade der Form: $\hat{Y} = b_1 \times x + b_0$.

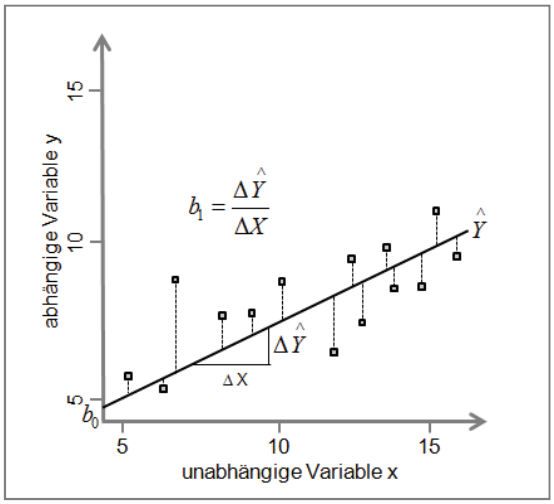


Abbildung 7 (eigene Darstellung) Regressionsgerade nach Backhaus et al.[104]

Im Beispiel der Abbildung 7 gibt das konstante Glied (b_0) an, welchen Schätzwert die abhängige Variable ($\hat{Y}$) bei einem Wert von null der unabhängigen Variablen annimmt. Der Regressionskoeffizient (b_1) gibt die Steigung oder Neigung der Regressionsgeraden, bzw. die vermutete Änderung der abhängigen Variablen durch Veränderung der unabhängigen Variablen um x Einheiten an.[105]

Zwischen den empirischen Beobachtungswerten und den durch die Regressionsfunktion ermittelten Schätzwerten ($\hat{Y}$), entstehen aufgrund von nicht erklärten Einflussgrößen Abweichungen. Diese Abweichungen werden als Residuen (e_x) bezeichnet.

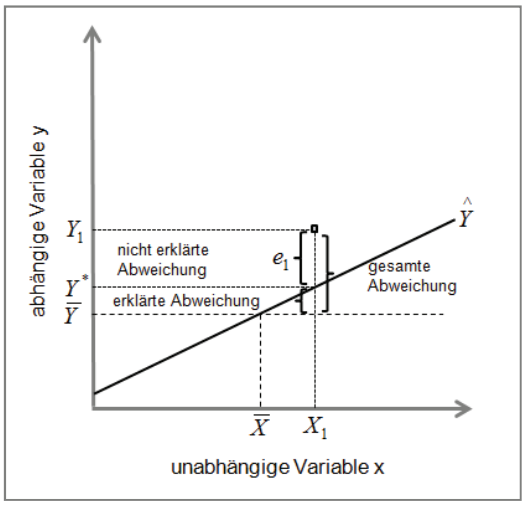


Abbildung 8 (eigene Darstellung) Erläuterung Residuen nach Brosius[106]

[104] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.64
[105] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.64
[106] vgl. (Brosius, 2011) S.553

Die Durchschnittswerte aller Beobachtungswerte $(\bar{Y}\,;\bar{X})$ definieren den Bezugspunkt für erklärte, nicht erklärte sowie die Gesamtabweichung des in Abbildung 8 dargestellten Wertepaares $(X_1; Y_1)$.

Zielstellung der Regressionsanalyse ist es eine Funktionsgleichung zu ermitteln, deren nicht erklärte Abweichungen (Residuen) möglichst klein sind. Das dazu angewendete Verfahren heißt KQ-Methode (Methode kleinster Quadrate). [107] Im Rahmen dieses Verfahrens wird durch partielle Differentiation von Regressionskoeffizient und Konstantem Glied, eine Zielfunktion der Geraden ermittelt, in welcher die quadrierten Residuen minimal sind.[108]

Eine Vielzahl von Untersuchungen erfordert jedoch die Berücksichtigung von mehreren unabhängigen Variablen. Beispielsweise kann ein multipler linearer Funktionszusammenhang zwischen einer abhängigen und zwei unabhängigen Variablen bestehen. Eine derartige Regressionsgleichung kann durch das konstante Glied (b_0) und die Regressionskoeffizienten $(b_1; b_2)$ in der Form: $\hat{Y} = b_1 \times x_1 + b_2 \times x_2 + b_0$ dargestellt werden.

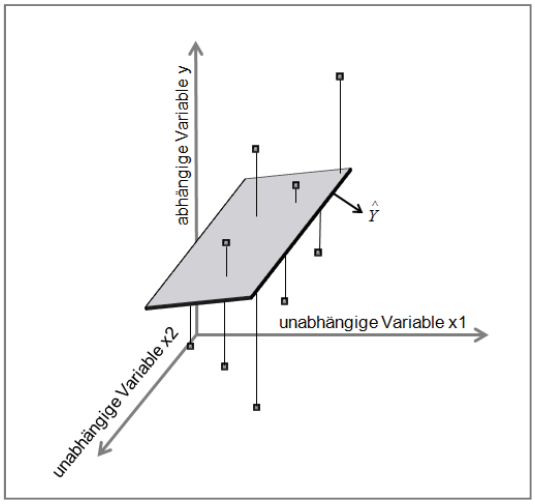


Abbildung 9 (eigene Darstellung) multipler Regressionsschätzung nach Urban et al.[109]

Durch Minimierung der Summe von Residuen können die Regressionskoeffizienten $(b_1; b_2)$ mittels der KQ-Methode berechnet werden. Im Gegensatz zur Regression mit nur einer unabhängigen Variablen entstehen die Abweichungsquadrate nicht durch die Unterschiede der Beobachtungswerte zu einer Regressionsgeraden, sondern aus Differenzen von Beobachtungswerten zu einer Regressionsfläche.[110]

[107] vgl. (Brosius, 2011) S. 546
[108] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.67
[109] vgl. (Urban, et al., 2011) S.84
[110] vgl. (Urban, et al., 2011) S.83

2.2.4.3. Prüfung der Regressionsfunktion

Die nachfolgenden Kennzahlen geben Auskunft darüber wie gut ein Regressionsmodell die theoretischen und empirischen Grundlagen vereint.

Das Bestimmtheitsmaß (R^2) gibt Auskunft über den Grad der Anpassung der ermittelten Regressionsgeraden an die empirischen Beobachtungswerte. Es wird definiert durch den Anteil erklärter bzw. gebundener Abweichung im Verhältnis zur Gesamtabweichung aller Beobachtungswerte und kann Werte zwischen null und eins (0-100%) annehmen. Durch die Veränderung der Anzahl von Beobachtungswerten sowie der Anzahl unabhängiger Variablen kann dieses Verhältnis beeinflusst werden. Die Kennzahl des korrigierten Bestimmtheitsmaßes *(korr. R^2)* berücksichtigt dabei diese Einflüsse.[111]

Die Signifikanzprüfung eines ermittelten Regressionsmodells wird mittels *F-Statistik* durchgeführt. Auf Grundlage eines stochastischen Modells der Regressionsanalyse wird eine Nullhypothese formuliert, wonach die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen in ihrer Grundgesamtheit in keinem Zusammenhang mit der abhängigen Variable stehen. Aus dem Bestimmtheitsmaß (R^2), der Anzahl von Beobachtungswerten sowie der Anzahl von Variablen wird ein empirischer F-Wert ermittelt. Unter Angabe einer Vertrauenswahrscheinlichkeit, in der Regel 95%, wird der empirisch ermittelte F-Wert mit einem theoretischen Referenzwert verglichen. Ist der empirisch ermittelte F-Wert größer als der theoretische, kann die Nullhypothese verworfen werden und der hypothetisch formulierte Zusammenhang zwischen der Grundgesamtheit der unabhängigen Variablen und der abhängigen Variable kann als signifikant bewertet werden. Das Gegenteil der Vertrauenswahrscheinlichkeit ist die Irrtumswahrscheinlichkeit, diese wird in der Regel durch einen Wert p kleiner 0,05 (5%) ausgedrückt und wird als Signifikanzniveau bezeichnet.[112]

2.2.4.4. Prüfung der Regressionskoeffizienten

Die Regressionskoeffizienten geben Auskunft über die Veränderung der abhängigen Variablen nach einer definierten Änderung der unabhängigen Variablen. Damit Regressionskoeffizienten unabhängig von deren Maßeinheit miteinander verglichen werden können, werden diese standardisiert und als Beta Werte bezeichnet. Dazu wird der ermittelte Regressionskoeffizient mit dem Quotienten aus Standardabweichung der unabhängigen Variable und der Standardabweichung der abhängigen Variable multipliziert. Die Beta Werte können als Maß des Einflusses oder Gewichtung einzelner Regressionskoeffizienten auf die abhängige Variable interpretiert werden.[113]

Die Signifikanzprüfung einzelner Regressionskoeffizienten wird mittels *t-Statistik* durchgeführt. Auch für den einzelnen Regressionskoeffizienten wird eine Nullhypothese aufgestellt wonach dieser keinen Einfluss auf die abhängige Variable ausübt. Der empirische t-Wert einer unabhängigen Variablen wird mittels Division des Regressionskoeffizienten durch dessen Standardfehler ermittelt. Unter Angabe einer Vertrauenswahrscheinlichkeit, in der Regel 95%, wird der Absolutbetrag des empirisch ermittelten t-Wertes mit einem theoretischen Referenzwert verglichen. Ist der absolute empirisch ermittelte t-Wert größer als der theoretische, kann die Nullhypothese verworfen werden und der Einfluss dieser unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable als signifikant bewertet werden. Auch in diesem Zusammenhang gilt, dass Gegenteil der Vertrauenswahrscheinlichkeit ist die Irrtumswahrscheinlichkeit, diese wird in der Regel durch einen p Wert kleiner 0,05 (5%) ausgedrückt und wird als Signifikanzniveau bezeichnet.[114]

---

[111] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.74-76
[112] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S. 77-79
[113] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.70
[114] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.81-82

2.2.4.5. Prüfung der Modellprämissen

Bei der Durchführung linearer Regressionsanalysen wird eine Reihe von Annahmen unterstellt, deren Einhaltungen für die Gültigkeit des zugrundeliegenden stochastischen Modells notwendig sind. Nachfolgende Prüfungen der Parameter von linearen Regressionsanalysen sollen für statistisch valide und abgesicherte Ergebnisse durchgeführt werden.

Prüfung auf Nichtlinearität

Nicht lineare Zusammenhänge zwischen Variablen können z.B. durch exponentielle Wachstums- oder Sättigungsprozesse verursacht werden. Erkennen lassen sich nicht lineare Zusammenhänge z.B. in Streudiagrammen. Die Folge nicht erkannter, nicht linearer Zusammenhänge, sind Verzerrungen in den Schätzwerten der Regressionskoeffizienten.[115]

Prüfung auf Unvollständigkeit

Im Rahmen eines umfassend definierten Regressionsmodells sollen alle wesentlichen auf die abhängige Variable einwirkenden Einflüsse eingeschlossen sein. Die umfassende Berücksichtigung sowie Abgrenzung wesentlicher Einflüsse durch Variablen im Regressionsmodell sind Aufgaben im Rahmen der Modelldefinition. Verletzungen der Modellprämisse der Vollständigkeit können unter anderem in der Ungleichverteilung von Residuen oder einem niedrigen Bestimmtheitsmaß der Regressionsfunktion zum Ausdruck kommen.[116]

Prüfung auf Heteroskedastizität

Wenn die Residuen von prognostizierten Werten der abhängigen Variablen konstant streuen liegt Homoskedastizität vor. Sind die Residuen abhängig von der Reihenfolge der Beobachtungen und den unabhängigen Variablen, so liegt Heteroskedastizität vor. Diese hat Einfluss auf den Standardfehler der Regressionskoeffizienten und hat die ungenauen Schätzungen von deren Konfidenzintervallen zu Folge.[117]

Prüfung auf Normalverteilung der Störgrößen

Nach Backhaus et al.[118] und Urban et al.[119] wird für die Durchführung von F und t Tests die Normalverteilung der Residuen gefordert. Bei Missachtung dieser Prämisse werden die Standardfehler verzerrt und die Schätzung ist ineffektiv.

Prüfung auf Autokorrelation

Eine weitere Prämisse von linearen Regressionsanalysen bedingt, dass die Residuen in ihrer Grundgesamtheit unkorreliert sein müssen. Deren Autokorrelation kann in der systematischen Abweichung der Beobachtungswerte von der Regressionsgeraden zum Ausdruck kommen. Dies führt zu verzerrten Standardfehlern der Regressionskoeffizienten.[120]

Prüfung auf Multikollinearität

Durch doppelte Berücksichtigung von Einflüssen z.B. in verschiedenen unabhängigen Variablen, kann es zu Multikollinearität im linearen Regressionsmodell kommen. Lässt sich eine unabhängige Variable als lineare Funktion der anderen verwendeten Variablen abbilden, ist diese aus dem Modell zu entfernen, da sie die Schätzung der Regressionsparameter verzerrt. Dies findet Ausdruck in einem größeren Standardfehler der Regressionskoeffizienten.[121]

---

[115] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S. 86
[116] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S. 88-89
[117] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S. 90
[118] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.96
[119] vgl. (Urban, et al., 2011) S.193
[120] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S. 92
[121] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S.93-94

2.2.5. Definition der Variablen der Regressionsanalyse

Im Rahmen dieser Arbeit werden die unabhängigen Variablen der einfachen und multiplen linearen Regressionsanalyse in nachfolgenden Formen bzw. Funktionen verwendet.

Nachfolgende Formel zeigt die Darstellung von Ausprägungen einer Beispielvariablen.

$$b_{\dots}^{0;1;2;3;\dots;n}$$

Formel 4 Merkmalsausprägung einer Beispielvariablen

Die Beispielvariable b der Formel 4 hat eine Merkmalsausprägung 0 bis n auf metrischem Skalenniveau.

Die zwei möglichen Ausprägungen einer Variablen eines binären Einzelmerkmals zeigt nachfolgende Formel.

$$b_{\dots}^{0;1}$$

Formel 5 Merkmalsausprägung einer binären Beispielvariable

Binäre Variablen bzw. Einzelmerkmale können lediglich die Ausprägungen 0 für nicht vorhanden und 1 für vorhanden annehmen. Mit Anwendung der Dummy Variablentechnik besitzt die unabhängige Variable nach Backhaus et al.[122] und nach Brosius[123] quasi metrisches Skalenniveau.

Die additive Variable einer Merkmalsgruppe zeigt nachfolgende Formel der Beispielvariablen.

$$\sum_{n}^{0} b_{\dots} = b_{\dots 1}^{0;1} + b_{\dots 2}^{0;1} + b_{\dots n}^{0;1}$$

Formel 6 Summenbildung einer additiven Beispielvariable

Bei additiven Variablen stellen binäre Einzelmerkmale bzw. Variablen ($b_{\dots}^{0;1}$) sogenannte Faktorstufen dar. Durch Summation der Ausprägungen (0;1) der binären Einzelmerkmale wird die gesamte Merkmalsausprägung der additiven Variablen bzw. Merkmalsgruppe gebildet.

Das zuvor erläuterte Prinzip der Verwendung von Variablen der Regressionsanalyse wird nachfolgend auf die vier Infrastrukturellen Merkmalsgruppen und deren Einzelmerkmale übertragen.

Die Ermittlung der kumulativen Ausprägung der additiven Variablen bzw. Merkmalsgruppe des Grades der Verkehrsverknüpfung zeigt nachfolgende Formel.

$$\sum_{6}^{0} b_{VER}^{0;1} = b_{VER1}^{0;1} + b_{VER2}^{0;1} + b_{VER3}^{0;1} + b_{VER4}^{0;1} + b_{VER5}^{0;1} + b_{VER6}^{0;1}$$

Formel 7 additive Merkmalsgruppe / Variable Grad Verkehrsverknüpfung

Die binären Einzelmerkmale der möglichen Verkehrsverknüpfungen aus Tabelle 6 werden zu einer additiven Variablen der Merkmalsgruppe aufsummiert.

[122] vgl. (Backhaus, et al., 2011) S. 59
[123] vgl. (Brosius, 2011) S. 568

Die möglichen Ausprägungen der Variablen bzw. Merkmalsgruppe der Stufenfreiheit zeigt nachfolgende Formel.

$$b_{STU}^{1;2;3}$$

Formel 8 Merkmalsgruppe / Variable Grad Stufenfreiheit

Die Merkmalsausprägungen der Stufenfreiheit aus Tabelle 7 definieren diese Variable.

Nachfolgende Formel zeigt die Darstellung von summierten Ausprägungen der additiven Variablen bzw. Merkmalsgruppe des Grades der Serviceausstattung.

$$\sum_{7}^{0} b_{SER}^{0;1} = b_{SER1}^{0;1} + b_{SER2}^{0;1} + b_{SER3}^{0;1} + b_{SER4}^{0;1} + b_{SER5}^{0;1} + b_{SER6}^{0;1} + b_{SER7}^{0;1}$$

Formel 9 additive Merkmalsgruppe / Variable Grad Serviceausstattung

Die binären Einzelmerkmale der möglichen Serviceausstattung aus Tabelle 8 werden zu einer additiven Variablen der Merkmalsgruppe aufsummiert.

Der mögliche Zustand von Reinigung und Technik wird durch die Variable bzw. Merkmalsgruppe der nachfolgenden Formel dargestellt.

$$b_{RuT}^{1;2;3;4;5;6}$$

Formel 10 Merkmalsgruppe / Variable Zustand Reinigung und Technik

Die Merkmalsausprägungen des Technischen- und Reinigungszustands der Tabelle 9 definieren diese Variable im Bereich von 1,0 bis 6,0 mit metrischem Skalenniveau.

2.2.6. Zielfunktionen der Regressionsanalyse

Die Untersuchungen von abhängigen und unabhängigen Variablen sollen zeigen, ob Wachstums- oder Schrumpfungsprozesse in einem linearen Regressionsmodell abgebildet werden können. Im Rahmen einer Aufnahmeprüfung werden dazu jeweils einzeln die Zusammenhänge zwischen abhängiger und einer unabhängigen Variable untersucht. Nachfolgende Abbildung soll die möglichen funktionalen Zusammenhänge zwischen abhängiger und unabhängiger Variable darstellen.

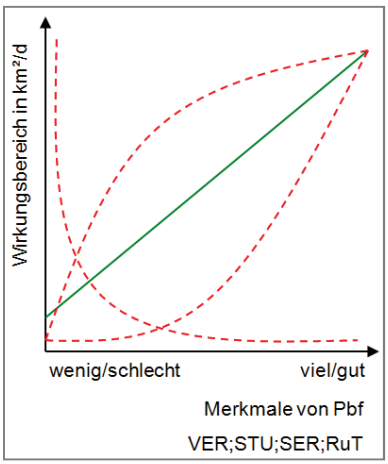


Abbildung 10 (eigene Darstellung) möglicher funktionaler Zusammenhänge

Neben linearen Beziehungen sind z.B. auch quadratische oder asymptotische Zusammenhänge vorstellbar. Nach einer Untersuchung des Funktionszusammenhangs wird bei Bedarf eine lineare Transformation von Variablen durchgeführt.

Für die Einzelzusammenhänge der abhängigen und einer unabhängigen Variablen ergeben sich für das verwendete Regressionsmodell nachfolgende Zielfunktionen.

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + \sum_{6}^{0} b_{VER}^{0;1} \times x_{VER}$$

Formel 11 lineare Regressionsfunktion WB und VER

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + b_{STU}^{1;2;3} \times x_{STU}$$

Formel 12 lineare Regressionsfunktion WB und STU

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + \sum_{7}^{0} b_{SER}^{0;1} \times x_{SER}$$

Formel 13 lineare Regressionsfunktion WB und SER

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + b_{RUT}^{1;2;3;4;5;6} \times x_{RUT}$$

Formel 14 lineare Regressionsfunktion WB und RUT

Erfüllen die einzelnen unabhängigen Variablen die Voraussetzungen für ein lineares Gleichungssystem, können sie in ein Gesamtmodel folgender Form überführt werden.

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + \sum_{6}^{0} b_{VER}^{0;1} \times x_{VER} + b_{STU}^{1;2;3} \times x_{STU} + \sum_{7}^{0} b_{SER}^{0;1} \times x_{SER} + b_{RUT}^{1;2;3;4;5;6} \times x_{RUT}$$

Formel 15 lineares Gesamtmodell WB und VER,STU,SER,RUT

Diese Zielfunktion ermöglicht die Untersuchung der kombinierten Wirkzusammenhänge der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable durch multiple lineare Regressionsanalyse.

Sollten sich die unabhängigen additiven Variablen Grad Verkehrsverknüpfung und Grad Serviceausstattung als signifikant im linearen Gesamtmodell erweisen, werden anschließend deren binären Einzelmerkmale als Variablen durch multiple lineare Regressionsanalyse untersucht. Die um binäre Einzelmerkmale erweiterten linearen Mischmodelle haben nachfolgende Formen:

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + b_{VER1}^{0;1} \times x_{VER1} + b_{VER2}^{0;1} \times x_{VER2} + b_{VER3}^{0;1} \times x_{VER3} + b_{VER4}^{0;1} \times x_{VER4} + b_{VER5}^{0;1} \times x_{VER5} + b_{VER6}^{0;1} \times x_{VER6} + b_{STU}^{1;2;3} \times x_{STU} + \sum_{7}^{0} b_{SER}^{0;1} \times x_{SER} + b_{RUT}^{1;2;3;4;5;6} \times x_{RUT}$$

Formel 16 lineares Mischmodell WB und STU, SER, RUT sowie Faktorstufen VER

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + \sum_{6}^{0} b_{VER}^{0;1} \times x_{VER} + b_{STU}^{1;2;3} \times x_{STU} + b_{SER1}^{0;1} \times x_{SER1} + b_{SER2}^{0;1} \times x_{SER2} + b_{SER3}^{0;1} \times x_{SER3} + b_{SER4}^{0;1} \times x_{SER4} + b_{SER5}^{0;1} \times x_{SER5} + b_{SER6}^{0;1} \times x_{SER6} + b_{SER7}^{0;1} \times x_{SER7} + b_{RUT}^{1;2;3;4;5;6} \times x_{RUT}$$

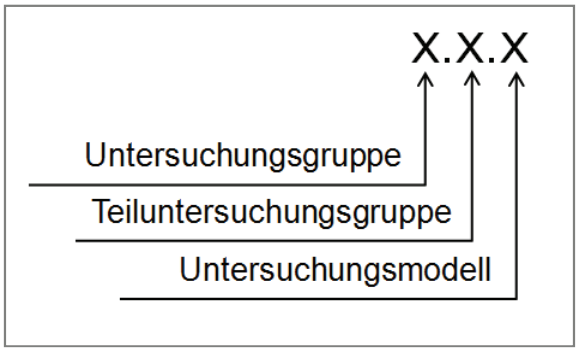
Formel 17 lineares Mischmodell WB und VER, STU, RUT sowie Faktorstufen SER

$\sqrt{\mathrm{WB}}$ = wurzeltransformierter Wirkungsbereich in km²/d
b_0 = konstantes Glied
$\sum_6^0 b_{VER}^{0;1}$ = Regressionskoeffizient der unabhängigen additiven Variable Grad Verkehrsverknüpfung
$b_{STU}^{1;2;3}$ = Regressionskoeffizient der unabhängigen Variable Grad Stufenfreiheit
$\sum_7^0 b_{SER}^{0;1}$ = Regressionskoeffizient der unabhängigen additiven Variable Grad Serviceausstattung
$b_{RUT}^{1;2;3;4;5;6}$ = Regressionskoeffizient der unabhängigen Variable Zustand Reinigung und Technik
$b_{VER_\dots}^{0;1}$ = Regressionskoeffizient des binären Einzelmerkmals / unabhängigen Variable Grad Verkehrsverknüpfung
$b_{SER_\dots}^{0;1}$ = Regressionskoeffizient des binären Einzelmerkmals / unabhängigen Variable Grad Serviceausstattung
$x_{\dots}$ = Merkmalsausprägung Regressor

3. Beschreibung der Untersuchungsergebnisse

In diesem Kapitel werden deskriptive Statistiken der abhängigen und unabhängigen Variablen, die Ergebnisse und Prüfungen von Regressionsanalysen der kumulativen deutschen Untersuchungsgruppe 1.0, deren Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3 und der britischen Untersuchungsgruppe 2.0 dargestellt.

Die Bezeichnung der im Abschnitt 2.1.2 erläuterten Untersuchungsgruppen und der in Abschnitt 2.2.6 vorgestellten Regressionsmodelle werden in diesem Kapitel wie folgt verwendet.



Untersuchungsgruppe:
1. für 2.731 Datensätze deutscher Personenbahnhöfe (GER)
2. für 375 Datensätze britischer Personenbahnhöfe (GB)

Teiluntersuchungsgruppe:
0. kumulative Untersuchungsgruppe 0 ≤ 100.000 Einwohner
1. > 0 ≤ 4.524 Einwohner
2. > 4.524 ≤ 14.000 Einwohner
3. > 14.000 ≤ 100.000 Einwohner

Untersuchungsmodell:
0. Gesamtmodell der Regressionsanalyse mit infrastrukturellen Merkmalsgruppen
1. Mischmodell der Regressionsanalyse mit infrastrukturellen Merkmalsgruppen und binären Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung
2. Mischmodell der Regressionsanalyse mit infrastrukturellen Merkmalsgruppen und binären Einzelmerkmalen der Serviceausstattung

3.1. Häufigkeitsverteilungen von untersuchten Merkmalen

Die Histogramme von Einwohnerzahlen, Wirkungsbereichen und infrastrukturellen Merkmalen der Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppen werden in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

3.1.1. Häufigkeitsverteilung Einwohnerzahlen

Für das allgemeine Verständnis der verwendeten Daten von Personenbahnhöfen und den Bezug zu deren Einwohnerzahlen werden in diesem Abschnitt die Häufigkeitsverteilungen von Personenbahnhöfen nach deren Einwohnerzahl vorgestellt.

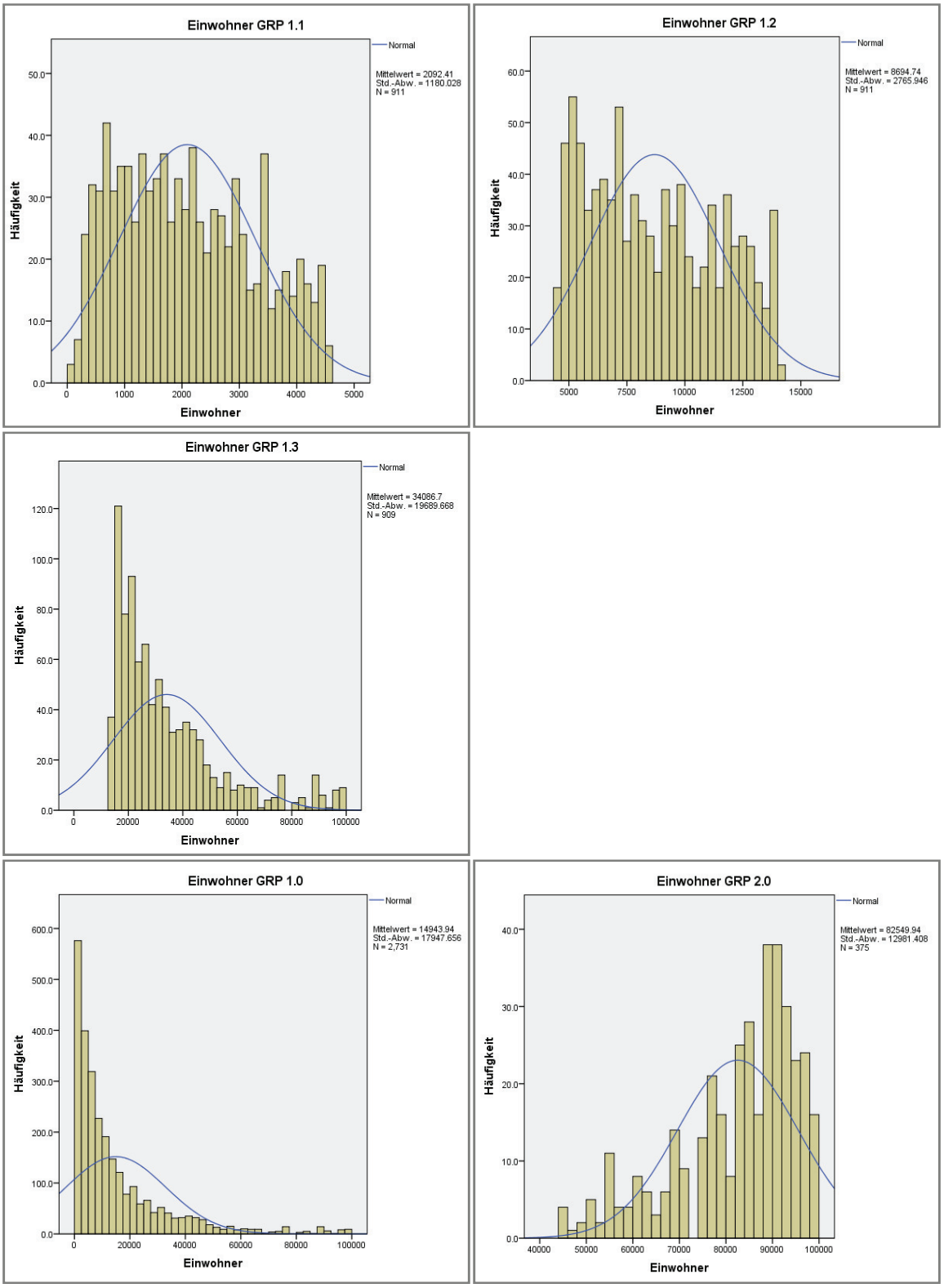


Abbildung 11 Histogramm Personenbahnhöfe nach Einwohnerzahlen

Für die Untersuchungsgruppen werden folgende Mittelwerte und Standardabweichungen der Einwohnerzahlen ermittelt:

		Anzahl Einwohner (EW)	
Gruppe	Datensätze	Mittelwert	Standardabweichung
1.1	911	2.092	1.180
1.2	911	8.695	2.766
1.3	909	34.087	19.690
1.0	2.731	14.944	17.947
2.0	375	82.549	12.981

Tabelle 11 Mittelwert und Standardabweichung der Einwohnerzahlen

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Die Häufigkeitsverteilung von 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 nach deren Einwohnerzahl zeigt eine leicht linksschiefe Verteilung. Die Teiluntersuchungsgruppe mit dem Intervall von 0 bis 4.524 Einwohnern hat einen Mittelwert von 2.092 Einwohnern und eine Standardabweichung von rund 56%.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
Die 911 Datensätze der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 zeigen eine geringfügig linksschiefe Häufigkeitsverteilung. In dem Intervall der Teiluntersuchungsgruppe von 4.524 bis 14.000 Einwohnern beträgt der Mittelwert der Ortschaften 8.695 Einwohner und hat eine Standardabweichung von rund 32%.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
In der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 von 14.000 bis 100.000 Einwohnern ist die Häufigkeitsverteilung der 909 Datensätze linksschief und linksspitz. Der Mittelwert der Teiluntersuchungsgruppe beträgt 34.087 Einwohner und die Standardabweichung beträgt rund 58%.

Untersuchungsgruppe 1.0
Die kumulative Untersuchungsgruppe 1.0 der 2.731 deutschen Personenbahnhöfe hat eine linksschiefe und linksspitze Häufigkeitsverteilung. Die durchschnittliche Einwohnerzahl von Ortschaften und Städten mit Bahnhöfen beträgt 14.944 Einwohner. Im Verhältnis zum Mittelwert beträgt die Standardabweichung rund 120%.

Untersuchungsgruppe 2.0
Die 375 britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0 zeigen eine rechtsschiefe und rechtsspitze Häufigkeitsverteilung. In den Orten und Städten dieser Untersuchungsgruppe leben durchschnittlich 82.549 Einwohner, wobei die Standardabweichung rund 16% beträgt.

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
Im Vergleich zur Untersuchungsgruppe 1.0 und der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 verfügen die Teiluntersuchungsgruppen 1.1 und 1.2 über eine verhältnismäßig homogene Verteilung von Datensätzen nach Einwohnerzahlen. Die Standardabweichungen sind in den Teiluntersuchungsgruppen 1.1 und 1.3 größer 50%.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Die durchschnittliche Einwohnerzahl von Orten der Untersuchungsgruppe britischer Stationen ist größer als die der deutschen Bahnhöfe. Darüber hinaus ist die Standardabweichung der Einwohnerzahlen der Untersuchungsgruppe 2.0 geringer als die der Untersuchungsgruppe 1.0. Die Häufigkeitsverteilungen der beiden Untersuchungsgruppen haben eine diametrale Lage.

3.1.2. Häufigkeitsverteilung wurzeltransformierter Wirkungsbereich

Für die Beurteilung von Datensätzen der abhängigen Variablen werden in diesem Abschnitt die Häufigkeitsverteilungen von Personenbahnhöfen nach deren wurzeltransformierten Wirkungsbereich vorgestellt.

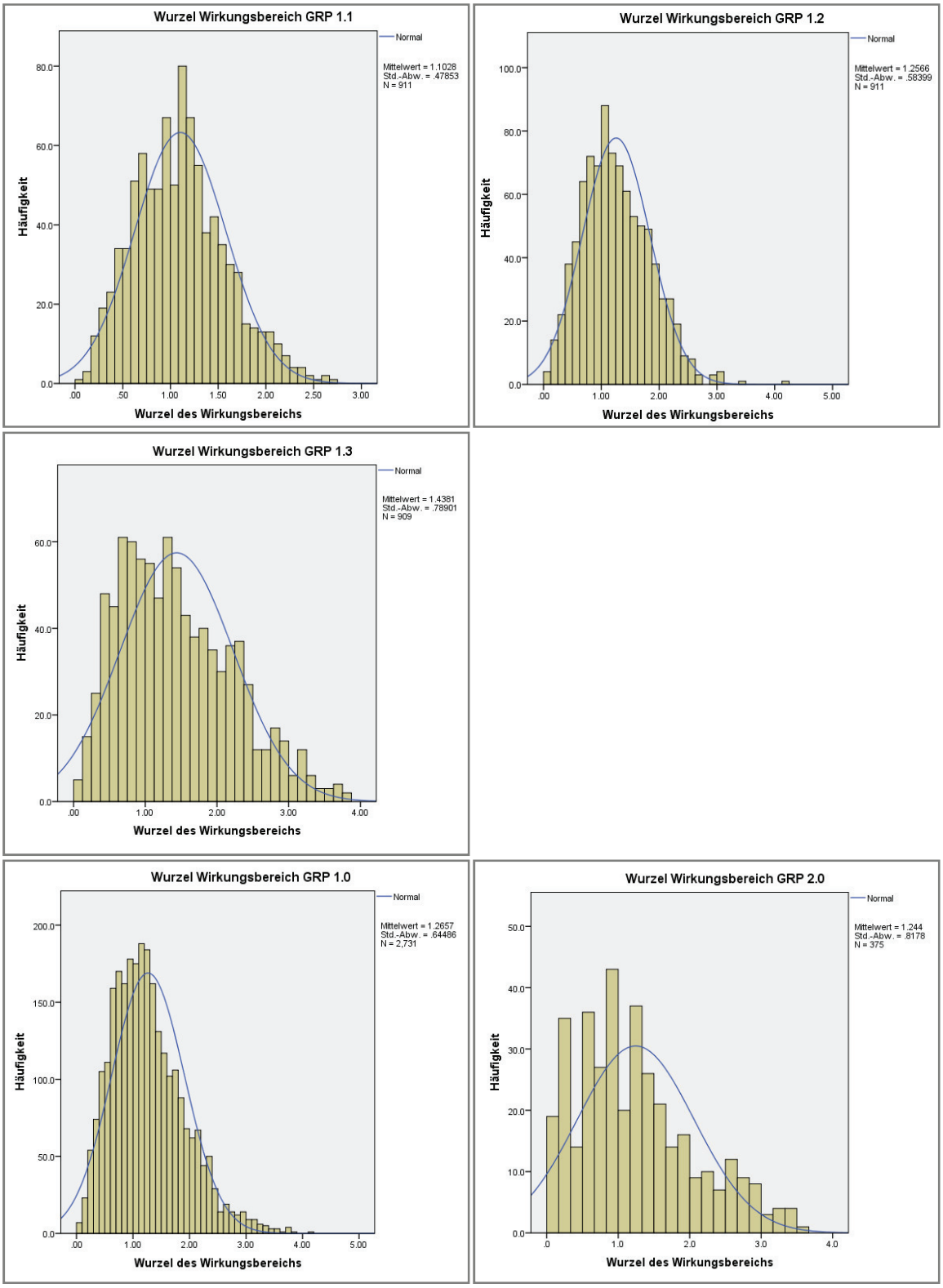


Abbildung 12 Histogramm Personenbahnhöfe nach wurzeltransformierten Wirkungsbereichen

Für die Untersuchungsgruppen werden folgende Mittelwerte und Standardabweichungen des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches ermittelt:

		transformierter Wirkungsbereich in $\sqrt{km^2/d}$	
Gruppe	Datensätze	Mittelwert	Standardabweichung
1.1	911	1,103	0,478
1.2	911	1,256	0,584
1.3	909	1,437	0,788
1.0	2.731	1,266	0,645
2.0	375	1,244	0,817

Tabelle 12 Mittelwert und Standardabweichung des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Die Häufigkeitsverteilung von 911 Personenbahnhöfen nach deren wurzeltransformierten Wirkungsbereichen zeigt in der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 eine annähernde Normalverteilung. Die Teiluntersuchungsgruppe hat einen Mittelwert des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches von rund 1,1 km² je Durchschnittstag und eine Standardabweichung von rund 43%.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
Die wurzeltransformierten Wirkungsbereiche der 911 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 sind annähernd normalverteilt. Der Mittelwert des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beträgt rund 1,3 km² je Durchschnittstag und hat eine Standardabweichung von rund 46%.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
In der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 haben die 909 Personenbahnhöfe eine annähernde Normalverteilung ihrer wurzeltransformierten Wirkungsbereiche. Deren Mittelwert ergibt rund 1,4 km² je Durchschnittstag und die Standardabweichung beträgt rund 55%.

Untersuchungsgruppe 1.0
Die 2.731 deutschen Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppe 1.0 zeigen eine approximative Normalverteilung der wurzeltransformierten Wirkungsbereiche. Der Mittelwert des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beträgt knapp 1,3 km² je Durchschnittstag. Im Verhältnis zum Mittelwert beträgt die Standardabweichung rund 51%.

Untersuchungsgruppe 2.0
Die britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0 zeigen geringe Abweichungen von der Normalverteilung des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches. Die 375 Datensätze haben einen Mittelwert von rund 1,2 km² je Durchschnittstag und eine Standardabweichung von rund 66%.

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
Mit zunehmender Einwohnerzahl der deutschen Teiluntersuchungsgruppen kann ein geringfügiger Anstieg des durchschnittlichen wurzeltransformierten Wirkungsbereiches sowie eine Zunahme von dessen Standardabweichung beobachtet werden.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Die durchschnittlichen wurzeltransformierten Wirkungsbereiche sind bei den deutschen und britischen Stationen in ähnlicher Größenordnung ausgeprägt. Die Standardabweichung der Untersuchungsgruppe 1.0 ist dabei geringfügig niedriger als die der Untersuchungsgruppe 2.0.

3.1.3. Häufigkeitsverteilung Verkehrsverknüpfung

In diesem Abschnitt werden die Häufigkeitsverteilungen von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfungen beschrieben.

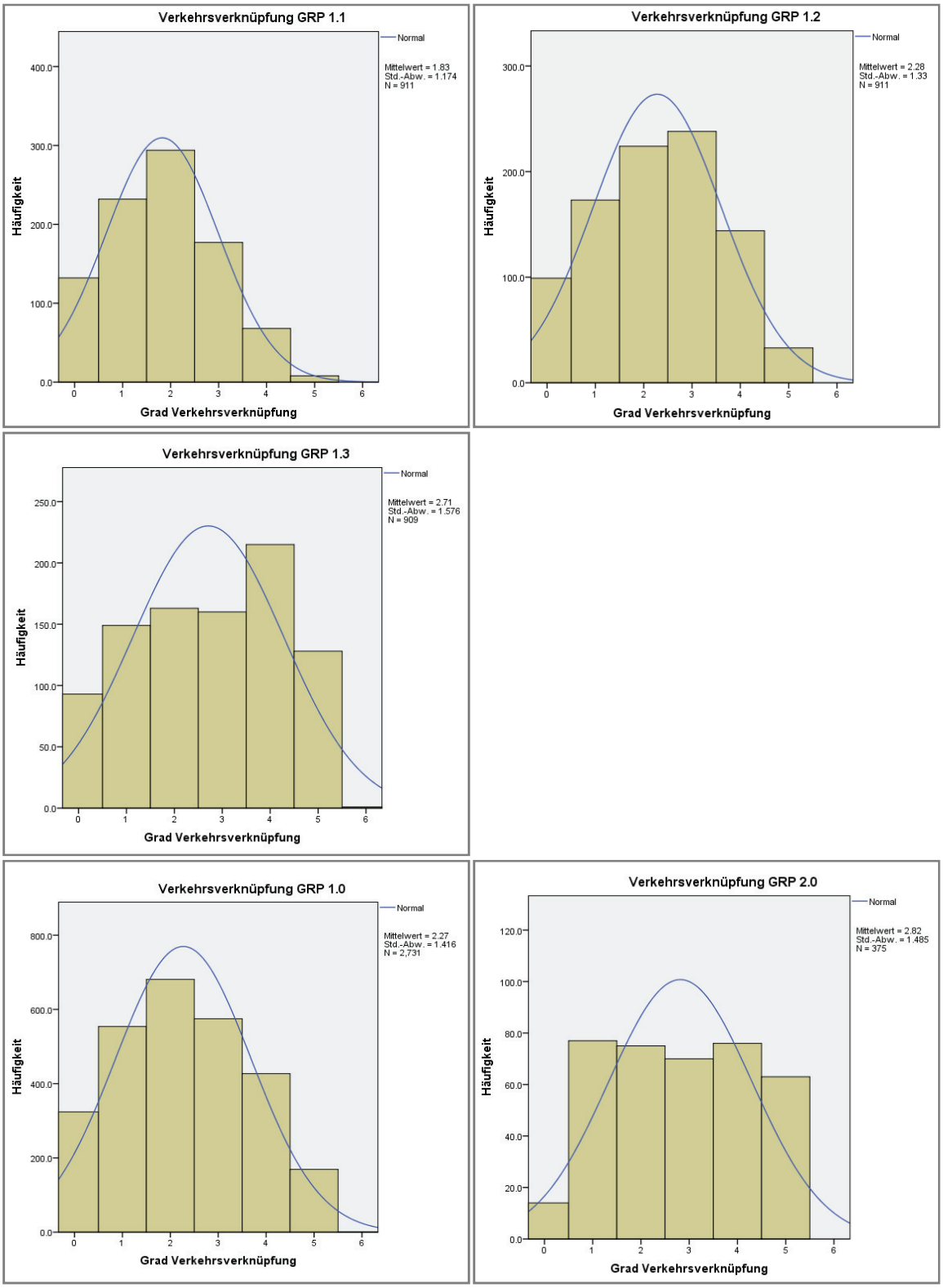


Abbildung 13 Histogramm additiver Variablen der Merkmalsgruppe VER

Für die Untersuchungsgruppen werden folgende Mittelwerte und Standardabweichungen der Merkmalsausprägungen der Verkehrsverknüpfung ermittelt:

	Grad Verkehrsverknüpfung		
Gruppe	Datensätze	Mittelwert	Standardabweichung
1.1	911	1,830	1,174
1.2	911	2,280	1,330
1.3	909	2,710	1,576
1.0	2.731	2,270	1,416
2.0	375	2,820	1,485

Tabelle 13 Mittelwert und Standardabweichung von Variablen der Merkmalsgruppe VER

Nachfolgende Abbildung zeigt die absolute Verteilung von binären Einzelmerkmalen bzw. Faktorstufen der additiven Variablen aus der Merkmalsgruppe Grad Verkehrsverknüpfung.

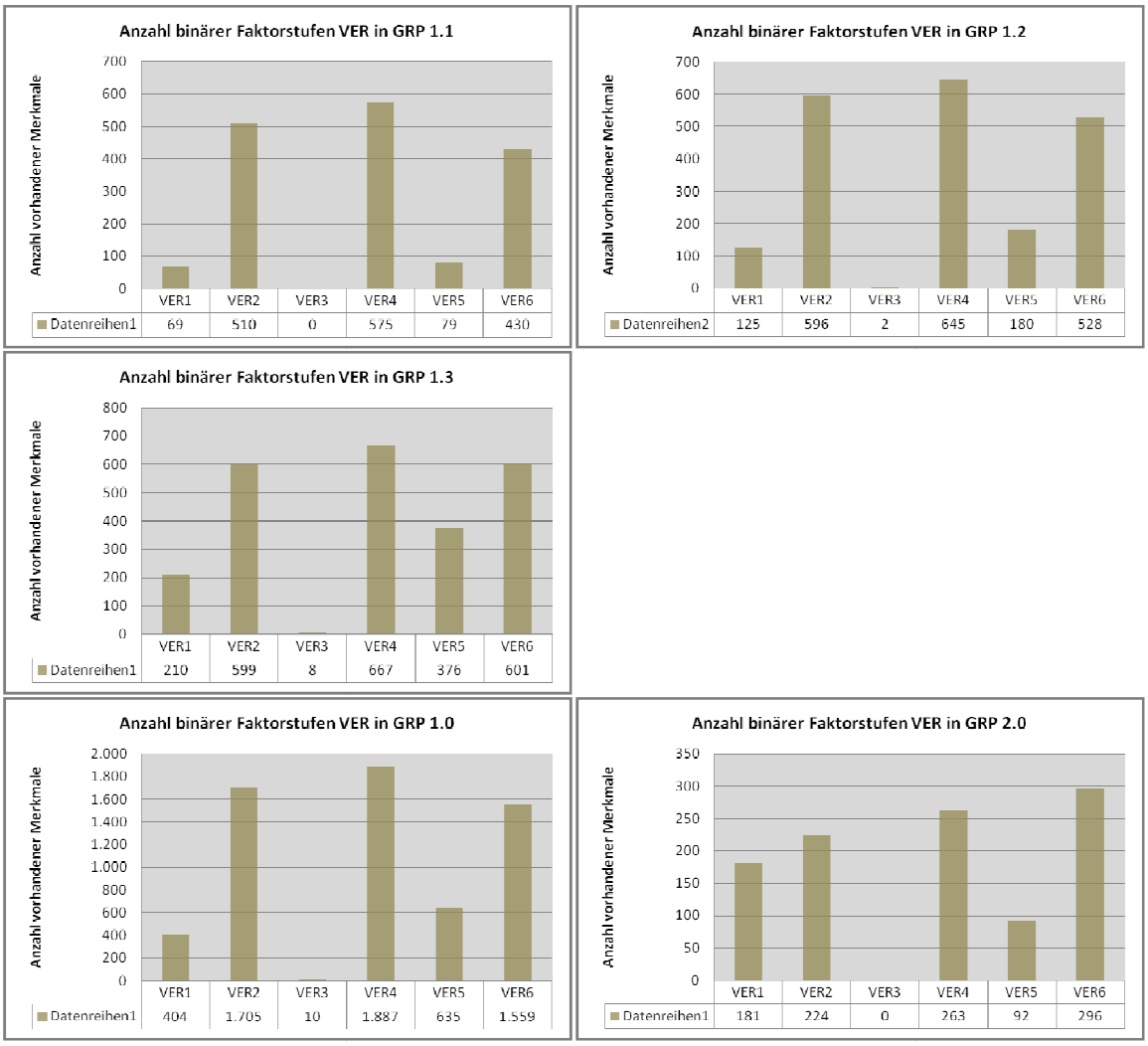


Abbildung 14 Häufigkeit binäre Variablen bzw. Einzelmerkmale VER

Nachfolgende Tabelle beschreibt die absolute und durchschnittliche Verteilung binärer Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung im Verhältnis zur Gesamtanzahl von Datensätzen bzw. Bahnhöfen der jeweiligen Untersuchungsgruppen.

Gruppe	Datensätze	VER1		VER2		VER3		VER4		VER5		VER6	
		Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø
1.1	911	69	0,076	510	0,560	0	0,000	575	0,631	79	0,087	430	0,472
1.2	911	125	0,137	596	0,654	2	0,002	645	0,708	180	0,198	528	0,580
1.3	909	210	0,231	599	0,659	8	0,009	667	0,734	376	0,414	601	0,661
1.0	2731	404	0,148	1.705	0,624	10	0,004	1.887	0,691	635	0,233	1.559	0,571
2.0	375	181	0,483	224	0,597	0	0,000	263	0,701	92	0,245	296	0,789

Tabelle 14 Verteilung binärer Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Die relative Häufigkeitsverteilung von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung von 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 zeigt einen Mittelwert von rund 1,8 Einzelmerkmalen und eine Standardabweichung von rund 63%. Die absoluten Häufigkeitsverteilungen von einzelnen Merkmalen der Verkehrsverknüpfung verteilen sich in der Teiluntersuchungsgruppe auf rund 7,6% Behindertenparkplätze (VER1), 56,0% Fahrradabstellmöglichkeiten (VER2), 63,1% PKW Parkplätze (VER4), 8,7% Taxi Haltestellen (VER5) und 47,2% ÖPNV Anbindungen (VER6).

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
Die 911 deutschen Personenbahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 verfügen durchschnittlich über 2,3 Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung bei einer Standardabweichung von rund 57%. Die absolute Verteilung von Einzelmerkmalen ergibt in dieser Teiluntersuchungsgruppe rund 13,7% Behindertenparkplätze (VER1), 65,4% Fahrradabstellmöglichkeiten (VER2), 0,2% Fahrradverleih (VER3), 70,8% PKW Parkplätze (VER4), 19,8% Taxi Haltestellen (VER5) und 58,0% ÖPNV Anbindungen (VER6).

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
Rund 2,7 Merkmale der Verkehrsverknüpfung bei einer Standardabweichung von rund 57% haben die 909 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.3. In folgender Häufigkeit sind dabei Einzelmerkmale an den Stationen der Teiluntersuchungsgruppe ausgeprägt: rund 23,1% Behindertenparkplätze (VER1), 65,9% Fahrradabstellmöglichkeiten (VER2), 0,9% Fahrradverleih (VER3), 73,4% PKW Parkplätze (VER4), 41,4% Taxi Haltestellen (VER5) und 66,1% ÖPNV Anbindungen (VER6).

Untersuchungsgruppe 1.0
An den 2.731 deutschen Personenbahnhöfen der kumulativen Untersuchungsgruppe 1.0 sind durchschnittlich 2,3 Merkmale der Verkehrsverknüpfung mit einer Standardabweichung von rund 62% ausgeprägt. Die absoluten Häufigkeitsverteilungen von einzelnen Merkmalen der Verkehrsverknüpfung verteilen sich in der Untersuchungsgruppe auf 14,8% Behindertenparkplätze (VER1), 62,4% Fahrradabstellmöglichkeiten (VER2), 0,4% Fahrradverleih (VER3), 69,1% PKW Parkplätze (VER4), 23,3% Taxi Haltestellen (VER5) und 57,1% ÖPNV Anbindungen (VER6).

Untersuchungsgruppe 2.0
Die 375 britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0 verfügen durchschnittlich über 2,8 Merkmale der Verkehrsverknüpfung bei einer Standardabweichung von rund 53%. Die absoluten Häufigkeitsverteilungen von einzelnen Merkmalen der Verkehrsverknüpfung verteilen sich auf rund 48,3% Behindertenparkplätze (VER1), 59,7% Fahrradabstellmöglichkeiten (VER2), 70,1% PKW Parkplätze (VER4), 24,5% Taxi Haltestellen (VER5) und 78,9% ÖPNV Anbindungen (VER6).

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
Mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen kann eine Zunahme der durchschnittlichen Anzahl von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung (1,8 - 2,3 - 2,7) festgestellt werden. Die absolute Häufigkeitsverteilung einzelner Merkmale der Verkehrsverknüpfung ist in den Teiluntersuchungsgruppen ähnlich ausgeprägt. Mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen steigen insbesondere die absoluten Merkmalsausprägungen von Taxihaltestellen und barrierefreien Parkplätzen. Im Vergleich zu den Teiluntersuchungsgruppen 1.1 und 1.2 sind in der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 mehr Einzelmerkmale von ÖPNV Anbindungen vorhanden, als Fahrradabstellmöglichkeiten.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Die Personenbahnhöfe der deutschen Untersuchungsgruppe verfügen durchschnittlich über 0,5 Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung weniger, als die Stationen der britischen Untersuchungsgruppe. Insbesondere der Anteil von ÖPNV Anbindungen (VER6) britischer Stationen ist mit 79% deutlich größer ausgeprägt, als mit 57% an den Personenbahnhöfen der deutschen Untersuchungsgruppe. Ein weiterer Unterschied der Untersuchungsgruppen besteht in der absoluten Ausprägung des Einzelmerkmals von Behindertenparkplätzen (VER1). Mit durchschnittlich 48% sind diese in der britischen Untersuchungsgruppe 2.0 deutlich häufiger ausgeprägt, als mit durchschnittlich 15% der deutschen Untersuchungsgruppe 1.0.

3.1.4. Häufigkeitsverteilung Stufenfreiheit

Nachfolgender Abschnitt beschreibt die Häufigkeitsverteilungen von Merkmalen der Stufenfreiheit.

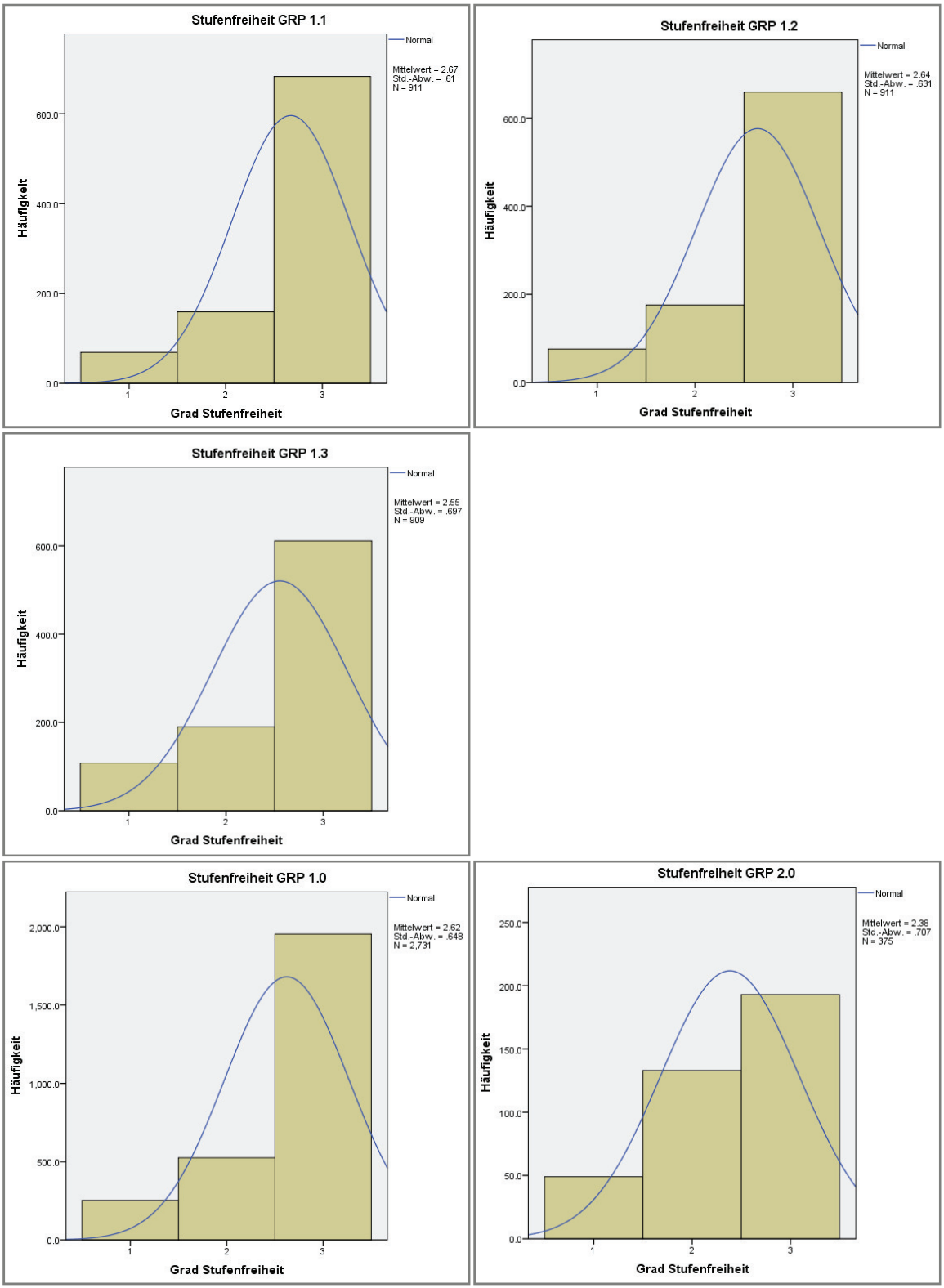


Abbildung 15 Histogramm von Variablen der Merkmalsgruppe STU

Für die Untersuchungsgruppen werden folgende Mittelwerte und Standardabweichungen des Grades der Stufenfreiheit ermittelt:

	Grad Stufenfreiheit		
Gruppe	Datensätze	Mittelwert	Standardabweichung
1.1	911	2,670	0,610
1.2	911	2,640	0,631
1.3	909	2,550	0,697
1.0	2.731	2,620	0,648
2.0	375	2,380	0,707

Tabelle 15 Mittelwert und Standardabweichung von Variablen der Merkmalsgruppe STU

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Die Bahnsteige von 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 sind mit einem Mittelwert von rund 2,7 teilweise bis vollständig stufenfrei erschlossen. Im Verhältnis zum Mittelwert beträgt die Standardabweichung rund 23%.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
Von den Bahnsteigen der 911 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 sind die meisten mit einer Durchschnittsnote von rund 2,6 teilweise bis vollständig stufenfrei erschlossen. Die Standardabweichung beträgt im Verhältnis zum Mittelwert 24%.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
In der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 sind die Bahnsteige der 909 Stationen mit einer durchschnittlichen Merkmalsausprägung von rund 2,6 teilweise bis vollständig stufenfrei erschlossen. Mit Bezug auf den Mittelwert beträgt die Standardabweichung dieser Teiluntersuchungsgruppe rund 27%.

Untersuchungsgruppe 1.0
Die 2.731 deutschen Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppe 1.0 haben eine durchschnittliche Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit ihrer Bahnsteige von 2,6. Ein Großteil der Bahnsteigzugänge ist damit teilweise bis vollständig stufenfrei zugänglich. Die Standardabweichung beträgt im Verhältnis zum Mittelwert rund 25%.

Untersuchungsgruppe 2.0
Die Untersuchungsgruppe der britischen Stationen erzielt eine durchschnittliche Merkmalsausprägung von rund 2.4. Damit sind die Bahnsteige der 375 Bahnhöfe teilweise stufenfrei erschlossen. Deren Standardabweichung beträgt in Bezug auf den Mittelwert rund 30%.

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
Mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen kann eine geringfügig niedrigere Ausprägung der stufenfrei erschlossenen Bahnsteige beobachtet werden.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Die Personenbahnhöfe der deutschen Untersuchungsgruppe verfügen durchschnittlich über eine geringfügig höhere Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit als die britischen Stationen.

3.1.5. Häufigkeitsverteilung Serviceausstattung

Für die Beurteilung von Datensätzen der unabhängigen Variablen werden in diesem Abschnitt die Häufigkeitsverteilungen von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung beschrieben.

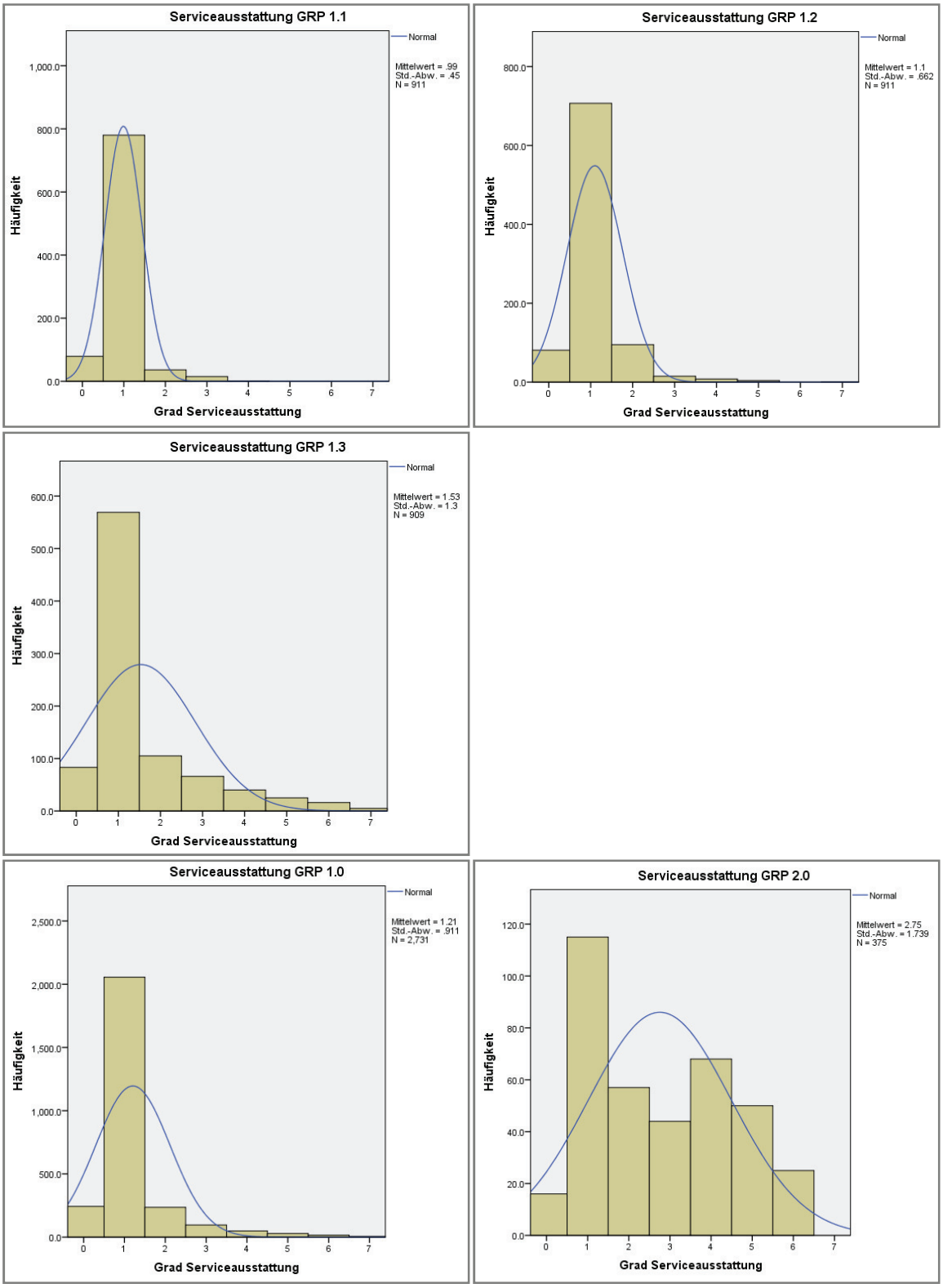


Abbildung 16 Histogramm additiver Variablen der Merkmalsgruppe SER

Für die Untersuchungsgruppen werden folgende Mittelwerte und Standardabweichungen des Grades der Serviceausstattung ermittelt:

	Grad Serviceausstattung		
Gruppe	Datensätze	Mittelwert	Standardabweichung
1.1	911	0,990	0,450
1.2	911	1,100	0,662
1.3	909	1,530	1,300
1.0	2.731	1,210	0,911
2.0	375	2,750	1,739

Tabelle 16 Mittelwert und Standardabweichung von Variablen der Merkmalsgruppe SER

Nachfolgende Abbildung zeigt die absolute Verteilung von binären Einzelmerkmalen bzw. Faktorstufen der additiven Variablen aus der Merkmalsgruppe Grad Serviceausstattung.

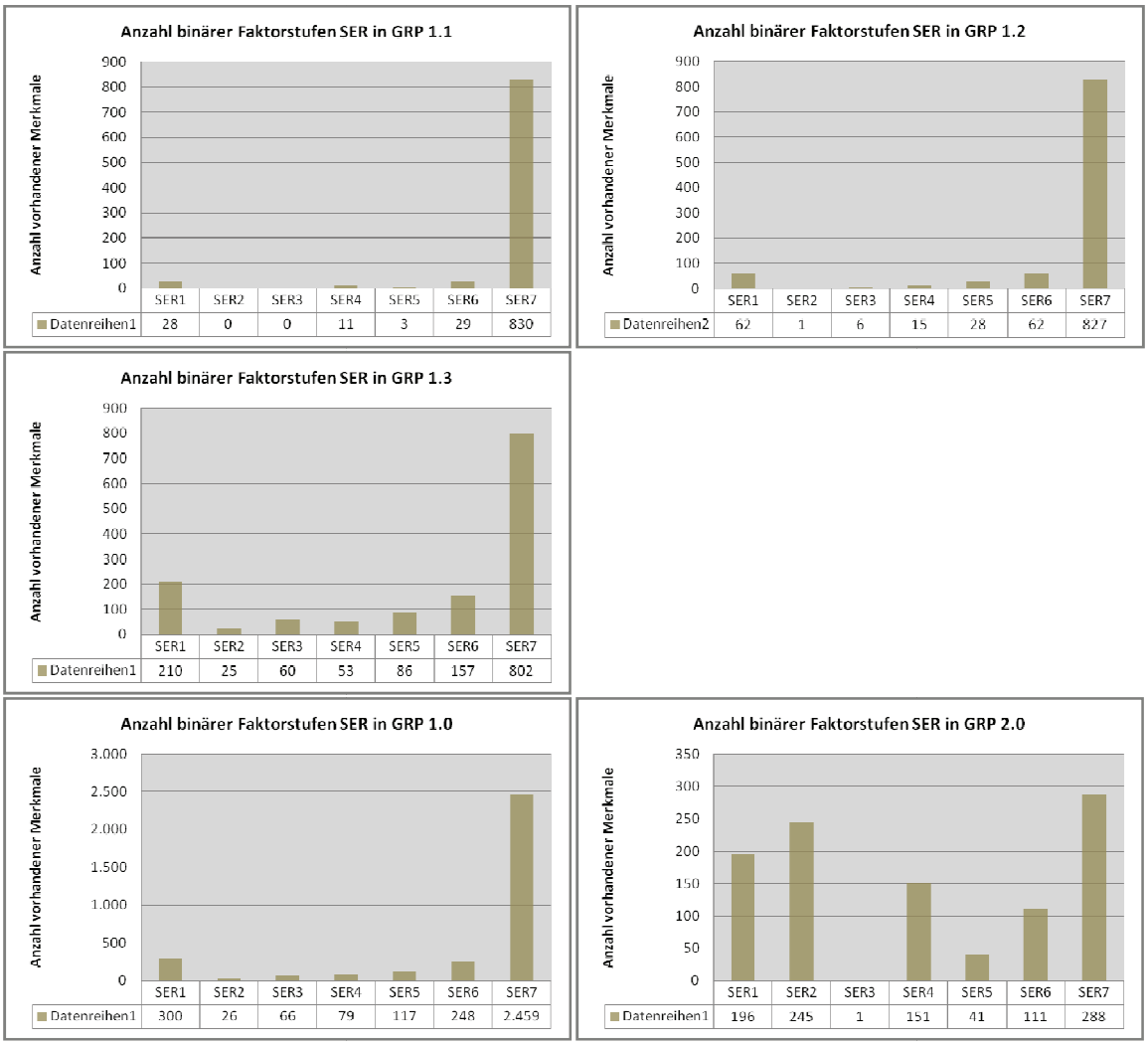


Abbildung 17 Häufigkeit binäre Variablen bzw. Einzelmerkmale SER

Nachfolgende Tabelle beschreibt die absolute und durchschnittliche Verteilung binärer Einzelmerkmale der Serviceausstattung im Verhältnis zur Gesamtanzahl von Datensätzen bzw. Bahnhöfen der Untersuchungsgruppen:

Gruppe	Datensätze	SER1		SER2		SER3		SER4		SER5		SER6		SER7	
		Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø	Stk	Ø
1.1	911	28	0,031	0	0,000	0	0,000	11	0,012	3	0,003	29	0,032	830	0,911
1.2	911	62	0,068	1	0,001	6	0,007	15	0,016	28	0,031	62	0,068	827	0,908
1.3	909	210	0,231	25	0,028	60	0,066	53	0,058	86	0,095	157	0,173	802	0,882
1.0	2.731	300	0,110	26	0,010	66	0,024	79	0,029	117	0,043	248	0,091	2.459	0,900
2.0	375	196	0,523	245	0,653	1	0,003	151	0,403	41	0,109	111	0,296	288	0,768

Tabelle 17 Verteilung binärer Einzelmerkmale der Serviceausstattung

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Die relative Häufigkeitsverteilung von Merkmalen der Serviceausstattung von 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 zeigt einen Mittelwert von rund 1,0 Einzelmerkmalen und eine Standardabweichung von rund 45%. Die absoluten Häufigkeitsverteilungen von einzelnen Merkmalen der Serviceausstattung verteilen sich in der Teiluntersuchungsgruppe auf 3,1% personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), 1,2% personenbediente Mobilitätshilfe (SER4), 0,3% Reiseshops (SER5), 3,2% sanitäre Anlagen (SER6) und 91,1% Witterungsschutz (SER7).

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
Der Mittelwert der Serviceausstattung an den 911 Bahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 beträgt 1,1 Merkmale und hat eine Standardabweichung von rund 60%. Die absolute Verteilung von Einzelmerkmalen ergibt sich wie folgt: 6,8% personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), 0,1% örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen (SER2), 0,7% Gepäckaufbewahrung (SER3), 1,6% personenbediente Mobilitätshilfe (SER4), 3,1% Reiseshops (SER5), 6,8% sanitäre Anlagen (SER6) und 90,8% Witterungsschutz (SER7).

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
Über durchschnittlich 1,5 Merkmale der Serviceausstattung und eine Standardabweichung von rund 85% verfügen die 909 Personenbahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.3. Die Einzelmerkmale haben dabei folgende Verteilung: 23,1% personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), 2,8% örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen (SER2), 6,6% Gepäckaufbewahrung (SER3), 5,8% personenbediente Mobilitätshilfe (SER4), 9,5% Reiseshops (SER5), 17,3% sanitäre Anlagen (SER6) und 88,2% Witterungsschutz (SER7).

Untersuchungsgruppe 1.0
Die 2.731 Personenbahnhöfe der deutschen Untersuchungsgruppe haben eine durchschnittliche Serviceausstattung von 1,2 Merkmalen bei einer Standardabweichung von rund 75%. Die absolute Verteilung der Einzelmerkmale ergibt sich dabei wie folgt: 11,0% personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), 1,0% örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen (SER2), 2,4% Gepäckaufbewahrung (SER3), 2,9% personenbediente Mobilitätshilfe (SER4), 4,3% Reiseshops (SER5), 9,1% sanitäre Anlagen (SER6) und 90,0% Witterungsschutz (SER7).

Untersuchungsgruppe 2.0
Die durchschnittliche Ausprägung der Serviceausstattung beträgt für die 375 britischen Stationen rund 2,8 Merkmale bei einer Standardabweichung von rund 63%. Deren absolute Verteilung von Einzelmerkmalen ergibt sich wie folgt: 52,3% personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), 65,3% örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen (SER2), 0,3% Gepäckaufbewahrung (SER3), 40,3% personenbediente Mobilitätshilfe (SER4), 10,9% Reiseshops (SER5), 29,6% sanitäre Anlagen (SER6) und 76,8% Witterungsschutz (SER7).

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
Mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen kann eine Zunahme der durchschnittlichen Anzahl von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung (1,0 - 1,1 - 1,5) beobachtet werden. Die absolute Häufigkeitsverteilung einzelner Merkmale der Serviceausstattung ist in den Teiluntersuchungsgruppen ähnlich ausgeprägt. Mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen nehmen insbesondere die Einzelmerkmale des personenbedienten Fahrkartenverkaufes (SER1) und sanitärer Anlagen (SER6) zu.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Die Personenbahnhöfe der deutschen Untersuchungsgruppe 1.0 verfügen über durchschnittlich 1,5 Merkmale der Serviceausstattung weniger als die der britischen Untersuchungsgruppe 2.0. Insbesondere die Einzelmerkmale des personenbedienten Fahrkartenverkaufes (SER1), örtlicher oder mobiler Serviceeinrichtungen (SER2) und der personenbedienten Mobilitätshilfe (SER4) sind an den deutschen Personenbahnhöfen seltener ausgeprägt als an den Stationen der britischen Untersuchungsgruppe.

3.1.6. Häufigkeitsverteilung Zustand Reinigung und Technik

In nachfolgendem Abschnitt wird die Häufigkeitsverteilung des Zustands von Reinigung und Technik beschrieben.

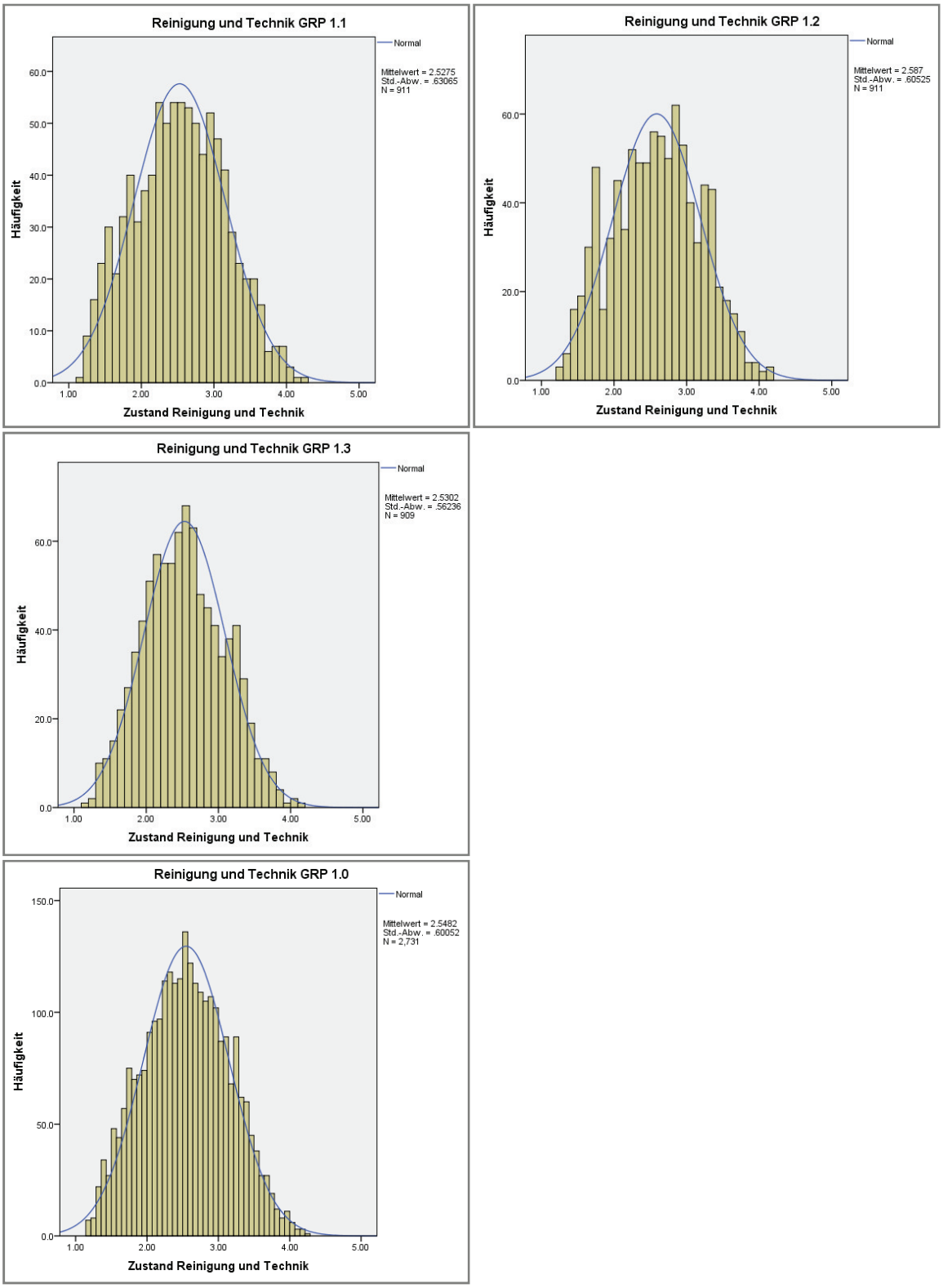


Abbildung 18 Histogramm von Variablen der Merkmalsgruppe RUT

Für die Untersuchungsgruppe werden folgende Mittelwerte und Standardabweichungen des Zustands von Reinigung und Technik ermittelt:

	Reinigung und Technik in Schulnoten		
Gruppe	Datensätze	Mittelwert	Standardabweichung
1.1	911	2,527	0,631
1.2	911	2,587	0,604
1.3	909	2,530	0,562
1.0	2.731	2,547	0,600
2.0			

Tabelle 18 Mittelwert und Standardabweichung RUT der Untersuchungsgruppen

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Die 911 Personenbahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 haben auf einer Schulnotenskala von eins bis sechs eine mittlere Zustandsnote von rund 2,5 und eine Standardabweichung von rund 25%.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
In der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 beträgt die durchschnittliche Zustandsnote von Reinigung und Technik rund 2.6 bei einer Standardabweichung von rund 23%.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
Die durchschnittliche Zustandsnote der 909 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 beträgt ca. 2,5 bei einer Standardabweichung von rund 22%.

Untersuchungsgruppe 1.0
Auf einer Schulnotenskala von eins bis sechs haben die 2.731 deutschen Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppe 1.0 eine durchschnittliche Zustandsnote der Reinigung und Technik von rund 2,5 bei einer Standardabweichung von rund 24%.

Untersuchungsgruppe 2.0
Für die 375 britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0 sind keine Daten über deren Zustand von Reinigung und Technik verfügbar.

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
Mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen kann keine signifikante Veränderung des durchschnittlichen Zustands von Reinigung und Technik beobachtet werden.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Aufgrund der nicht verfügbaren Daten über den Zustand britischer Stationen ist ein Vergleich dieser Einflussgröße zwischen den Untersuchungsgruppen nicht möglich.

3.2. Einzelzusammenhänge der Variablen

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben die funktionalen Einzelzusammenhänge zwischen der abhängigen und jeweils einer unabhängigen Variablen. Das Verhältnis des Wirkungsbereiches und einzelnen infrastrukturellen Merkmalsgruppen wird jeweils mittels Streudiagrammen auf lineare Zusammenhänge untersucht.

3.2.1. Zusammenhang Wirkungsbereich und Verkehrsverknüpfung

Dieser Abschnitt beschreibt die beobachteten Zusammenhänge zwischen der abhängigen Variablen des wurzeltransformierten Wirkungsbereichs und der unabhängigen Variablen bzw. Merkmalsgruppe Grad Verkehrsverknüpfung.

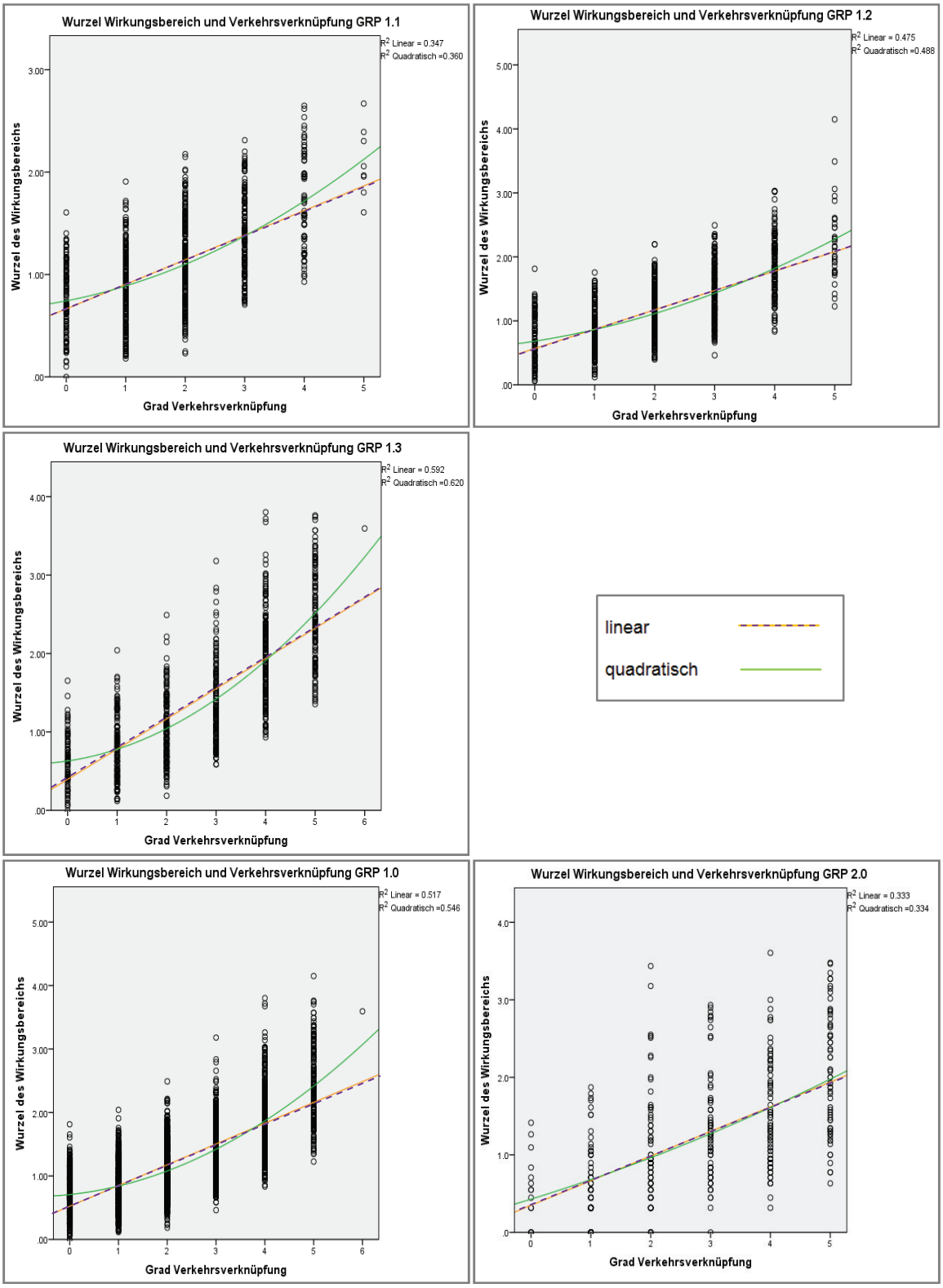


Abbildung 19 Zusammenhang $\sqrt{WB}$ und Merkmalsgruppe VER

Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelten Bestimmtheitsmaße der funktionalen Zusammenhänge des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches und dem Grad der Verkehrsverknüpfung in den Untersuchungsgruppen.

Bestimmtheitsmaß R^2		
Gruppe	linear	quadratisch
1.1	0,347	0,360
1.2	0,475	0,488
1.3	0,592	0,620
1.0	0,517	0,546
2.0	0,333	0,334

Tabelle 19 Bestimmtheitsmaß R^2 zwischen $\sqrt{WB}$ und VER

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Der funktionale Zusammenhang des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches und dem Grad der Verkehrsverknüpfung hat bei den 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 ein lineares Bestimmtheitsmaß von rund 0,3 und ein quadratisches von rund 0,4. Mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
Für die 911 Personenbahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 hat der Zusammenhang zwischen wurzeltransformiertem Wirkungsbereich und der Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,5. Der wurzeltransformierte Wirkungsbereich wird mit zunehmender Zahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung größer.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
Der Zusammenhang zwischen wurzeltransformiertem Wirkungsbereich und den Merkmalen der Verkehrsverknüpfung hat für die 909 Bahnhöfe dieser Teiluntersuchungsgruppe ein quadratisches und lineares Bestimmtheitsmaß von rund 0,6. Mit steigender Zahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Untersuchungsgruppe 1.0
Für die 2.731 deutschen Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppe 1.0 werden funktionale Zusammenhänge zwischen dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich und der Anzahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung ermittelt. Das lineare und quadratische Bestimmtheitsmaß der Funktionen beträgt rund 0,5. Mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Untersuchungsgruppe 2.0
Die 375 britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0 haben für das Verhältnis zwischen wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Grad der Verkehrsverknüpfung ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,3. Auch deren wurzeltransformierter Wirkungsbereich wird mit zunehmender Zahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung größer.

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
In den nach Einwohnerzahlen ansteigenden Teiluntersuchungsgruppen nehmen die durchschnittlichen Bestimmtheitsmaße (0,4 -0,6- 0,8) der Funktionen zu. In allen Teiluntersuchungsgruppen kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung beobachtet werden.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Die Bestimmtheitsmaße von Funktionen der deutschen Untersuchungsgruppe (0,5) sind geringfügig größer als die der britischen Untersuchungsgruppe (0,4). In beiden Untersuchungsgruppen kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung beobachtet werden.

Für die Regressionsanalyse kann aufgrund der geringen Differenzen der Bestimmtheitsmaße eine lineare Beziehung für den Zusammenhang zwischen wurzeltransformiertem Wirkungsbereich und den Merkmalen der Verkehrsverknüpfung unterstellt werden.

3.2.2. Zusammenhang Wirkungsbereich und Stufenfreiheit

Nachfolgender Abschnitt beschreibt die ermittelten Zusammenhänge zwischen der abhängigen Variablen des wurzeltransformierten Wirkungsbereichs und der unabhängigen Variablen bzw. Merkmalsgruppe Grad Stufenfreiheit.

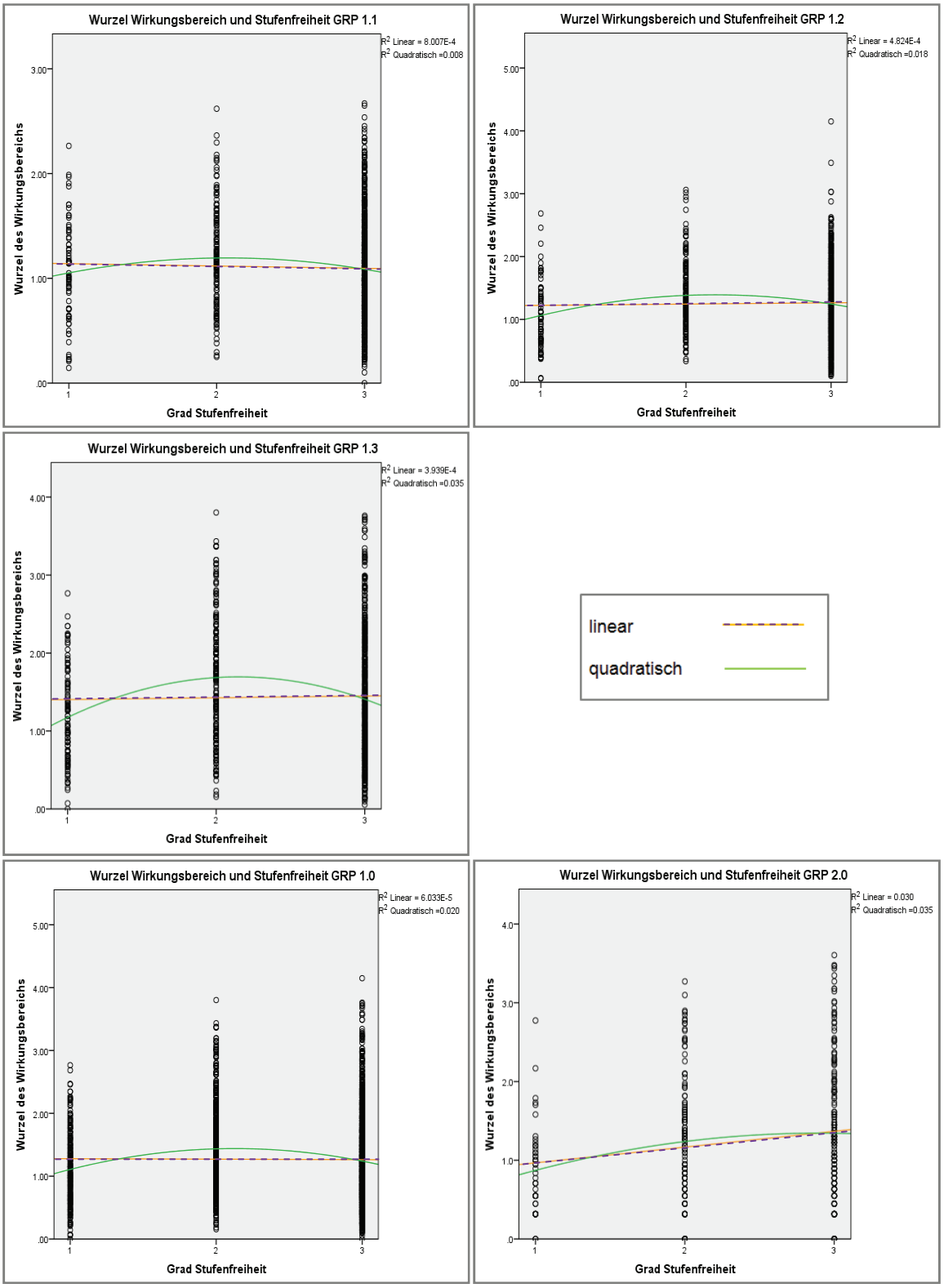


Abbildung 20 Zusammenhang $\sqrt{WB}$ und Merkmalsgruppe STU

Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelten Bestimmtheitsmaße der funktionalen Zusammenhänge des wurzeltransformiertem Wirkungsbereiches und dem Grad der Stufenfreiheit.

Bestimmtheitsmaß R^2		
Gruppe	linear	quadratisch
1.1	0,000	0,008
1.2	0,000	0,018
1.3	0,000	0,035
1.0	0,000	0,020
2.0	0,030	0,035

Tabelle 20 Bestimmtheitsmaß R^2 zwischen $\sqrt{WB}$ und STU

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Der funktionale Zusammenhang des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches und dem Grad der Stufenfreiheit hat bei den 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,0. Mit zunehmender Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit kann kein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
Für die 911 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 kann für den Zusammenhang zwischen wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Grad der Stufenfreiheit ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,0 ermittelt werden. Ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches kann mit zunehmender Stufenfreiheit nicht festgestellt werden.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
Der Zusammenhang zwischen dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Grad der Stufenfreiheit für die 909 Stationen der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 erzielt ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,0. Durch eine Steigerung der Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit, kann in dieser Teiluntersuchungsgruppe keine Steigerung des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches festgestellt werden.

Untersuchungsgruppe 1.0
In der Untersuchungsgruppe der 2.731 deutschen Personenbahnhöfe wird für den Zusammenhang zwischen wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Grad der Stufenfreiheit ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,0 ermittelt. Mit zunehmender Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit kann kein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Untersuchungsgruppe 2.0
Die 375 Stationen der britischen Untersuchungsgruppe erzielen ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,0 für den Zusammenhang des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches und dem Grad der Stufenfreiheit. Die Steigerung der Stufenfreiheit der Bahnsteige ergibt in dieser Untersuchungsgruppe einen minimalen Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches.

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
Zwischen den Teiluntersuchungsgruppen und der Untersuchungsgruppe 1.0 bestehen sehr geringe Differenzen der funktionalen Bestimmtheitsmaße (0,0 -0,0- 0,0). Mit zunehmender Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit kann in keiner Teiluntersuchungsgruppe ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Zwischen den beiden Untersuchungsgruppen bestehen sehr geringe Differenzen der funktionalen Bestimmtheitsmaße (0,0;0,0). Gegenüber der deutschen Untersuchungsgruppe 1.0 kann in dem Streudiagramm der britischen Untersuchungsgruppe 2.0 mit zunehmender Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit ein geringfügiger Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Aufgrund der geringen Differenzen der Bestimmtheitsmaße kann für die Regressionsanalyse eine lineare Beziehung für den Zusammenhang zwischen wurzeltransformiertem Wirkungsbereich und den Merkmalen der Stufenfreiheit unterstellt werden.

3.2.3. Zusammenhang Wirkungsbereich und Serviceausstattung

Nachfolgender Abschnitt beschreibt die ermittelten Zusammenhänge zwischen der abhängigen Variablen des wurzeltransformierten Wirkungsbereichs und der unabhängigen Variablen bzw. Merkmalsgruppe Grad Serviceausstattung.

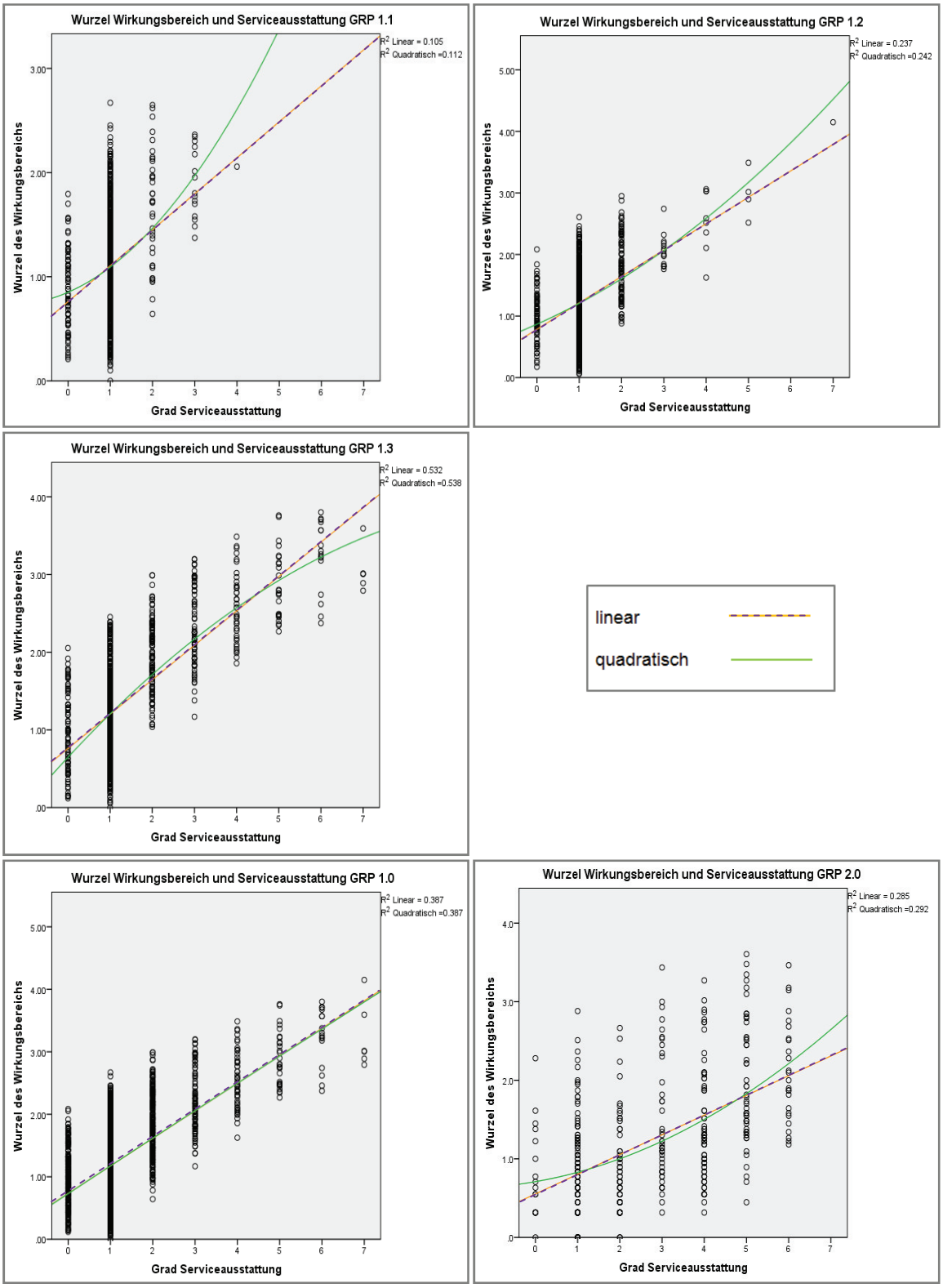


Abbildung 21 Zusammenhang $\sqrt{WB}$ und Merkmalsgruppe SER

Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelten Bestimmtheitsmaße der funktionalen Zusammenhänge des wurzeltransformiertem Wirkungsbereiches und dem Grad der Serviceausstattung.

Bestimmtheitsmaß R^2		
Gruppe	linear	quadratisch
1.1	0,105	0,112
1.2	0,237	0,242
1.3	0,532	0,538
1.0	0,387	0,387
2.0	0,285	0,292

Tabelle 21 Bestimmtheitsmaß R^2 zwischen $\sqrt{WB}$ und SER

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Der funktionale Zusammenhang des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches und dem Grad der Serviceausstattung hat bei den 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,1. Mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Serviceausstattung kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
Der Zusammenhang zwischen dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Grad der Serviceausstattung für die 911 Stationen der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 erzielt ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,2. Durch eine Steigerung der Merkmalsausprägung der Serviceausstattung kann in dieser Teiluntersuchungsgruppe eine Zunahme des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches festgestellt werden.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
Für die 909 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 kann für den Zusammenhang zwischen wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Grad der Serviceausstattung ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,5 ermittelt werden. Es kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Serviceausstattung beobachtet werden.

Untersuchungsgruppe 1.0
Die 2.731 deutschen Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppe 1.0 haben für das Verhältnis zwischen wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Grad der Serviceausstattung ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,4. Auch deren wurzeltransformierter Wirkungsbereich nimmt mit zunehmender Zahl von Merkmalen der Serviceausstattung zu.

Untersuchungsgruppe 2.0
Das lineare und quadratische Bestimmtheitsmaß der Funktionen von 375 britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0 beträgt knapp 0,3. Mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Serviceausstattung kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
In den nach Einwohnerzahlen ansteigenden Teiluntersuchungsgruppen nehmen die durchschnittlichen Bestimmtheitsmaße (0,1 - 0,2 - 0,5) der Funktionen zu. In allen Teiluntersuchungsgruppen kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Serviceausstattung beobachtet werden.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0 und 2.0
Die Bestimmtheitsmaße der Funktionen der deutschen Untersuchungsgruppe 1.0 (0,4) liegen geringfügig über denen der britischen Untersuchungsgruppe 2.0 (0,3). In beiden Untersuchungsgruppen kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Serviceausstattung beobachtet werden.

Für die Regressionsanalyse kann aufgrund der geringen Differenzen der Bestimmtheitsmaße eine lineare Beziehung für den Zusammenhang zwischen wurzeltransformiertem Wirkungsbereich und den Merkmalen der Serviceausstattung unterstellt werden.

3.2.4. Zusammenhang Wirkungsbereich und Zustand Reinigung und Technik

Nachfolgender Abschnitt untersucht den Zusammenhang zwischen der abhängigen Variablen des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches und der unabhängigen Variablen bzw. Merkmalsgruppe Zustand Reinigung und Technik.

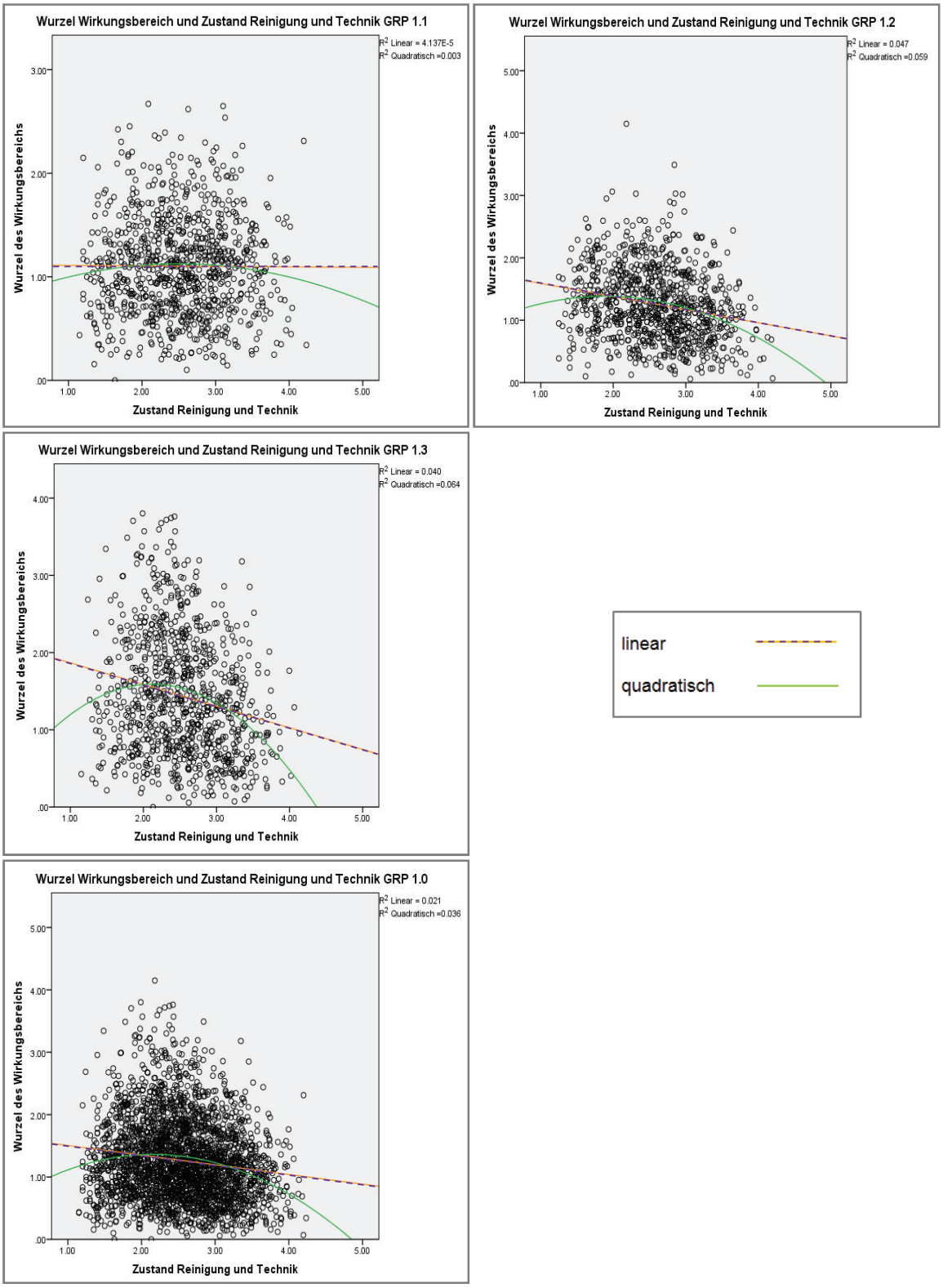


Abbildung 22 Zusammenhang $\sqrt{WB}$ und Merkmalsgruppe RUT

Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelten Bestimmtheitsmaße der funktionalen Zusammenhänge des wurzeltransformiertem Wirkungsbereiches und dem Zustand von Reinigung und Technik.

Bestimmtheitsmaß R^2		
Gruppe	linear	quadratisch
1.1	0,000	0,003
1.2	0,047	0,059
1.3	0,040	0,064
1.0	0,021	0,036
2.0		

Tabelle 22 Bestimmtheitsmaß R^2 zwischen $\sqrt{WB}$ und RUT

Teiluntersuchungsgruppe 1.1
Der Zusammenhang des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches und dem Zustand von Reinigung und Technik hat bei den 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1 ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von 0,0. Mit einer Verbesserung des Zustands von Reinigung und Technik kann in dieser Teiluntersuchungsgruppe kein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2
In der Teiluntersuchungsgruppe 1.2 werden ein lineares Bestimmtheitsmaß von 0,0 und ein quadratischen von knapp 0,1 ermittelt. Verbessert sich der Zustand von Reinigung und Technik kann in dieser Teiluntersuchungsgruppe eine geringe Zunahme des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3
Für den Zusammenhang zwischen wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Zustand von Reinigung und Technik ergeben sich in der Teiluntersuchungsgruppe 1.3 ein lineares Bestimmtheitsmaß von 0,0 sowie ein quadratisches von rund 0,1. Mit einer Verbesserung des Zustands von Reinigung und Technik kann ein Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches festgestellt werden.

Untersuchungsgruppe 1.0
Die Untersuchung des Zusammenhangs von wurzeltransformierten Wirkungsbereich und dem Zustand von Reinigung und Technik hat bei den 2.731 Personenbahnhöfen der Untersuchungsgruppe 1.0 ein lineares und quadratisches Bestimmtheitsmaß von rund 0,0 ergeben. Im Streudiagramm kann jedoch bei einer Verbesserung des Zustands von Reinigung und Technik ein geringer Anstieg des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beobachtet werden.

Untersuchungsgruppe 2.0
Aufgrund nicht verfügbarer Daten über den Zustand von Reinigung und Technik der 375 britischen Stationen kann der Zusammenhang für diese Untersuchungsgruppe nicht untersucht werden.

Vergleich Untersuchungs- 1.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1, 1.2, 1.3
In den nach Einwohnerzahlen ansteigenden Teiluntersuchungsgruppen nehmen die durchschnittlichen Bestimmtheitsmaße der Funktionen geringfügig zu.

Aufgrund der in den Streudiagrammen beobachteten geringfügigen Steigerung des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches durch Verbesserung des Zustands von Reinigung und Technik, wird für die Regressionsanalyse zunächst eine lineare Beziehung für den Zusammenhang unterstellt.

3.3. Regressionsanalyse Gesamtmodell

In den nachfolgenden Abschnitten werden die wesentlichen Analyseergebnisse der multiplen linearen Regression des Gesamtmodells beschrieben. Im Rahmen dieser Regressionsanalyse wird der kombinierte Einfluss der unabhängigen Variablen bzw. Merkmalsgruppen auf die abhängige Variable des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches ($\sqrt{WB}$) untersucht.

Zur Erinnerung dazu die Regressionsgleichung des Gesamtmodells (Formel 15) aus Abschnitt 2.2.6.

$$\sqrt{WB} = b_0 + \sum_{6}^{0} b_{VER}^{0;1} \times x_{VER} + b_{STU}^{1;2;3} \times x_{STU} + \sum_{7}^{0} b_{SER}^{0;1} \times x_{SER} + b_{RUT}^{1;2;3;4;5;6} \times x_{RUT}$$

Formel 15 lineares Gesamtmodell $\sqrt{WB} = f(\mathbf{VER}, \mathbf{STU}, \mathbf{SER}, \mathbf{RUT})$

Die abhängige Variable des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches wird durch eine Funktion der Merkmalsgruppen Grad Verkehrsverknüpfung (VER), Grad Stufenfreiheit (STU), Grad Serviceausstattung (SER) und des Zustands von Reinigung und Technik (RUT) im Gesamtmodell definiert.

3.3.1. Gütemaße der Regressionsfunktionen

Dieser Abschnitt erläutert wesentliche statistische Gütemaße der ermittelten Regressionsfunktionen im Gesamtmodell der Untersuchungsgruppen. Die korrigierten Bestimmtheitsmaße und Standardfehler der Schätzwerte sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

Gruppe	korr. Bestimmtheitsmaß R^2	Standardfehler
1.1.0	0,388	0,374
1.2.0	0,580	0,378
1.3.0	0,765	0,382
1.0.0	0,650	0,381
2.0.0	0,383	0,642

Tabelle 23 korrigiertes Bestimmtheitsmaß R^2 und Standardfehler im Gesamtmodell

Die zuvor genannten Ergebnisse sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.0	3	Modellzusammenfassung
regana 1.2.0	3	Modellzusammenfassung
regana 1.3.0	3	Modellzusammenfassung
regana 1.0.0	3	Modellzusammenfassung
regana 2.0.0	3	Modellzusammenfassung

Setzt man den Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsfunktion ins Verhältnis zum Mittelwert der abhängigen Variablen $\sqrt{WB}$ aus Abschnitt 3.1.2, ergibt sich der in nachfolgender Tabelle abgebildete prozentuale Anteil.

Gruppe	1) Standardfehler	2) Mittelwert $\sqrt{WB}$	Anteil 1/2
1.1.0	0,374	1,103	34%
1.2.0	0,378	1,257	30%
1.3.0	0,382	1,437	27%
1.0.0	0,381	1,266	31%
2.0.0	0,642	1,244	52%

Tabelle 24 Anteil Standardfehler am Mittelwert $\sqrt{WB}$ im Gesamtmodell

Ein weiteres Kriterium zur Bewertung des Gütemaßes von linearen Regressionsfunktionen ist die im Abschnitt 2.2.4 vorgestellte F-Statistik. Diese informiert darüber, ob die dem Gesamtmodell zugrundeliegenden empirischen Daten in statistisch signifikanter Anzahl vorliegen und somit über die Stichprobe hinaus als repräsentativ bewertet werden können.[124]

Die empirischen F- und Signifikanz- Werte (Irrtumswahrscheinlichkeit 5%) der Regressionsfunktion des Gesamtmodells sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

Gruppe	empirisch F	Signifikanz
1.1.0	145	0,000
1.2.0	315	0,000
1.3.0	741	0,000
1.0.0	1.270	0,000
2.0.0	78	0,000

Tabelle 25 empirisch F und Signifikanz im Gesamtmodell

Die zuvor genannten Ergebnisse sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.0	3	ANOVA
regana 1.2.0	3	ANOVA
regana 1.3.0	3	ANOVA
regana 1.0.0	3	ANOVA
regana 2.0.0	3	ANOVA

Teiluntersuchungsgruppe 1.1.0
Das korrigierte Bestimmtheitsmaß R^2 der 911 Personenbahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.1.0 besagt, dass rund 39% der Streuung im Gesamtmodell durch die unabhängigen Variablen gebunden sind. Der Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsfunktion hat einen Anteil von 34% am Mittelwert der abhängigen Variablen. Mit einem Signifikanzwert $p = 0,000$ wird ein Zusammenhang der Variablen als statistisch signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2.0
Für die 911 Personenbahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2.0 erzielt die ermittelte Regressionsfunktion ein korrigiertes R^2 von rund 58%. Der Standardfehler des Schätzwertes dieser Funktion beträgt rund 30% des Mittelwertes der abhängigen Variablen. Die Regressionsfunktion dieser Teiluntersuchungsgruppe wird signifikant $p < 0,05$ bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3.0
In der Teiluntersuchungsgruppe 1.3.0 erzielen der verwendeten Variablen einen Erklärungsanteil (R^2) der ermittelten Regressionsfunktion von knapp 77%. Für die Regressionsfunktion wird ein Signifikanzwert $p < 0,05$ ermittelt. Mit Bezug auf den Mittelwert des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beträgt der Standardfehler des Schätzwertes dieser Regressionsfunktion rund 27%.

Untersuchungsgruppe 1.0.0
Die Regressionsfunktion des Gesamtmodells von 2.731 deutschen Bahnhöfen der Untersuchungsgruppe 1.0.0 erzielt ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von rund 65%. Der ermittelte Standardfehler des Schätzwertes der Funktion beträgt 31% vom Mittelwert der abhängigen Variablen. Der Gesamtzusammenhang der abhängigen und unabhängigen Variablen der Regressionsfunktion wird mit einem Signifikanzwert $p = 0,000$ als statistisch signifikant bewertet.

[124] (Backhaus, et al., 2011) S.76

Untersuchungsgruppe 2.0.0
Für die ermittelte Regressionsfunktion der 375 britischen Stationen wird ein Erklärungsanteil der verwendeten unabhängigen Variablen (R^2) von rund 38% ermittelt. Der Gesamtzusammenhang der Variablen ist mit einem Signifikanzwert von 0,000 statistisch signifikant. Mit Bezug auf den berechneten Mittelwert des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches, beträgt der Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsfunktion rund 52%.

Vergleich Untersuchungs- 1.0.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1.0, 1.2.0, 1.3.0
Die korrigierten Bestimmtheitsmaße der Funktionen nehmen in den nach Einwohnerzahlen ansteigenden Teiluntersuchungsgruppen zu (0,4 – 0,6 – 0,8). Je höher die Einwohnerzahl der deutschen Teiluntersuchungsgruppen, desto besser beschreibt die ermittelte Regressionsfunktion den Zusammenhang zwischen infrastrukturellen Merkmalen und dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen. Die Anteile der Standardfehler der Schätzwerte an den Mittelwerten der abhängigen Variablen nehmen mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen ab.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0.0 und 2.0.0
Für die Regressionsfunktion des Gesamtmodells ist das korrigierte Bestimmtheitsmaß der deutschen Untersuchungsgruppe (0,7) größer als das der britischen Untersuchungsgruppe (0,4). Der Anteil der Standardfehler der Schätzwerte am Mittelwert der abhängigen Variablen ist in der Untersuchungsgruppe deutscher Bahnhöfe kleiner als in der Untersuchungsgruppe britischer Stationen. Die ermittelte Regressionsfunktion der deutschen Untersuchungsgruppe hat einen größeren Erklärungsanteil für den Zusammenhang der unabhängigen Variablen und abhängigen Variablen.

3.3.2. Regressionskoeffizienten Merkmalsgruppen

Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelten Regressionskoeffizienten und Signifikanzwerte der infrastrukturellen Merkmalsgruppen des Gesamtmodells.

		Nicht standardisierte Koeffizienten		standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
Gruppe	Titel	Regressionskoeffizient	Standardfehler	BETA		
1.1.0	Konstante	0,567	0,084		6,725	0,000
1.1.0	VER	0,222	0,011	0,544	20,495	0,000
1.1.0	STU	-0,028	0,021	-0,035	-1,352	0,177
1.1.0	SER	0,225	0,028	0,212	7,960	0,000
1.1.0	RUT	-0,007	0,020	-0,010	-0,368	0,713
1.2.0	Konstante	0,740	0,092		8,064	0,000
1.2.0	VER	0,258	0,010	0,587	26,002	0,000
1.2.0	STU	-0,006	0,020	-0,007	-0,312	0,755
1.2.0	SER	0,267	0,020	0,303	13.444	0,000
1.2.0	RUT	-0,134	0,021	-0,139	-6,288	0,000
1.3.0	Konstante	0,368	0,093		3,965	0,000
1.3.0	VER	0,272	0,009	0,543	29,508	0,000
1.3.0	STU	0,010	0,019	0,009	0,517	0,605
1.3.0	SER	0,284	0,011	0,468	25,586	0,000
1.3.0	RUT	-0,050	0,024	-0,036	-2,102	0,036
1.0.0	Konstante	0,533	0,051		10,431	0,000
1.0.0	VER	0,253	0,006	0,554	44,633	0,000
1.0.0	STU	-0,004	0,011	-0,004	-0,319	0,749
1.0.0	SER	0,277	0,009	0,391	31,515	0,000
1.0.0	RUT	-0,065	0,012	-0,061	-5,219	0,000
2.0.0	Konstante	0,136	0,125		1,095	0,274
2.0.0	VER	0,216	0,029	0,392	7,568	0,000
2.0.0	STU	0,053	0,048	0,046	1,105	0,270
2.0.0	SER	0,135	0,024	0,288	5,615	0,000
2.0.0	RUT					

Tabelle 26 Regressionskoeffizienten und Signifikanz der Merkmalsgruppen im Gesamtmodell

($p > 0,05$)

Die zuvor genannten Ergebnisse sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.0	4	Koeffizienten
regana 1.2.0	4	Koeffizienten
regana 1.3.0	4	Koeffizienten
regana 1.0.0	4	Koeffizienten
regana 2.0.0	4	Koeffizienten

Teiluntersuchungsgruppe 1.1.0
Im Rahmen der Regressionsanalyse des Gesamtmodells von 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1.0 werden mit einen Signifikanzwert p < 0,05 der Einfluss der unabhängigen Variablen VER und SER jeweils als statistisch signifikant bewertet.

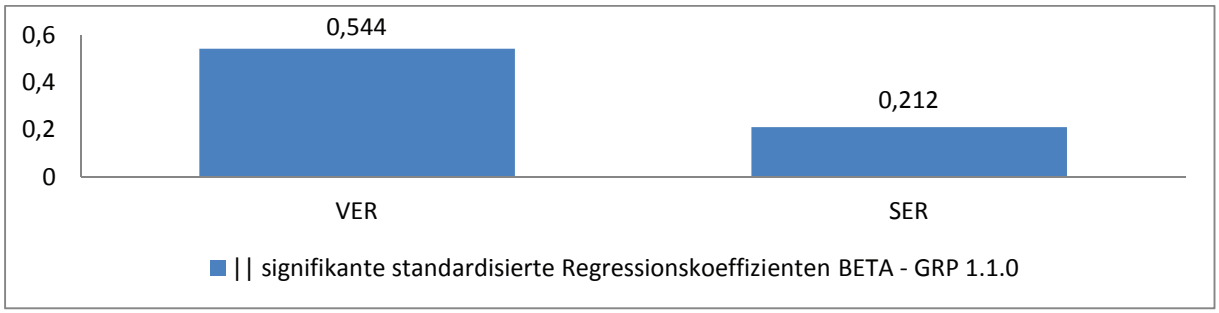


Abbildung 23 BETA Koeffizienten Teiluntersuchungsgruppe 1.1.0

Anhand der Betragswerte von BETA Koeffizienten der signifikanten unabhängigen Variablen wird nachfolgende Rangfolge des Einflusses auf die abhängige Variable des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches erstellt: Platz 1 Grad der Verkehrsverknüpfung (VER) und Platz 2 Grad der Serviceausstattung (SER). Der Einfluss der unabhängigen Variablen des Grades der Stufenfreiheit (STU) und Zustand Reinigung und Technik (RUT), werden im Gesamtmodell der Regressionsanalyse dieser Teiluntersuchungsgruppe als nicht signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2.0
Von der Regressionsfunktion der 911 deutschen Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2.0 wird der Einfluss der infrastrukturellen Merkmalsgruppen bzw. deren unabhängigen Variablen VER, SER und RUT mit einen Signifikanzwert p < 0,05 jeweils als statistisch signifikant bewertet.

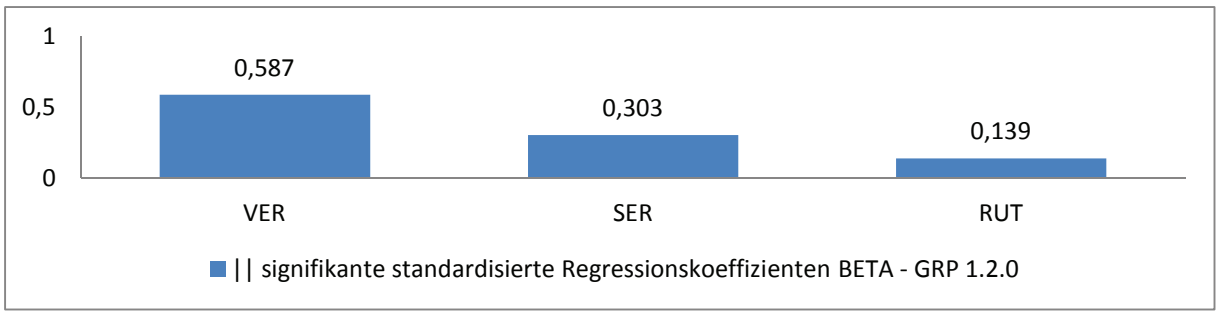


Abbildung 24 BETA Koeffizienten Teiluntersuchungsgruppe 1.2.0

Nachfolgende Rangfolge des Einflusses der signifikanten infrastrukturellen Merkmalsgruppen wird für diese Teiluntersuchungsgruppe ermittelt: Rang 1 Grad der Verkehrsverknüpfung (VER), Rang 2 Grad der Serviceausstattung (SER) und Rang 3 Zustand Reinigung und Technik (RUT). Der Einfluss der unabhängigen Variablen des Grades der Stufenfreiheit (STU) wird im Gesamtmodell der Regressionsanalyse dieser Teiluntersuchungsgruppe als nicht signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3.0
Der Einfluss der unabhängigen Variablen VER, SER und RUT wird im Rahmen der Regressionsanalyse des Gesamtmodells von 909 Bahnhöfen dieser Teiluntersuchungsgruppe mit einen Signifikanzwert p < 0,05 jeweils als statistisch signifikant bewertet.

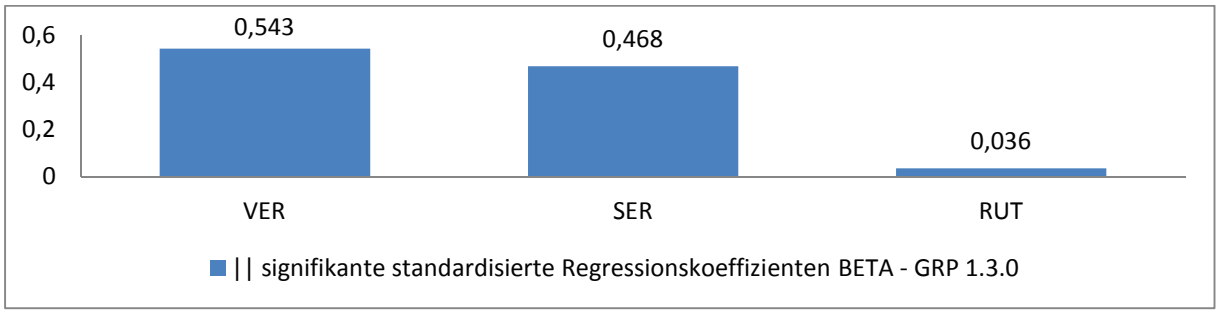


Abbildung 25 BETA Koeffizienten Teiluntersuchungsgruppe 1.3.0

Der anhand der BETA Koeffizienten ermittelte Einfluss der signifikanten unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable hat nachfolgende Rangfolge: Rang 1 Grad der Verkehrsverknüpfung (VER), Rang 2 Grad der Serviceausstattung (SER) und Rang 3 Zustand Reinigung und Technik (RUT). Das infrastrukturelle Merkmal der Stufenfreiheit von Bahnsteigen wird im Gesamtmodell der Regressionsanalyse dieser Teiluntersuchungsgruppe als nicht signifikant bewertet.

Untersuchungsgruppe 1.0.0
Als Ergebnis der Regressionsanalyse des Gesamtmodells von 2.731 deutschen Bahnhöfen der Untersuchungsgruppe 1.0.0 werden die Einflüsse der unabhängigen Variablen VER, SER und RUT mit einen Signifikanzwert p < 0,05 jeweils als statistisch signifikant bewertet.

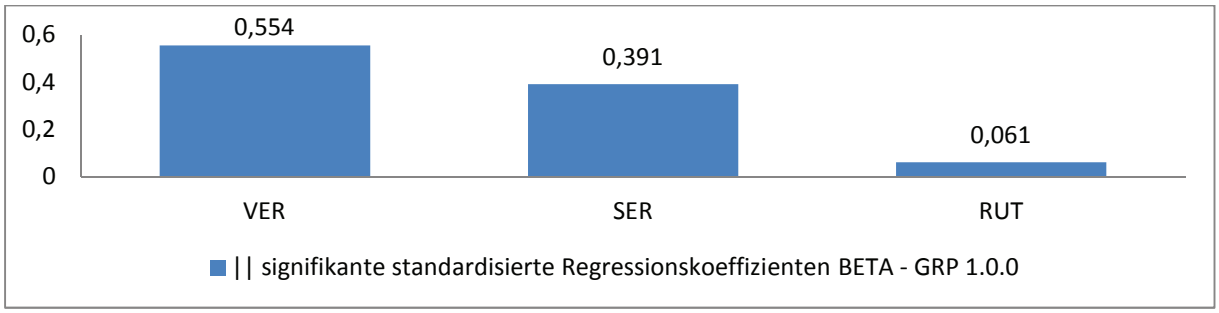


Abbildung 26 BETA Koeffizienten Untersuchungsgruppe 1.0.0

Die Betragswerte von BETA Koeffizienten der signifikanten unabhängigen Variablen ergeben nachfolgende Rangfolge des Einflusses auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich: Rang 1 Grad der Verkehrsverknüpfung (VER), Rang 2 Grad der Serviceausstattung (SER) und Rang 3 Zustand Reinigung und Technik (RUT). Aufgrund eines Signifikanzwertes p > 0,05 wird der Einfluss der Merkmalsgruppe der Stufenfreiheit (STU) als nicht signifikant bewertet.
Durch Einsetzung der Regressionskoeffizienten signifikanter unabhängiger Variablen aus Tabelle 26 in die Formel des Gesamtmodells (Formel 15), ergibt sich nachfolgende spezifische Regressionsgleichung der Untersuchungsgruppe 1.0.

$$\sqrt{WB} = 0{,}533 + 0{,}253 \times x_{VER} + 0{,}277 \times x_{SER} - 0{,}065 \times x_{RUT}$$

Formel 18 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 1.0

Untersuchungsgruppe 2.0.0

Für die 375 britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0.0 ergibt die Regressionsanalyse des Gesamtmodells mit Signifikanzwerten p < 0,05 einen signifikanten Einfluss der infrastrukturellen Merkmalsgruppen VER und SER.

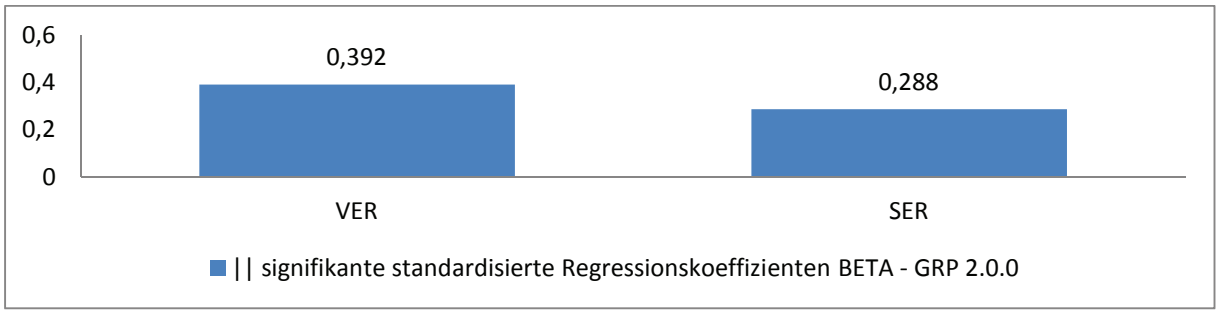


Abbildung 27 BETA Koeffizienten Untersuchungsgruppe 2.0.0

Der anhand der BETA Koeffizienten ermittelte Einfluss der beiden unabhängigen Variablen dieser Untersuchungsgruppe hat nachfolgende Platzierung: Platz 1 Grad der Verkehrsverknüpfung (VER) und Platz 2 Grad der Serviceausstattung (SER). Für die infrastrukturelle Merkmalsgruppe der Stufenfreiheit (STU) wird im Gesamtmodell der Regressionsanalyse dieser Untersuchungsgruppe kein signifikanter Einfluss p < 0,05 ermittelt. Aufgrund fehlender Daten über den Zustand von Reinigung und Technik (RUT) britischer Stationen wird diese Variable bei der Regressionsanalyse nicht berücksichtigt.

Durch Einsetzung der beiden Regressionskoeffizienten signifikanter Variablen aus Tabelle 26 in die Formel des Gesamtmodells (Formel 15), ergibt sich nachfolgende spezifische Regressionsgleichung für die Untersuchungsgruppe britischer Stationen.

$$\sqrt{WB} = 0{,}216 \times x_{VER} + 0{,}135 \times x_{SER}$$

Formel 19 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 2.0

Vergleich Untersuchungs- 1.0.0 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1.0, 1.2.0, 1.3.0
Die nachfolgende Übersicht zeigt die Verteilung der signifikanten Beta Koeffizienten in den nach Einwohnerzahl aufsteigend gruppierten Teiluntersuchungsgruppen und der kumulativen Untersuchungsgruppe 1.0.0.

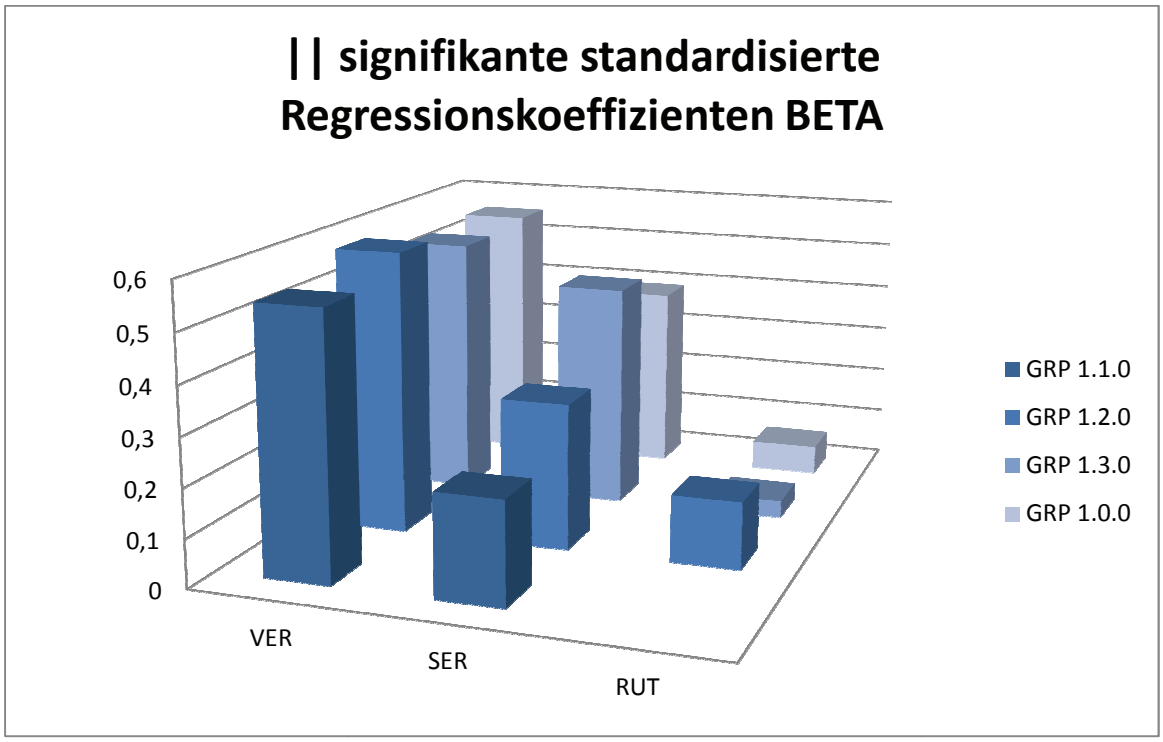


Abbildung 28 Beta Koeffizienten der Untersuchungsgruppen 1.0.0, 1.1.0, 1.2.0 und 1.3.0

Die allgemeine Rangfolge des Einflusses der signifikanten infrastrukturellen Merkmalsgruppen auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich ist in der kumulativen Untersuchungsgruppe 1.0.0 sowie den Teiluntersuchungsgruppen 1.2.0 und 1.3.0 gleich. Aufgrund eines niedrigen Signifikanzwertes der unabhängigen Variablen Zustand Reinigung und Technik (RUT) in der Teiluntersuchungsgruppe 1.1.0 sind darin nur die Ränge 1 und 2 belegt.
Der anhand von BETA Koeffizienten ermittelte Einfluss der Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung (VER) ist in den drei Teiluntersuchungsgruppen und der kumulierten Untersuchungsgruppe nahezu identisch ausgeprägt. Die infrastrukturelle Merkmalsgruppe der Serviceausstattung (SER) gewinnt mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen an Bedeutung. Die infrastrukturelle Merkmalsgruppe des Zustands von Reinigung und Technik (RUT) hat innerhalb der beiden signifikanten Teiluntersuchungsgruppen 1.2.0 und 1.3.0 unterschiedlichen Einfluss auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0.0 und 2.0.0
Dieser Abschnitt vergleicht den Einfluss der signifikanten infrastrukturellen Merkmalsgruppen zwischen den Untersuchungsgruppen deutscher Personenbahnhöfe (1.0.0) und den britischen Stationen (2.0.0).

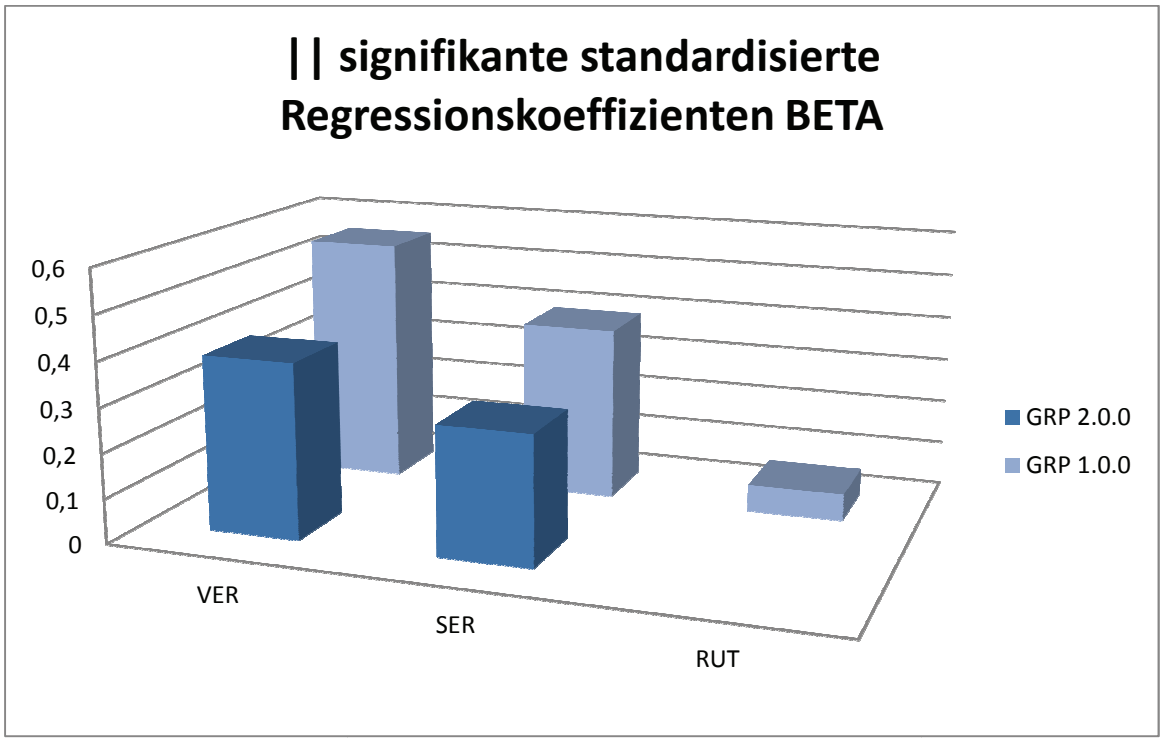


Abbildung 29 Beta Koeffizienten der Untersuchungsgruppen 1.0.0 und 2.0.0

In den Untersuchungsgruppen deutscher und britischer Bahnhöfe üben die infrastrukturellen Merkmalsgruppen der Verkehrsverknüpfung (VER) und der Serviceausstattung (SER) in gleicher Rangfolge Einfluss auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich aus. Die absoluten Beträge der BETA Koeffizienten der Untersuchungsgruppe 1.0.0 sind dabei etwas größer ausgeprägt als die der britischen Untersuchungsgruppe.

3.4. Regressionsanalyse Mischmodelle

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Analyseergebnisse der linearen Regression der beiden Mischmodelle beschrieben. Im Rahmen dieser Regressionsanalysen wird insbesondere der Einfluss von binär ausgeprägten Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung (VER) und der Serviceausstattung (SER) auf die abhängige Variable des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches ($\sqrt{WB}$) untersucht. Dazu werden die in Abschnitt 2.2.6 erläuterten Regressionsgleichungen Mischmodell 1 für die Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung (VER) und Mischmodell 2 für die der Serviceausstattung (SER) verwendet.

3.4.1. Regressionsanalyse im Mischmodell 1

In diesem Abschnitt werden die binären Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung anhand der spezifischen Regressionsfunktion (Formel 16) des Mischmodells 1 untersucht.

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + b_{VER1}^{0;1} \times x_{VER1} + b_{VER2}^{0;1} \times x_{VER2} + b_{VER3}^{0;1} \times x_{VER3} + b_{VER4}^{0;1} \times x_{VER4} + b_{VER5}^{0;1} \times x_{VER5} + b_{VER6}^{0;1} \times x_{VER6} + b_{STU}^{1;2;3} \times x_{STU} + \sum_{7}^{0} b_{SER}^{0;1} \times x_{SER} + b_{RUT}^{1;2;3;4;5;6} \times x_{RUT}$$

Formel 16 lineares Mischmodell $\sqrt{WB}$ und STU, SER, RUT sowie Einzelmerkmale VER

Die abhängige Variable des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches wird durch eine Funktion der unabhängigen Variablen bzw. Merkmalsgruppen STU, SER, RUT sowie den binären Einzelmerkmalen VER im Mischmodell 1 definiert.

3.4.1.1. Gütemaße der Regressionsfunktionen

Dieser Abschnitt erläutert wesentliche statistische Gütemaße der Regressionsfunktionen im Mischmodell 1 der Untersuchungsgruppen.

Die korrigierten Bestimmtheitsmaße und Standardfehler der Schätzwerte der Regressionsfunktion des Mischmodells 1 sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

Gruppe	korr. Bestimmtheitsmaß R^2	Standardfehler
1.1.1	0,390	0,374
1.2.1	0,585	0,376
1.3.1	0,774	0,375
1.0.1	0,655	0,378
2.0.1	0,394	0,636

Tabelle 27 korrigiertes Bestimmtheitsmaß R^2 und Standardfehler im Mischmodell 1

Die zuvor genannten Ergebnisse sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.1	4	Modellzusammenfassung
regana 1.2.1	4	Modellzusammenfassung
regana 1.3.1	4	Modellzusammenfassung
regana 1.0.1	4	Modellzusammenfassung
regana 2.0.1	4	Modellzusammenfassung

Setzt man den Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsfunktion ins Verhältnis zum Mittelwert der abhängigen Variablen $\sqrt{WB}$ aus Abschnitt 3.1.2, ergibt sich der in nachfolgender Tabelle abgebildete und bewertete Anteil.

Gruppe	1) Standardfehler	2) Mittelwert $\sqrt{WB}$	Anteil 1/2
1.1.1	0,374	1,103	34%
1.2.1	0,376	1,256	30%
1.3.1	0,375	1,437	26%
1.0.1	0,387	1,266	31%
2.0.1	0,636	1,244	51%

Tabelle 28 Anteil Standardfehler am Mittelwert $\sqrt{WB}$ im Mischmodell 1

Die ermittelten F- und Signifikanzwerte (Irrtumswahrscheinlichkeit 5%) der Regressionsfunktion des Mischmodells 1 sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

Gruppe	empirisch F	Signifikanz
1.1.1	74	0,000
1.2.1	144	0,000
1.3.1	347	0,000
1.0.1	577	0,000
2.0.1	36	0,000

Tabelle 29 empirisch F und Signifikanz im Mischmodell 1

Die zuvor genannten Ergebnisse sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.1	4	ANOVA
regana 1.2.1	4	ANOVA
regana 1.3.1	4	ANOVA
regana 1.0.1	4	ANOVA
regana 2.0.1	4	ANOVA

Teiluntersuchungsgruppe 1.1.1
Das korrigierte Bestimmtheitsmaß R^2 von 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1.1 besagt, dass rund 39% der Streuung im Mischmodell 1 durch die unabhängigen Variablen gebunden sind. Der Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsfunktion hat einen Anteil von 34% am Mittelwert der abhängigen Variablen. Mit einem Signifikanzwert p = 0,000 wird ein Zusammenhang der einzelnen Variablen als statistisch signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2.1
Für die Regressionsfunktion des Mischmodells 1 der 911 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2.1 wird ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von rund 59% ermittelt. Mit Bezug auf den durchschnittlichen Wert des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beträgt der Standardfehler des Schätzwertes dieser Funktion rund 30%. Ein Zusammenhang der Variablen wird mit einem Signifikanzwert p = 0,000 als statistisch signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3.1
Die für die 909 Stationen der Teiluntersuchungsgruppe 1.3.1 ermittelte Regressionsfunktion des Mischmodells 1 erzielt einen Erklärungsanteil der verwendeten Variablen (R^2) von rund 77%. Der für diese Regressionsfunktion ermittelte Standardfehler des Schätzwertes hat einen Anteil von 27% des durchschnittlich ermittelten wurzeltransformierten Wirkungsbereiches dieser Teiluntersuchungsgruppe. Der Gesamtzusammenhang der verwendeten Variablen ist mit einem Signifikanzwert p = 0,000 statistisch signifikant.

Untersuchungsgruppe 1.0.1
Die Regressionsanalyse des Mischmodells 1 hat für die 2.731 Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppe 1.0.1 ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß von rund 65% ergeben. Mit Bezug auf den Mittelwert der abhängigen Variablen beträgt der Standardfehler des Schätzwertes dieser Regressionsfunktion rund 31%. Der Signifikanzwert von p = 0,000 bestätigt einen statistisch signifikanten Gesamtzusammenhang der verwendeten Variablen in dieser Untersuchungsgruppe.

Untersuchungsgruppe 2.0.1
Für die 375 britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0.1 ergibt die Regressionsanalyse des Mischmodells 1 einen Erklärungsanteil der verwendeten Variablen (R^2) von rund 39%. Der ermittelte Standardfehler der Regressionsfunktion beträgt 51% vom durchschnittlich ermittelten wurzeltransformierten Wirkungsbereich. Mit einem Signifikanzwert p = 0,000 wird ein Zusammenhang der Variablen als statistisch signifikant bewertet.

Vergleich Untersuchungs- 1.0.1 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1.1, 1.2.1, 1.3.1
Die Bestimmtheitsmaße der Funktionen nehmen in den nach Einwohnerzahlen ansteigenden Teiluntersuchungsgruppen zu. Die Anteile der Standardfehler der Schätzwerte an den durchschnittlich ermittelten wurzeltransformierten Wirkungsbereichen nehmen mit steigender Einwohnerzahl der deutschen Teiluntersuchungsgruppen ab.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0.1 und 2.0.1
Der Erklärungsanteil (R^2) der Variablen infrastruktureller Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung sowie der anderen Merkmalsgruppen ist im Mischmodell 1 der deutschen Untersuchungsgruppe 1.0.1 größer, als das der britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0.1. Der ermittelte Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsfunktion der deutschen Untersuchungsgruppe ist um rund 20% niedriger als der Wert der britischen Untersuchungsgruppe.

3.4.1.2. Regressionskoeffizienten Einzelmerkmale Verkehrsverknüpfung

Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelten Regressionskoeffizienten und Signifikanzwerte der infrastrukturellen Merkmalsgruppen und binären Einzelmerkmale des Mischmodells 1.

		Nicht standardisierte Koeffizienten		standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
Gruppe	Titel	Regressionskoeffizient	Standardfehler	BETA		
1.1.1	Konstante	0,583	0,085		6,826	0,000
1.1.1	VER1	0,231	0,050	0,128	4,630	0,000
1.1.1	VER2	0,245	0,027	0,254	9,210	0,000
1.1.1	VER3					
1.1.1	VER4	0,209	0,028	0,211	7,528	0,000
1.1.1	VER5	0,325	0,047	0,191	6,880	0,000
1.1.1	VER6	0,183	0,026	0,191	7,070	0,000
1.1.1	STU	-0,025	0,021	-0,032	-1.224	0,221
1.1.1	SER	0,207	0,030	0,194	6,919	0,000
1.1.1	RUT	-0,007	0,020	-0,010	-0,366	0,715
1.2.1	Konstante	0,725	0,092		7,866	0,000
1.2.1	VER1	0,296	0,038	0,174	7,709	0,000
1.2.1	VER2	0,306	0,031	0,250	9,990	0,000
1.2.1	VER3	0,582	0,276	0,047	2,113	0,035
1.2.1	VER4	0,261	0,033	0,204	8,000	0,000
1.2.1	VER5	0,280	0,034	0,191	8,125	0,000
1.2.1	VER6	0,167	0,027	0,141	6,200	0,000
1.2.1	STU	-0,004	0,020	-0,005	-0,217	0,828
1.2.1	SER	0,265	0,021	0,301	12,403	0,000
1.2.1	RUT	-0,127	0,021	-0,131	-5,919	0,000
1.3.1	Konstante	0,392	0,092		4,253	0,000
1.3.1	VER1	0,312	0,033	0,167	9,404	0,000
1.3.1	VER2	0,212	0,031	0,127	6,779	0,000
1.3.1	VER3	0,166	0,136	0,020	1,227	0,224
1.3.1	VER4	0,273	0,033	0,153	8,255	0,000
1.3.1	VER5	0,447	0,033	0,279	13,699	0,000
1.3.1	VER6	0,149	0,030	0,090	4,995	0,000
1.3.1	STU	0,017	0,019	0,015	0,917	0,359
1.3.1	SER	0,266	0,012	0,438	22,947	0,000
1.3.1	RUT	-0,040	0,023	-0,029	-1,728	0,084
1.0.1	Konstante	0,540	0,051		10,523	0,000
1.0.1	VER1	0,285	0,022	0,157	12,773	0,000
1.0.1	VER2	0,260	0,017	0,195	15,333	0,000
1.0.1	VER3	0,270	0,123	0,025	2,196	0,028
1.0.1	VER4	0,252	0,018	0,181	14,110	0,000
1.0.1	VER5	0,347	0,021	0,227	16,900	0,000
1.0.1	VER6	0,170	0,016	0,131	10,700	0,000
1.0.1	STU	0,001	0,012	0,001	0,126	0,900
1.0.1	SER	0,262	0,009	0,371	27,665	0,000
1.0.1	RUT	-0,059	0,012	-0,055	-4,763	0,000
2.0.1	Konstante	0,245	0,144		1,708	0,088
2.0.1	VER1	0,200	0,088	0,122	2,266	0,024
2.0.1	VER2	0,262	0,083	0,157	3,165	0,002
2.0.1	VER3					
2.0.1	VER4	0,320	0,086	0,179	3,727	0,000
2.0.1	VER5	0,238	0,098	0,125	2,435	0,015
2.0.1	VER6	-0,023	0,082	-0,011	-0,278	0,782
2.0.1	STU	0,061	0,048	0,053	1,267	0,206
2.0.1	SER	0,122	0,026	0,259	4,596	0,000
2.0.1	RUT					

Tabelle 30 Regressionskoeffizienten binärer Einzelmerkmale VER im Mischmodell 1

($p > 0,05$)

Die Ergebnisse der Tabelle 30 sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.1	5	Koeffizienten
regana 1.2.1	5	Koeffizienten
regana 1.3.1	5	Koeffizienten
regana 1.0.1	5	Koeffizienten
regana 2.0.1	5	Koeffizienten

Teiluntersuchungsgruppe 1.1.1

Im Rahmen der Regressionsanalyse des Mischmodells 1 von 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1.1 wird mit einen Signifikanzwert p < 0,05 der Einfluss der Merkmalsgruppe SER und der binären Einzelmerkmale VER1, VER2, VER4, VER5 und VER6 jeweils als statistisch signifikant bewertet.

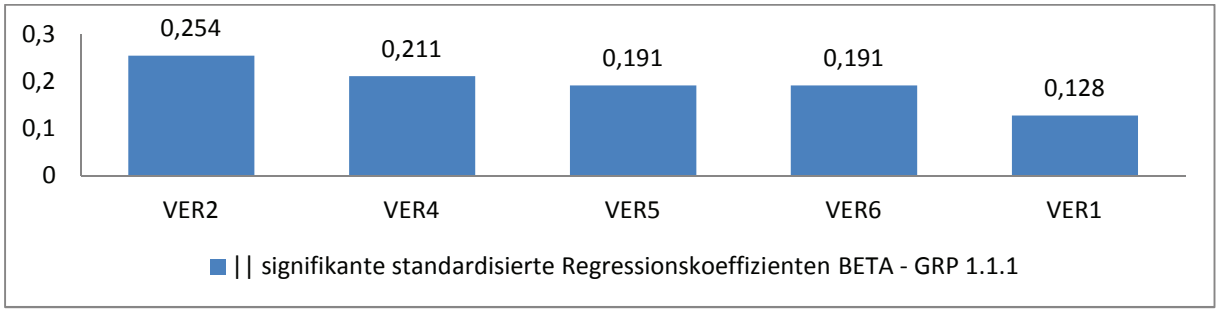


Abbildung 30 BETA Koeffizienten VER Teiluntersuchungsgruppe 1.1.1

Anhand der Betragswerte von BETA Koeffizienten der signifikanten binären Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung wird nachfolgende Rangfolge des Einflusses auf die abhängige Variable des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches erstellt. Platz 1 Fahrradabstellplätze (VER2), Platz 2 PKW Parkplätze (VER4), Platz 3 Taxihaltestellen (VER5), Platz 4 ÖPNV Anbindungen (VER6) und Platz 5 Behindertenparkplätze (VER1). Das binäre Einzelmerkmal des Fahrradverleih (VER3) wird in dieser Teiluntersuchungsgruppe als statistisch nicht signifikant ausgewiesen.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2.1

Die Regressionsanalyse des Mischmodells 1 hat für die 911 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2.1 Signifikanzwert p < 0,05 der Merkmalsgruppen SER, RUT und der binären Einzelmerkmale VER1, VER2, VER3, VER4, VER5 und VER6 ergeben.

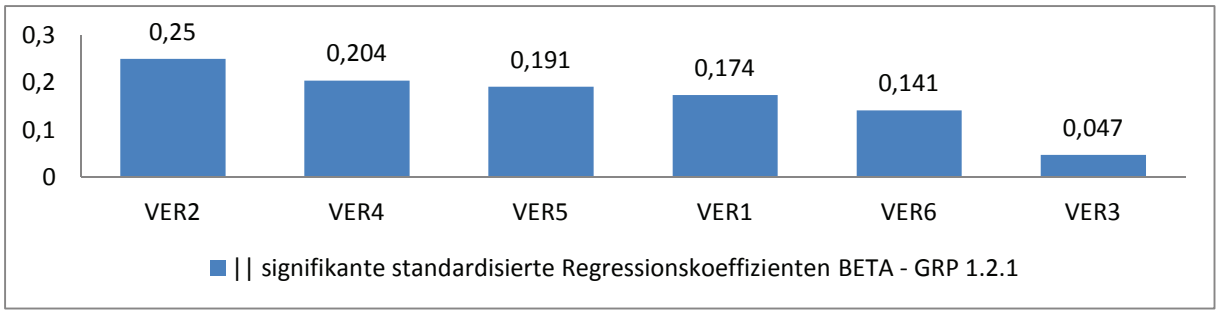


Abbildung 31 BETA Koeffizienten VER Teiluntersuchungsgruppe 1.2.1

Die BETA Koeffizienten der signifikanten Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung ergeben nachfolgende Rangfolge des Einflusses auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich: Platz 1 Fahrradabstellplätze (VER2), Platz 2 PKW Parkplätze (VER4), Platz 3 Taxihaltestellen (VER5), Platz 4 Behindertenparkplätze (VER1), Platz 5 ÖPNV Anbindungen (VER6) und Platz 6 Fahrradverleih (VER3).

Teiluntersuchungsgruppe 1.3.1
Signifikanzwerte p < 0,05 ergibt die Regressionsanalyse des Mischmodells 1 von 909 Stationen der Teiluntersuchungsgruppe 1.3.1 für die Merkmalsgruppe SER und die binären Einzelmerkmale VER1, VER2, VER4, VER5 und VER6.

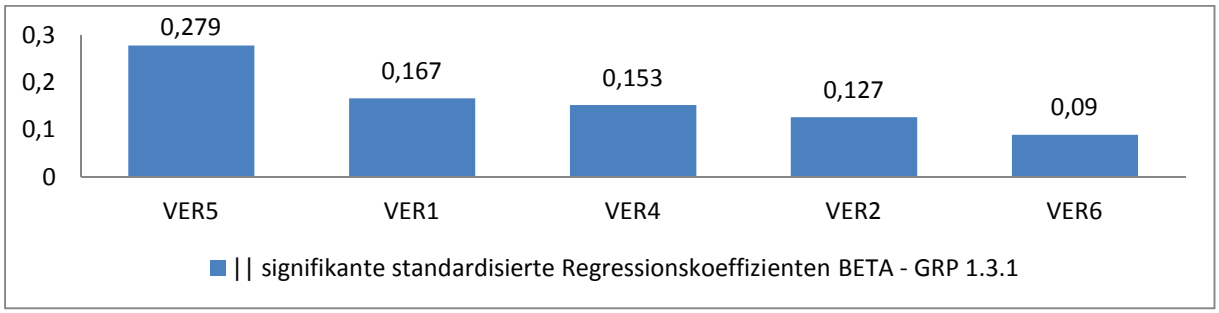


Abbildung 32 BETA Koeffizienten VER Teiluntersuchungsgruppe 1.3.1

Die anhand der BETA Koeffizienten ermittelte Platzierung des Einflusses von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung auf die abhängige Variable lautet wie folgt: Platz 1 Taxihaltestellen (VER5), Platz 2 Behindertenparkplätze (VER1), Platz 3 PKW Parkplätze (VER4), Platz 4 Fahrradabstellplätze (VER2) und Platz 5 ÖPNV Anbindungen (VER6). Das Einzelmerkmal des Fahrradverleihs (VER3) wird in dieser Teiluntersuchungsgruppe als statistisch nicht signifikant p > 0,05 ausgewiesen.

Untersuchungsgruppe 1.0.1
Die Regressionsanalyse von 2.731 deutschen Bahnhöfen im Mischmodell 1 ergibt für nachfolgende infrastrukturelle Merkmale einen Signifikanzwert p < 0,05. Die Merkmalsgruppen SER und RUT sowie die Einzelmerkmale VER1, VER2, VER3, VER4, VER5 und VER6 sind jeweils statistisch signifikant bewertet.

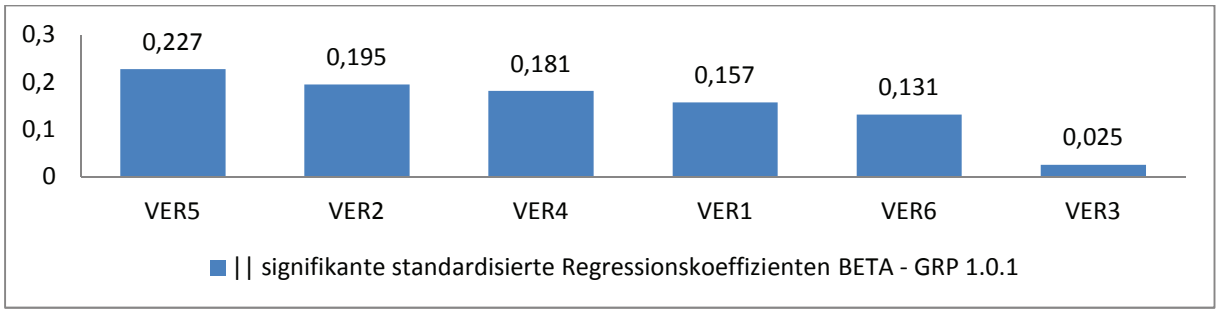


Abbildung 33 BETA Koeffizienten VER Untersuchungsgruppe 1.0.1

Anhand der BETA Koeffizienten von signifikanten binären Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung wird nachfolgende Rangfolge des Einflusses auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich erstellt. Platz 1 Taxihaltestellen (VER5), Platz 2 Fahrradabstellplätze (VER2), Platz 3 PKW Parkplätze (VER4), Platz 4 Behinderten-parkplätze (VER1), Platz 5 ÖPNV Anbindungen (VER6) und Platz 6 Fahrradverleih (VER3).

Durch Einsetzung der Regressionskoeffizienten signifikanter Variablen aus Tabelle 30 in die Regressionsgleichung des Mischmodells 1 (Formel 16), ergibt sich nachfolgende spezifische Regressionsgleichung der Untersuchungsgruppe 1.0.1

$$\sqrt{WB} = 0{,}540 + 0{,}285 \times x_{VER1} + 0{,}260 \times x_{VER2} + 0{,}270 \times x_{VER3} + 0{,}252 \times x_{VER4} + 0{,}347 \times x_{VER5} + 0{,}170 \times x_{VER6} + 0{,}262 \times x_{SER} - 0{,}059 \times x_{RUT}$$

Formel 20 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 1.0.1

Untersuchungsgruppe 2.0.1

Die Regressionsanalyse des Mischmodells 1 der 375 britischen Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0.1 ergibt einen Signifikanzwert p < 0,05 für die Merkmalsgruppe SER sowie für die binären Einzelmerkmale VER1, VER2, VER4 und VER5.

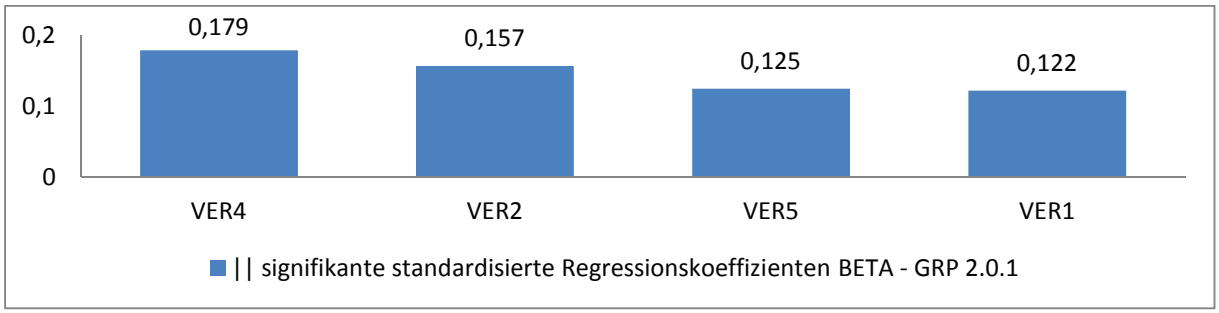


Abbildung 34 BETA Koeffizienten VER Untersuchungsgruppe 2.0.1

In folgende Rangfolge des Einflusses auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich können die Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung anhand der BETA Koeffizienten gebracht werden. Platz 1 PKW Parkplätze (VER4), Platz 2 Fahrradabstellplätze (VER2), Platz 3 Taxihaltestellen (VER5) und Platz 4 Behindertenparkplätze (VER1). Die binären Einzelmerkmale des Fahrradverleihs (VER3) und der ÖPNV Anbindungen (VER6) werden in dieser Untersuchungsgruppe als statistisch nicht signifikant p > 0,05 ausgewiesen.

Durch Einsetzung der Regressionskoeffizienten signifikanter Variablen der Tabelle 30 in die Formel des Mischmodells 1 (Formel 16), ergibt sich nachfolgende spezifische Regressionsgleichung der Untersuchungsgruppe 2.0.1

$$\sqrt{WB} = 0{,}200 \times x_{VER1} + 0{,}262 \times x_{VER2} + 0{,}320 \times x_{VER4} + 0{,}238 \times x_{VER5} + 0{,}122 \times x_{SER}$$

Formel 21 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 2.0.1

Vergleich Untersuchungs- 1.0.1 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1.1, 1.2.1, 1.3.1
Die nachfolgende Übersicht zeigt die Verteilung der Beta Koeffizienten von binären Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung in den Teiluntersuchungsgruppen und der kumulativen deutschen Untersuchungsgruppe 1.0.1.

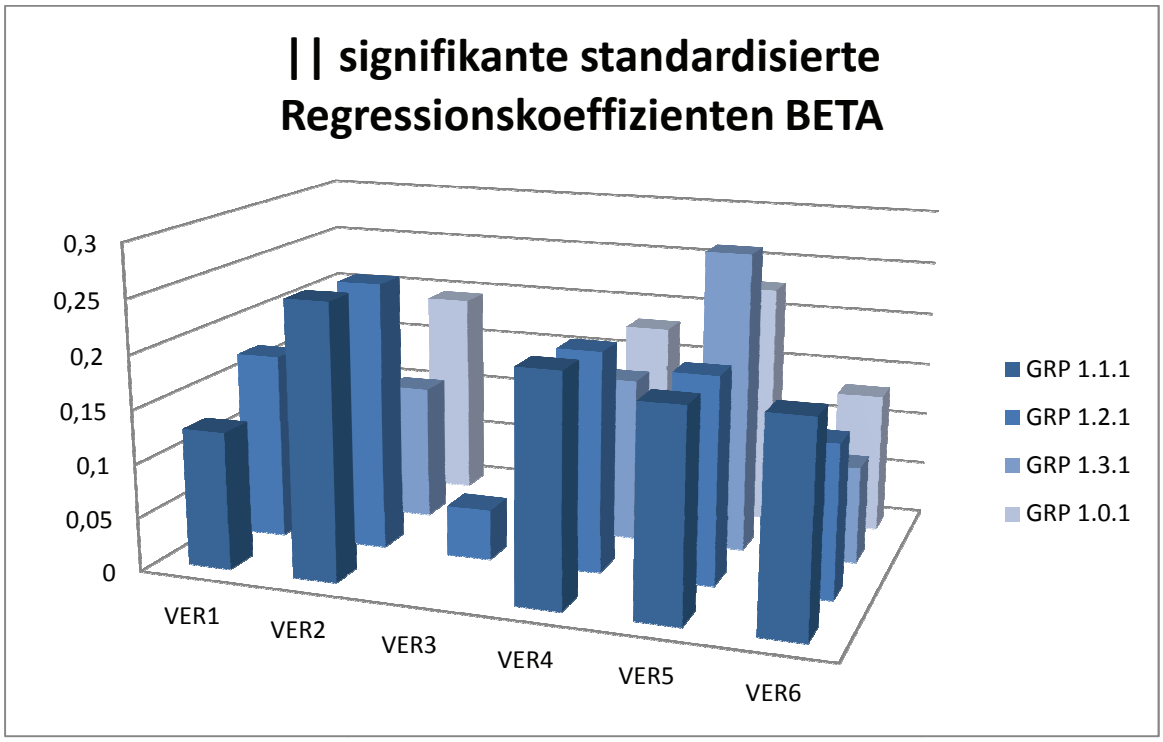


Abbildung 35 Binäre Einzelmerkmale VER der Untersuchungsgruppen 1.0.1, 1.1.1, 1.2.1 und 1.3.1

Die Rangfolge des Einflusses von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich ist in der Untersuchungsgruppe 1.0.1 sowie deren Teiluntersuchungsgruppen 1.1.1, 1.2.1 und 1.3.1 heterogen. Der Einfluss von barrierefreien Parkplätzen (VER1) auf den Wirkungsbereich von Bahnhöfen ist in den Teiluntersuchungsgruppen mit durchschnittlich höherer Einwohnerzahl (1.2.1 und 1.3.1) größer als in der Teiluntersuchungsgruppe 1.1.1. Fahrradabstellplätze (VER2) üben hingegen in den Teiluntersuchungsgruppen mit niedrigen und mittleren Einwohnerzahlen (1.1.1 und 1.2.1) einen größeren Einfluss auf den Wirkungsbereich aus, als in größeren Städten der Teiluntersuchungsgruppe 1.3.1. Das Einzelmerkmal des Fahrradverleihs (VER3) ist lediglich in der Teiluntersuchungsgruppe 1.2.1 signifikant ausgeprägt. PKW Parkplätze (VER4) üben in den Teiluntersuchungsgruppen mit durchschnittlich geringerer und mittlerer Einwohnerzahl (1.1.1 und 1.2.1) einen größeren Einfluss auf den Wirkungsbereich aus, als in den größeren Städten der Teiluntersuchungsgruppe 1.3.1. Haltebereiche für Taxen (VER5) üben in den Teiluntersuchungsgruppen mit durchschnittlich niedriger und mittlerer Einwohnerzahl (1.1.1 und 1.2.1) in etwa gleichen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Bahnhöfen aus. Besonders groß ist der Einfluss von Taxihaltestellen in der Teiluntersuchungsgruppe mit durchschnittlich großer Einwohnerzahl (1.3.1). Der Einfluss von ÖPNV Anbindungen (VER6) auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen nimmt mit steigender durchschnittlicher Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen ab.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0.1 und 2.0.1
Die nachfolgende Übersicht zeigt einen Vergleich des Einflusses der Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung in der deutschen und britischen Untersuchungsgruppe.

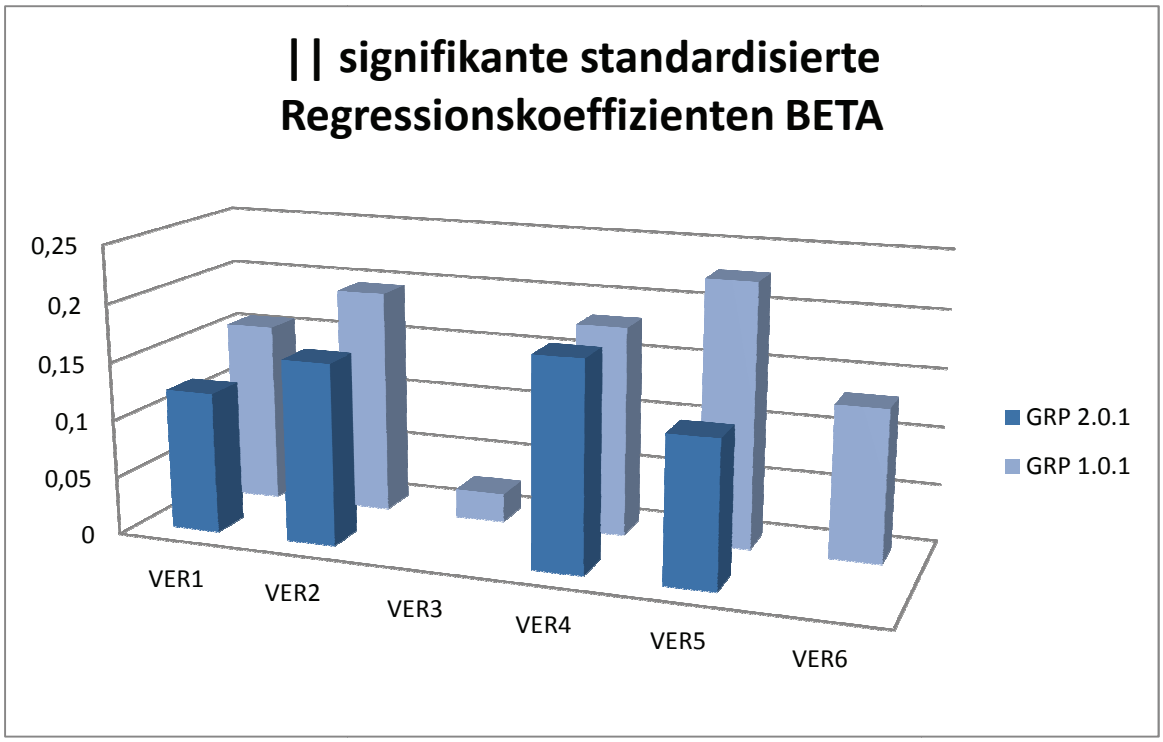


Abbildung 36 Binäre Einzelmerkmale VER der Untersuchungsgruppen 1.0.1 und 2.0.1

Die Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung haben in der Untersuchungsgruppe deutscher Bahnhöfe (1.0.1) und der britischer Stationen (2.0.1) unterschiedlichen Einfluss auf den Wirkungsbereich. Das Einzelmerkmal barrierefreier PKW Parkplätze (VER1) übt in der Untersuchungsgruppe deutscher Bahnhöfe (1.0.1) einen geringfügig größeren Einfluss auf den Wirkungsbereich aus, als in der Untersuchungsgruppe britischer Stationen (2.0.1). Auch Fahrradabstellplätze (VER2) üben in der Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe einen geringfügig größeren Einfluss auf den Wirkungsbereich aus, als in der Untersuchungsgruppe britischer Bahnhöfe. PKW Parkplätze (VER4) üben in beiden Untersuchungsgruppen einen in etwa gleich großen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Der Einfluss von Taxihaltestellen (VER5) auf den Wirkungsbereich ist in der deutschen Untersuchungsgruppe wesentlich größer als bei den britischen Stationen. Die Einzelmerkmale des Fahrradverleihs (VER3) und des ÖPNV Anbindung (VER6) sind lediglich in der deutschen Untersuchungsgruppe signifikant ausgeprägt.

3.4.2. Regressionsanalyse im Mischmodell 2

In den nachfolgenden Teilabschnitten werden die Einzelmerkmale der Serviceausstattung anhand der in Abschnitt 2.2.6 eingeführten spezifischen Regressionsfunktion (Formel 17) des Mischmodells 2 untersucht.

$$\sqrt{\mathrm{WB}} = b_0 + \sum_{6}^{0} b_{VER}^{0;1} \times x_{VER} + b_{STU}^{1;2;3} \times x_{STU} + b_{SER1}^{0;1} \times x_{SER1} + b_{SER2}^{0;1} \times x_{SER2} + b_{SER3}^{0;1} \times x_{SER3} + b_{SER4}^{0;1} \times x_{SER4} + b_{SER5}^{0;1} \times x_{SER5} + b_{SER6}^{0;1} \times x_{SER6} + b_{SER7}^{0;1} \times x_{SER7} + b_{RUT}^{1;2;3;4;5;6} \times x_{RUT}$$

Formel 17 lineares Mischmodell 2 $\sqrt{WB}$, VER, RUT und binär SER der Untersuchungsgruppen

Die abhängige Variable des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches wird durch eine Funktion der unabhängigen Variablen bzw. Merkmalsgruppen VER, STU, RUT und den binären Einzelmerkmalen SER im Mischmodell 2 definiert.

3.4.2.1. Gütemaße der Regressionsfunktionen

Dieser Abschnitt erläutert wesentliche statistische Gütemaße der Regressionsfunktionen im Mischmodell 2 der Untersuchungsgruppen.
Die korrigierten Bestimmtheitsmaße und Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsfunktion des Mischmodells 2 sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

Gruppe	korr. Bestimmtheitsmaß R^2	Standardfehler
1.1.2	0,392	0,373
1.2.2	0,582	0,377
1.3.2	0,771	0,377
1.0.2	0,654	0,379
2.0.2	0,407	0,629

Tabelle 31 korrigiertes Bestimmtheitsmaß R^2 und Standardfehler im Mischmodell 2

Die zuvor genannten Ergebnisse sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.2	4	Modellzusammenfassung
regana 1.2.2	4	Modellzusammenfassung
regana 1.3.2	4	Modellzusammenfassung
regana 1.0.2	4	Modellzusammenfassung
regana 2.0.2	4	Modellzusammenfassung

Mit Bezug auf die in Abschnitt 3.1.2 beschriebenen Mittelwerte des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches ergibt sich aus den Standardfehlern der Schätzwerte der Regressionsfunktionen der in nachfolgender Tabelle bewertete Anteil.

Gruppe	1) Standardfehler	2) Mittelwert $\sqrt{WB}$	Anteil 1/2
1.1.2	0,373	1,103	34%
1.2.2	0,377	1,256	30%
1.3.2	0,377	1,437	26%
1.0.2	0,389	1,266	31%
2.0.2	0,629	1,244	51%

Tabelle 32 Anteil Standardfehler am Mittelwert $\sqrt{WB}$ im Mischmodell 2

In nachfolgender Tabelle sind die empirischen F- und Signifikanzwerte (Irrtumswahrscheinlichkeit 5%) der Regressionsfunktion des Mischmodells 2 zusammengefasst.

Gruppe	empirisch F	Signifikanz
1.1.2	74	0,000
1.2.2	128	0,000
1.3.2	306	0,000
1.0.2	517	0,000
2.0.2	30	0,000

Tabelle 33 empirisch F und Signifikanz im Mischmodell 2

Die zuvor genannten Ergebnisse sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.2	4	ANOVA
regana 1.2.2	4	ANOVA
regana 1.3.2	4	ANOVA
regana 1.0.2	4	ANOVA
regana 2.0.2	4	ANOVA

Teiluntersuchungsgruppe 1.1.2
Das korrigierte Bestimmtheitsmaß (R^2) der 911 Personenbahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.1.2 besagt, dass rund 39% der Streuung im Mischmodell 2 durch die unabhängigen Variablen gebunden sind. Der Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsfunktion hat einen Anteil von 34% am Mittelwert der abhängigen Variablen. Mit einem Signifikanzwert p = 0,000 wird ein Zusammenhang der Variablen als statistisch signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2.2
Für die Regressionsfunktion der 911 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2.2 wird ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von ca. 58% ermittelt. Mit Bezug auf den Mittelwert des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches beträgt der Standardfehler des Schätzwertes 30%. Der Zusammenhang zwischen den Variablen dieser Teiluntersuchungsgruppe wird mit einem Signifikanzwert von p = 0,000 als statistisch signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3.2
Das korrigierte Bestimmtheitsmaß (R^2) der Regressionsfunktion von 909 Stationen der Teiluntersuchungsgruppe 1.3.2 beträgt 77%. Der Standardfehler des Schätzwertes dieser Funktion hat in Bezug auf den durchschnittlich ermittelten wurzeltransformierten Wirkungsbereich einen Anteil von 27%. Der Regressionsfunktion wird mit einem Signifikanzwert von p = 0,000 ein statistisch signifikanter Zusammenhang ausgewiesen.

Untersuchungsgruppe 1.0.2
Für die Regressionsfunktion der Untersuchungsgruppe 2.731 deutscher Personenbahnhöfe wird ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von 65% ermittelt. Der Standardfehler dieser Funktion beträgt 31% in Bezug auf den durchschnittlichen Wirkungsbereich dieser Untersuchungsgruppe. Mit einem Signifikanzwert p = 0,000 wird der Zusammenhang der Variablen in dieser Regressionsfunktion als statistisch signifikant bewertet.

Untersuchungsgruppe 2.0.2
Die Regressionsfunktion des Mischmodells 2 der Untersuchungsgruppe 2.0.2 mit 375 britischen Stationen erzielt einen Erklärungsanteil der unabhängigen Variablen (R^2) von 41%. Mit Bezug auf den Durchschnittswert der abhängigen Variablen beträgt der Standardfehler der Regressionsfunktion 51%. Der Gesamtzusammenhang der Regressionsfunktion ist mit einem Signifikanzwert p = 0,000 statistisch signifikant.

Vergleich Untersuchungs- 1.0.2 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1.2, 1.2.2, 1.3.2
Die korrigierten Bestimmtheitsmaße R^2 der Funktionen nehmen in den nach Einwohnerzahlen ansteigenden Teiluntersuchungsgruppen zu (0,4 – 0,6 – 0,8). Die Standardfehler der Schätzwerte der Funktionen nehmen mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen ab.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0.2 und 2.0.2
Für die Untersuchungsgruppe der deutschen Personenbahnhöfe (0,7) wird ein größeres korrigiertes Bestimmtheitsmaß R^2 ermittelt, als für die Untersuchungsgruppe britischer Stationen (0,4). Der Standardfehler des Schätzwertes ist für die Regressionsfunktion der deutschen Untersuchungsgruppe niedriger als der für die Gruppe britischer Stationen.

3.4.2.2. Regressionskoeffizienten Einzelmerkmale Serviceausstattung

Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelten Regressionskoeffizienten und Signifikanzwerte der infrastrukturellen Merkmalsgruppen und binären Einzelmerkmale des Mischmodells 2.

		Nicht standardisierte Koeffizienten		standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
Gruppe	Titel	Regressionskoeffizient	Standardfehler	BETA		
1.1.2	Konstante	0,581	0,091		6,346	0,000
1.1.2	VER	0,222	0,011	0,545	20,214	0,000
1.1.2	STU	-0,027	0,021	-0,034	-1,307	0,191
1.1.2	SER1	0,420	0,079	0,152	5,299	0,000
1.1.2	SER2					
1.1.2	SER3					
1.1.2	SER4	0,024	0,115	0,004	0,206	0,837
1.1.2	SER5	0,087	0,219	0,010	0,398	0,691
1.1.2	SER6	0,138	0,079	0,051	1,750	0,081
1.1.2	SER7	0,216	0,044	0,128	4,887	0,000
1.1.2	RUT	-0,010	0,020	-0,013	-0,509	0,611
1.2.2	Konstante	0,850	0,101		8,444	0,000
1.2.2	VER	0,254	0,010	0,577	25,017	0,000
1.2.2	STU	-0,007	0,020	-0,007	-0,321	0,749
1.2.2	SER1	0,349	0,055	0,151	6,365	0,000
1.2.2	SER2	0,663	0,419	0,038	1,581	0,114
1.2.2	SER3	0,459	0,184	0,064	2,494	0,013
1.2.2	SER4	0,274	0,113	0,060	2,424	0,016
1.2.2	SER5	0,189	0,079	0,056	2,410	0,016
1.2.2	SER6	0,253	0,053	0,109	4,782	0,000
1.2.2	SER7	0,171	0,044	0,085	3,904	0,000
1.2.2	RUT	-0,141	0,021	-0,146	-6,570	0,000
1.3.2	Konstante	0,534	0,100		5,341	0,000
1.3.2	VER	0,261	0,010	0,521	27,336	0,000
1.3.2	STU	0,012	0,019	0,011	0,669	0,504
1.3.2	SER1	0,383	0,040	0,205	9,643	0,000
1.3.2	SER2	0,407	0,109	0,084	3,752	0,000
1.3.2	SER3	0,305	0,073	0,096	4,207	0,000
1.3.2	SER4	0,096	0,077	0,029	1,253	0,211
1.3.2	SER5	0,293	0,049	0,109	5,977	0,000
1.3.2	SER6	0,297	0,041	0,142	7,174	0,000
1.3.2	SER7	0,122	0,040	0,050	3,080	0,002
1.3.2	RUT	-0,058	0,024	-0,041	-2,463	0,014
1.0.2	Konstante	0,646	0,056		11,534	0,000
1.0.2	VER	0,246	0,006	0,541	42,276	0,000
1.0.2	STU	0,000	0,011	0,000	0,025	0,980
1.0.2	SER1	0,369	0,029	0,179	12,682	0,000
1.0.2	SER2	0,386	0,099	0,058	3,878	0,000
1.0.2	SER3	0,341	0,066	0,081	5,190	0,000
1.0.2	SER4	0,124	0,055	0,032	2,245	0,025
1.0.2	SER5	0,266	0,040	0,084	6,599	0,000
1.0.2	SER6	0,270	0,030	0,120	9,030	0,000
1.0.2	SER7	0,166	0,025	0,077	6,759	0,000
1.0.2	RUT	-0,071	0,012	-0,066	-5,723	0,000
2.0.2	Konstante	0,385	0,152		2,531	0,012
2.0.2	VER	0,180	0,030	0,327	5,979	0,000
2.0.2	STU	0,047	0,048	0,041	0,982	0,327
2.0.2	SER1	0,382	0,116	0,233	3,287	0,001
2.0.2	SER2	-0,083	0,071	-0,048	-1.159	0,247
2.0.2	SER3	1,447	0,635	0,091	2,278	0,023
2.0.2	SER4	-0,022	0,107	-0,013	-0,208	0,836
2.0.2	SER5	0,072	0,115	0,027	0,624	0,533
2.0.2	SER6	0,317	0,099	0,177	3,188	0,002
2.0.2	SER7	-0,002	0,085	-0,001	-0,023	0,982
2.0.2	RUT					

Tabelle 34 Regressionskoeffizienten binärer Einzelmerkmale SER im Mischmodell 2

(p > 0,05)

Die Ergebnisse der Tabelle 34 sind ein Teil der SPSS Analysezusammenfassungen und entstammen nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite	Bemerkung
regana 1.1.2	5	Koeffizienten
regana 1.2.2	5	Koeffizienten
regana 1.3.2	5	Koeffizienten
regana 1.0.2	5	Koeffizienten
regana 2.0.2	5	Koeffizienten

Teiluntersuchungsgruppe 1.1.2

Im Rahmen der Regressionsanalyse des Mischmodells 2 von 911 Personenbahnhöfen der Teiluntersuchungsgruppe 1.1.2 wird mit einen Signifikanzwert $p < 0,05$ der Einfluss der Merkmalsgruppe VER sowie der binären Einzelmerkmale SER1 und SER7 als statistisch signifikant bewertet.

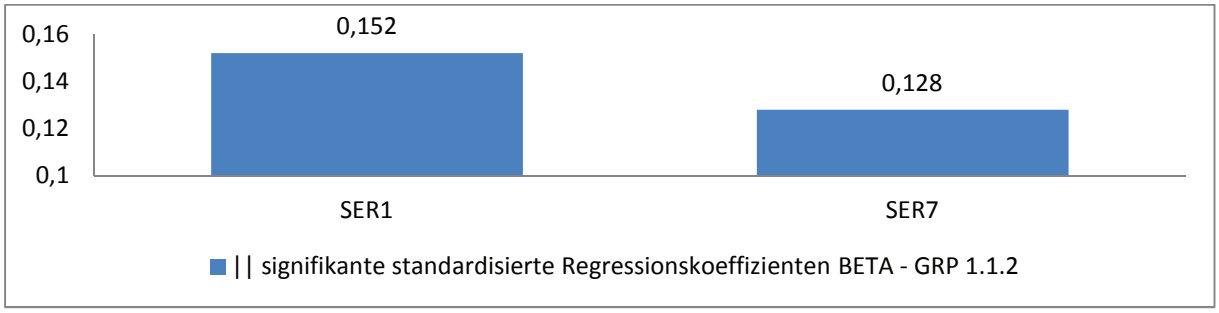


Abbildung 37 BETA Koeffizienten SER Teiluntersuchungsgruppe 1.1.2

Anhand der Betragswerte von BETA Koeffizienten der signifikanten binären Einzelmerkmale der Serviceausstattung wird nachfolgende Rangfolge des Einflusses auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich erstellt: Platz 1 personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1) und Platz 2 Witterungsschutz (SER7). Die Einzelmerkmale personenbediente Servicepunkte (SER2), Gepäckaufbewahrung (SER3), personenbediente Mobilitätshilfe (SER4), Reiseshop (SER5) und sanitäre Anlagen (SER6), werden in der Teiluntersuchungsgruppe als statistisch nicht signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.2.2
Für die Regressionsfunktion des Mischmodells 2 der 911 Bahnhöfe der Teiluntersuchungsgruppe 1.2.2 wird mit einem Signifikanzwert p < 0,05 der Einfluss der Merkmalsgruppen VER und RUT sowie der binären Einzelmerkmale SER1, SER3, SER4, SER5, SER6 und SER7 jeweils als statistisch signifikant bewertet.

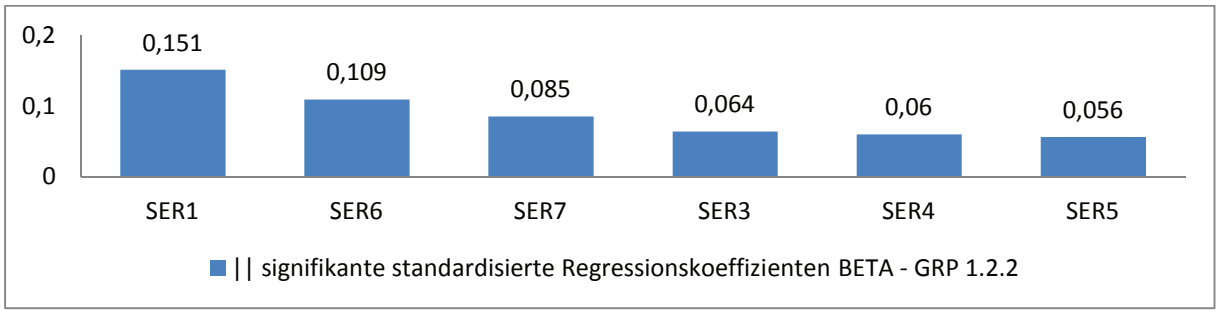


Abbildung 38 BETA Koeffizienten SER Teiluntersuchungsgruppe 1.2.2

Nachfolgende Rangfolge des Einflusses signifikanter Einzelmerkmale der Serviceausstattung auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich kann anhand der BETA Koeffizienten für diese Teiluntersuchungsgruppe erstellt werden: Rang 1 personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), Rang 2 sanitäre Anlagen (SER6), Rang 3 Witterungsschutz (SER7), Rang 4 Gepäckaufbewahrung (SER3), Rang 5 personenbediente Mobilitätshilfe (SER4) und Rang 6 Reiseshop (SER5). Das Merkmal des personenbedienten Servicepunktes (SER2) wird in der Teiluntersuchungsgruppe als statistisch nicht signifikant bewertet.

Teiluntersuchungsgruppe 1.3.2
Für die Regressionsanalyse des Mischmodells 2 aus den Daten von 909 Stationen der Teiluntersuchungsgruppe 1.3.2, ergeben sich für nachfolgende Variablen Signifikanzwerte von p < 0,05. Die Merkmalsgruppen VER und RUT sowie für die binären Einzelmerkmale SER1, SER2, SER3, SER5, SER6 und SER7 werden jeweils als statistisch signifikant bewertet.

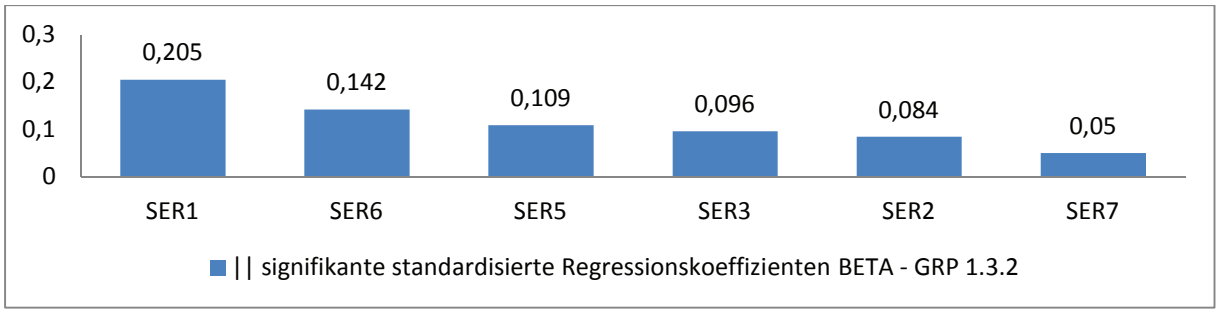


Abbildung 39 BETA Koeffizienten SER Teiluntersuchungsgruppe 1.3.2

Die BETA Koeffizienten der signifikanten Einzelmerkmale der Serviceausstattung ermöglichen nachfolgende Gewichtung von deren Einfluss auf die abhängige Variable: Platz 1 personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), Platz 2 sanitäre Anlagen (SER6), Platz 3 Reiseshop (SER5), Platz 4 Gepäckaufbewahrung (SER3), Platz 5 personenbedienter Servicepunkt (SER2) und Platz 6 Witterungsschutz (SER7). Das Merkmal der personenbedienten Mobilitätshilfe (SER4) wird in der Teiluntersuchungsgruppe als statistisch nicht signifikant bewertet.

Untersuchungsgruppe 1.0.2

Im Rahmen der Regressionsanalyse des Mischmodells 2 der Untersuchungsgruppe 1.0.2 mit Daten von 2.731 deutschen Personenbahnhöfen, wird mit einen Signifikanzwert p < 0,05 der Einfluss der Merkmalsgruppen VER und RUT sowie der binären Einzelmerkmale SER1, SER2, SER3, SER4, SER5, SER6 und SER7 jeweils als statistisch signifikant bewertet.

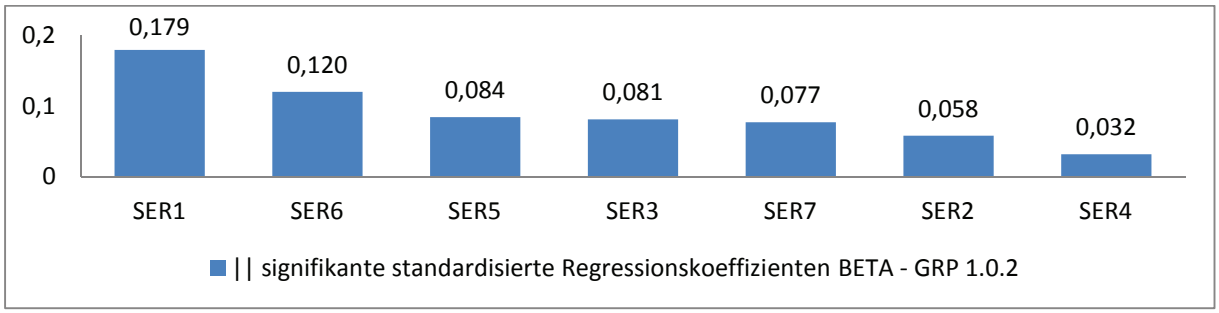


Abbildung 40 BETA Koeffizienten SER Untersuchungsgruppe 1.0.2

Die BETA Koeffizienten der signifikanten Einzelmerkmale der Serviceausstattung ermöglichen die nachfolgende Gewichtung des Einflusses dieser auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen: Platz 1 personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), Platz 2 sanitäre Anlagen (SER6), Platz 3 Reiseshop (SER5), Platz 4 Gepäckaufbewahrung (SER3), Platz 5 Witterungsschutz (SER7), Platz 6 personenbediente Servicepunkte (SER2) und Platz 7 personenbediente Mobilitätshilfe (SER4).

Durch Einsetzung der Regressionskoeffizienten signifikanter Variablen aus Tabelle 34 in die Formel des Mischmodells 2 (Formel 17), ergibt sich nachfolgende spezifische Regressionsgleichung der Untersuchungsgruppe 1.0.2

$$\sqrt{WB} = 0{,}646 + 0{,}246 \times x_{VER} + 0{,}369 \times x_{SER1} + 0{,}386 \times x_{SER2} + 0{,}341 \times x_{SER3} + 0{,}124 \times x_{SER4} + 0{,}266 \times x_{SER5} + 0{,}270 \times x_{SER6} + 0{,}166 \times x_{SER7} - 0{,}071 \times x_{RUT}$$

Formel 22 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 1.0.2

Untersuchungsgruppe 2.0.2

Anhand der Regressionsanalyse des Mischmodells 2 von Daten der 375 Stationen der Untersuchungsgruppe 2.0.2 werden mit einem Signifikanzwert p < 0,05 die Merkmalsgruppe VER sowie die binären Einzelmerkmale SER1, SER3 und SER6 jeweils als statistisch signifikant bewertet.

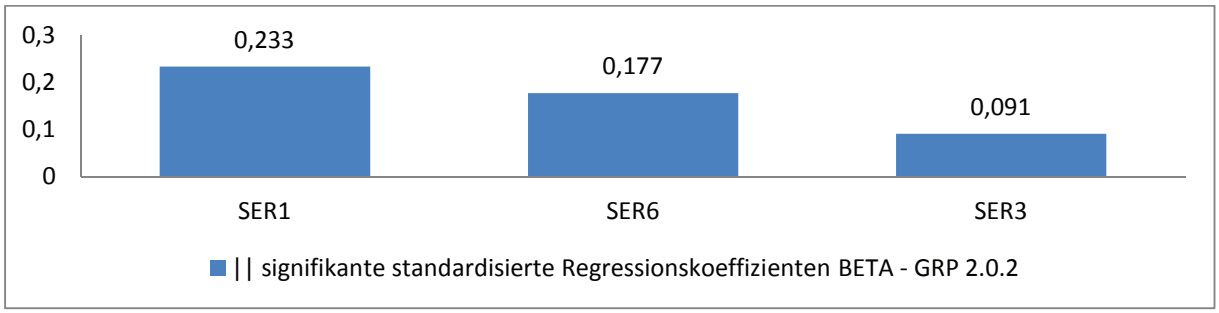


Abbildung 41 BETA Koeffizienten SER Untersuchungsgruppe 2.0.2

Anhand der BETA Koeffizienten von signifikanten binären Einzelmerkmalen der Serviceausstattung wird nachfolgende Rangfolge des Einflusses auf die abhängige Variable erstellt: Platz 1 personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1), Platz 2 sanitäre Anlagen (SER6) und Platz 3 Gepäckaufbewahrung (SER3). Die Merkmale personenbediente Servicepunkte (SER2), personenbediente Mobilitätshilfe (SER4), Reiseshop (SER5) und Witterungsschutz (SER7) werden in dieser Untersuchungsgruppe als statistisch nicht signifikant bewertet.

Durch Einsetzung der Regressionskoeffizienten signifikanter Variablen aus Tabelle 34 in die Funktion des Mischmodells 2 (Formel 17) ergibt sich nachfolgende spezifische Regressionsgleichung der Untersuchungsgruppe 2.0.2

$$\sqrt{WB} = 0{,}385 + 0{,}180 \times x_{VER} + 0{,}382 \times x_{SER1} + 1{,}447 \times x_{SER3} + 0{,}317 \times x_{SER6} + 0{,}166 \times x_{SER7}$$

Formel 23 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 2.0.2

Vergleich Untersuchungs- 1.0.2 und Teiluntersuchungsgruppen 1.1.2, 1.2.2, 1.3.2
Die nachfolgende Übersicht zeigt die Verteilung der Beta Koeffizienten von binären Einzelmerkmalen der Serviceausstattung in den Teiluntersuchungsgruppen 1.1.2, 1.2.2, 1.3.2 und der kumulativen Untersuchungsgruppe 1.0.2.

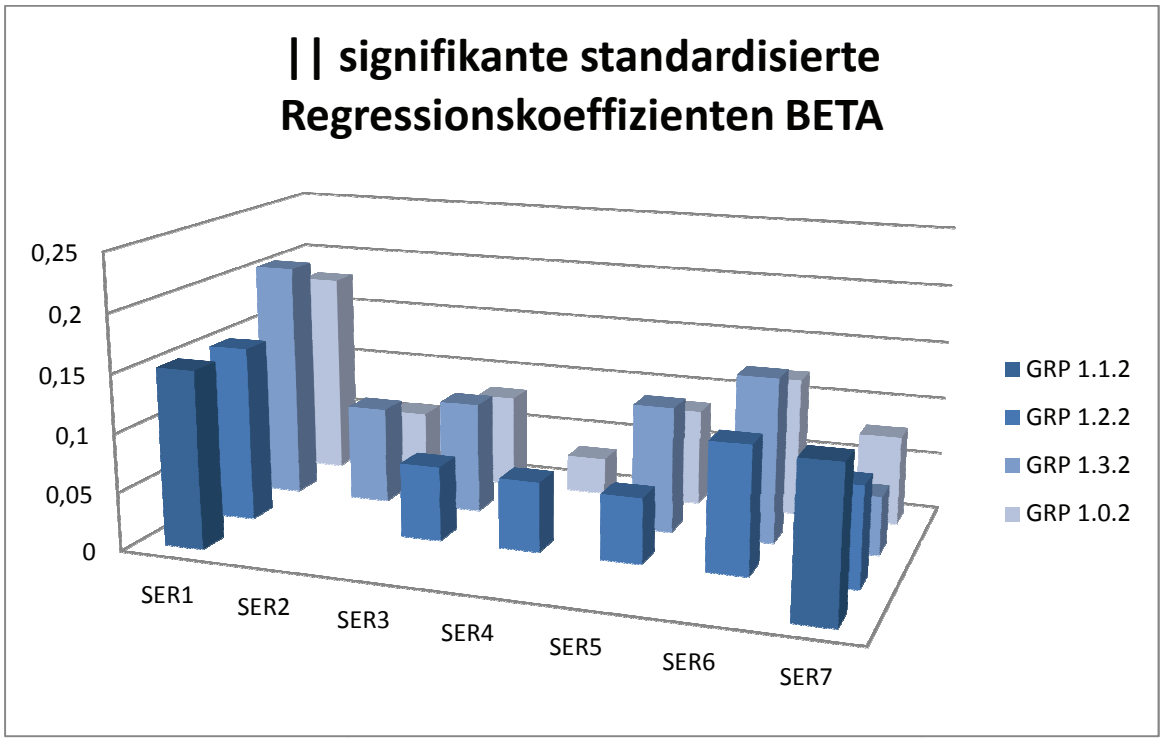


Abbildung 42 binäre Einzelmerkmale SER der Untersuchungsgruppen 1.0.2, 1.1.2, 1.2.2 und 1.3.2

Der Einfluss von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich ist in der kumulativen Untersuchungsgruppe 1.0.2 und deren Teiluntersuchungsgruppen 1.1.2, 1.2.2 sowie 1.3.2 unterschiedlich. Das Einzelmerkmal des personenbedienten Fahrkartenverkaufs (SER1) übt in den Teiluntersuchungsgruppen mit geringer und mittlerer Einwohnerzahl (1.1.2 und 1.2.2) in etwa gleichgroßen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Bahnhöfen aus. Übertroffen wird dieser Einfluss durch die Teiluntersuchungsgruppe (1.3.2) mit hoher Einwohnerzahl. Das Einzelmerkmal von personenbedienten Servicepunkten (SER2) ist nur in der Teiluntersuchungsgruppe 1.3.2 signifikant ausgeprägt. Die Gepäckaufbewahrung (SER3) als infrastrukturelles Einzelmerkmal ist nur in den Teiluntersuchungsgruppen mit mittlerer und großer Einwohnerzahl (1.2.2 und 1.3.2) signifikant ausgeprägt. Dabei übt die Gepäckaufbewahrung in Städten mit höherer Einwohnerzahl einen größeren Einfluss auf den Wirkungsbereich der Stationen aus. Das Einzelmerkmal der personenbedienten Mobilitätshilfe (SER4) ist lediglich in der Teiluntersuchungsgruppe von Städten mittlerer Einwohnerzahl (1.2.2) signifikant. Mit zunehmender Einwohnerzahl haben Reiseshops (SER5) in den Teiluntersuchungsgruppen mittlerer und hoher Einwohnerzahl (1.2.2 und 1.3.2) einen zunehmenden Einfluss auf den Wirkungsbereich der Stationen. Der Einfluss von sanitären Anlagen (SER6) ist in den Teiluntersuchungsgruppen von mittlerer und großer Einwohnerzahl (1.2.2 und 1.3.2) signifikant. In den Städten der Teiluntersuchungsgruppe mit großer Einwohnerzahl üben sanitäre Anlagen jedoch einen vergleichsweise größeren Einfluss auf den Wirkungsbereich der Bahnhöfe aus. Der Einfluss des Einzelmerkmals des Witterungsschutzes (SER7) nimmt mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen (1.1.2, 1.2.2 und 1.3.2) ab. Besonders großen Einfluss übt dieses Merkmal an Personenbahnhöfen von Orten mit geringer Einwohnerzahl aus.

Vergleich Untersuchungsgruppe 1.0.2 und 2.0.2
Die nachfolgende Übersicht zeigt einen Vergleich der Verteilung von Beta Koeffizienten der Einzelmerkmale der Serviceausstattung in den Untersuchungsgruppen 1.0.2 und 2.0.2.

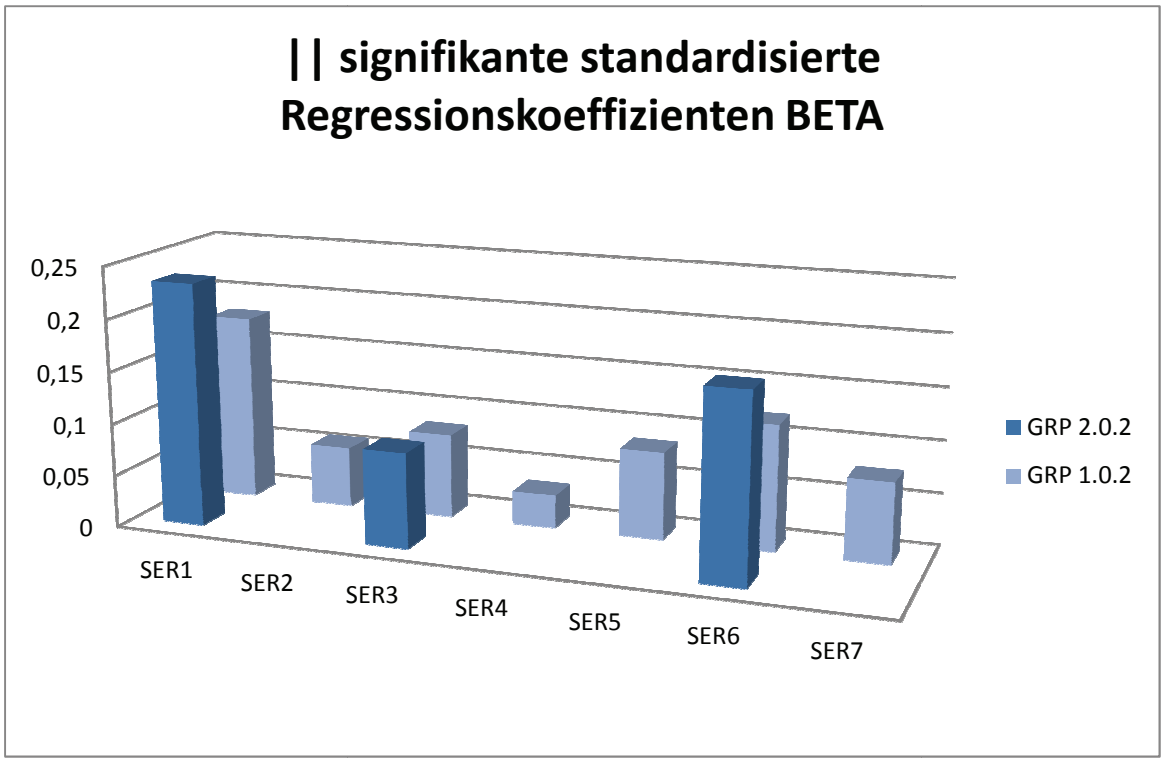


Abbildung 43 binäre Einzelmerkmale SER der Untersuchungsgruppen 1.0.2 und 2.0.2

Die Rangfolge des Einflusses von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich ist in der deutschen Untersuchungsgruppe 1.0.2 und der britischen Untersuchungsgruppe 2.0.2 unterschiedlich. Der personenbediente Fahrkartenverkauf (SER1) hat in beiden Untersuchungsgruppen großen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Bahnhöfen, jedoch ist dieser bei britischen Stationen geringfügig größer. Das Einzelmerkmal von personenbedienten Servicepunkten (SER2) ist nur in der Untersuchungsgruppe deutscher Bahnhöfe (1.0.2) signifikant. Die Einzelmerkmale der Gepäckaufbewahrung (SER3) üben in der deutschen als auch der britischen Untersuchungsgruppe einen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Dieser Einfluss ist bei den britischen Stationen geringfügig größer. Die Einzelmerkmale der personenbedienten Mobilitätshilfe (SER4) und des Reiseshops (SER5) sind nur in der Untersuchungsgruppe deutscher Bahnhöfe (1.0.2) signifikant. Sanitäre Anlagen (SER6) üben in beiden Untersuchungsgruppen einen großen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Dieser Einfluss ist jedoch bei den britischen Stationen wesentlich bedeutsamer. Das Einzelmerkmal des Witterungsschutzes (SER7) ist lediglich in der Untersuchungsgruppe 1.0.2 signifikant.

3.5. Prüfung der Modellprämissen

In den nachfolgenden Abschnitten wird untersucht ob die Prämissen zur Durchführung von linearen Regressionsanalysen mit den verwendeten Variablen und Daten eingehalten werden. Die in Abschnitt 2.2.4.5 kurz erläuterten Prüfverfahren gelten für die Teil- und Untersuchungsgruppen des Gesamtmodells sowie beider Mischmodelle.

3.5.1. Prüfung auf Nichtlinearität

Die funktionalen Einzelzusammenhänge zwischen der abhängigen Variable des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches und den unabhängigen Variablen VER, STU, SER und RUT sind bereits in Abschnitt 3.2 untersucht. Für die unabhängigen Variablen bzw. Merkmalsgruppen VER, SER und RUT kann ein linearer Zusammenhang mit dem Wirkungsbereich beschrieben bzw. beobachtet werden.

3.5.2. Prüfung auf Unvollständigkeit

Wie in Abschnitt 2.2.4.5 erläutert können Verletzungen der Modellprämisse der Vollständigkeit unter anderem in einem niedrigen korrigierten Bestimmtheitsmaß (R^2) der Regressionsfunktion zum Ausdruck kommen. Für die Bewertung des Erklärungsanteils der Variablen der ermittelten Regressionsfunktion, kann das korrigierte Bestimmtheitsmaß (R^2) Werte zwischen von 0 und 1 (100%) annehmen.

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.1. 0/1/2

Für die 911 Personenbahnhöfe der o.g. Teiluntersuchungsgruppen wird im Gesamtmodell und den Mischmodellen ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von 0,39 ermittelt. Die berücksichtigten Variablen der infrastrukturellen Merkmalsgruppen sowie die Einzelmerkmale beschreiben die Zusammenhänge der Regressionsfunktionen in diesen Teiluntersuchungsgruppen damit ausreichend. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.1.0	3
regana 1.1.1	4
regana 1.1.2	4

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.2. 0/1/2

Die o.g. Teiluntersuchungsgruppen mit 911 Bahnhöfen erzielen im Gesamtmodell und den Mischmodellen ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von 0,58. Damit beschreiben die Variablen die ermittelten Zusammenhänge in großen Teilen. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die zuvor genannten Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.2.0	3
regana 1.2.1	4
regana 1.2.2	4

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.3. 0/1/2
Die 909 Stationen der o.g. Teiluntersuchungsgruppen erzielen im Gesamtmodell und den Mischmodellen ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von 0,77 und beschreiben die Zusammenhänge der Regressionsfunktion damit überwiegend. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.3.0	3
regana 1.3.1	4
regana 1.3.2	4

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 1.0. 0/1/2
Für die kumulativen Untersuchungsgruppen der 2.731 deutschen Personenbahnhöfe wird im Gesamtmodell und den Mischmodellen ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von 0,65 ermittelt. Die infrastrukturellen Variablen beschreiben die Zusammenhänge der Regressionsfunktion damit überwiegend. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die zuvor genannten Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.0.0	3
regana 1.0.1	4
regana 1.0.2	4

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 2.0. 0/1/2
In den o.g. Untersuchungsgruppen der 375 britischen Stationen wird im Gesamtmodell und den Mischmodellen ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2) von 0,38 ermittelt. Die berücksichtigten Variablen beschreiben die Regressionsfunktion damit ausreichend. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 2.0.0	3
regana 2.0.1	4
regana 2.0.2	4

3.5.3. Prüfung auf Heteroskedastizität

Mit Bezug auf die Ausführungen des Abschnitts 2.2.4.5 liegt bei ungleichmäßiger Streuung der standardisierten Residuen zu deren standardisierten Schätzwerten Heteroskedastizität vor. Diese kann sich negativ auf die Regressionskoeffizienten auswirken.

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.1. 0/1/2
Die visuelle Prüfung der Streudiagramme der o.g. Teiluntersuchungsgruppen hat im Gesamtmodell und den Mischmodellen keine auffällige Streuung der Residuen ergeben. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Streudiagramme Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.1.0	8
regana 1.1.1	8
regana 1.1.2	8

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.2. 0/1/2
In den o.g. Teiluntersuchungsgruppen hat die visuelle Prüfung der Streudiagramme im Gesamtmodell und den Mischmodellen keine auffällige Streuung der Residuen ergeben. Diese Streudiagramme sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.2.0	8
regana 1.2.1	8
regana 1.2.2	8

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.3. 0/1/2
Die Streudiagramme der o.g. Teiluntersuchungsgruppen weisen im Gesamtmodell und den Mischmodellen keine auffällige Streuung der Residuen auf. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Streudiagramme Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.3.0	8
regana 1.3.1	8
regana 1.3.2	8

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 1.0. 0/1/2
Für die o.g. Untersuchungsgruppen deutscher Bahnhöfe hat die visuelle Prüfung der Streudiagramme des Gesamtmodells und der Mischmodelle keine auffällige Streuung der Residuen ergeben. Diese Streudiagramme sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.0.0	8
regana 1.0.1	8
regana 1.0.2	8

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 2.0. 0/1/2
Im Gesamtmodell und den Mischmodellen der o.g. Untersuchungsgruppen britischer Stationen hat die visuelle Prüfung von den Streudiagrammen keine auffällige Streuung der Residuen ergeben. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Streudiagramme Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 2.0.0	8
regana 2.0.1	8
regana 2.0.2	8

3.5.4. Prüfung auf Normalverteilung der Störgrößen

In Abschnitt 2.2.4.5 wird darüber informiert, dass für die gültige Durchführung von F und t Tests eine Normalverteilung der Störgrößen bzw. Residuen gefordert wird. Der F und t Test haben Auswirkungen auf die Signifikanzbewertung der Regressionsgleichung und der Regressionskoeffizienten.

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.1. 0/1/2
In den Residuenstatistiken der o.g. Teiluntersuchungsgruppen im Gesamtmodell und den Mischmodellen haben die standardisierten Residuen ein Minimum von -2,1 und ein Maximum von 2,3. Die visuellen Prüfungen der Häufigkeitsverteilungen standardisierter Residuen haben approximative Normalverteilungen ergeben. Die Prüfungen der standardisierten Residuen gegenüber den Erwartungswerten in Form von Normalverteilungsgeraden hat geringfügige aber akzeptable Abweichungen ergeben. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Residuenstatistik	Häufigkeitsverteilung	Normalverteilungsgerade
regana 1.1.0	Seite 5	Seite 6	Seite 7
regana 1.1.1	Seite 6	Seite 7	Seite 8
regana 1.1.2	Seite 6	Seite 7	Seite 8

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.2 0/1/2
Für die o.g. Teiluntersuchungsgruppen hat die Residuenstatistik im Gesamtmodell und den Mischmodellen einen minimalen Wert von -2,1 und einen maximalen von 2,3 ergeben. Die visuellen Prüfungen von Häufigkeitsverteilungen der standardisierten Residuen haben geringfügige jedoch akzeptable Abweichungen von den Normalverteilungen ergeben. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Residuenstatistik	Häufigkeitsverteilung	Normalverteilungsgerade
regana 1.2.0	Seite 5	Seite 6	Seite 7
regana 1.2.1	Seite 6	Seite 7	Seite 8
regana 1.2.2	Seite 6	Seite 7	Seite 8

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.3. 0/1/2
Im Gesamtmodell und den Mischmodellen der o.g. Teiluntersuchungsgruppen hat die Prüfung der Residuenstatistik minimale Werte von -2,0 und maximale von 2,3 ergeben. Die standardisierten Residuen haben bei den visuellen Prüfungen ihrer Häufigkeitsverteilungen geringe aber akzeptable Abweichungen von den Normalverteilungen ergeben. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Residuenstatistik	Häufigkeitsverteilung	Normalverteilungsgerade
regana 1.3.0	Seite 5	Seite 6	Seite 7
regana 1.3.1	Seite 6	Seite 7	Seite 8
regana 1.3.2	Seite 6	Seite 7	Seite 8

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 1.0. 0/1/2
Für die kumulativen o.g. Untersuchungsgruppen deutscher Bahnhöfe haben die Residuenstatistiken minimale Werte von -2,0 und maximale von 2,2 ergeben. Die visuellen Prüfungen der Häufigkeitsverteilungen standardisierter Residuen haben approximative und akzeptable Normalverteilungen ergeben. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Residuenstatistik	Häufigkeitsverteilung	Normalverteilungsgerade
regana 1.0.0	Seite 5	Seite 6	Seite 7
regana 1.0.1	Seite 6	Seite 7	Seite 8
regana 1.0.2	Seite 6	Seite 7	Seite 8

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 2.0. 0/1/2
Die Residuenstatistiken der o.g. Untersuchungsgruppen britischer Stationen haben im Gesamtmodell und den Mischmodellen durchschnittlich ein Minimum von rund -2,0 und ein Maximum von 3,6 ergeben. Die standardisierten Residuen haben bei den visuellen Prüfungen ihrer Häufigkeitsverteilungen mittelmäßige aber noch akzeptable Abweichungen von den Normalverteilungen ergeben. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Residuenstatistik	Häufigkeitsverteilung	Normalverteilungsgerade
regana 2.0.0	Seite 5	Seite 6	Seite 7
regana 2.0.1	Seite 6	Seite 7	Seite 8
regana 2.0.2	Seite 6	Seite 7	Seite 8

3.5.5. Prüfung auf Autokorrelation

Wie in Abschnitt 2.2.4.5 erläutert, wird zur Prüfung ob zwischen den Residuen benachbarter Datensätze systematische Zusammenhänge bestehen und die Residuen autokorreliert sind ein Durbin-Watson Test durchgeführt. Die Ablehnungs- und Unschärfebereiche des Durbin-Watson Tests sind kleiner eins und größer drei.[125]

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.1. 0/1/2
Mit Verweis auf die Durbin-Watson Testwerte von 1,8 im Gesamtmodell und den Mischmodellen kann Autokorrelation für die o.g. Teiluntersuchungsgruppen ausgeschlossen werden. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.1.0	3
regana 1.1.1	4
regana 1.1.2	4

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.2. 0/1/2
Die Durbin-Watson Tests haben im Gesamtmodell und den Mischmodellen Testwerte von 1,9 erzielt und damit kann Autokorrelation in den o.g. Teiluntersuchungsgruppen ausgeschlossen werden. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.2.0	3
regana 1.2.1	4
regana 1.2.2	4

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.3. 0/1/2
In den o.g. Teiluntersuchungsgruppen kann mit Testwerten von 1,8 im Gesamtmodell und den Mischmodellen Autokorrelation ausgeschlossen werden. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.3.0	3
regana 1.3.1	4
regana 1.3.2	4

[125] (Urban, et al., 2011) S. 260

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 1.0. 0/1/2
Für die o.g. Untersuchungsgruppen der deutschen Personenbahnhöfe kann im Gesamtmodell und den Mischmodellen anhand der Testwerte von 1,8 Autokorrelation ausgeschlossen werden. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 1.0.0	3
regana 1.0.1	4
regana 1.0.2	4

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 2.0. 0/1/2
Mit Verweis auf die Testwerte von 1,9 der o.g. britischen Untersuchungsgruppen kann im Gesamtmodell und den Mischmodellen Autokorrelation ausgeschlossen werden. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Seite
regana 2.0.0	3
regana 2.0.1	4
regana 2.0.2	4

3.5.6. Prüfung auf Multikollinearität

Wie in Abschnitt 2.2.4.5 erläutert, können Variablen durch Linearkombination aus anderen unabhängigen Variablen erzeugt werden. Die Toleranzwerte können dafür Werte zwischen null und eins annehmen. Toleranzwerte kleiner 0,1 besagen nach Brosius[126] und Urban et al.[127], dass multiple Korrelation vorliegt und diese Variablen aus dem Gleichungsmodell zu entfernen sind. Eine weitere Prüfung auf Multikollinearität erfolgt durch die Untersuchung der Konditionsindizes. Nach Brosius deuten Konditionsindizes der Variablen größer 30 auf starke Kollinearität von Variablen hin.[128]

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.1. 0/1/2
Anhand der minimalen Toleranzwerte und der maximalen Konditionsindizes von signifikanten Variablen der o.g. Teiluntersuchungsgruppen kann im Gesamtmodell und den Mischmodellen Multikollinearität ausgeschlossen werden. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Toleranzwerte von Variablen		Konditionsindex	
	min. Wert	Seite	max. Wert	Seite
regana 1.1.0	0,9	4	17,2	5
regana 1.1.1	0,8	5	19,8	6
regana 1.1.2	0,8	5	18,7	6

[126] (Brosius, 2011) S.583
[127] (Urban, et al., 2011) S. 232
[128] (Brosius, 2011) S.584

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.2. 0/1/2
Für die o.g. Teiluntersuchungsgruppen kann anhand der minimalen Toleranzwerte und der maximalen Konditionsindizes für die signifikanten Variablen des Gesamtmodells und der Mischmodelle Multikollinearität ausgeschlossen werden. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Toleranzwerte von Variablen		Konditionsindex	
	min. Wert	Seite	max. Wert	Seite
regana 1.2.0	0,9	4	18,5	5
regana 1.2.1	0,7	5	22,1	6
regana 1.2.2	0,7	5	20,8	6

Zusammenfassung Teiluntersuchungsgruppen 1.3. 0/1/2
In den o.g. Teiluntersuchungsgruppen kann anhand der minimalen Toleranzwerte und der maximalen Konditionsindizes für die signifikanten Variablen im Gesamtmodell und den Mischmodellen Multikollinearität ausgeschlossen werden. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Toleranzwerte von Variablen		Konditionsindex	
	min. Wert	Seite	max. Wert	Seite
regana 1.3.0	0,8	4	18,5	5
regana 1.3.1	0,6	5	23,1	6
regana 1.3.2	0,5	5	22,6	6

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 1.0. 0/1/2
Anhand der minimalen Toleranzwerte und der maximalen Konditionsindizes von signifikanten Variablen der o.g. Untersuchungsgruppen deutscher Personenbahnhöfe kann im Gesamtmodell und den Mischmodellen Multikollinearität ausgeschlossen werden. Als Teil der SPSS Analysezusammenfassung sind die Ergebnisse Bestandteil der nachfolgenden Anlagen.

Anlage	Toleranzwerte von Variablen		Konditionsindex	
	min. Wert	Seite	max. Wert	Seite
regana 1.0.0	0,8	4	17,6	5
regana 1.0.1	0,7	5	21,3	6
regana 1.0.2	0,5	5	20,6	6

Zusammenfassung Untersuchungsgruppen 2.0. 0/1/2
Für die o.g. Untersuchungsgruppen britischer Stationen kann anhand der minimalen Toleranzwerte und der maximalen Konditionsindizes von signifikanten Variablen im Gesamtmodell und den Mischmodellen Multikollinearität ausgeschlossen werden. Diese Ergebnisse sind Teil der SPSS Analysezusammenfassung in folgenden Anlagen.

Anlage	Toleranzwerte von Variablen		Konditionsindex	
	min. Wert	Seite	max. Wert	Seite
regana 2.0.0	0,6	4	9,5	5
regana 2.0.1	0,5	5	13,4	6
regana 2.0.2	0,3	5	14,4	6

4. Diskussion Untersuchungsergebnisse

In diesem Kapitel werden wesentliche Untersuchungsergebnisse des 3. Kapitels einer Diskussion und dem Vergleich mit anderen wissenschaftlichen Veröffentlichungen unterzogen. Für eine bessere Verständlichkeit der Untersuchungsergebnisse im Kontext der in Kapitel 2 beschriebenen regionalen Zuordnung und Unterteilung nach Einwohnerzahlen, werden die Bezeichnungen der Teil- und Untersuchungsgruppen in diesem Kapitel wie folgt verwendet.

Gruppenbezeichnung nach Kapitel	
3.x	4.x
1.1.x	0-4,5T EW (GER)
1.2.x	4,5T-14T EW (GER)
1.3.x	14T-100T EW (GER)
1.0.x	0-100T EW (GER)
2.0.x	0-100T EW (GB)

4.1. Häufigkeitsverteilung von untersuchten Merkmalen

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Untersuchungsergebnisse von Häufigkeitsverteilungen verschiedener Merkmale der Teil- und Untersuchungsgruppen aus Abschnitt 3.1 diskutiert.

4.1.1. Diskussion Abgrenzung Einwohnerzahlen und Datensätze

In Abschnitt 2.1.1 wird die Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes auf Personenbahnhöfe in Ortschaften und Städten mit bis zu 100.000 Einwohnern erläutert. Im nachfolgenden Abschnitt werden die ermittelten und beschriebenen Häufigkeitsverteilungen von deutschen und britischen Bahnhöfen nach deren Einwohnerzahl diskutiert.

Zusammenfassung Ergebnisse

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der in Abschnitt 3.1.1 beschriebenen Häufigkeitsverteilungen und Mittelwerte von Einwohnerzahlen der Teil- und Untersuchungsgruppen.

		Einwohner	
Gruppe	Datensätze	Intervall	Mittelwert
0-4,5T EW (GER)	911	0 ≤ 4.524	2.092
4,5T-14T EW (GER)	911	4.524 ≤ 14.000	8.695
14T-100T EW (GER)	909	14.000 ≤ 100.000	34.087
0-100T EW (GER)	2.731	0 ≤ 100.000	14.944
0-100T EW (GB)	375	0 ≤ 100.000	82.549

Tabelle 35 Übersicht Teil- und Untersuchungsgruppen nach Einwohnerzahlen

Im Rahmen dieser Arbeit werden insgesamt 3.106 Datensätze von Personenbahnhöfen in zwei Untersuchungsgruppen aus 2.731 deutschen (GER) und 375 britischen (GB) Personenbahnhöfen analysiert. Die durchschnittliche Einwohnerzahl von Orten und Städten mit Personenbahnhöfen liegt in der deutschen Untersuchungsgruppe bei rund 15.000 und bei der britischen bei knapp 83.000. Die höhere durchschnittliche Einwohnerzahl der britischen Untersuchungsgruppe ist Ausdruck der größeren geografischen Umfassung von Gebieten und Ortschaften durch die britische Statistik.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
2004 berichten Lythgoe et al. über ein Prognosemodell von Bahnreisenden welches u.a. auf Grundlage der Analyse von 10.324 Verbindungsdaten zwischen 330 britischen Personenbahnhöfen erstellt wird. Eine Abgrenzung nach Einwohnerzahlen wird dabei nicht berücksichtigt.[129]

Becker veröffentlicht 2005 seine Untersuchungsergebnisse über die Kundenzufriedenheit mit der Qualität und Gestaltung von Stationen des regionalen Bahnverkehrs in Rheinland-Pfalz und Hessen. Im Rahmen dieser Untersuchung werden acht Referenzbahnhöfe in Orten und Städten mit weniger als 100.000 Einwohnern untersucht.[130]

Im Jahr 2009 berichten Debrezion et al. über ein Prognosemodell von Bahnreisenden welches u.a. auf Daten von 346 niederländischen Personenbahnhöfen basiert. Eine Abgrenzung oder Klassifizierung nach Einwohnerzahlen erfolgt in diesem Modell nicht.[131]

2010 berichten Arndt et al. über das Projekt „Bahn.Ville2“ welches die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung durch intermodale Vernetzung von Personenbahnhöfen untersucht. Berücksichtig werden darin rund 20 Bahnhöfe der Taunusbahn welche Kommunen mit rund 70.000 Einwohnern erschließt.[132]

Schlussfolgerung
Mit Bezug auf die Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands auf Personenbahnhöfe in ländlichen Regionen mit Ortschaften und Städten bis zu 100.000 Einwohnern sind lediglich die Untersuchungen von Becker (2005) und Arndt et al. (2010) mit dieser Arbeit vergleichbar. Die Anzahl untersuchter Referenzstationen der zuvor genannten Untersuchungen liegt jedoch unter denen dieser Arbeit. Die Untersuchungen von Lythgoe und Debrezion umfassen eine höhere Anzahl von untersuchten Stationen, sind jedoch in Bezug auf die Untersuchungsziele und die Abgrenzung nach Einwohnerzahlen nicht vergleichbar. Mit der Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes auf Städte und Ortschaften kleiner 100.000 Einwohnern und der vergleichsweise großen Anzahl von untersuchten Datensätzen liegen zwei Alleinstellungsmerkmale dieser Arbeit vor.

4.1.2. Diskussion Wirkungsbereich

Der in Abschnitt 2.2.3 inhaltlich erläuterte wurzeltransformierte Wirkungsbereich dient im Rahmen dieser Arbeit als Indikator des relativen Verkehrsaufkommens. Den infrastrukturellen Merkmalen von Personenbahnhöfen wird dabei ein Einfluss auf deren Wirkungsbereich unterstellt.

[129] vgl. (Lythgoe, et al., 2004) S.3
[130] vgl. (Becker, 2005) S.20
[131] vgl. (Debrezion, et al., 2009) S.277
[132] vgl. (Arndt, et al., 2010) S.10; S.16

Zusammenfassung Ergebnisse
Die für die Untersuchungs- und Teiluntersuchungsgruppen beobachteten und ermittelten Wirkungsbereiche aus Abschnitt 3.1.2 sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

Gruppe	Mittelwerte		
	$\sqrt{WB}\ in \sqrt{km^2/d}$	WB in km²/d	EB in km²/d
0-4,5T EW (GER)	1,103	1,220	3,660
4,5T-14T EW (GER)	1,256	1,578	4,734
14T-100T EW (GER)	1,437	2,065	6,195
0-100T EW (GER)	1,266	1,603	4,809
0-100T EW (GB)	1,244	1,550	4,650

Tabelle 36 Mittelwerte Wirkungs- und Einzugsbereiche der Untersuchungsgruppen

In den Teiluntersuchungsgruppen deutscher Bahnhöfe (GER) nimmt der durchschnittlich beobachtete wurzeltransformierte Wirkungsbereich mit steigender Einwohnerzahl der Ortschaften und Städte zu. In der kumulativen Untersuchungsgruppe aller deutschen Personenbahnhöfe beträgt der durchschnittliche wurzeltransformierte Wirkungsbereich 1,27 km² je Durchschnittstag. Für die Untersuchungsgruppe britischen Stationen (GB) wird ein geringfügig niedrigerer Wert von 1,24 km² je Durchschnittstag beobachtet. Unter Verwendung der Formel 3 aus Abschnitt 2.2.3 ergeben sich die o.g. Vergleichswerte von Einzugsbereichen (EB) der Personenbahnhöfe.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
1989 schreibt Boesch über den Fußgänger als Passagier und dessen Zugang zu Haltestellen und Bahnhöfen. Demnach liegen optimale Gehdistanzen zu Bahnhöfen bei rund 1.000 m und maximale Gehdistanzen bei 1.500 m.[133] Dies entspricht Kreisflächen des Einzugsbereiches von rund 3,1 bis 7,1 km² und ist vergleichbar mit den durchschnittlich ermittelten Einzugsbereich der Untersuchungsgruppen dieser Arbeit.

Im Rahmen eines Berichtes zur Baulandentwicklung an der Schiene wird 1999 u.a. das Mobilitätsverhalten in Gebieten mit und ohne Schienenhaltepunkt beschrieben. Anhand von Untersuchungen kann nachgewiesen werden, dass das Vorhandensein eines Schienenhaltepunktes generell auch zur Steigerung von Reisendenzahlen des ÖPNV führt. Die Grenze, ab welcher ein Schienenhaltepunkt seinen positiven Einfluss verliert, wird mit maximal 1.000 m angegeben.[134] Dies entspricht dem Einzugsbereich einer Kreisfläche von rund 3,1 km² und ist mit den ermittelten Einzugsbereichen dieser Arbeit vergleichbar.

Frommberg et al. schreiben 2004 in Kagemeister et al. über die Erweiterung der Einzugsbereiche von Haltestellen des ÖPNV durch deren Verknüpfung mit Bike and Ride Plätzen für Fahrräder.

[133] vgl. (Boesch, 1989) S.24-25
[134] vgl. (Brinkmann, et al., 1999) S.38

Nachfolgende Grafik verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Einzugsbereich und den beiden Erschließungsarten optisch.

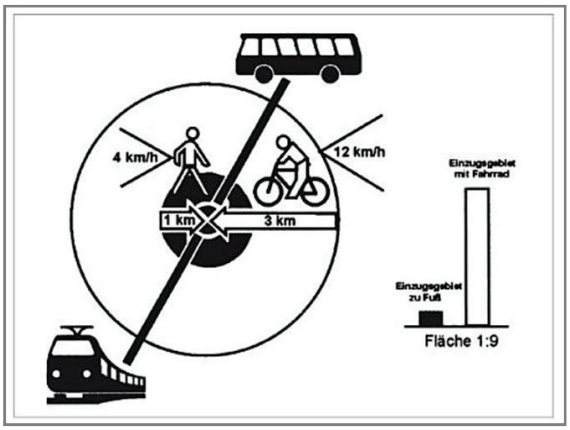


Abbildung 44 Erweiterter Einzugsbereich von ÖPNV Haltestellen durch Bike and Ride[135]

Durch fußläufige Erschließung beträgt der Einzugsbereich (Kreisfläche) von ÖPNV Haltestellen demnach rund 3,1 km² und per Fahrrad rund 28,3 km². Im Vergleich mit den durchschnittlich ermittelten Einzugsbereichen dieser Arbeit sprechen die Werte für eine überwiegend fußläufige Erschließung in den Untersuchungsgruppen.

Nachfolgende Grafik zeigt die Einzugsbereiche per Fuß und Rad von Bahnhöfen der Taunusbahn.

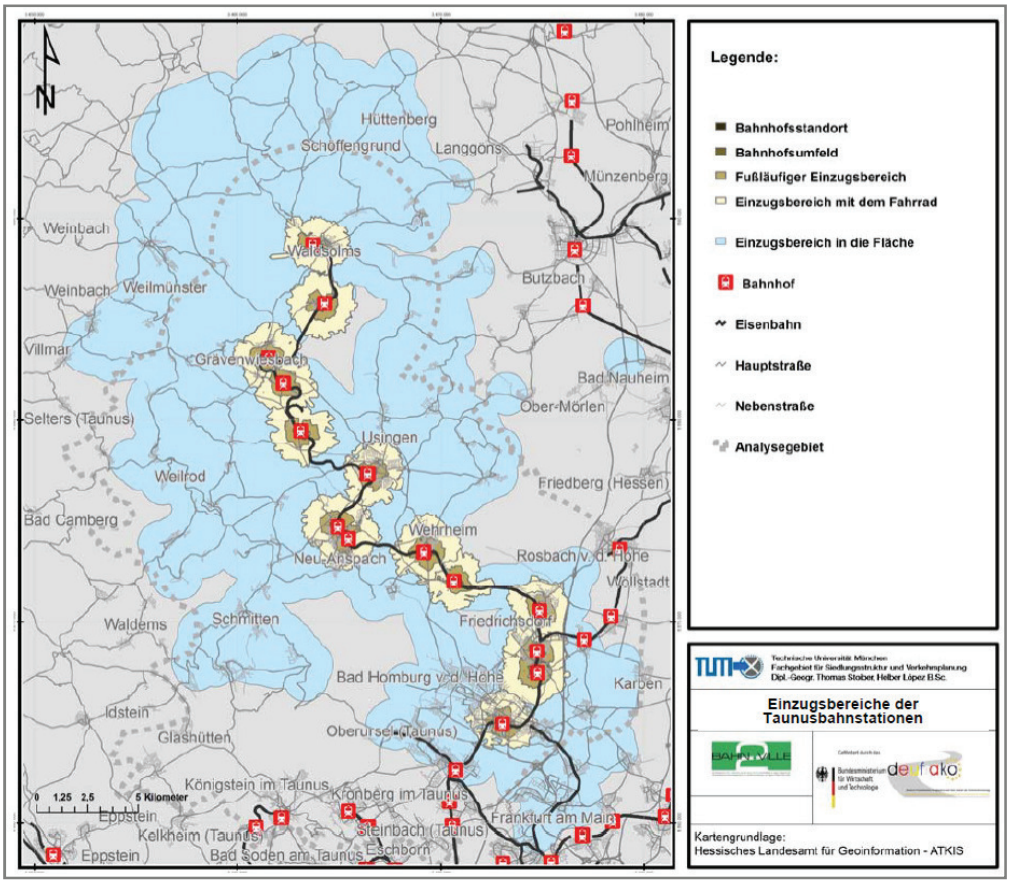


Abbildung 45 Einzugsbereichsanalyse der Taunusbahnstationen nach Verkehrsmitteln [136]

[135] (Kagemeister, et al., 2004) S.291
[136] (Arndt, et al., 2010) S.16

Die abgebildeten Einzugsbereiche der ca. 14 Stationen sind Teil einer Untersuchung von Personenbahnhöfen durch Arndt et al. 2010. Der Einzugsbereich durch fußläufige Erschließung entspricht durchschnittlich einer Kreisfläche von rund 1,77 km² und der durch Erschließung per Fahrrad ca. 9,62 km². Die durch Arndt et al. ermittelten Einzugsbereiche sind mit den beobachteten Werten der Untersuchungsgruppen dieser Arbeit vergleichbar.

Schlussfolgerung
Die im Rahmen dieser Arbeit beobachteten Wirkungs- bzw. Einzugsbereiche von Personenbahnhöfen sind mit den Angaben anderer Veröffentlichungen grundsätzlich vergleichbar und plausibel. Der Wert der in dieser Arbeit ermittelten Einzugsbereiche spricht dabei aber für eine überwiegend fußläufige Erschließung von Personenbahnhöfen.

4.1.3. Diskussion Häufigkeit Merkmale Verkehrsverknüpfung

Die Häufigkeitsverteilung der in Abschnitt 2.1.4.1 inhaltlich beschriebenen Merkmale der Verkehrsverknüpfung ist ein Indikator der Integration von Personenbahnhöfen in deren verkehrsinfrastrukturelles Umfeld.

Zusammenfassung Ergebnisse
Die nachfolgende Übersicht zeigt die in Abschnitt 3.1.3 beschriebenen Mittelwerte von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung in den Teil- und Untersuchungsgruppen.

	Ø Verkehrsverknüpfung
Gruppe	Mittelwert
0-4,5T EW (GER)	1,830
4,5T-14T EW (GER)	2,280
14T-100T EW (GER)	2,710
0-100T EW (GER)	2,270
0-100T EW (GB)	2,820

Tabelle 37 Durchschnittliche Ausprägung der Merkmalsgruppe Verkehrsverknüpfung

Mit steigender Einwohnerzahl der deutschen Teiluntersuchungsgruppen nimmt die durchschnittliche Anzahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung an den Bahnhöfen zu. Die Personenbahnhöfe der kumulativen deutschen Untersuchungsgruppe verfügen durchschnittlich über 2,3 Merkmale der Verkehrsverknüpfung. An den Stationen der britischen Untersuchungsgruppe sind durchschnittlich 2,8 Merkmale der Verkehrsverknüpfung ausgeprägt.

Nachfolgende ergänzte Übersicht der Tabelle 14 zeigt die durchschnittliche Ausprägung von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung in den Teil- und Untersuchungsgruppen.

Gruppe	bf. PKW Parkplatz	Fahrradabstellplatz	Leihfahrrad	PKW Parkplatz	Taxihalt	ÖPNV Anbindung
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
0-4,5T EW (GER)	0,076	0,560	0,000	0,631	0,087	0,472
4,5T-14T EW (GER)	0,137	0,654	0,002	0,708	0,198	0,580
14T-100T EW (GER)	0,231	0,659	0,009	0,734	0,414	0,661
0-100T EW (GER)	0,148	0,624	0,004	0,691	0,233	0,571
0-100T EW (GB)	0,483	0,597	0,000	0,701	0,245	0,789

Tabelle 38 Durchschnittliche Ausprägung von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung

Mit zunehmender Einwohnerzahl der deutschen Teiluntersuchungsgruppen (GER) steigt auch die Ausprägung von barrierefreien PKW Parkplätzen und Taxihaltestellen deutlich. Die Ausprägung von Fahrradabstellplätzen, Fahrradleihstationen, PKW Parkplätzen und ÖPNV Anbindungen nimmt mit steigender Einwohnerzahl nur leicht zu. Mit durchschnittlich 2,3 Merkmalen der Verkehrsverknüpfung sind in der kumulativen Untersuchungsgruppe deutscher Bahnhöfe (GER) mit hoher Wahrscheinlichkeit Fahrradabstellplätze, PKW-Parkplätze oder ÖPNV- Anbindungen vorhanden. In der Untersuchungsgruppe britischer Stationen (GB) sind aufgrund der durchschnittlich beobachteten 2,8 Merkmale der Verkehrsverknüpfung ebenfalls häufig ÖPNV Anbindungen, PKW Parkplätze oder Fahrrad Abstellplätze ausgeprägt.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
Informationen von einzelnen Personenbahnöfen über eine Auswahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung wie z.B. PKW-Parkplätzen oder ÖPNV-Verbindungen sind derzeit auf Internetseiten von verschiedenen EIU wie z.B. der SNCF, der ÖBB oder der SBB verfügbar. Kumulative Übersichten von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung aller durch die EIU betreuten Personenbahnhöfe sind nicht verfügbar. Aufgrund der Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes auf Ortschaften und Städte kleiner 100.000 Einwohnern, sind die nachfolgenden Angaben einzelner Merkmale der Verkehrsverknüpfung nur bedingt vergleichbar.

Die SNFC schreibt in ihrem CSR Bericht 2011 über das Ziel, bis 2013 an 1.800 von 3.029 Bahnhöfen[137] Fahrradparkplätze anzubieten. Im Bezugsjahr des Berichts sind an 1.727 Bahnhöfen Fahrradabstellmöglichkeiten vorhanden. Die entspricht einer Quote von rund 57% und liegt damit geringfügig unter den Werten der Untersuchungsgruppen dieser Arbeit. Weiterhin sei an 150 Bahnhöfen ein Fahrradverleih möglich, was einer Ratio von rund 5% entspricht und damit über den Werten der Untersuchungsgruppen dieser Arbeit liegt.[138]

In der Schweiz wird laut CSR Bericht 2011 der SBB an rund 550 kleinen und 220 mittelgroßen Bahnhöfen ein Angebot von 86.000 Zweiradplätzen und über 25.600 Park and Rail Plätzen vorgehalten.[139] Die Park and Rail Plätze sind laut Zahlen und Fakten Bericht 2011 der SBB an 579 Bahnhöfen verfügbar.[140] Mit Bezug auf die Gesamtanzahl von Schweizer Stationen entspricht dies einer Ratio von rund 75%. Die Häufigkeit von PKW-Parkplätzen ist in den Untersuchungsgruppen dieser Arbeit in ähnlichen Größenordnungen ausgeprägt.

Schlussfolgerung
Die Häufigkeitsverteilungen von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung der zuvor aufgeführten Beispiele entsprechen in Teilen den Werten der Untersuchungsgruppen dieser Arbeit. In Ermangelung vergleichbarer und umfassender Übersichten vorhandener infrastruktureller Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung anderer EIU, ist ein Vergleich aller Häufigkeitsverteilungen im Status Quo nicht mit vertretbarem Aufwand möglich.

4.1.4. Diskussion Häufigkeit Merkmale Stufenfreiheit

Das in Abschnitt 2.1.4.2 inhaltlich erläuterte Merkmal der Stufenfreiheit ist u.a. ein Indikator für eine einfache und barrierefreie Zugänglichkeit von Bahnsteigen.

[137] Stand 07.09.2012, Abruf unter: www.sncf.com
[138] vgl. (SNFC (CSR), 2011) S.8-9;38
[139] vgl. (SBB (CSR), 2011) S.35-36
[140] vgl. (SBB (ZF), 2011) S.26

Zusammenfassung Ergebnisse
Nachfolgende Übersicht zeigt die in Abschnitt 3.1.4 beschriebene durchschnittliche Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit von Bahnhöfen der Teil- und Untersuchungsgruppen. Wie in Abschnitt 2.1.4.2 inhaltlich beschrieben, bedeutet (1) kein Bahnsteig stufenfrei erreichbar, (2) mindestens ein Bahnsteig und (3) jeder Bahnsteig der Station ist stufenfrei erreichbar.

	Grad Stufenfreiheit
Gruppe	Mittelwert
0-4,5T EW (GER)	2,670
4,5T-14T EW (GER)	2,640
14T-100T EW (GER)	2,550
0-100T EW (GER)	2,620
0-100T EW (GB)	2,380

Tabelle 39 Durchschnittliche Ausprägung von Merkmalen der Stufenfreiheit

Mit zunehmender Einwohnerzahl der deutschen Teiluntersuchungsgruppen (GER) kann eine geringfügige Abnahme der stufenfreien Erschließung beobachtet werden. Eine mögliche Ursache dafür könnte eine historisch überdimensionierte Anzahl von Bahnsteigen an Bahnhöfen größerer Städte sein. Ein Teil dieser Bahnsteige könnte betrieblich gering bis nicht frequentiert sein und aus diesem Grund auch nicht stufenfrei erschlossen. Mit einer Durchschnittsnote von 2,6 sind die Bahnhöfe der deutschen Untersuchungsgruppe (GER) überwiegend stufenfrei erschlossen. Die Stationen der britischen Untersuchungsgruppe (GB) sind mit einem Mittelwert von 2,4 etwas seltener stufenfrei erschlossen.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
Über die stufenfreie und barrierefreie Erschließung einzelner Bahnhöfe informieren die Internetseiten andere EIU, wie z.B. die SNCF, die ÖBB oder die SBB. Die Gesamtanzahl stufenfrei erschlossener Stationen ist dort nicht verfügbar. Beim Vergleich der nachfolgenden Angaben muss die Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes dieser Arbeit auf Städte kleiner 100.000 Einwohner berücksichtigt werden.

Die SNCF berichtet 2011 in ihrem CSR Bericht über das Ziel bis 2015 100% von deren 3.029 Bahnhöfen für eine barrierefreie Nutzung zu ertüchtigen. Die barrierefreie Nutzung soll durch eigenständige Nutzung oder anderweitige Unterstützung möglich sein. Kostenlose Unterstützung für barrierefreies Reisen wird 2012 an 259 Stationen der SNCF durch Servicepersonal angeboten. Eine detailliertere Erläuterung des inhaltlichen Umfangs der Barrierefreiheit erfolgt im Rahmen des genannten Berichtes nicht.[141]

Über die Bahnhöfe in Österreich informiert die ÖBB 2010 in ihrem CSR Bericht, dass bis 2015 100% der Stationen mit einer Reisendenfrequenz größer 2.000 Reisenden pro Tag barrierefrei erschlossen sein sollen. Von den 1.260 Verkehrsstationen (Stand 09/2012) sind davon rund 140 Stationen betroffen. Für eine nicht näher bezifferte Anzahl weiterer Stationen bietet die ÖBB Rollstuhlfahrern Unterstützung durch Servicepersonal an. Eine Beschreibung des inhaltlichen Umfangs der Barrierefreiheit erfolgt im Rahmen des Berichtes nicht.[142]

Laut Themendienst der Deutschen Bahn AG (Stand 04/2012) sind von den rund 5.400 Personenbahnhöfen der DB Station&Service AG ca. 3.825 stufenfrei hinsichtlich der Erreichbarkeit der Bahnsteige erschlossen. Die Quote der stufenfrei erschlossenen Personenbahnhöfe entspricht zu dem Zeitpunkt rund 71%. Durch fortlaufende Ersatzinvestitionsprojekte wird eine zusätzliche stufenfreie Erschließung von 1 bis 2% p.a. prognostiziert.[143]

[141] vgl. (SNFC (CSR), 2011) S.7-8
[142] vgl. (ÖBB (CSR), 2010) S.12
[143] vgl. (DB Mobility Logistics AG, 2012) S.2

Schlussfolgerung
Als Teil von Verkehrsmodellen werden Verkehrswiderstände, wie z.B. die Barriere- und Stufenfreiheit für die Komponenten einer Reisekette ermittelt.[144] Auf eine Differenzierung nach tatsächlichen und zeitlichen Widerständen der stufenfreien Erschließung von Personenbahnhöfen wird im Rahmen dieser Arbeit verzichtet. Die zuvor aufgeführten Eisenbahninfrastrukturunternehmen haben sich in verschiedenen Zeiträumen verpflichtet, alle oder Teile Ihrer Personenbahnhöfe u.a. stufenfrei zu erschließen. Der stufenfreie Zugang stellt dabei nur einen Aspekt der Barrierefreiheit dar und soll durch bauliche oder personelle Maßnahmen sichergestellt werden. Die Ausführungen zur stufenfreien Erreichbarkeit von Bahnsteigen beziehen sich im Rahmen dieser Arbeit explizit nicht auf die fahrzeugseitige stufenfreie Erschließung.

4.1.5. Diskussion Häufigkeit Merkmale Serviceausstattung

Die in Abschnitt 2.1.4.3 inhaltlich beschriebenen Merkmale der Serviceausstattung stellen die über die verkehrliche Grundfunktion hinausgehenden Merkmale zur Bedürfnisbefriedigung Reisender an Personenbahnhöfen dar.

Zusammenfassung Ergebnisse
Welche Anzahl von Merkmalen der Serviceausstattung durchschnittlich in den Teil- und Untersuchungsgruppen ausgeprägt sind zeigt nachfolgende Übersicht aus Abschnitt 3.1.5.

	Ø Serviceausstattung
Gruppe	Mittelwert
0-4,5T EW (GER)	0,990
4,5T-14T EW (GER)	1,100
14T-100T EW (GER)	1,530
0-100T EW (GER)	1,210
0-100T EW (GB)	2,750

Tabelle 40 Durchschnittliche Ausprägung der Merkmalsgruppe Serviceausstattung

In den deutschen Teiluntersuchungsgruppen (GER) steigt mit zunehmender Einwohnerzahl auch die Anzahl von Servicemerkmalen. In der kumulativen Untersuchungsgruppe verfügen die deutschen Bahnhöfe durchschnittlich über 1,2 Merkmale der Serviceausstattung. Die Stationen der britischen Untersuchungsgruppe (GB) verfügen über rund 2,8 Merkmale der Serviceausstattung.

Nachfolgende ergänzte Übersicht der Tabelle 17 zeigt die durchschnittliche Ausprägung von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung in den Teil- und Untersuchungsgruppen.

Gruppe	pb. Fahrkarten-verkauf	Service-einrichtung	Gepäckauf-bewahrung	pb. Mobilitäts-hilfe	Reiseshop	sanitäre Anlagen	Witterungs-schutz
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
0-4,5T EW (GER)	0,031	0,000	0,000	0,012	0,003	0,032	0,911
4,5T-14T EW (GER)	0,068	0,001	0,007	0,016	0,031	0,068	0,908
14T-100T EW (GER)	0,231	0,028	0,066	0,058	0,095	0,173	0,882
0-100T EW (GER)	0,110	0,010	0,024	0,029	0,043	0,091	0,900
0-100T EW (GB)	0,523	0,653	0,003	0,403	0,109	0,296	0,768

Tabelle 41 Durchschnittliche Ausprägung von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung

[144] vgl. Birn und Schäfer in (Lübke, et al., 2008) S.82-87

In den Teiluntersuchungsgruppen der deutschen Bahnhöfe (GER) nimmt mit steigender Einwohnerzahl die Ausprägung des personenbedienten Fahrkartenverkaufs und sanitärer Anlagen zu. Die Häufigkeit von Serviceeinrichtungen, Gepäckaufbewahrungen, personenbedienter Mobilitätshilfe, Reiseshops und Merkmalen des Witterungsschutzes nehmen mit steigender Einwohnerzahl nur geringfügig zu. Bei einer durchschnittlichen Ausprägung von 1,2 Merkmalen der Serviceausstattung ist an den Bahnhöfen der kumulativen deutschen Untersuchungsgruppe (GER) sehr wahrscheinlich der Witterungsschutz vorhanden. In der Untersuchungsgruppe britischer Stationen (GB) sind durchschnittlich 2,8 Merkmale vorhanden. Aufgrund der Häufigkeitsverteilung der Einzelmerkmale sind sehr wahrscheinlich Witterungsschutz, Serviceeinrichtungen oder personenbedienter Fahrkartenverkauf vorhanden.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
Über die Verfügbarkeit verschiedener Servicemerkmale von Bahnhöfen informieren z.B. die Internetseiten der SNCF, der ÖBB oder der SBB. Eine ganzheitliche und einheitliche Übersicht angebotener Servicemerkmale, wie z.B. der personenbedienten Mobilitätshilfe oder Serviceeinrichtungen der Reisendeninformation sind für sämtliche Stationen der EIU nicht verfügbar. Unter Berücksichtigung der Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes dieser Arbeit, sind die nachfolgenden Angaben zu interpretieren.

Im Zahlen und Fakten Bericht veröffentlicht die SBB 2011 die Anzahl von 118 Convenience Läden und 228 Bahnhofskiosken.[145] Unter der Annahme, dass pro Bahnhof nur eines dieser Servicemerkmale ausgeprägt wäre, entspräche dies einer Ratio von rund 45% der Stationen. Im Vergleich mit den Reiseshops der Untersuchungsgruppen dieser Arbeit, wäre dieses Einzelmerkmal in der Schweiz deutlich häufiger ausgeprägt.

Schlussfolgerung
Aufgrund fehlender, inhaltlich vergleichbarer und umfassender Übersichten vorhandener Einzelmerkmale der Serviceausstattung an Personenbahnhöfen anderer EIU, ist ein Vergleich der Häufigkeitsverteilungen im Status quo nicht mit vertretbarem Aufwand möglich.

[145] vgl. (SBB (ZF), 2011) S.26

4.1.6. Diskussion Zustand Reinigung und Technik

Das in Abschnitt 2.1.4.4 inhaltlich erläuterte Merkmal des Zustands von Reinigung und Technik stellt einen Indikator der Aufenthaltsqualität von Personenbahnhöfen dar.

Zusammenfassung Ergebnisse

In nachfolgender Übersicht werden die in Abschnitt 3.1.6 beschrieben Durchschnittswerte des Zustands von Reinigung und Technik an Bahnhöfen der deutschen Teiluntersuchungsgruppen und deren kumulativer Untersuchungsgruppe dargestellt.

	Reinigung und Technik (Noten)
Gruppe	Mittelwert
0-4,5T EW (GER)	2,527
4,5T-14T EW (GER)	2,587
14T-100T EW (GER)	2,530
0-100T EW (GER)	2,547
0-100T EW (GB)	

Tabelle 42 Durchschnittliche Zustandsnoten von Reinigung und Technik

Mit zunehmender Einwohnerzahl der Teiluntersuchungsgruppen kann keine signifikante Verbesserung des Zustands von Reinigung und Technik beobachtet werden. Durchschnittlich haben die deutschen Bahnhöfe der kumulativen Untersuchungsgruppe (GER) einen Zustand von 2,5. Für die Untersuchungsgruppe der britischen Stationen (GB) 2.0 sind keine Angaben über den technischen oder Reinigungszustand verfügbar.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen

Auf europäischer Ebene sind im Jahr 2002 23 für den europäischen Schnellzugverkehr relevante Großstadtbahnhöfe getestet worden. Eines der Bewertungskriterien ist u.a. auch Hygiene und Sauberkeit.[146] In Deutschland bewertete der Verein Allianz pro Schiene seit 2004 Personenbahnhöfe von großen und kleinen Städten. Ein Auswahlkriterium ist unteranderem die Sauberkeit der Stationen.[147] Die Daten über einzelne Stationen der beiden Bewertungsverfahren sind nicht öffentlich verfügbar und wären vom Umfang und Inhalt nur bedingt vergleichbar mit den Parametern dieser Arbeit.

Schlussfolgerung

Aufgrund der speziellen Bewertungsparameter und fehlender inhaltlich und quantitativ vergleichbarer Daten können keine Rückschlüsse aus anderen Bewertungen der Verkehrsinfrastruktur gewonnen werden.

[146] vgl. (Eurotest, 2002) o.S.
[147] vgl. (Allianz pro Schiene, 2004) o.S.

4.2. Verkehrliche Wirkung einzelner Variablen

Welche Wirkung die infrastrukturellen Merkmalsgruppen auf den wurzeltransformierten Wirkungsbereich ausüben wird in den nachfolgenden Abschnitten diskutiert. Dazu werden die in Abschnitt 3.2 beschriebenen Einzelzusammenhänge von Merkmalsgruppen der Verkehrsverknüpfung, der Stufenfreiheit, der Serviceausstattung sowie des Zustands von Reinigung und Technik mit dem Wirkungsbereich erörtert.

4.2.1. Diskussion Wirkungsbereich und Verkehrsverknüpfung

Der in Abschnitt 2.1.4.1 inhaltlich erläuterten infrastrukturellen Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung wird ein Effekt auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen unterstellt. Die in Abschnitt 3.2.1 beschriebenen Verhältnise zwischen Wirkungsbereich und der Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung werden in diesem Abschnitt diskutiert.

Zusammenfassung Ergebnisse

In den Teil- und Untersuchungsgruppen kann mit zunehmender Anzahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung eine Vergrößerung des Wirkungsbereiches von Personenbahnhöfen beobachtet werden. Mit steigender Einwohnerzahl der deutschen Teiluntersuchungsgruppen nehmen die funktionalen Bestimmtheitsmaße zu. Aufgrund der ermittelten funktionalen Bestimmtheitsmaße und der visuellen Bewertung der Zusammenhänge kann von einem linearen Zusammenhang zwischen der Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung und dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich ausgegangen werden.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen

Erreichbarkeit und Erschließung allgemein

Unter dem Aspekt der öffentlichen Daseinsvorsorge schreibt das BBR 2005, dass die Verkehrsversorgung und Erreichbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel als Voraussetzung der regionalen Entwicklung für Bevölkerung und Unternehmen wichtig sind. Gerade der Zugang zu Fernbahnhöfen hat eine hohe Relevanz für das Entwicklungspotential der Wirtschaft. Nachfolgende Grafik des BBR skizziert die Erreichbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel in Deutschland.

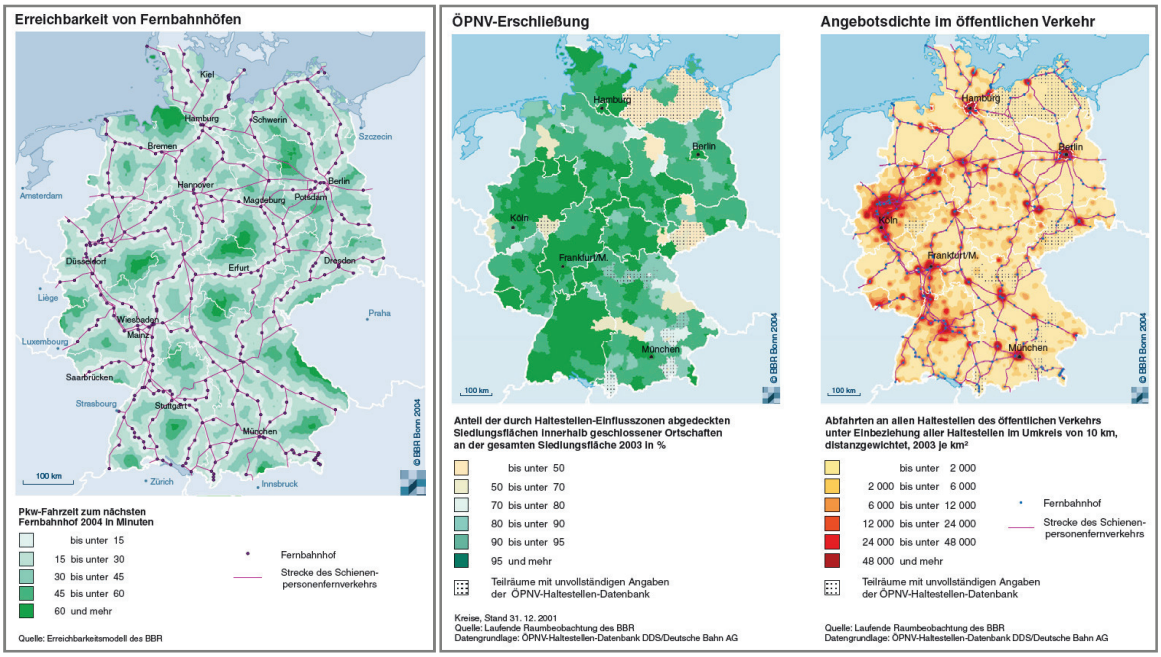


Abbildung 46 Darstellungen von Erschließungsreichweiten öffentlicher Verkehrsmittel[148]

[148] (BBR, 2005) S.131;133

Das BBR berichtet u.a., dass Fernbahnhöfe in Deutschland per PKW unter 30 Minuten Fahrzeit zu erreichen sind. Der öffentliche Personennahverkehr, als Teil der Daseinsvorsorge des Staates, wird in dem Zusammenhang durch Reiseentfernungen von bis zu 50 km oder einer Reisezeit von bis zu einer Stunde beschrieben. Der Zugang zu dessen Verkehrsträgern liegt in der Verantwortung von regionalen Aufgabenträgern, welche mit verkehrsplanerischen und raumordnerischen Zielvorgaben eine Flächenerschließung des ÖPNV sicherstellen. Die unterschiedlichen Abdeckungsgrade mit Haltestellen des ÖPNV sind demnach durch die regional unterschiedlichen rechtlichen, finanziellen und verkehrspolitischen Rahmenbedingungen begründet. Ein weiterer Teil dieses Berichtes skizziert die heterogene Angebotsqualität des ÖPNV in Abhängigkeit von Siedlungsstrukturen.[149]

Der Bericht „Mobilität in Deutschland 2008“ beschreibt die Ergebnisse der Befragung der Bevölkerung zu ihrem Mobilitätsverhalten. Darin wird berichtet, dass eine nahe gelegene Haltestelle des öffentlichen Verkehrs auch unmittelbar mit der positiven Bewertung der Erreichbarkeit von Zielen durch öffentliche Verkehrsträger korreliert. Die Befragten wünschen sich demnach die kundenfreundliche und intelligente Vernetzung öffentlicher Verkehrsträger. Ein zusätzliches Angebot von Abstellplätzen für PKW und Fahrräder an öffentlichen Haltestellen sowie neue Car- und Bikesharing Angebote haben das Potential mehr Reisende für Bus und Bahn zu gewinnen.[150]

Flege et al. schreiben 2010 über die zukünftige Rolle des Schienenverkehrs im Kontext nachhaltiger Mobilität. Demnach können vor allem aus wirtschaftlichen Gründen nicht für jedes Niveau der Verkehrsnachfrage flächendeckend Angebote des Schienenpersonenverkehrs vorgehalten werden. Für eine steigende Nutzung des öffentlichen Verkehrs und insbesondere des Schienenpersonenverkehrs sei eine bessere intermodale Verknüpfung der Verkehrsträger notwendig. Insbesondere an Personenbahnhöfen können intelligent gestaltete Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern die Zugangsbarriere für Nichtnutzer des ÖPNV senken. Eine betriebliche und infrastrukturelle Vernetzung von PKW, Fahrrädern und öffentlichen Verkehrsangeboten, wie z.B. Busverbindungen, steigert generell die Attraktivität öffentlicher Verkehrsträger.[151]

Park and Ride

2004 berichten Lythgoe et al. über ein Prognosemodell zur Stationsauswahl von Bahnreisenden. Deren Untersuchungen haben ergeben, dass PKW- Zugang und Parkplätze einen signifikanten Einfluss auf das Reisendenaufkommen von Bahnhöfen haben.[152]

Eckhardt et al. schreiben 2006 über Untersuchungen der Erweiterung des SPNV aus dem Großraum Hamburg nach Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Durch die Verknüpfung von leistungsfähigen SPNV Angeboten mit Park and Ride Plätzen kann demnach auch das Reisendenpotential der ländlichen Räume abseits der Hauptsiedlungsachsen erschlossen werden.[153]

ÖPNV

Weiger schreibt 1998 über die Beurteilung von Großstadtbahnhöfen aus verkehrlicher, betrieblicher und stadtkultureller Sicht. Eine deutliche Steigerung von Akzeptanz und Einzugsbereichen von Personenbahnhöfen würde demnach eine optimale Vernetzung mit dem öffentlichen Personennahverkehr bringen. Die fußläufige Erschließung von Bahnhöfen hat jedoch für den Schienenpersonenfernverkehr eine untergeordnete Rolle.[154]

---

[149] vgl. (BBR, 2005) S.129-133
[150] vgl. (MiD, 2008) S.4;189
[151] vgl. (Flege, et al., 2010) S.66-67
[152] vgl. (Lythgoe, et al., 2004) o.S.
[153] vgl. (Eckhardt, et al., 2006) S.60-65
[154] vgl. (Weiger, 1998) S. 153

1999 veröffentlichen Brinkmann et al. einen Bericht über die Baulandentwicklung an der Schiene. Darin wird u.a. das Mobilitätsverhalten in Gebieten mit und ohne Schienenhaltepunkt untersucht. Nachfolgende Grafik soll insbesondere die unterschiedliche Nutzung des Schienen ÖPNV bei vorhandenen oder fehlenden Haltepunkten verdeutlichen.

Verkehrsmittel Alle Teilwege	mit Haltepunkt (≤ 1000 m)	mit Haltepunkt (> 1000 m)	ohne Haltepunkt
	in %	*in %*	*in %*
zu Fuß	35,5	27,5	31,5
Fahrrad	9,1	9,2	8,9
Schienen-ÖPNV	10,3	8,6	3,4
Bus	2,2	1,8	4,1
MIV insgesamt	41,9	51,5	50,7
darunter Pkw als Fahrer	*35,7*	*45,0*	*42,0*
Sonstige	1,0	1,4	1,4

* inkl. aller Teilwege

Abbildung 47 Benutze Verkehrsmittel mit und ohne Schienenhaltepunkte[155]

Für Kommunen am Rand von Ballungsgebieten lautet ein zentrales Ergebnis der Untersuchungen, dass Bewohner innerhalb eines Radius von 1.000 m um einen Schienenhaltepunkt den ÖPNV insgesamt häufiger nutzen als bei reiner Buserschließung. Die Verknüpfung zwischen Bus und Bahn sowie insbesondere vorhandene Bahnhöfe haben somit positive Auswirkungen auf die Einzugsbereiche beider öffentlicher Verkehrsträger.[156]

Bike and Ride

Blöcher et al. schreiben 2002 über die Verknüpfung des Radverkehrs mit dem ÖPNV. Von der Ausstattung öffentlicher Haltestellen mit Bike and Ride Anlagen würden Kunden, Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen profitieren, weil dadurch der Einzugsbereich der Haltestellen auf 1 bis 5 km erweitert werden kann. Dies gelte insbesondere für Endhaltestellen des regionalen Bus- und Schienenpersonenverkehrs in Randlagen von Städten sowie in ländlichen Räumen.[157]

Nach einer Veröffentlichung des BMVBS 2009 zum Thema Chancen und Risiken steigender Verkehrskosten für die Stadt- und Siedlungsentwicklung, bilden gerade Fußwege und Fahrräder die Voraussetzung für regionale Nahmobilität und eine siedlungsstrukturelle Erschließungsqualität von Verkehrsknotenpunkten.[158]

Laut Planungsempfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen 2009 erweitern Bike and Ride Plätze sowie Fahrradverleihsysteme den Einzugsbereich von Haltestellen des ÖPNV im Vergleich zu rein fußläufiger Erschließung wesentlich. Weiterhin wird darauf verwiesen, dass mit der veränderten Gestaltung von Haltestellen bzw. Bahnhöfen auch besondere Anforderungen an die Fahrzeuge entstehen.[159]

[155] (Brinkmann, et al., 1999) S.29
[156] vgl. (Brinkmann, et al., 1999) S.38
[157] vgl. (Blöcher, et al., 2002) S.25-29
[158] vgl. (BMVBS / BBSR 06/2009, 2009) S.92
[159] vgl. (FGSV, 2009) S.38-39

Arndt et al. schreiben 2010 über die intermodale Verknüpfung von Verkehrsträgern an Personenbahnhöfen. Demnach sind pauschale Forderungen nach einer maximalen Anbindung aller möglichen Verkehrsträger an Bahnhöfe nicht zielführend. In Abhängigkeit der Siedlungs- und Verkehrsstrukturen müssen übergeordnete Verkehrs- und Mobilitätskonzepte für Ortschaften erstellt werden. In Abhängigkeit von diesen Konzepten soll die Verknüpfung von Verkehrsträgern durch z.B. Bike and Ride Anlagen, Fuß- und Radwege oder ÖPNV Haltestellen geplant werden. Die durchgeführte Analyse der Einzugsbereiche von Bahnhöfen hat ergeben, dass über 50% der Bahnnutzer zu Fuß kommen und dass Bike and Ride Plätze das Reisendenpotential um den Faktor 10 der Fläche erweitern können.[160]

Ebenfalls 2010 berichten Ahrens et al. über das Verhältnis der Nutzung von Fahrrad und ÖPNV. Demnach handelt es sich nicht um eine wechselseitige Beziehung zum Nachteil einer der beiden Verkehrsträger. Das komplexe Zusammenwirken von z.B. Siedlungsgröße und -struktur, Topografie, Witterungsbedingungen und Verkehrsinfrastruktur wirkt auf das Nutzungsverhalten der Reisenden. Es wird festgestellt, dass die geschickte Kombination von Bike and Ride Plätzen mit öffentlichen Haltestellen, wie z.B. Bahnhöfen, die Flächenerschließung des ÖPNV wesentlich erweitert. [161]

Als sinnvolle Ergänzung zu Bus und Bahn empfiehlt der Verband deutscher Verkehrsunternehmen 2010 die strategische Verknüpfung von öffentlichen Haltestellen mit Fahrradverleihsystemen. Durch diese Erweiterung der Angebote öffentlichen Verkehrsträger wird der Umweltverbund aus ÖPNV, Fußwegen und Radnutzung gestärkt und die Erweiterung von Erschließungsbereichen für den ÖPNV ermöglicht.[162]

Taxihaltestelle

In Räumen mit geringer Siedlungsdichte sind laut Bericht des Bundesinstituts für Stadt- und Raumforschung 2005 die medizinische Versorgungsdichte und das Angebot von ÖPNV Leistungen niedriger als in Mittel- und Großstädten.[163]
Zum Thema ÖPNV-Planung für ältere Menschen empfielt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2010 neben attraktiven und angepassten ÖPNV Angeboten auch besonders preiswerte Taxiangebote für ältere Reisende.[164]
Für verschiedene mobilitätseingeschränkte Gruppen in ländlichen Räumen stellen Taxis eine flexible oder sogar die einzige Alternative zur Nutzung eigener PKW, von Fuß- und Radwegen oder der verfügbaren ÖPNV Angebote dar. Unter anderem für räumlich und zeitlich anspruchsvolle Wege der medizinischen Versorgung können mobilitätseingeschränkte Reisende die Verknüpfung des Schienenpersonenverkehrs mit Taxis flexibel nutzen.

Röhrleef et al. berichten 2008 über eine gemeinsame Gesellschaft des ÖPNV und des Taxigewerbes der Region Hannover. Die Systemvorteile beider Verkehrsträger werden demnach in der gemeinsamen Gesellschaft bestmöglich kombiniert und koordiniert. Die Vernetzung und systemübergreifende Kooperation des ÖPNV mit dem Taxigewerbe wird demnach in ländlichen Regionen immer wichtiger und bietet Chancen für ein gemeinsames Wachstum.[165]

[160] vgl. (Arndt, et al., 2010) S.43-45
[161] vgl. (Ahrens, et al., 2010) S.2-10;23;32
[162] vgl. (Nickel, 2010) S.14-15
[163] vgl. (BBR, 2005) S.120
[164] vgl. (BMVBS 09/2010, 2010) S.30;S.45-46
[165] vgl. (Röhrleef, et al., 2008) S.48

Schlussfolgerung
Für die Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung wird mit zunehmender Anzahl von Merkmalen eine Steigerung des Wirkungsbereiches von Personenbahnhöfen beobachtet. Im Rahmen der zuvor zitierten Veröffentlichungen werden umfassende integrative Verkehrskonzepte sowie die Auswirkungen einzelner Verkehrsträger im Zusammenhang mit Personenbahnhöfen vorgestellt. Von der Erreichbarkeit von Bahnhöfen per PKW bis hin zur Erweiterung von Einzugsbereichen durch Bike and Ride Plätze stehen verschiedene Wechselwirkungen von Verkehrsträgern mit dem Schienenpersonenverkehr im Fokus von Untersuchungen. Anhand dieser Quellen kann der vermutete Zusammenhang zwischen Verkehrsaufkommen und der Anzahl von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung gestützt werden. Aus der Perspektive eines Eisenbahninfrastrukturunternehmens gibt es allgemein zwei Probleme. Zum einen gibt es für die partikularen Empfehlungen zur Vernetzung bestimmter Verkehrsträger mit Personenbahnhöfen keine signifikanten Untersuchungen über deren spezifische verkehrliche Wirkung. Und zum anderen können ohne Kenntnis örtlicher Gegebenheiten und Parameter nicht pauschal möglichst viele Merkmale der Verkehrsverknüpfung an Personenbahnhöfen angeboten werden. Aufgrund limitierter wirtschaftlicher Ressourcen und begrenzter Flächen von Personenbahnhöfen sind diejenigen infrastrukturellen Merkmale zu identifizieren, welche zunächst einen großen verkehrlichen Nutzen versprechen.

4.2.2. Diskussion Wirkungsbereich und Stufenfreiheit

Die infrastrukturellen Merkmale der Stufenfreiheit von Personenbahnhöfen werden inhaltlich in Abschnitt 2.1.4.2 erläutert. Der unterstellte Einzelzusammenhang zwischen der Merkmalsgruppe der Stufenfreiheit und dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich wird in Abschnitt 3.2.2 beschriebenen und nachfolgend diskutiert.

Zusammenfassung Ergebnisse
Anhand der funktionalen Bestimmtheitsmaße sowie der optischen Bewertung der Zusammenhänge kann mit zunehmend positiver Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit keine signifikante Zunahme des Wirkungsbereiches von Personenbahnhöfen festgestellt werden.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
Planungsvorgaben für die barriere- bzw. stufenfreie Gestalltung von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs sind u.a. in der Richtlinienfamilie 813 zur Planung von Personenbahnhöfen des EIU DB Station&Service AG[166], den FGSV Hinweisen für den Entwurf von Verknüpfungsanlagen des öffentlichen Personenverkehrs[167], der DIN Norm 18024 Anforderungen für das barrierefreie Bauen öffentlicher Verkehrswege und Gebäude für Behinderte und ältere Menschen[168] und den Planungshinweisen des BMVBS zur ÖPNV Planung für ältere Menschen[169] enthalten.

Im Kontext der Parameter von Verkehrsmodellen schreiben Birn et al. 2008 über die Auswahl von möglichen Variablen der Verkehrsprognose. Demnach werden z.B. Aspekte der Barrierefreiheit oder der Stationsausstattung aufgrund unterschiedlicher Bewertungsmaßstäbe und schwieriger Messbarkeit selten oder nur indirekt in Verkehrsmodellen berücksichtigt.[170]

[166] vgl. (DB Station&Service AG, 2012) o.S.
[167] vgl. (FGSV, 2009) o.S.
[168] vgl. (DIN 18024, 1996) o.S.
[169] vgl. (BMVBS 09/2010, 2010) o.S.
[170] vgl. Birn und Schäfer in (Lübke, et al., 2008) S.87

Schlussfolgerung
Im Rahmen dieser Untersuchung kann mit einer zunehmenden Merkmalsausprägung der Stufenfreiheit keine signifikante Vergrößerung des Wirkungsbereiches von Personenbahnhöfen festgestellt werden. Anhand anderer Quellen bzw. Veröffentlichungen kann der vermutete Zusammenhang nicht weiter belegt werden.

4.2.3. Diskussion Wirkungsbereich und Serviceausstattung

In Abschnitt 2.1.4.3 werden die Merkmale der Serviceausstattung von Personenbahnhöfen inhaltlich erläutert. Dieser infrastrukturellen Merkmalsgruppe wird ein Zusammenhang mit dem Wirkungsbereich von Bahnhöfen unterstellt, welcher in Abschnitt 3.2.3 beschrieben und nachfolgend diskutiert wird.

Zusammenfassung Ergebnisse
Mit steigender Anzahl von Merkmalen der Serviceausstattung kann in den Teil- und Untersuchungsgruppen ein zunehmender Wirkungsbereich von Bahnhöfen beobachtet werden. In den deutschen Teiluntersuchungsgruppen nehmen die funktionalen Bestimmtheitsmaße mit steigender Einwohnerzahl zu. Zwischen der Merkmalsgruppe der Serviceausstattung und dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich kann aufgrund der ermittelten funktionalen Bestimmtheitsmaße und der visuellen Bewertung der Streudiagramme von einem linearen Zusammenhang ausgegangen werden.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
Rieder et al. schreiben 2006 über eine Untersuchung von Regionalisierungskonzepten des öffentlichen Verkehrs. Probleme mit dem Fahrkartenverkauf gibt es demnach in ländlichen Räumen der Schweiz. Automaten, Telefon, Mobilfunk und Internet sind für Teile der Landbevölkerung aufgrund des Alters und sogar aufgrund von Analphabetismus bedingt zum Fahrkartenerwerb geeignet. In einer vergleichbaren belgischen Untersuchungsregion sind demnach Fahrkartenautomaten außerhalb großer Stationen nahezu unbekannt und der personenbediente Verkauf die Regel. Durch die Schließung von personenbedienten Fahrkartenschaltern und die Reduzierung sonstiger Dienstleistungen sei eine Verschlechterung der Serviceleistungen an Bahnhöfen festzustellen. Auch die rückläufige Serviceleistung an Bahnhöfen führt demnach zu keiner weiteren Steigerung des Fahrgastpotentials in ländlichen Regionen.[171]

2008 berichten Weigand et al. über die geänderten betrieblichen Anforderungen von Empfangsgebäuden in Deutschland. Deren Teilfunktion des personenbedienten Fahrkartenverkaufes ändert sich zunehmend aufgrund neuer Vertriebskanäle wie z.B. mobile Endgeräte, das Internet oder durch neue Automaten.[172]

Zum Thema ÖPNV Planung für ältere Menschen informiert ein Bericht des BMVBS 2010 über ein zunehmendes Fahrgastpotential von älteren Reisenden. Aufgrund unterschiedlicher physischer und z.T. auch psychischer Einschränkungen ist Verkehrsinfrastruktur auch für die Nutzergruppe älterer Reisender anzupassen. Neben der allgemeinen barrierefreien Gestaltung von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs wird u.a. auch die Ausstattung mit bzw. Anpassung von Toiletten, Fahrkartenautomaten, personenbedientem Fahrkartenverkauf, Witterungsschutz sowie personenbedienten Serviceeinrichtungen und Verkaufsstellen reklamiert. Die Ergänzung bzw. Errichtung der zuvor genannten Servicemerkmale werden den Reisekomfort und den Aktionsradius älterer Menschen erheblich erweitern. Aufgrund des Demografischen Wandels in Deutschland können diese Maßnahmen ein zusätzliches Reisendenpotential zur Folge haben.[173]

---

[171] vgl. (Rieder, et al., 2006) S.60-65
[172] vgl. Weigand, Mittmann und Fengler in (Lübke, et al., 2008)S.371
[173] vgl. (BMVBS 09/2010, 2010) S.30;45-46;77;98-99;102;108

Schlussfolgerung
Für die Merkmalsgruppe der Serviceausstattung wird mit zunehmender Anzahl von Merkmalen eine Steigerung des Wirkungsbereiches von Personenbahnhöfen beobachtet. Die zitierten Quellen berichten allgemein über Anforderungen und Entwicklungen einzelner Servicemerkmale von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs und den daraus möglichen Steigerungen des Verkehrsaufkommens. Anhand dieser Veröffentlichungen kann die Vermutung des Zusammenhangs zwischen der Merkmalsgruppe der Serviceausstattung und dem Wirkungsbereich von Bahnhöfen gestützt werden.

4.2.4. Diskussion Wirkungsbereich und Zustand Reinigung und Technik

Der Zustand von Reinigung und Technik der Personenbahnhöfe wird inhaltlich in Abschnitt 2.1.4.4 erläutert. Der Einzelzusammenhang zwischen der infrastrukturellen Merkmalsgruppe des Zustands von Reinigung und Technik mit dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich von Bahnhöfen wird in Abschnitt 3.2.4 beschrieben und nachfolgend diskutiert.

Zusammenfassung Ergebnisse
In den deutschen Teiluntersuchungsgruppen mittlerer und großer Einwohnerzahl kann mit Verschlechterung des Zustands von Reinigung und Technik eine Abnahme des Wirkungsbereiches der Bahnhöfe beobachtet werden. Auch in der kumulativen Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe kann der Rückgang des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches mit Verschlechterung des Zustands von Reinigung und Technik beobachtet werden.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
Über die verkehrliche Wirkung des Reinigungs- oder technischen Zustands von Verkehrsinfrastruktur sind im Status Quo keine signifikanten Veröffentlichungen verfügbar.

Schlussfolgerung
Für die Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe kann mit einer Verschlechterung des Zustands von Reinigung und Technik eine Abnahme des Wirkungsbereiches beobachtet werden. Anhand anderer Quellen bzw. Veröffentlichungen der vermutete Zusammenhang jedoch nicht belegt werden.

4.3. Regressionsanalyse Gesamtmodell

Die in Abschnitt 3.3 beschriebenen Gütemaße und Koeffizienten des Gesamtmodells der Regressionsanalyse werden nachfolgend diskutiert. Bestätigen die Gütemaße der Regressionsfunktion einen relevanten Zusammenhang zwischen dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich und den infrastrukturellen Merkmalsgruppen, so ist der spezifische Einfluss dieser Gruppen von besonderem Interesse.

4.3.1. Gütemaße der Regressionsfunktion

Das in Abschnitt 3.3.1 beschriebene korrigierte Bestimmtheitsmaß (R^2) und die Signifikanz (p) sind Gütemaße der ermittelten Regressionsfunktionen des Gesamtmodells und werden in nachfolgendem Abschnitt diskutiert.

Zusammenfassung Ergebnisse

Die Gütemaße von Regressionsfunktionen geben u.a. darüber Auskunft, ob und wie gut die ermittelte Funktion den unterstellten Zusammenhang der empirischen Daten beschreibt. Nachfolgende Übersicht zeigt die wesentlichen Gütemaße der Regressionsfunktion des Gesamtmodells in den Teil- und Untersuchungsgruppen.

Regressionsfunktion Gruppe	korrigiertes Bestimmtheitsmaß (R^2)	Signifikanz (p)
0-4,5T EW (GER)	0,388	0,000
4,5T-14T EW (GER)	0,580	0,000
14T-100T EW (GER)	0,765	0,000
0-100T EW (GER)	0,650	0,000
0-100T EW (GB)	0,383	0,000

Tabelle 43 Übersicht p und R^2 der Regressionsfunktionen im Gesamtmodell

Die Regressionsfunktionen aller Teil- und Untersuchungsgruppen werden als statistisch signifikant ($p < 0,05$) bewertet. Mit steigender Einwohnerzahl der deutschen Teiluntersuchungsgruppen (GER) nimmt der erklärende Anteil (R^2) der verwendeten Variablen zu.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen

Nach Backhaus et al.[174] und Urban et al.[175] können korrigierte Bestimmtheitsmaße (R^2) von beispielsweise 0,1 (10%) einen akzeptablen Wert für Untersuchungen komplexer Zusammenhänge wie der Klima- oder Wirtschaftsforschung darstellen.

Mit Bezug auf die Interessen von ÖPNV Unternehmen informieren Bäumer et al. über eine statistische Untersuchung des Zusammenhangs von Kundenzufriedenheit und Unternehmenserfolg. Es wird berichtet, dass neben der beinflussbaren Angebotsgestaltung der Unternehmen weitere Faktoren Einfluss auf die ÖPNV Nutzung haben. Einfluss auf die ÖPNV Nutzung hätten neben der Kundenzufriedenheit auch weitere externe Rahmenbedingungen, wie z.B. verfügbare Parkplätze oder die Benzinpreise.[176] Dieses Beispiel zeigt, dass in systematisch ähnlichen Untersuchungen neben dem Verkehrsangebot auch Verkehrsinfrastrukturelemente, wie die o.g. Parkplätze, einen Erklärungsanteil für den Zusammenhang von ÖPNV Nutzung und Kundenzufriedenheit leisten.

[174] (Backhaus, et al., 2011) S.100
[175] (Urban, et al., 2011) S.61 ff.
[176] vgl. (Bäumer, et al., 2012) S.13

Schlussfolgerung
Aufgrund der Signifikanzwerte aller ermittelten Regressionsfunktionen im Gesamtmodell kann der allgemeine Zusammenhang zwischen den infrastrukturellen Merkmalsgruppen und dem wurzeltransformierten Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen bestätigt werden. Für die deutschen Teiluntersuchungsgruppen gilt, je größer die durchschnittliche Einwohnerzahl von Ortschaften mit Personenbahnhöfen, desto größere Erklärungsanteile (R^2) liefern die infrastrukturellen Merkmale für den Wirkungsbereich. Für Orte mit geringer Einwohnerzahl könnten die angebotenen Verkehrsleistungen des SPV oder deren Preise einen weiteren signifikanten Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen ausüben. Die Einflüsse auf das relative Verkehrsaufkommen von Personenbahnhöfen sind vielfältig, interaktiv und komplexer Natur. Vor diesem Hintergrund wird der in Höhe von 65% ermittelte Erklärungsanteil (R^2) infrastruktureller Merkmalsgruppen in der kumulativen Untersuchungsgruppe deutscher Bahnhöfe (GER) als angemessen bewertet.

Der für die Untersuchungsgruppe britischer Stationen (GB) erzielte Erklärungsanteil (R^2) in Höhe von rund 38%, wird auch aufgrund des geringeren Stichprobenumfanges, als absolut ausreichend bewertet.

Aufgrund der ermittelten Signifikanzwerte und der erzielten Bestimmtheitsmaße der linearen Regressionsanalysen im Gesamtmodell, kann ein statistisch abgesicherter Zusammenhang zwischen dem Wirkungsbereich und den infrastrukturellen Merkmalsgruppen von Personenbahnhöfen nachgewiesen werden.

Die Hypothese:

1. Es besteht ein Zusammenhang zwischen relativem Verkehrsaufkommen und den infrastrukturellen Merkmalen von Personenbahnhöfen.

kann bestätigt werden.

4.3.2. Diskussion infrastrukturelle Merkmalsgruppen

Nachdem ein Zusammenhang zwischen dem Wirkungsbereich und den infrastrukturellen Merkmalsgruppen von Personenbahnhöfen nachgewiesen werden kann, wird in nachfolgendem Abschnitt die Bedeutung von den in Abschnitt 3.3.2 ermittelten Regressionskoeffizienten diskutiert.

Zusammenfassung Ergebnisse
Die als signifikant ermittelten Regressionskoeffizienten der infrastrukturellen Merkmalsgruppen bedingen für die Untersuchungsgruppe deutscher (GER) und britischer (GB) Personenbahnhöfe jeweils eine spezifische Regressionsgleichung (Formel 18 und Formel 19). Bei der Anwendung der Regressionsgleichungen können die signifikanten infrastrukturellen Merkmalsgruppen verschiedene Variablenwerte annehmen. Eine besondere Gruppe von Variablenwerten bilden die in den Abschnitten 4.1.3, 4.1.5 und 4.1.6 beschriebenen durchschnittlichen Beobachtungswerte der signifikanten Merkmalsgruppen. Anhand dieser Werte kann der berechnete mit dem durchschnittlich beobachteten Wirkungsbereich verglichen werden. Eine weitere Gruppe von interessanten Werten bildet das systembedingte Optimum. Dieses ist im Rahmen dieser Arbeit durch die Ermittlungssystematik der infrastrukturellen Merkmale bestimmt. Für die signifikanten Merkmalsgruppen bedeutet dies 6 von 6 Merkmalen der Verkehrsverknüpfung (VER), 7 von 7 Merkmalen der Serviceausstattung (SER) und eine Zustandsnote der Reinigung und Technik (RUT) von 1,0. Durch Einsetzung der zwei zuvor beschriebenen Variablenwerte in die o.g. spezifischen Regressionsgleichungen kann deren wurzeltransformierter Wirkungsbereich als Referenz berechnet werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnungsergebnisse des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches anhand der spezifischen Regressionsgleichungen (Formel 18 und Formel 19).

Gruppe	VER		SER		RUT		wurzeltransformierter WB		
	Ø	opt.	Ø	opt.	Ø	opt.	beobachteter Ø	Berechnung mit Ø Werten	Berechnung opt. Werte
0-100T EW (GER)	2,270	6,000	1,210	7,000	2,547	1,000	1,266	1,277	3,925
0-100T EW (GB)	2,820	6,000	2,750	7,000			1,244	0,980	2,241

Tabelle 44 Berechnungswerte wurzeltransformierter Wirkungsbereich

Der Vergleich von beobachteten und berechneten Wirkungsbereichen der jeweiligen spezifischen Regressionsgleichungen hat geringfügige Abweichungen ergeben.

Die Differenzen zwischen den Werten ergeben sich u.a. aus den in Abschnitt 3.3.1 ermittelten Standardfehlern der Schätzwerte und aufgrund der unterschiedlichen Signifikanz des konstanten Gliedes der Regressionsgleichungen. Für die Regressionsgleichung der Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe (GER) beträgt der Standardfehler des Schätzwertes +/- 0,381 km²/d und das konstante Glied ist signifikant ($p < 0,05$) ausgeprägt. In der Regressionsgleichung der Untersuchungsgruppe britischer Stationen (GB) beträgt der Standardfehler des Schätzwertes +/- 0,642 km²/d und das konstante Glied der Regressionsgleichung ist nicht signifikant ausgeprägt ($p > 0,05$).

Die Personenbahnhöfe der deutschen Untersuchungsgruppe (GER) haben einen beobachteten durchschnittlichen wurzeltransformierten Wirkungsbereich von 1,266 km²/d. Durch Anpassung der Personenbahnhöfe an einen systemdefinierten optimalen Zustand ließe sich rechnerisch der wurzeltransformierte Wirkungsbereich um 2,658 km²/d (+210%) auf 3,925 km²/d erweitern. Unter Berücksichtigung des Standardfehlers des Schätzwertes der Regressionsfunktion (+/- 0,381 km²/d) ergäbe sich ein Mindestwert von 3,544 km²/d (+180%) oder ein Maximalwert von 4,306 km²/d (+240%). Würden die Stationen der britischen Untersuchungsgruppe (GB) entsprechend in einen optimalen Zustand versetzt, so würde sich rechnerisch deren beobachteter durchschnittlicher Wirkungsbereich von 1,244 km²/d um 0,997 km²/d (+80%) auf 2,241 km²/d erhöhen. Unter Berücksichtigung des Standardfehlers des Schätzwertes dieser Regressionsfunktion (+/- 0,642 km²/d) betrüge der Mindestwert 1,599 km²/d (+29%) oder der Maximalwert 2,883 km²/d (+132%).

Würden alle Personenbahnhöfe der beiden Untersuchungsgruppen zeitgleich in den optimalen Zustand versetzt, ergäben sich theoretisch für die jeweiligen Gesamtreisendenzahlen folgende Szenarien. Die durchschnittliche tägliche Reisendenzahl der Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe (GER) würde von 2,4 Millionen[177] um +210% auf knapp 7,4 Millionen ansteigen. Für die Untersuchungsgruppe britischen Stationen (GB) könnte dies eine Veränderung der täglichen Reisenden von rund 0,2 Millionen[178] um +80% auf knapp 0,4 Millionen bedeuten. Unter Berücksichtigung der noch steigerungsfähigen Bestimmtheitsmaße (R^2) und der verhältnismäßig großen Standardfehler der Schätzwerte der ermittelten Regressionsfunktionen kann dieses Szenario der Übertragung von optimalen Veränderungsraten des Wirkungsbereiches auf das Gesamtverkehrsaufkommen der Untersuchungsgruppen nicht abschließend und valide bewertet werden.

[177] Quelle: eigene Auswertung aus DB interner Datenbank o.S.
[178] Quelle: eigene Auswertung aus (Morillo, 2012) S.10 und (Office of Rail Regulation, 2012) o.S.

Für Potentialanalysen des Verkehrsaufkommens einzelner Personenbahnhöfe sind die ermittelten Regressionsgleichungen jedoch mit Einschränkungen anwendbar. Nachfolgende Beispielberechnung anhand der Regressionsgleichung im Gesamtmodell (Formel 18) der deutschen Untersuchungsgruppe (GER) verdeutlicht die Bedeutung der Regressionskoeffizienten der infrastrukturellen Merkmalsgruppen.

Ist Zustand – Bahnhof „Musterstadt“ (GER) 2010

Stadtfläche: 5,7 km²
Einwohner: 1.190 EW
Siedlungsdichte: 209 EW/km²

Verkehrsverknüpfung (VER): 1/6 (Fahrradabstellplätze)
Serviceausstattung (SER): 2/7 (Witterungsschutz und Gepäckaufbewahrung)
Zustand Reinigung und Technik (RUT): 2,8

Berechnung wurzeltransformierter Wirkungsbereich (Formel 18)

$$\sqrt{WB} = 0{,}533 + 0{,}253 \times 1_{VER} + 0{,}277 \times 2_{SER} - 0{,}065 \times 2{,}8_{RUT} = \sqrt{1{,}158\ km^2/d}$$

Berücksichtigung +/- Standardfehler des Schätzwertes

$$\sqrt{WB}_{min} = \sqrt{1{,}158\ km^2/d} - \sqrt{0{,}381\ km^2/d} = \sqrt{0{,}777\ km^2/d}$$

$$\sqrt{WB}_{max} = \sqrt{1{,}158\ km^2/d} + \sqrt{0{,}381\ km^2/d} = \sqrt{1{,}539\ km^2/d}$$

Berechnung Wirkungsbereiche

$$WB = (\sqrt{1{,}158\ km^2/d})^2 = 1{,}341\ km^2/d$$

$$WB_{min} = 0{,}604\ km^2/d$$

$$WB_{max} = 2{,}368\ km^2/d$$

Berechnung tägliche Ein- und Aussteiger Zahl

$$\frac{E/A}{d} = 1{,}341 \frac{km^2}{d} \times 209 \frac{EW}{km^2} = 280\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{min} = 133\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{max} = 495\ \frac{E/A}{d}$$

Berechnung tägliche Reisendenzahl

$$\frac{R}{d} = 280\ \frac{E/A}{d} \div 2 = 140\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{min} = 67\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{max} = 248\ \frac{R}{d}$$

Der Gemeinderat beschließt Mittel für die Erstellung von PKW Parkplätzen und die Einrichtung einer ÖPNV Haltestelle am Bahnhof Musterstadt zur Verfügung zu stellen. In Gesprächen mit dem EIU signalisiert dieses einen neuen Reiseshop einrichten zu wollen und geplante Instandhaltungs- und Reinigungsmaßnahmen in dem Zusammenhang vorzuziehen.

Soll Zustand – Bahnhof „Musterstadt“ (GER) 2012

Stadtfläche: 5,7 km²
Einwohner: 1.155 EW
Siedlungsdichte: 203 EW/km²

Verkehrsverknüpfung (VER): 3/6 (Fahrrad-, PKW Parkplatz und ÖPNV Anbindung)
Serviceausstattung (SER): 3/7 (Witterungsschutz, Gepäckaufbewahrung und Reiseshop)
Zustand Reinigung und Technik (RUT): 2,2

Berechnung wurzeltransformierter Wirkungsbereich (Formel 18)

$$\sqrt{WB} = 0{,}533 + 0{,}253 \times 3_{VER} + 0{,}277 \times 3_{SER} - 0{,}065 \times 2{,}2_{RUT} = \sqrt{1{,}980\ km^2/d}$$

Berücksichtigung +/- Standardfehler des Schätzwertes

$$\sqrt{WB}_{min} = \sqrt{1{,}980\ km^2/d} - \sqrt{0{,}381\ km^2/d} = \sqrt{1{,}599\ km^2/d}$$

$$\sqrt{WB}_{max} = \sqrt{1{,}980\ km^2/d} + \sqrt{0{,}381\ km^2/d} = \sqrt{2{,}361\ km^2/d}$$

Berechnung Wirkungsbereiche

$$WB = (\sqrt{1{,}980\ km^2/d})^2 = 3{,}920\ km^2/d$$

$$WB_{min} = 2{,}557\ km^2/d$$

$$WB_{max} = 5{,}574\ km^2/d$$

Berechnung tägliche Ein- und Aussteiger Zahl

$$\frac{E/A}{d} = 3{,}920 \frac{km^2}{d} \times 203 \frac{EW}{km^2} = 796\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{min} = 519\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{max} = 1.132\ \frac{E/A}{d}$$

Berechnung tägliche Reisendenzahl

$$\frac{R}{d} = 280\ \frac{E/A}{d} \div 2 = 398\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{min} = 260\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{max} = 566\ \frac{R}{d}$$

Dieses Beispiel verdeutlicht mögliche Auswirkungen von Maßnahmen der infrastrukturellen Merkmalsgruppen auf das relative Verkehrsaufkommen von Personenbahnhöfen. Trotz geringerer Bevölkerungszahl haben die zwei zusätzlichen Merkmale der Verkehrsverknüpfung, ein weiteres Merkmal der Serviceausstattung sowie die Verbesserung des Zustands von Reinigung und Technik um 0,6 Notenpunkte, in diesem Beispiel die tägliche Reisendenzahl von 140 um 258 (+184%) auf 398 steigern können. Dies gilt unter der Prämisse, dass ein bzw. die EVU ihr Verkehrsangebot entsprechend anpassen. Welche Auswirkung diese Maßnahmen u.a. auf ein EVU haben könnte soll nachfolgend kurz skizziert werden. Setzt das EVU für die Bedienung dieses Bahnhofs beispielsweise einen Dieseltriebzug Talent BR 643.2 (2-Wagen-Zug) ein, hat dieses Fahrzeug laut Herstellerangaben 96 Sitz-, 110 Stehplätze und damit eine Kapazität für 206 Reisende.[179] Ein Pendelverkehr dieses Fahrzeugs im zwei Stundentakt von 06:00 bis 20:00 Uhr ergibt 14 Fahrten mit einer Platzkapazität von 206 und ein entsprechendes tägliches Verkehrsangebot für 2.884 Reisende. Die 140 Reisenden pro Tag des Ist-Zustands bedeuten eine Fahrzeugauslastung von rund 5%. Der Soll Zustand mit berechneten 398 Reisenden pro Tag würde die Auslastung des Zuges auf rund 14% steigern. Der Standardfehler des Schätzwertes dieser Regressionsfunktion beträgt +/- 0,381 km²/d und überlagert die Regressionskoeffizienten der Merkmalsgruppen nur geringfügig. Ab einer Merkmalsausprägung größer eins können die Effekte der infrastrukturellen Merkmalsgruppen auch unter Berücksichtigung des Standardfehlers eindeutig zugeordnet werden. Aufgrund der Bevölkerungsdichte dieses Beispiels kann der Standardfehler des Schätzwertes eine durchschnittliche Abweichung von +/- 153 Reisenden pro Tag bedeuten. Unter Berücksichtigung dieses Standardfehlers des Schätzwertes der Regressionsfunktion kann diese für erste Prognosen eines Verkehrsaufkommens von EIU, EVU und anderen Projektbeteiligten verwendet werden.

Mit dem Nachweis der allgemeinen Gültigkeit des Zusammenhanges bleibt zu klären, welchen Einfluss die jeweilige infrastrukturelle Merkmalsgruppe auf die Veränderung des Verkehrsaufkommens hat. Die signifikanten Merkmalsgruppen bzw. Variablen haben neben den Regressionskoeffizienten so genannte standardisierte Beta Koeffizienten. Anhand der Betragswerte dieser Beta Koeffizienten kann deren Einfluss auf die abhängige Variable des Wirkungsbereiches beschrieben werden. Nachfolgende Tabelle zeigt die daraus ermittelte Rangfolge infrastruktureller Merkmalsgruppen.

	Rang in Untersuchungsgruppen				
Merkmal	0-4,5T EW (GER)	4,5T-14T EW (GER)	14T-100T EW (GER)	0-100T EW (GER)	0-100T EW (GB)
Verkehrsverknüpfung	1	1	1	1	1
Serviceausstattung	2	2	2	2	2
Zustand Reinigung und Technik		3	3	3	

Tabelle 45 Rangfolge infrastruktureller Merkmalsgruppen

Die standardisierten Beta Koeffizienten der signifikanten infrastrukturellen Merkmalsgruppen aus Abschnitt 3.3.2 üben in o.g. Rangfolge Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Die Regressionsanalyse des Gesamtmodells ergibt für die Merkmalsgruppe „Zustand Reinigung und Technik“ in der deutschen (GER) Teiluntersuchungsgruppe bis 4.500 Einwohner eine zu geringe Signifikanz ($p < 0,05$). In der Untersuchungsgruppe britischer Stationen (GB) sind Daten dieser Merkmalsgruppe nicht zu ermitteln.

[179] vgl. (Bombardier) Talent BR 643.2 – Deutschland o.S.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
Im Rahmen seiner Dissertation zum Thema Qualitätsbewertung und Gestaltung von Stationen des regionalen Bahnverkehrs untersucht Becker 2005 mittels Befragungen von Kunden und Experten den Einfluss von Qualitätskriterien auf die Gesamtzufriedenheit. Becker schreibt über die Wirkung der Stationsqualität bzw. infrastruktureller Merkmale wie folgt: „Schwierig ist der Nachweis des direkten Einflusses der Stationsqualität auf den Unternehmenserfolg. Dazu sind nicht nur die Betrachtung der Station, sondern des Gesamtangebots und die Situation alternativer Verkehrsangebote nötig. In diesem komplexen Wechselspiel ist zu vermuten, dass es aufgrund von Unschärfen bei den betrachteten Größen mit vertretbarem Aufwand nicht zu einem wissenschaftlich belegbaren und für die Praxis verwendbaren Ergebnis kommt. Deshalb sollte im Mittelpunkt der Betrachtung der Einfluss verschiedener Leistungsmerkmale auf die Kundenzufriedenheit stehen und nicht der Einfluss auf die Fahrgastzahlen und somit auf den Unternehmenserfolg.“[180]

Der Aussage Beckers über die Bewertung eines Gesamtangebotes und verkehrlicher Alternativen von Personenbahnhöfen kann dahingehend zugestimmt werden, dass diese komplex und schwierig ist. Die Argumentation Beckers für eine ausschließliche Untersuchung der Kundenzufriedenheit wird insofern kritisch bewertet, dass sich auch Kundenzufriedenheit letztendlich auf den Unternehmenserfolg auswirken muss. Der Betrieb von Eisenbahninfrastruktur ist kein Selbstzweck für potentiell zufriedene Kunden, er muss auch in einer angemessenen wirtschaftlichen Auslastung und damit den Fahrgastzahlen zum Ausdruck kommen.

Dass der Indikator der Kundenzufriedenheit nicht unumstritten ist schreiben Bäumer et al. im Kontext eines Forschungsantrages des VDV 2009 an das BMVBS. „Bislang ist noch kein zufriedenstellender Nachweis erbracht worden, ob es tatsächlich eine bedeutsame Korrelation zwischen Kundenzufriedenheit und ÖPNV Nachfrage gibt.“[181]
Über den erbrachten Nachweis des Zusammenhangs von Kundenzufriedenheit mit dem Unternehmenserfolg und erhöhter Nutzungsintensität des ÖPNV berichten Bäumer et al. 2012. Anhand der Analysen umfangreicher Daten aus Kundenbefragungen und von Unternehmenskenngrößen kann u.a. ein statistisch signifikanter Zusammenhang der Kundenzufriedenheit mit dem Verkehrsaufkommen belegt werden.[182]

Aufgrund der sachlogischen und statistisch belegten Zusammenhänge zwischen Kundenzufriedenheit, Verkehrsaufkommen und den Merkmalen von Verkehrsinfrastruktur, werden die abschließenden Ergebnisse der Diskussion aus der Synthese von Ergebnissen der Untersuchungsgrößen der „subjektiven“ Kundenzufriedenheit und des “objektiven“ Wirkungsbereiches von Personenbahnhöfen gewonnen.

[180] (Becker, 2005) S.12-13
[181] (Bäumer, et al., 2009) S.22
[182] vgl. (Bäumer, et al., 2012) S. 13

Becker untersucht den Einfluss nachfolgender Qualitätskriterien bzw. einzelner Merkmale von Personenbahnhöfen auf die Kundenzufriedenheit.

Einfluss auf die Gesamtzufriedenheit	Qualitätskriterien
Großer Einfluss	Optischer Gesamteindruck
	Sauberkeit
	Sicherheitsgefühl
	Reiseinformation unter Sonderbedingungen
	Fahrplan- und Tarifinformation
	Bahnsteigoberfläche
Mittlerer Einfluss	Wege in der Station
	Weg zur Station (außer zu Fuß)
	Bahnsteighöhe
	Sitzgelegenheit
	Toilette
	Wetterschutz
	Fahrkartenkauf
Geringer Einfluss	Abstellmöglichkeiten
	weitere Bahnsteigausstattung
	Fußweg zur Station
	Orientierung in der Station
	Orientierung zur Station hin
	Stationsumfeld
	Service (Einkauf, Restauration)

Abbildung 48 Einfluss von Qualitätsmerkmalen auf die Gesamtzufriedenheit [183]

Anhand der inhaltlichen Beschreibungen der Qualitätskriterien erfolgt eine Überleitung dieser auf die infrastrukturellen Merkmale der Verkehrsverknüpfung (VER), der Serviceausstattung (SER) sowie des Zustands von Reinigung und Technik (RUT). Zusätzlich wird den relevanten Qualitätskriterien neben dem beschriebenen Einfluss auf die Gesamtzufriedenheit auch ein Einflussfaktor zugeordnet.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Zuordnung und Überleitung vergleichbarer Qualitätskriterien auf die Merkmalsgruppen dieser Arbeit und deren entsprechenden Einflussfaktor.

Qualitätskriterien	Einfluss auf Gesamtzufriedenheit	Einflussfaktor	Zuordnung
optischer Gesamteindruck	groß	3	RUT
Sauberkeit	groß	3	RUT
Bahnsteigoberfläche	groß	3	RUT
Weg zur Station (außer zu Fuß)	mittel	2	VER
Toilette	mittel	2	SER
Wetterschutz	mittel	2	SER
Fahrkartenverkauf	mittel	2	SER
Abstellmöglichkeiten	gering	1	VER
Service (Einkauf, Restauration)	gering	1	SER

Tabelle 46 Gewichtung und Zuordnung der Qualitätskriterien auf Basis Becker

Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl von ermittelten und relevanten Qualitätskriterien bzw. Einzelmerkmalen je infrastruktureller Merkmalsgruppe wird im Rahmen der aggregierten Überleitung der Mittelwert der o.g. Einflussfaktoren gebildet.

[183] (Becker, 2005) S.109

Nachfolgende Tabelle zeigt die berechneten Mittelwerte der zugeordneten Qualitätskriterien.

gruppierte Qualitätskriterien	Mittelwert Einflussfaktoren	Rang
RUT	3,00	1
SER	1,75	2
VER	1,50	3

Tabelle 47 eigene Rangfolge von gruppierten Qualitätskriterien auf Basis Becker

Auf Grundlage von Beckers Befragungsergebnissen zur Kundenzufriedenheit üben demnach infrastrukturelle Merkmale des Zustands von Reinigung und Technik (RUT) großen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Die Merkmale der Serviceausstattung (SER) haben mittleren und die Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung (VER) hat geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit.

Im Rahmen seiner Dissertation zum Thema „Bahnhof der Zukunft“ schreibt Lehmann unter anderem über die INFAS-Studien zur Kundenzufriedenheit von Bahnhöfen. Das Institut für angewandte Sozialwissenschaften GmbH (INFAS) führt im Auftrag der Deutschen Bahn AG seit 2004 Kundenbefragungen durch. Im Rahmen der beschriebenen Ergebnisse des Jahres 2008 werden 2.006 Interviews an 80 Bahnhöfen und in vergleichbaren Bahnhofskategorien (4-6) durchgeführt. Verschiedene Leistungsbereiche werden dabei auf Basis einer Schulnotenskala von eins bis sechs nach ihrer tatsächlichen Wichtigkeit bewertet.[184]

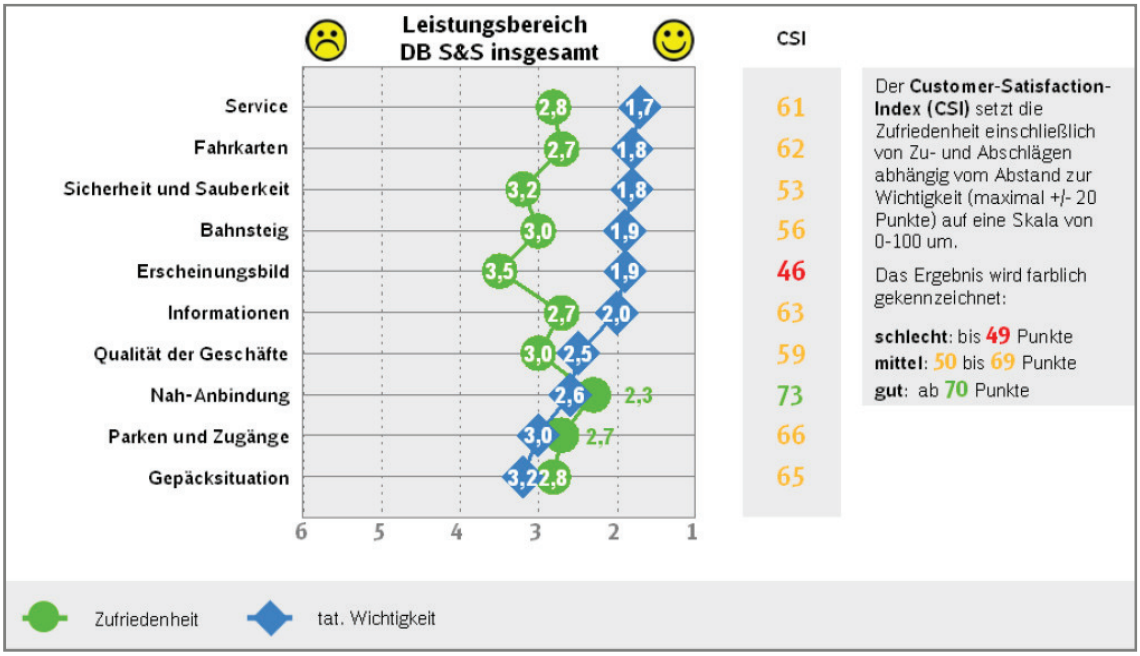


Abbildung 49 INFAS Gesamtergebnis für zusammengefasste Leistungsbereiche Bhf. Kat 4-6[185]

[184] vgl. (Lehmann, 2011) S.64-65
[185] (Lehmann, 2011) S.66

Anhand der Beschreibungen von Leistungsbereichen erfolgt deren Überleitung auf die infrastrukturellen Merkmale der Verkehrsverknüpfung (VER), der Serviceausstattung (SER) sowie des Zustands von Reinigung und Technik (RUT).

Leistungsbereich	Bewertung tat. Wichtigkeit	Zuordnung
Service	1,7	SER
Fahrkarten	1,8	SER
Sicherheit und Sauberkeit	1,8	RUT
Erscheinungsbild	1,9	RUT
Qualität der Geschäfte	2,5	SER
Nah- Anbindung	2,6	VER
Parken und Zugänge	3,0	VER
Gepäcksituation	3,2	SER

Tabelle 48 eigene Zuordnung von Leistungsbereichen auf Basis INFAS

Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl von relevanten Leistungsbereichen je infrastruktureller Merkmalsgruppe wird im Rahmen der aggregierten Überleitung der Mittelwert aus deren Bewertung der Wichtigkeit gebildet.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Überleitung von Leistungsbereichen der INFAS Kundenzufriedenheitsbewertungen auf die infrastrukturellen Merkmalsgruppen dieser Arbeit.

gruppierte Leistungsbereiche	Mittelwert der Bewertung tat. Wichtigkeit	Rang
RUT	1,85	1
SER	2,30	2
VER	2,80	3

Tabelle 49 eigene Rangfolge von Leistungsbereichen auf Basis INFAS

Laut den INFAS Befragungsergebnissen der Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen üben demnach infrastrukturelle Merkmale des Zustands von Reinigung und Technik (RUT) großen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Die Merkmalsgruppe der Serviceausstattung (SER) hat mittleren und die Merkmalsgruppe der Verkehrsverknüpfung (VER) hat geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit.

Schlussfolgerung

Die als signifikant ermittelten Regressionskoeffizienten der infrastrukturellen Merkmalsgruppen eigenen sich unter Berücksichtigung des Standardfehlers des Schätzwertes für spezifische Prognosen des Verkehrsaufkommens der jeweiligen Untersuchungsgruppen. Für einen abschließenden Vergleich der Bedeutung infrastruktureller Merkmalsgruppen wird deren jeweiliger Einfluss auf Wirkungsbereich und Kundenzufriedenheit in einer Übersicht zusammengefasst. Neben den Untersuchungsgruppen deutscher (1.0) und britischer (2.0) Personenbahnhöfe dieser Arbeit werden die Ergebnisse der Untersuchungen der Kundenzufriedenheit von Becker (3.0) und INFAS (4.0) berücksichtigt. In Abhängigkeit der Gesamtanzahl von Rängen einer Untersuchungsgruppe werden die jeweiligen Einflussfaktoren der infrastrukturellen Merkmalsgruppen addiert. Das infrastrukturelle Merkmal mit den meisten Einflussfaktoren der o.g. Untersuchungsgruppen übt den größten Einfluss auf Kundenzufriedenheit und Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Synthese des Einflusses infrastruktureller Merkmalsgruppen auf die Kundenzufriedenheit und den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen.

Infrastrukturelle Merkmalsgruppen		Untersuchungsgruppen				Vergleich	
		Wirkungsbereich		Kundenzufriedenheit		Punkte 1.0 bis 4.0	finaler Rang
		1.0	2.0	3.0	4.0		
		0-100T EW (GER)	0-100T EW (GB)	Becker	INFAS		
Verkehrsverknüpfung (VER)	Rang	1	1	3	3		1
	Einfluss	groß (3)	groß (3)	klein (1)	klein (1)	8	
Serviceausstattung (SER)	Rang	2	2	2	2		3
	Einfluss	mittel (2)	klein (1)	mittel (2)	mittel (2)	7	
Zustand Reinigung und Technik (RUT)	Rang	3		1	1		2
	Einfluss	klein (1)		groß (3)	groß (3)	7	

Tabelle 50 Synthese Rang und Einfluss infrastruktureller Merkmalsgruppen

Verkehrsverknüpfung

Die Gruppe infrastruktureller Merkmale der Verkehrsverknüpfung übt in der deutschen und britischen Untersuchungsgruppe großen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In den Untersuchungsgruppen von Becker und INFAS üben die Merkmale der Verkehrsverknüpfung geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Eine mögliche Ursache der niedrigen Gewichtung im Rahmen von Kundenbefragungen könnte in der Auswahl von befragten Personen liegen. Ist der überwiegende Teil der Befragten Nutzer des Schienenpersonenverkehrs, so haben diese aufgrund des Umstandes der täglichen Nutzung in der Regel keinen gesteigerten Bedarf der Verkehrsverknüpfung. Aufgrund der Ausprägung dieser infrastrukturellen Merkmalsgruppe in den vier Untersuchungsgruppen und der Summe von erzielten Einflussfaktoren, belegt die Gruppe von Merkmalen der Verkehrsverknüpfung im abschließenden Vergleich Rang 1.

Serviceausstattung

Infrastrukturelle Merkmale der Serviceausstattung üben in der deutschen und britischen Untersuchungsgruppe mittleren und geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Laut der Untersuchungsgruppen von Becker und INFAS übt Serviceausstattung mittleren Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Aufgrund der Ausprägung dieser infrastrukturellen Merkmalsgruppe in den vier Untersuchungsgruppen sowie der Summe von erzielten Einflussfaktoren belegt die Gruppe von Merkmalen der Serviceausstattung im abschließenden Vergleich Rang 3.

Zustand Reinigung und Technik

Der Zustand von Reinigung und Technik von Personenbahnhöfen übt nur in der Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe einen geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen übt diese infrastrukturelle Merkmalsgruppe großen Einfluss in den Untersuchungsgruppen von Becker und INFAS aus. Aufgrund der Ausprägung dieser Merkmalsgruppe in drei Untersuchungsgruppen und der Summe von erzielten Einflussfaktoren belegt der Zustand von Reinigung und Technik im abschließenden Vergleich Rang 2.

Vor dem Hintergrund der gleichen Punktzahl von Einflussfaktoren der Serviceausstattung und des Zustands von Reinigung und Technik wird aufgrund der fehlenden Analysemöglichkeit der britischen Untersuchungsgruppe zugunsten der infrastrukturellen Merkmalsgruppe des Zustands von Reinigung und Technik Rang zwei vergeben.

Aufgrund des signifikanten Gesamtregressionsmodells sowie der in diesem Abschnitt diskutierten Bedeutung der signifikanten infrastrukturellen Merkmalsgruppen kann eine Zunahme des Wirkungsbereiches von Personenbahnhöfen u.a. mit zunehmender Qualität bzw. Quantität der infrastrukturellen Merkmalsgruppen erklärt werden.

Die Hypothese:

2. Je besser die infrastrukturellen Eigenschaften in Quantität bzw. Qualität ausgeprägt sind, desto größer ist das relative Verkehrsaufkommen von Personenbahnhöfen.

kann bestätigt werden.

Anhand der unterschiedlichen Beta Koeffizienten der durchgeführten Regressionsanalyse und verschiedener Bewertungen der Kundenzufriedenheit, kann den Merkmalsgruppen der Verkehrsverknüpfung, der Serviceausstattung sowie dem Zustand von Reinigung und Technik, ein jeweils spezifischer Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen nachgewiesen werden.

Die Hypothese:

3. Die infrastrukturellen Merkmalsgruppen von Personenbahnhöfen haben unterschiedlichen Einfluss auf deren relatives Verkehrsaufkommen.

kann für die signifikanten Merkmalsgruppen bestätigt werden.

4.4. Regressionsanalyse der Mischmodelle

Aufgrund der Relevanz des Gesamtmodells und dessen infrastruktureller Merkmalsgruppen sollen nachfolgend die in Abschnitt 3.4 beschriebenen Ergebnisse der beiden Mischmodelle diskutiert werden. Insbesondere die Bedeutung der additiven infrastrukturellen Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung und der Serviceausstattung sind von Interesse.

4.4.1. Regressionsanalyse des Mischmodells 1

Das Mischmodell 1 soll den spezifischen Einfluss von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen beschreiben. In den nachfolgenden Abschnitten werden die ermittelten Gütemaße und Koeffizienten von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung (VER) aus Abschnitt 3.4.1 diskutiert.

4.4.1.1. Gütemaße der Regressionsfunktion

Die in Abschnitt 3.4.1.1 beschriebenen Gütemaße der Signifikanz und des korrigierten Bestimmtheitsmaßes (R^2) der Regressionsfunktionen des Mischmodells 1 weichen nur geringfügig von den Ergebnissen der Regressionsanalyse des Gesamtmodells ab. Aus diesem Grund wird auf die inhaltsgleiche Diskussion in Abschnitt 4.3.1 verwiesen.

4.4.1.2. Diskussion Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung

Die möglichen Auswirkungen infrastruktureller Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung wird nachfolgend anhand eines Anwendungsbeispiels einer Regressionsfunktion veranschaulicht. Welche Gewichtung die infrastrukturellen Einzelmerkmale auf die Kundenzufriedenheit und den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen ausüben, soll anschließend aus der Synthese von Ergebnissen der beiden Untersuchungsmethoden ermittelt werden.

Zusammenfassung Ergebnisse

Die Auswirkung von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung auf den Wirkungsbereich von Bahnhöfen soll durch deren Regressionskoeffizienten verdeutlicht werden. Dazu werden die in Abschnitt 3.4.1.2 als signifikant ermittelten Koeffizienten in die Regressionsfunktionen eingesetzt. Die spezifischen Regressionsgleichungen (Formel 20 und Formel 21) der beiden Untersuchungsgruppen unterscheiden sich anhand der Signifikanz einzelner Regressionskoeffizienten, der konstanten Glieder sowie der in Abschnitt 3.4.1.1 beschriebenen Standardfehler des Schätzwertes. Für die Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe (GER) beträgt der Standardfehler des Schätzwertes der Regressionsgleichung +/- 0,378 km²/d und das konstante Glied ist signifikant ($p < 0,05$) ausgeprägt. In der Untersuchungsgruppe britischer Stationen (GB) beträgt der Standardfehler des Schätzwertes +/- 0,636 km²/d und das konstante Glied der Regressionsgleichung ist nicht signifikant ausgeprägt ($p > 0,05$).

Durch Anwendung der spezifischen Regressionsgleichung der britischen Untersuchungsgruppe (Formel 21) soll nachfolgendes Beispiel das Fehlen oder Vorhandensein eines Einzelmerkmals der Verkehrsverknüpfung veranschaulichen.

Ist Zustand – Bahnhof „Exampleset“ (GB) 2010

Siedlungsdichte:	319 EW/km²
barrierefreie Parkplätze PKW (VER1):	1/1 (vorhanden)
Fahrradabstellplätze (VER2):	1/1 (vorhanden)
PKW Parkplätze (VER4):	1/1 (vorhanden)
Taxihaltestellen (VER5):	0/1 (nicht vorhanden)
Serviceausstattung:	2/7

Berechnung wurzeltransformierter Wirkungsbereich (Formel 21)

$$\sqrt{WB} = 0{,}200 \times 1_{VER1} + 0{,}262 \times 1_{VER2} + 0{,}320 \times 1_{VER4} + 0{,}238 \times 0_{VER5} + 0{,}122 \times 2_{SER}$$
$$= \sqrt{1{,}026\ km^2/d}$$

Berücksichtigung +/- Standardfehler des Schätzwertes

$$\sqrt{WB}_{min} = \sqrt{1{,}026\ km^2/d} - \sqrt{0{,}636\ km^2/d} = \sqrt{0{,}390\ km^2/d}$$
$$\sqrt{WB}_{max} = \sqrt{1{,}026\ km^2/d} + \sqrt{0{,}636\ km^2/d} = \sqrt{1{,}662\ km^2/d}$$

Berechnung Wirkungsbereiche

$$WB = (\sqrt{1{,}026\ km^2/d}\ )^2 = 1{,}053\ km^2/d$$
$$WB_{min} = 0{,}152\ km^2/d$$
$$WB_{max} = 2{,}762\ km^2/d$$

Berechnung tägliche Ein- und Aussteiger Zahl

$$\frac{E/A}{d} = 1{,}053 \frac{km^2}{d} \times 319 \frac{EW}{km^2} = 336\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{min} = 49\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{max} = 881\ \frac{E/A}{d}$$

Berechnung tägliche Reisendenzahl

$$\frac{R}{d} = 336\ \frac{E/A}{d} \div 2 = 168\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{min} = 25\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{max} = 441\ \frac{R}{d}$$

Der private Betreiber des PKW Parkplatzes am Bahnhof muss Insolvenz anmelden. In Folge dessen wird sein Grundstück meistbietend durch einen Schnellrestaurantbetreiber ersteigert. Die PKW-Parkplätze stehen den Bahnreisenden nicht mehr zur Verfügung.

Soll Zustand – Bahnhof „Exampleset“ (GB) 2010

Siedlungsdichte: 319 EW/km²

Barrierefreie Parkplätze PKW (VER1): 1/1 (vorhanden)
Fahrradabstellplätze (VER2): 1/1 (vorhanden)
PKW Parkplätze (VER4): 0/1 (nicht vorhanden - entfallen)
Taxihaltestellen (VER5): 0/1 (nicht vorhanden)
Serviceausstattung: 2/7

Berechnung wurzeltransformierter Wirkungsbereich (Formel 21)

$$\sqrt{WB} = 0{,}200 \times 1_{VER1} + 0{,}262 \times 1_{VER2} + 0{,}320 \times 0_{VER4} + 0{,}238 \times 0_{VER5} + 0{,}122 \times 2_{SER}$$
$$= \sqrt{0{,}706\ km^2/d}$$

Berücksichtigung +/- Standardfehler des Schätzwertes

$$\sqrt{WB}_{min} = \sqrt{0{,}706\ km^2/d} - \sqrt{0{,}636\ km^2/d} = \sqrt{0{,}070\ km^2/d}$$
$$\sqrt{WB}_{max} = \sqrt{0{,}706\ km^2/d} + \sqrt{0{,}636\ km^2/d} = \sqrt{1{,}342\ km^2/d}$$

Berechnung Wirkungsbereiche

$$WB = (\sqrt{0{,}706\ km^2/d}\ )^2 = 0{,}498\ km^2/d$$
$$WB_{min} = 0{,}005\ km^2/d$$
$$WB_{max} = 1{,}801\ km^2/d$$

Berechnung tägliche Ein- und Aussteiger Zahl

$$\frac{E/A}{d} = 0{,}498 \frac{km^2}{d} \times 319 \frac{EW}{km^2} = 159\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{min} = 2\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{max} = 575\ \frac{E/A}{d}$$

Berechnung tägliche Reisendenzahl

$$\frac{R}{d} = 159\ \frac{E/A}{d} \div 2 = 80\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{min} = 1\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{max} = 288\ \frac{R}{d}$$

In diesem Beispiel bewirkt der Entfall des PKW-Parkplatzes rechnerisch eine Reduzierung der täglichen Reisendenzahl von 168 um 88 (-52%) auf 80. Ohne Berücksichtigung des Standardfehlers des Schätzwertes hat der ermittelte Effekt von PKW Parkplätzen einen großen Einfluss auf das Verkehrsaufkommen dieses Beispielbahnhofes. Der Standardfehler des Schätzwertes dieser Regressionsfunktion überlagert mit +/- 0,636 km²/d den Regressionskoeffizienten des Einzelmerkmals PKW Parkplatz von 0,320 km²/d wesentlich.

Auch in der Regressionsfunktion der Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe (Formel 20) werden die Regressionskoeffizienten der Einzelmerkmale durch den Standardfehler des Schätzwertes von +/- 0,378 km²/d überlagert. Aufgrund der Überlagerung der einzelnen Regressionskoeffizienten durch den Standardfehler der Regressionsgleichungen sind Prognosen des Verkehrsaufkommens anhand der Veränderung von einem Einzelmerkmal in beiden Untersuchungsgruppen nicht valide.

Neben den in Abschnitt 3.4.1.2 beschriebenen Regressionskoeffizienten haben die infrastrukturellen Einzelmerkmale standardisierte Beta Koeffizienten. Anhand der Betragswerte dieser Beta Koeffizienten kann deren jeweiliger Einfluss auf die abhängige Variable des Wirkungsbereiches beschrieben und einer Rangfolge zugeordnet werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelte Rangfolge des Einflusses infrastruktureller Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung auf den Wirkungsbereich von Bahnhöfen.

Merkmal	Rang in Untersuchungsgruppen				
	0-4,5T EW (GER)	4,5T-14T EW (GER)	14T-100T EW (GER)	0-100T EW (GER)	0-100T EW (GB)
Behindertenparkplätze	5	4	2	4	4
Fahrradabstellplätze	1	1	4	2	2
Fahrradverleih		6		6	
PKW Parkplätze	2	2	3	3	1
Taxi Haltestellen	3	3	1	1	3
ÖPNV Anbindung	4	5	5	5	

Tabelle 51 Rangfolge von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung

Für jede der nach durchschnittlicher Einwohnerzahl aufsteigend gruppierten deutschen Teiluntersuchungsgruppen werden die Beta Koeffizienten separat berechnet und anschließend die Rangfolge ermittelt. Da es sich teilweise nur um sehr geringe Differenzen handelt und Regressionskoeffizienten nicht in jeder Teiluntersuchungsgruppe signifikant ausgeprägt sein müssen, erklärt dies die Rangfolge der kumulativen Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen

Mit Verweis auf die in Abschnitt 4.3.2 bereits erläuterte Veröffentlichung von INFAS Kundenzufriedenheitsstudien (Lehmann 2011) lassen sich aus den aufgeführten Leistungsbereichen zwei Überleitungen auf Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung dieser Arbeit herstellen. Interpretiert man anhand der inhaltlichen Beschreibungen die Nah-Anbindung als ÖPNV Anbindung und den Bereich Parken und Zugänge als PKW Parkplätze, so ergibt sich folgende Rangfolge dieser Leistungsbereiche.

Leistungsbereich	Bewertung tat. Wichtigkeit	Zuordnung	Rang
Nah- Anbindung	2,6	ÖPNV Anbindung	1
Parken und Zugänge	3,0	Parkplätze	2

Tabelle 52 eigene Zuordnung von Leistungsbereichen Verkehrsverknüpfung auf Basis INFAS[186]

Auf Grundlage von INFAS Befragungsergebnissen zur Kundenzufriedenheit üben demnach infrastrukturelle Merkmale der ÖPNV Anbindung großen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Das Einzelmerkmal von PKW Parkplätzen übt demnach zumindest einen geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit aus.

[186] in (Lehmann, 2011) S.66

Schlussfolgerung
Mit Bezug auf eine spezifische Prognose der verkehrlichen Wirkung eines Einzelmerkmals eigenen sich die Regressionskoeffizienten der signifikanten infrastrukturellen Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung aufgrund der Standardfehler der Schätzwerte nicht. Anhand der Beta Koeffizienten signifikanter Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung kann jedoch eine Rangfolge des Einflusses auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen ermittelt werden. Eine abschließende Synthese der durch Regressionsanalyse und Kundenbefragungen ermittelten Rangfolge des Einflusses von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung zeigt nachfolgende Übersicht.

infrastrukturelle Einzelmerkmale		Untersuchungsgruppen				Vergleich	
		Wirkungsbereich		Kundenzufriedenheit		Punkte 1.0 bis 4.0	finaler Rang
		1.0	2.0	3.0	4.0		
		0-100T EW (GER)	0-100T EW (GB)	Becker	INFAS		
Behindertenparkplätze	Rang	4	4				5
	Einfluss	mittel (2)	klein (1)			3	
Fahrradabstellplätze	Rang	2	2				2
	Einfluss	groß (3)	mittel (2)			5	
Fahrradverleih	Rang	6					6
	Einfluss	klein (1)				1	
PKW Parkplätze	Rang	3	1		2		1
	Einfluss	mittel (2)	groß (3)		klein(1)	6	
Taxi Haltestellen	Rang	1	3				3
	Einfluss	groß (3)	mittel (2)			5	
ÖPNV Anbindung	Rang	5			1		4
	Einfluss	klein (1)			groß (3)	4	

Tabelle 53 Vergleich Rang und Einfluss Einzelmerkmale Verkehrsverknüpfung

In Abhängigkeit der Gesamtanzahl von Rängen einer Untersuchungsgruppe wird der Einfluss eines infrastrukturellen Einzelmerkmals bewertet. Für die abschließende Synthese werden die gewichteten Einflussfaktoren der Untersuchungsgruppen des Wirkungsbereiches deutscher (1.0) und britischer (2.0) Personenbahnhöfe und der Befragungsergebnisse von INFAS (4.0) addiert.

<u>Behindertenparkplätze</u>
Das Einzelmerkmal der Behindertenparkplätze übt in der deutschen und der britischen Untersuchungsgruppe mittleren und geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In den Untersuchungen der Kundenzufriedenheit von Becker und INFAS wird dieses Einzelmerkmal nicht bewertet. Mögliche Ursache könnte das verhältnismäßig geringe Verkehrsaufkommen Betroffener in Bezug auf die Gesamtzahl Reisender sein. Aufgrund der Relevanz in den zwei Untersuchungsgruppen sowie der Summe von erzielten Einflussfaktoren belegt dieses Einzelmerkmal der Verkehrsverknüpfung im abschließenden Vergleich Rang 5.

Fahrradabstellplätze
In der Untersuchungsgruppe deutscher und britischer Personenbahnhöfe üben Fahrradabstellplätze großen und mittleren Einfluss auf den Wirkungsbereich aus. Die Untersuchungsgruppen von Becker und INFAS haben dieses Einzelmerkmal nicht bewertet. Die Vorteile der Verknüpfung von Fahrrad und ÖPNV sind auch durch Einzelquellen zum Thema Bike and Ride in Abschnitt 4.2.1 belegt. Aufgrund der Relevanz in den zwei Untersuchungsgruppen, der Summe von erzielten Einflussfaktoren und der Vielzahl von Veröffentlichungen über die positiven Zusammenhänge von Fahrradrad und ÖPNV Nutzung, belegt dieses Einzelmerkmal der Verkehrsverknüpfung im abschließenden Vergleich Rang 2.

Fahrradverleih
Der Fahrradverleih übt lediglich in der deutschen Untersuchungsgruppe einen geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In den Untersuchungen der Kundenzufriedenheit von Becker und INFAS wird dieses Einzelmerkmal nicht berücksichtigt. Mit Verweis auf Abschnitt 3.1.3 könnte der geringe Einfluss dieses Einzelmerkmals auch durch die verhältnismäßig geringe Häufigkeit (0,4%) an den Bahnhöfen der Untersuchungsgruppe erklärt werden. Aufgrund der Relevanz in nur einer Untersuchungsgruppe und damit der niedrigen Summe von erzielten Einflussfaktoren, belegt der Fahrradverleih im abschließenden Vergleich Rang 6.

PKW Parkplätze
Das Einzelmerkmal der PKW Parkplätze übt in der deutschen und britischen Untersuchungsgruppe mittleren und großen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In der Untersuchung der Kundenzufriedenheit von INFAS übt dieses Einzelmerkmal einen geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Die positiven Aspekte der Verknüpfung von PKW und Bahn sind auch durch Einzelquellen zum Thema Park and Ride in Abschnitt 4.2.1 belegt. Aufgrund der Relevanz in drei Untersuchungsgruppen, der Summe von erzielten Einflussfaktoren und der Veröffentlichungen über die Kombination Park and Ride mit dem SPV, belegt dieses Einzelmerkmal der Verkehrsverknüpfung im abschließenden Vergleich Rang 1.

Taxihaltestellen
In der deutschen und britischen Untersuchungsgruppe üben Taxihaltestellen großen und mittleren Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In den Kundenzufriedenheitsbefragungen der Untersuchungsgruppen von Becker und INFAS ist dieses Einzelmerkmal nicht bewertet. Der positive Zusammenhang von Taxihaltestellen und der Nutzung des SPV kann anhand einiger Quellen des Abschnitts 4.2.1 hergeleitet werden. Aufgrund der Relevanz in zwei Untersuchungsgruppen und der Summe von erzielten Einflussfaktoren belegen Taxihaltestellen im abschließenden Vergleich Rang 3.

ÖPNV Anbindung
ÖPNV Anbindungen, wie z.B. Bushaltestellen, üben nur in der deutschen Untersuchungsgruppe geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Im Zusammenhang mit Untersuchungen der Kundenzufriedenheit übt dieses Einzelmerkmal lediglich in der INFAS Untersuchungsgruppe großen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Der grundsätzlich positive Zusammenhang der Verknüpfung von ÖPNV und Bahn wird auch durch verschiedene Quellen in Abschnitt 4.2.1 belegt. Eine mögliche Ursache für den geringen Einfluss von ÖPNV Anbindungen auf den Wirkungsbereich könnte durch quantitativ und qualitativ mangelhafte betriebliche Angebote dieser Verknüpfungen begründet werden. In Bezug auf Abschnitt 3.1.3 kann bei einer durchschnittlichen Ausprägung dieses Merkmals an 60% der Personenbahnhöfe der Untersuchungsgruppen nicht auf ein geringes infrastrukturelles Angebot verwiesen werden. Aufgrund der Relevanz in zwei Untersuchungsgruppen und der Summe von erzielten Einflussfaktoren belegt dieses Einzelmerkmal der Verkehrsverknüpfung im abschließenden Vergleich Rang 4.

Aufgrund der Ergebnisse von Kundenzufriedenheitsbefragungen und anhand der Beta Koeffizienten der Regressionsanalyse, kann den infrastrukturellen Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung jeweils ein spezifischer Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen nachgewiesen werden.

Die Hypothese:

4. Einzelmerkmale der infrastrukturellen Merkmalsgruppen haben unterschiedlichen Einfluss auf das relative Verkehrsaufkommen von Personenbahnhöfen.

kann für die Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung bestätigt werden.

4.4.2. Regressionsanalyse des Mischmodells 2

Der Einfluss von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen wird durch die Regressionsanalyse des Mischmodells 2 untersucht. Anhand der ermittelten Gütemaße und der Koeffizienten des Abschnitts 3.4.2 wird nachfolgend die Bedeutung von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung (SER) an Personenbahnhöfen diskutiert.

4.4.2.1. Gütemaße der Regressionsfunktion

Die ermittelten Gütemaße der Signifikanz (p) und des korrigierten Bestimmtheitsmaßes (R^2) des Mischmodells 2 sind in Abschnitt 3.4.2.1 beschrieben. Aufgrund der minimalen Abweichungen dieser Werte von denen der Regressionsanalyse des Gesamtmodells wird auf die inhaltsgleiche Diskussion in Abschnitt 4.3.1 verwiesen.

4.4.2.2. Diskussion Einzelmerkmale der Serviceausstattung

Welche verkehrliche Bedeutung die infrastrukturellen Einzelmerkmale der Serviceausstattung von Personenbahnhöfen haben können, wird anhand eines Beispiels einer Regressionsfunktion verdeutlicht. Anschließend wird die Gewichtung des Einflusses von Einzelmerkmalen aus der Synthese von Untersuchungsergebnissen der Kundenzufriedenheit und dem Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen ermittelt.

Zusammenfassung Ergebnisse

Welche Wirkung die Einzelmerkmale der Serviceausstattung auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen ausüben soll nachfolgend beschrieben werden. Dazu werden die in Abschnitt 3.4.2.2 als signifikant ermittelten Regressionskoeffizienten der Einzelmerkmale in einer Regressionsfunktion angewendet. Die ermittelten Regressionsgleichungen (Formel 22 und Formel 23) der beiden Untersuchungsgruppen unterscheiden sich anhand der Signifikanz einzelner Regressionskoeffizienten, der konstanten Glieder und der in Abschnitt 3.4.2.1 ermittelten Standardfehler des Schätzwertes. Das konstante Glied der Regressionsgleichung der Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe (GER) ist signifikant ($p < 0,05$) ausgeprägt und der Standardfehler des Schätzwertes beträgt +/- 0,379 km²/d. In der Untersuchungsgruppe britischer Stationen (GB) beträgt der Standardfehler des Schätzwertes +/- 0,629 km²/d und das konstante Glied der Regressionsgleichung ist signifikant ($p < 0,05$) ausgeprägt.

Nachfolgendes Beispiel eines Personenbahnhofes der deutschen Untersuchungsgruppe (GER) soll die Wirkung eines zusätzlichen Einzelmerkmals der Serviceausstattung beschreiben. Die Ausprägung eines einzelnen Merkmals der Serviceausstattung wird dazu in der spezifischen Regressionsgleichung (Formel 22) vom Ist zum Soll Zustand geändert.

<u>Ist Zustand – Bahnhof „Beispielshausen“ (GER) 2010</u>

Siedlungsdichte:	213 EW/km²
Verkehrsverknüpfung:	3/6
personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1):	0/1 (nicht vorhanden)
personenbedienter Service (SER2):	0/1 (nicht vorhanden)
Gepäckaufbewahrung (SER3):	0/1 (vorhanden)
personenbedienter Mobilitätsservice (SER4):	1/1 (vorhanden)
Reiseshop (SER5):	0/1 (nicht vorhanden)
sanitäre Anlagen (SER6):	0/1 (nicht vorhanden)
Witterungsschutz (SER7):	1/1 (vorhanden)
Zustand Reinigung und Technik:	2,3

Berechnung wurzeltransformierter Wirkungsbereich (Formel 22)

$$\sqrt{WB} = 0{,}646 + 0{,}246 \times 3_{VER} + 0{,}369 \times 0_{SER1} + 0{,}386 \times 0_{SER2} + 0{,}341 \times 0_{SER3} + 0{,}124 \times 1_{SER4} + 0{,}266 \times 0_{SER5} + 0{,}270 \times 0_{SER6} + 0{,}166 \times 1_{SER7} - 0{,}071 \times 2{,}3_{RUT}$$

$$= \sqrt{1{,}511\ km^2/d}$$

Berücksichtigung +/- Standardfehler des Schätzwertes

$$\sqrt{WB}_{min} = \sqrt{1{,}511\ km^2/d} - \sqrt{0{,}379\ km^2/d} = \sqrt{1{,}132\ km^2/d}$$

$$\sqrt{WB}_{max} = \sqrt{1{,}511\ km^2/d} + \sqrt{0{,}379\ km^2/d} = \sqrt{1{,}890\ km^2/d}$$

Berechnung Wirkungsbereiche

$$WB = (\sqrt{1{,}511\ km^2/d})^2 = 2{,}283\ km^2/d$$

$$WB_{min} = 1{,}281\ km^2/d$$

$$WB_{max} = 3{,}572\ km^2/d$$

Berechnung tägliche Ein- und Aussteiger Zahl

$$\frac{E/A}{d} = 2{,}283 \frac{km^2}{d} \times 213 \frac{EW}{km^2} = 486\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{min} = 273\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{max} = 761\ \frac{E/A}{d}$$

Berechnung tägliche Reisendenzahl

$$\frac{R}{d} = 486\ \frac{E/A}{d} \div 2 = 243\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{min} = 137\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{max} = 381\ \frac{R}{d}$$

Nach langwieriger gemeinsamer Suche des Bürgermeisters und des EIU kann ein Reisebüro als neuer Mieter des Fahrkartenverkaufsraumes gewonnen werden. Durch den Verkauf von Reisen und Fahrkarten für den regionalen und überregionalen Schienenpersonenverkehr ist das Merkmal des personenbedienten Fahrkartenverkaufs an dieser Station wieder verfügbar.

Soll Zustand – Bahnhof „Beispielshausen“ (GER) 2011

Siedlungsdichte:	213 EW/km²
Verkehrsverknüpfung:	3/6
personenbedienter Fahrkartenverkauf (SER1):	1/1 (vorhanden - neu)
personenbedienter Service (SER2):	0/1 (nicht vorhanden)
Gepäckaufbewahrung (SER3):	0/1 (vorhanden)
personenbedienter Mobilitätsservice (SER4):	1/1 (vorhanden)
Reiseshop (SER5):	0/1 (nicht vorhanden)
sanitäre Anlagen (SER6):	0/1 (nicht vorhanden)
Witterungsschutz (SER7):	1/1 (vorhanden)
Zustand Reinigung und Technik:	2,3

Berechnung wurzeltransformierter Wirkungsbereich (Formel 22)

$$\sqrt{WB} = 0{,}646 + 0{,}246 \times 3_{VER} + 0{,}369 \times 1_{SER1} + 0{,}386 \times 0_{SER2} + 0{,}341 \times 0_{SER3} + 0{,}124 \times 1_{SER4} + 0{,}266 \times 0_{SER5} + 0{,}270 \times 0_{SER6} + 0{,}166 \times 1_{SER7} - 0{,}071 \times 2{,}3_{RUT} = \sqrt{1{,}880\ km^2/d}$$

Berücksichtigung +/- Standardfehler des Schätzwertes

$$\sqrt{WB}_{min} = \sqrt{1{,}880\ km^2/d} - \sqrt{0{,}379\ km^2/d} = \sqrt{1{,}501\ km^2/d}$$

$$\sqrt{WB}_{max} = \sqrt{1{,}880\ km^2/d} + \sqrt{0{,}379\ km^2/d} = \sqrt{2{,}259\ km^2/d}$$

Berechnung Wirkungsbereiche

$$WB = (\sqrt{1{,}880\ km^2/d}\ )^2 = 3{,}534\ km^2/d$$

$$WB_{min} = 2{,}253\ km^2/d$$

$$WB_{max} = 5{,}103\ km^2/d$$

Berechnung tägliche Ein- und Aussteiger Zahl

$$\frac{E/A}{d} = 3{,}534 \frac{km^2}{d} \times 213 \frac{EW}{km^2} = 753\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{min} = 480\ \frac{E/A}{d}$$

$$\frac{E/A}{d}_{max} = 1.087\ \frac{E/A}{d}$$

Berechnung tägliche Reisendenzahl

$$\frac{R}{d} = 753\ \frac{E/A}{d} \div 2 = 377\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{min} = 240\ \frac{R}{d}$$

$$\frac{R}{d}_{max} = 544\ \frac{R}{d}$$

Dieses Beispiel soll die Wirkung eines Einzelmerkmals der Serviceausstattung verdeutlichen. Die Inbetriebnahme des personenbedienten Fahrkartenverkaufes würde rechnerisch eine Steigerung der täglichen Reisendenzahl von 243 um 134 (+55%) auf 377 bewirken. Bei dieser Regressionsfunktion beträgt der Standardfehler des Schätzwertes +/- 0,379 km²/d und ist größer als der Regressionskoeffizient des Einzelmerkmals des personenbedienten Fahrkartenverkaufs mit 0,369 km²/d. Aufgrund der Größe des Standardfehlers des Schätzwertes werden sämtliche Effekte von Einzelmerkmalen dieser Regressionsfunktion überlagert. Die Regressionsfunktion (Formel 23) der Untersuchungsgruppe britischer Stationen (GB) hat mit +/- 0,629 km²/d einen noch größeren Standardfehler des Schätzwertes und überlagert ebenfalls die Regressionskoeffizienten aller Einzelmerkmale der Serviceausstattung. Aufgrund der Überlagerung der einzelnen Regressionskoeffizienten durch den Standardfehler der Regressionsgleichungen sind Prognosen des Wirkungsbereiches anhand der Veränderung von Einzelmerkmalen in beiden Untersuchungsgruppen nicht valide.

Anhand der in Abschnitt 3.4.2.2 beschriebenen standardisierten Beta Koeffizienten kann der Einfluss der signifikanten Einzelmerkmale auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen bewertet werden. Die Betragswerte dieser Beta Koeffizienten geben Auskunft über deren spezifischen Einfluss auf den Wirkungsbereich und damit können die Einzelmerkmale einer Rangfolge zugeordnet werden. Nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelte Rangfolge des Einflusses infrastruktureller Einzelmerkmale der Serviceausstattung.

	Rang in Untersuchungsgruppen				
Merkmal	0-4,5T EW (GER)	4,5-14T EW (GER)	14T-100T EW (GER)	0-100T EW (GER)	0-100T EW (GB)
personenbedienter Fahrkartenverkauf	1	1	1	1	1
örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen			5	6	
Gepäckaufbewahrung		4	4	4	3
personenbediente Mobilitätshilfe		5		7	
Reiseshop		6	3	3	
Sanitäre Anlagen		2	2	2	2
Witterungsschutz	2	3	6	5	

Tabelle 54 Rangfolge von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung

Für jede der nach durchschnittlicher Einwohnerzahl aufsteigend gruppierten deutschen Teiluntersuchungsgruppen werden die Beta Koeffizienten separat berechnet und anschließend deren Rangfolge festgelegt. Da es sich teilweise nur um sehr geringe Differenzen handelt und Regressionskoeffizienten nicht in jeder Teiluntersuchungsgruppe signifikant ausgeprägt sein müssen, erklärt dies die Rangfolge der kumulativen Untersuchungsgruppe deutscher Personenbahnhöfe.

Vergleich mit anderen Veröffentlichungen
Mit Verweis auf die in Abschnitt 4.3.2 erläuterte Untersuchung Beckers der Qualitätsbewertung und Gestaltung von Stationen des regionalen Bahnverkehrs lassen sich vier der aufgeführten Qualitätskriterien den Einzelmerkmalen der Serviceausstattung zuordnen.

Qualitätskriterien	Gewichte aus Befragung	Zuordnung	Rang
Fahrkartenverkauf	0,132	Personenbedienter Fahrkartenverkauf	1
Toilette	0,042	sanitäre Anlagen	2
Wetterschutz	0,042	Witterungsschutz	3
Service (Einkauf, Restauration)	0,015	Reiseshop	4

Tabelle 55 eigene Zuordnung von Qualitätskriterien Serviceausstattung von Becker[187]

Auch die Qualitätskriterien üben unterschiedlichen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. In der Untersuchungsgruppe von Becker hat das Qualitätskriterium des personenbedienten Fahrkartenverkaufs demnach den größten Einfluss auf die Kundenzufriedenheit. Die Qualitätskriterien sanitärer Anlagen und des Witterungsschutzes üben einen mittleren Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Das Qualitätsmerkmal Reiseshop hat einen geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit.

Auf Grundlage der ebenfalls in Abschnitt 4.3.2 erläuterten Veröffentlichung von INFAS Kundenzufriedenheitsstudien (Lehmann 2011) lassen sich anhand der Beschreibungen vier Leistungsbereiche den infrastrukturellen Einzelmerkmalen der Serviceausstattung zuordnen.

Leistungsbereich	Bewertung tat. Wichtigkeit	Zuordnung	Rang
Service	1,7	örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen	1
Fahrkarten	1,8	Personenbedienter Fahrkartenverkauf	2
Qualität der Geschäfte	2,5	Reiseshop	3
Gepäcksituation	3,2	Gepäckaufbewahrung	4

Tabelle 56 eigene Zuordnung von Leistungsbereichen Serviceausstattung von INFAS[188]

In dieser Untersuchungsgruppe verschiedener Leistungsbereiche übt personenbedienter Service den größten Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Der personenbediente Fahrkartenverkauf und Reiseshops üben einen mittleren Einfluss auf die Kundenzufriedenheit aus. Der Leistungsbereich der Gepäckaufbewahrung übt einen geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus.

[187] (Becker, 2005) S.108
[188] in (Lehmann, 2011) S.66

Schlussfolgerung
Spezifische Prognosen des Verkehrsaufkommens sind anhand der Regressionskoeffizienten einzelner infrastruktureller Einzelmerkmale der Serviceausstattung nicht valide. Ursache sind die ermittelten Standardfehler der Schätzwerte beider Regressionsfunktionen. Anhand der Beta Koeffizienten signifikanter Einzelmerkmale der Serviceausstattung kann jedoch eine Rangfolge des Einflusses auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen ermittelt werden. Die abschließende Synthese der durch Regressionsanalyse und Kundenbefragungen ermittelten Rangfolge des Einflusses von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung zeigt nachfolgende Übersicht.

infrastrukturelle Einzelmerkmale		Untersuchungsgruppen				Vergleich	
		Wirkungsbereich		Kundenzufriedenheit			
		1.0	2.0	3.0	4.0	Punkte 1.0 bis 4.0	finaler Rang
		0-100T EW (GER)	0-100T EW (GB)	Becker	INFAS		
personenbedienter Fahrkartenverkauf	Rang	1	1	1	2		1
	Einfluss	groß (3)	groß (3)	groß (3)	mittel (2)	11	
örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen	Rang	6			1		4
	Einfluss	klein (1)			groß (3)	4	
Gepäckaufbewahrung	Rang	4	3		4		6
	Einfluss	mittel (2)	klein (1)		klein (1)	4	
personenbediente Mobilitätshilfe	Rang	7					7
	Einfluss	klein (1)				1	
Reiseshop	Rang	3		4	3		3
	Einfluss	mittel (2)		klein (1)	mittel (2)	5	
Sanitäre Anlagen	Rang	2	2	2			2
	Einfluss	groß (3)	mittel (2)	mittel (2)		7	
Witterungsschutz	Rang	5		3			5
	Einfluss	mittel (2)		mittel (2)		4	

Tabelle 57 Vergleich Rang und Einfluss Einzelmerkmale Serviceausstattung

In Abhängigkeit der Gesamtanzahl von Rängen einer Untersuchungsgruppe wird der Einfluss eines infrastrukturellen Einzelmerkmals bewertet. Für die abschließende und vergleichende Synthese werden die gewichteten Einflussfaktoren der Untersuchungsgruppen des Wirkungsbereiches deutscher (1.0) und britischer (2.0) Personenbahnhöfe sowie die Bewertung der Kundenzufriedenheit von Becker (3.0) und INFAS (4.0) addiert.

<u>personenbedienter Fahrkartenverkauf</u>
Das Einzelmerkmal des personenbedienten Fahrkartenverkaufs übt in der deutschen und der britischen Untersuchungsgruppe großen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In der Untersuchungsgruppe von Becker übt das Merkmal großen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. In der INFAS Untersuchungsgruppe übt der personenbediente Fahrkartenverkauf mittleren Einfluss auf die Kundenzufriedenheit aus. Der positive Einfluss des personenbedienten Fahrkartenverkaufs auf die Nutzung der Bahn ist durch weitere Veröffentlichungen in Abschnitt 4.2.3 belegt. Aufgrund der Relevanz dieses infrastrukturellen Einzelmerkmals in den vier Untersuchungsgruppen, der Summe von erzielten Einflussfaktoren und der Veröffentlichungen über die positiven Aspekte des personenbedienten Fahrkartenverkaufes, belegt dieses Einzelmerkmal der Serviceausstattung im abschließenden Vergleich Rang 1.

örtliche oder mobile Serviceeinrichtungen

Der personenbediente Service übt nur in der deutschen Untersuchungsgruppe geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In der INFAS Untersuchungsgruppe übt dieses Merkmal großen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Weitere Veröffentlichungen in Abschnitt 4.2.3 belegen den positiven Einfluss von personenbedienten Serviceleistungen an Personenbahnhöfen. Eine mögliche Erklärung des geringen Einflusses auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen könnte in der Überschneidung von Leistungsbildern zweier Einzelmerkmale liegen. Werden aus synergetischen Gründen an kleinen Personenbahnhöfen Serviceleistungen wie z.B. Reisendeninformation durch den personenbedienten Fahrkartenverkauf mit erbracht, mindert dies den entsprechenden Effekt für das Einzelmerkmal des personenbedienten Service. Aufgrund der Relevanz dieses infrastrukturellen Einzelmerkmals in zwei Untersuchungsgruppen, der Summe von erzielten Einflussfaktoren und der Veröffentlichungen über die positiven Aspekte des personenbedienten Service an Bahnhöfen, belegt das Einzelmerkmal im abschließenden Vergleich Rang 4.

Gepäckaufbewahrung

In der deutschen und der britischen Untersuchungsgruppe übt die Gepäckaufbewahrung jeweils mittleren und geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Auf die Kundenzufriedenheit übt dieses Merkmal in der INFAS Untersuchungsgruppe geringen Einfluss aus. Aufgrund der Relevanz dieses infrastrukturellen Einzelmerkmals in drei Untersuchungsgruppen und der Summe von erzielten Einflussfaktoren belegt die Gepäckaufbewahrung im abschließenden Vergleich Rang 6.

personenbediente Mobilitätshilfe

Der personenbediente Mobilitätsservice übt nur in der deutschen Untersuchungsgruppe geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Auf die Kundenzufriedenheit übt dieses Einzelmerkmal in den Untersuchungsgruppen von Becker und INFAS keinen Einfluss aus. Eine mögliche Ursache für den geringen Einfluss auf den Wirkungsbereich könnte das verhältnismäßig geringe Reisendenaufkommen der entsprechenden Bedarfsgruppe darstellen. Des Weiteren wäre es möglich, dass personenbedienter Mobilitätsservice im Rahmen von Befragungen der Kundenzufriedenheit unter personenbedienten Serviceleistungen integriert wird. Aufgrund der Relevanz dieses Einzelmerkmals in nur einer Untersuchungsgruppe und der Summe von erzielten Einflussfaktoren, belegt dieses Einzelmerkmal der Serviceausstattung im abschließenden Vergleich Rang 7.

Reiseshop

Der Reiseshop als infrastrukturelles Einzelmerkmal übt nur in der deutschen Untersuchungsgruppe einen mittleren Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In der Untersuchungsgruppe von Becker üben Reiseshops geringen und der INFAS Untersuchungsgruppe mittleren Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Aufgrund der Relevanz dieses infrastrukturellen Einzelmerkmals in drei Untersuchungsgruppen und der Summe von erzielten Einflussfaktoren belegen Reiseshops im abschließenden Vergleich Rang 3.

Sanitäre Anlagen
In der deutschen und britischen Untersuchungsgruppe üben sanitäre Anlagen jeweils großen und mittleren Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. In der Untersuchungsgruppe von Becker übt das Einzelmerkmal einen mittleren Einfluss auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Der positive Einfluss sanitärer Anlagen auf die Nutzung des SPV kann anhand weiterer Veröffentlichungen des Abschnitts 4.2.3 belegt werden. Aufgrund der Relevanz dieses Einzelmerkmals in drei Untersuchungsgruppen, der Summe von erzielten Einflussfaktoren und der Veröffentlichung über die positiven Aspekte sanitärer Anlagen an Bahnhöfen, belegen sanitäre Anlagen im abschließenden Vergleich Rang 2.

Witterungsschutz
In der Untersuchungsgruppe von deutschen Personenbahnhöfen übt das Einzelmerkmal des Witterungsschutzes mittleren Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Ebenfalls mittleren Einfluss übt Witterungsschutz in der Untersuchungsgruppe von Becker auf die Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen aus. Eine mögliche Ursache des nur mittleren Einflusses könnte in der häufigen Ausprägung dieses Merkmals liegen. Wie in Abschnitt 3.1.5 beschrieben, verfügen über dieses Merkmal rund 90% der deutschen und knapp 77% der britischen Bahnhöfe der Untersuchungsgruppen. Das Einzelmerkmal des Witterungsschutzes könnte somit als elementarer Bestandteil von Personenbahnhöfen wahrgenommen werden und nicht als zusätzlicher Anreiz, Reisen durchzuführen oder die Kundenzufriedenheit zu steigern. Aufgrund der Relevanz dieses Einzelmerkmals in zwei Untersuchungsgruppen und der Summe von erzielten Einflussfaktoren belegt der Witterungsschutz im abschließenden Vergleich Rang 5.

Auch für die infrastrukturellen Einzelmerkmale der Serviceausstattung kann anhand der Ergebnisse von Kundenzufriedenheitsbefragungen und aufgrund der ermittelten Beta Koeffizienten der Regressionsanalyse ein spezifischer Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen nachgewiesen werden.

Die Hypothese:

4. Einzelmerkmale der infrastrukturellen Merkmalsgruppen haben unterschiedlichen Einfluss auf das relative Verkehrsaufkommen von Personenbahnhöfen.

kann auch für die Einzelmerkmale der Serviceausstattung bestätigt werden.

5. Zusammenfassung

Die nachfolgenden beiden Abschnitte informieren über die wesentlichen Ergebnisse dieser Arbeit und deren Einordnung in den aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung.

5.1. Fazit

Komplexe ökonomische, ökologische, soziale, kulturelle und technologische Veränderungsprozesse beeinflussen sich nicht nur gegenseitig sondern haben auch Einfluss auf das Mobilitätsverhalten und die Infrastruktur von Volkswirtschaften. Eine effektive und effiziente Verkehrsinfrastruktur war und ist dabei eine notwendige Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung. Je nach Art und Ausdehnung der Verkehrsinfrastrukturen sind die Erstellung und Instandhaltung jedoch mit erheblichen Kosten verbunden. Aus diesem Grund sind die Eigentümer und Betreiber von Verkehrsinfrastrukturen bestrebt, mit den Investitionen und Aufwendungen einen angemessenen Nutzen zu erzielen. Unter Berücksichtigung verschiedener Verantwortungsrahmen, wie z.B. der staatlichen Daseinsvorsorge für die Bürger oder der Renditeerwartung privatwirtschaftlicher Betreiber von Verkehrsinfrastruktur, bestehen unterschiedliche Ziele für die Infrastrukturgrenzkosten und -auslastung. Die Parameter und Bewertungsmaßstäbe dieser Kosten/Nutzen Verhältnisse sind dabei hochkomplex und unterliegen ebenfalls permanent den eingangs erwähnten Einflüssen. Insbesondere die gesellschaftlichen Veränderungen des demografischen Wandels und der zunehmenden Konzentration der Bevölkerung um und in Großstädten haben Einfluss auf die künftigen Entwicklungsziele von Verkehrsinfrastruktur. Aufgrund der zuvor skizzierten Entwicklungen stehen der wirtschaftliche Betrieb und die Finanzierung von Eisenbahninfrastruktur in gering besiedelten ländlichen Regionen vor zunehmenden Herausforderungen. Die Eisenbahninfrastrukturunternehmen sind daher bestrebt, der Nachfrage entsprechend, eine angemessene Auslastung von Schienenwegen, Energieversorgungseinrichtungen und Bahnhöfen zu erzielen. In diesem Zusammenhang ist es unter anderem von Interesse, welchen Einfluss die Beschaffenheit einzelner Eisenbahninfrastrukturelemente auf deren Nutzung und Auslastung ausübt. Gegenstand dieser Arbeit ist daher die Untersuchung des relativen Verkehrsaufkommens von Personenbahnhöfen in Abhängigkeit von deren infrastrukturellen Merkmalen. Das relative Verkehrsaufkommen ist dabei die abhängige Untersuchungsgröße und wird durch eine Kennzahl von täglich Zugreisenden im Verhältnis der Einwohnerdichte von Ortschaften mit Personenbahnhöfen ermittelt. Diese Kennzahl beschreibt einen spezifischen Nutzungsgrad der untersuchten Personenbahnhöfe und wird als Wirkungsbereich bezeichnet. Zu Beginn der Untersuchung wurde den infrastrukturellen Merkmalsgruppen der Verkehrsverknüpfung, der Stufenfreiheit von Bahnsteigen, der Serviceausstattung sowie dem Zustand von Reinigung und Technik ein Zusammenhang mit dem Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen unterstellt. Aufgrund der zuvor beschriebenen Entwicklungen in ländlichen Regionen, wurde dieser Zusammenhang für 3.106 Personenbahnhöfe in Orten mit weniger als 100.000 Einwohnern mittels linearer Regressionsanalyse untersucht. Für die Untersuchungsgruppen von 2.731 deutschen und 375 britischen Stationen wurden nachfolgende Ergebnisse ermittelt. Anhand der statistischen Gütemaße der Regressionsfunktionen konnte zwischen dem Wirkungsbereich und den infrastrukturellen Merkmalsgruppen der Verkehrsverknüpfung, der Serviceausstattung sowie dem Zustand von Reinigung und Technik ein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden. Je häufiger oder besser die infrastrukturellen Merkmalsgruppen ausgeprägt sind, desto größer ist der spezifische Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen. Des Weiteren wurde festgestellt, dass die untersuchten infrastrukturellen Merkmalsgruppen durchschnittlich 55% des Wirkungs- und Einzugsbereiches von Personenbahnhöfen erklären bzw. beeinflussen. Mit steigender Einwohnerzahl von Ortschaften nimmt dieser Erklärungsanteil von 38% bis auf 78% zu und unterstreicht damit die zunehmende Bedeutung der infrastrukturellen Konfiguration von Personenbahnhöfen für deren relatives Verkehrsaufkommen.

Weitere Erkenntnisse über das Verkehrsaufkommen der untersuchten Personenbahnhöfe lieferten die Regressionskoeffizienten der infrastrukturellen Merkmalsgruppen und Einzelmerkmale. Anhand der daraus spezifisch ermittelten Regressionsfunktionen von deutschen und britischen Stationen konnte für infrastrukturelle Beispielkonfigurationen das Verkehrsaufkommen berechnet werden. Bei der Interpretation und Bewertung dieser Beispielberechnungen mussten die zuvor erwähnten Erklärungsanteile und die Standardfehler der Regressionsfunktionen beachtet werden. Für die infrastrukturellen Merkmalsgruppen bedeutet dies, dass eine Prognose des Verkehrsaufkommens anhand der Regressionsfunktionen möglich ist, jedoch aufgrund der beiden zuvor genannten Punkte die Bandbreite des berechneten Verkehrsaufkommens groß ist. Auch die Regressionskoeffizienten der Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung und Serviceausstattung wurden durch die Standardfehler der Regressionsfunktionen überlagert. Dies führte dazu, dass anhand der partiellen Veränderung von Einzelmerkmalen keine valide Berechnung des Verkehrsaufkommens möglich war, bzw. dieser Effekt nicht mehr nur einem Einzelmerkmal zugeordnet werden konnte. Weitere wichtige Ergebnisse sind die Erkenntnisse über die Rangfolge bzw. den Einfluss der infrastrukturellen Merkmale auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen. Im Rahmen der Regressionsanalyse konnte anhand von standardisierten Beta Koeffizienten der infrastrukturellen Merkmalsgruppen und Einzelmerkmale deren unterschiedlicher Einfluss auf den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen nachgewiesen werden. Aus der Synthese dieser Ergebnisse mit Untersuchungen der Kundenzufriedenheit mit Personenbahnhöfen wurden nachfolgende Erkenntnisse über den Einfluss infrastruktureller Merkmale gewonnen. Auf Ebene der infrastrukturellen Merkmalsgruppen übt die Anzahl von Verkehrsverknüpfungen den größten Einfluss auf die Kundenzufriedenheit und den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Der Zustand von Reinigung und Technik der Stationen hat mittleren Einfluss auf die Zufriedenheit und Nutzung der Stationen. Die Anzahl von Merkmalen der Serviceausstattung übt in diesem Vergleich geringen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit und den Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen aus. Auch auf der Stufe der infrastrukturellen Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung und Serviceausstattung von Stationen konnten unterschiedliche Einflüsse auf die Kundenzufriedenheit und den Wirkungsbereich nachgewiesen werden. Für die Verkehrsverknüpfung seien auszugsweise PKW Parkplätze, Fahrradabstellplätze und Taxihaltestellen als wichtigste Einzelmerkmale genannt. Die drei bedeutsamsten Einzelmerkmale der Serviceausstattung sind der personenbediente Fahrkartenverkauf, sanitäre Anlagen und Reiseshops.

Abschließend kann resümiert werden, dass die infrastrukturellen Merkmale von Personenbahnhöfen in ländlichen Regionen signifikanten Einfluss auf deren Verkehrsaufkommen ausüben. In begrenztem Umfang kann man Veränderungen des Verkehrsaufkommens anhand der Veränderung infrastruktureller Merkmalsgruppen prognostizieren. Die Verkehrsverknüpfung von Personenbahnhöfen in ländlichen Gebieten ist ein bedeutender Faktor zur Steigerung von deren Verkehrsaufkommen. Die Untersuchungsergebnisse dieser Arbeit können auf Ebene einer ganzheitlichen Unternehmensplanung von Eisenbahninfrastrukturunternehmen oder auch regional zur konkreten Planung von Maßnahmen an einzelnen Personenbahnhöfen verwendet werden. Vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden demografischen, ökonomischen und damit auch verkehrlichen Veränderungen insbesondere von kleinen und mittleren Städten in Deutschland, kann eine ganzheitlich optimierte Infrastruktur von Personenbahnhöfen einen wesentlichen Beitrag für einen nachhaltigen und wirtschaftlich tragfähigen Schienenpersonenverkehr in ländlichen Regionen leisten.

5.2. Stand der Forschung und Anknüpfungspunkte

Die Untersuchungsergebnisse dieser Arbeit können dem Forschungsgebiet der Verkehrswissenschaften zugeordnet werden. Bis dato vergleichbare wissenschaftliche Veröffentlichungen im Zusammenhang mit Personenbahnhöfen verfügen über unterschiedliche Rahmenbedingungen, Ziele, Methoden und Daten der jeweiligen Untersuchungen. Die wenigen vergleichbaren Untersuchungen infrastruktureller Merkmale von Personenbahnhöfen haben die Analyse von deren Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit zum Ziel. Die subjektive Bewertung der Kundenzufriedenheit und die retrospektive Analyse des tatsächlichen Verkehrsverhaltens unterscheiden sich dabei methodisch grundlegend. Die große Anzahl hier untersuchter Datensätze von Personenbahnhöfen stellt ein weiteres Unterscheidungsmerkmal zu bisherigen Untersuchungen der infrastrukturellen Eigenschaften von Personenbahnhöfen dar. Diese neuen Erkenntnisse über die verkehrlichen Auswirkungen der infrastrukturellen Merkmale von Personenbahnhöfen können im Rahmen zukünftiger Verkehrsprognosemodelle verwendet werden.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden Ergebnisse ermittelt, welche Anknüpfungspunkte für weitere wissenschaftliche Untersuchungen bieten. Der Erklärungsanteil (R^2) infrastruktureller Merkmale am Wirkungsbereich von Personenbahnhöfen betrug in der Teiluntersuchungsgruppe kleiner Orte mit bis zu 4.500 Einwohnern durchschnittlich 38%. Für diesen Umstand muss es weitere Einflüsse bzw. erklärende Variablen geben. Mögliche Ursachen könnten die Qualität und/oder Quantität der angebotenen Verkehrsleistungen (SPV und ÖPNV) darstellen. Eine weitere Arbeit könnte den Zusammenhang des Verkehrsaufkommens mit infrastrukturellen Merkmalen von Bahnhöfen anderer Eisenbahninfrastrukturunternehmen im Kontext von Finanzierung, Regulierung, Dienstleistungsstrategien oder gesetzlichen Regelungen untersuchen. Ein weiterer möglicher Untersuchungsansatz beruht auf dem Bezugsjahr der ermittelten Daten infrastruktureller Merkmale und Wirkungsbereiche von Personenbahnhöfen. Aufgrund von technischen, soziologischen, ökologischen, ökonomischen oder demografischen Entwicklungen könnte sich der ermittelte Einfluss infrastruktureller Merkmale verändern. Die zuvor wichtigen Merkmale, wie z.B. der personenbediente Fahrkartenverkauf, könnten an Bedeutung verlieren und durch neue Anforderungen, wie z.B. Lademöglichkeiten für Elektromobile, schnelle Datenverbindungen oder medizinische Dienstleistungen an Personenbahnhöfen verdrängt werden.

Selbständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken und Informationen habe ich als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde bisher weder in gleicher noch in ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde im In- oder Ausland vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Berlin, den

Unterschrift

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
(GB)	Great Britain / Großbritannien (Untersuchungsgruppe)
(GER)	Germany / Deutschland (Untersuchungsgruppe)
$\sqrt{WB}$	wurzeltransformierter Wirkungsbereich (abhängige Variable)
$\sqrt{WB}_{min/max}$	Ergebnisse des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches unter Berücksichtigung des Standardfehlers des Schätzwertes
b.f.	barrierefrei
BAQ	Qualitätskennziffer zur Bewertung Anlagenqualität
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
CSR	Corporate Social Responsibility / Nachhaltigkeitsbericht
DB	Deutsche Bahn AG
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
E/A	Summe Ein- und Aussteiger eines Bahnhofs
EB	Einzugsbereich
EBO	Eisenbahnbau- und Betriebsordnung
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
emp.	empirisch
EU	Europäische Union
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
EW	Einwohner(-zahl)
GIS	Geoinformationssystem
GRP	Gruppe
ID	Identifikationsnummer
I.H.v.	In Höhe von
Infas	Institut für angewandte Sozialwissenschaft
korr.	korrigiert
LuFV	Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung des Bundes
MID	Mobilität in Deutschland
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖBB	Österreichische Bundesbahn
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
ÖPV	öffentlicher Personenverkehr
ÖV	öffentlicher Verkehr
p	Signifikanzwert (Regressionsfunktion)
p.b.	personenbediente
R	Reisende (Schienenpersonenverkehr)
R^2	Bestimmtheitsmaß (Regressionsfunktion)
RUT	Zustand Reinigung und Technik (unabhängige Variable)
SBB	Schweizerische Bundesbahn
SER	Grad Serviceausstattung (unabhängige Variable)
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SPSS	Statistik Programm von IBM
SPV	Schienenpersonenverkehr
STU	Grad Stufenfreiheit (unabhängige Variable)
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VER	Grad Verkehrsverknüpfung (unabhängige Variable)
WB	Wirkungsbereich (abhängige Variable)
ZF	Zahlen und Fakten

Quellenverzeichnis

acatech. 2006. *Mobilität 2020. Perspektiven für den Verkehr von Morgen.* Stuttgart : Frauenhofer IRB Verlag, 2006. ISBN 3-8167-7023-1.

Ahrens, Gerd-Axel, et al. 2010. *Interdependenzen zwischen Fahrrad und ÖPNV Nutzung.* Dresden : Technische Universität Dresden Fakultät Verkehrswissenschaften Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr, 2010.

Allianz pro Schiene. 2004. Allianz pro Schiene. *Check-Liste Allianz pro Schiene-Bahnhofstest.* [Online] 2004. [Zitat vom: 08. 09 2012.] http://www.allianz-pro-schiene.de/bahnhof-des-jahres/.

Arndt, Karin, et al. 2010. *Die Bahn als Rückrat einer nachhaltigen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung - Bahn.Ville 2.* München : Technische Universität München FG Siedlungsstruktur und Verkehrsplanung, 2010. ISBN 978-3-00-033438-2.

Backhaus, Klaus, et al. 2011. *Multivariate Analysemethoden.* Heidelberg : Springer Verlag, 2011. ISBN 978-3-642-16490-3.

Bäumer, Marcus, et al. 2009. Kundenzufriedenheit und wirtschaftlicher Erfolg im Nahverkehr. *Der Nahverkehr.* 2009, 11.

Bäumer, Marcus, Pfeiffer, Manfred und Meier, Werner. 2012. Kundenzufriedenheit: Indikator für unternehmerischen Erfolg? *Der Nahverkehr.* 2012, 04/2012.

BBR. 2005. *Raumordnungsbericht 2005.* Bonn : Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2005. ISBN 3-87994-071-1.

BBSR 02/2011. 2011. *Räumliche Wirkungen von Verkehrsprojekten ex Post Analysen im stadtregionalen Kontext.* Bonn : Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2011. ISSN 1868-0097.

BBSR. 2012. Laufende Stadtbeobachtung - Raumabgrenzung des BBSR. [Online] 2012. http://www.bbsr.bund.de/cln_032/nn_1067638/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp__node.html?__nnn=true.

Becker, Josef. 2005. *Qualitätsbewertung und Gestaltung von Stationen des regionalen Bahnverkehrs (Dissertation).* Darmstadt : Technische Universität Darmstadt - Fachgebiet Bahnsysteme und Bahntechnik, 2005. ISSN 1614-9300 Heft B5.

Blöcher, Peter und Wiedmann, Johannes. 2002. Gemeinsam stärker: Rad und ÖPNV. *Der Nahverkehr.* 2002, 3.

BMVBS / BBSR 06/2009. 2009. *Chancen und Risiken steigender Verkehrskosten für die Stadt- und Siedlungsentwicklung unter Beachtung der Aspekte der postfossilen Mobilität.* Bonn : Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2009. urn:nbn:de:0093-ON0609NR1503 - ISSN 1868-0097.

BMVBS 01/2012. 2012. *Chancen des ÖPNV in Zeiten einer Renaissance der Städte.* s.l. : Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2012. ISSN 1869-9324.

BMVBS 09/2010. 2010. *ÖPNV: Planung für ältere Menschen.* Bonn : Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2010. ISSN 1869-9324.

BMVBS. 2012. *Investitionsrahmenplan 2011-2015 für die Verkehrsinfrastruktur des Bundes (IRP).* s.l. : Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2012.

Boesch, Hans. 1989. *Der Fussgänger als Passagier - ORL Bericht 73/1989 Zugänge zu Haltestellen und Bahnhöfen.* Zürich : Verlag der Fachvereine an den schweizerischen Hochschulen und Techniken, 1989. ISBN 3-7281-1690-4.

Bohnet, Max, Gutsche, Jens-Martin und Menze, Axel. 2006. *Verkehrliche Wirkung unterschiedlicher Siedlungsmuster.* Hamburg : Technische Universität Hamburg-Harburg, 2006. ISSN 1616-0916.

Bombardier. Bombardier - the evolution of mobility - transportation. [Online] [Zitat vom: 05. 12 2012.] http://www.bombardier.com/de/transportation/produkte-und-service/schienenfahrzeuge/nahverkehrs--und-regionalzuge/dieseltriebzuge/talent---deutschland--db-ag-?docID=0901260d8001036c#.

Brinkmann, Wolfgang, et al. 1999. *Baulandentwicklung an der Schiene.* Düsseldorf : Ministerium für Arbeit, Soziales und Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen, 1999. MASSKS 1325.

Brosius, Felix. 2011. *SPSS 19.* Heidelberg : hjr Verlag, 2011. ISBN 978-3-8266-9038-9.
DB Mobility Logistics AG (CSR). 2009. *Nachhaltigkeitsbericht 2009.* Berlin : Deutsche Bahn AG, 2009.
DB Mobility Logistics AG. 2012. Themendienst Deutsche Bahn. *Service der Deutschen Bahn für Reisende mit eingeschränkter Mobilität.* [Online] 27. 04 2012. [Zitat vom: 08. 09 2012.] http://www.deutschebahn.com/de/presse/themendienste/2454556/20120427_barrierefrei_db.html.
DB Station&Service AG. 2012. Bahnhöfe in Deutschland. [Online] 2012. www.bahnhof.de.
—. 2012. Bilanz 2011 Sonderprogramm Personenbahnhöfe. [Online] 2012. www.bahnhof.de/konjunkturprogramm.
—. 2012. *RIL 813 Personenbahnhöfe Planen.* Berlin : DB Service Technische Dienste GmbH Druck- und Informationslogistik, 2012.
Debrezion, Ghebreeziabiher, Pels, Eric und Rietveld, Piet. 2009. Modelling the joint access mode and railway station choice. *Thansportation Research .* 2009, E45.
Deutsche Bahn AG. 2010. *Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2010 der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (internet Version).* s.l. : Deutsche Bahn AG / Eisenbahnbundesamt, 2010.
DIN 18024. 1996. *DIN 18024 Anforderungen für das barrierefreie Bauen öffentlicher Verkehrswege und Gebäude für Behinderte und ältere Menschen.* Berlin : Deutsches Institut für Normung, 1996. DIN 18024.
EBO. 2008. Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO). s.l. : Bundesrepublik Deutschland, 2008. Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 19.3.2008 I 467.
Eckhardt, Thilo, Jochims, Christiane und Märtens, Wolfgang. 2006. Veränderungen in der P+R Nutzung nach der Ausweitung des HVV. *Der Nahverkehr.* 2006, 9.
Eurotest. 2002. Eurotest - Quality - Safety - Mobility. [Online] 2002. [Zitat vom: 08. 09 2012.] http://www.eurotestmobility.com/.
FGSV. 2009. *Hinweise für den Entwurf von Verknüpfungsanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs.* Köln : Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., 2009. ISBN 978-3-941790-09-4.
Flege, Dirk und Geißler, Andreas. 2010. *Die zukünftige Rolle des Schienenverkehrs in einer nachhaltigen Mobilität.* Berlin : Allianz pro Schiene, 2010. Projekt Nr. 2010-403-1.
Gisby, Robin. 2008. Regeneration and renewal: investing in building better stations. *European Railway Review.* 2008, Issue 5.
Hunt, J.D., McMillan, J.D.P. und Abraham, J.E. 1994. Stated preference investigation of influences on attractivness of residential locations. *Transportation Research Record.* 1994, ISSN 0361-1981 Nr. 1466.
Jakubowski, Peter und Zarth, Michael. 2002. Stärkung des Bahnverkehrs auf Nebenstrecken als Teil einer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. *Informationen zur Raumordnung.* 2002, 10.
Jian, Zheng. 2008. Striving to Build Large Numbers of Long-lasting Railway Passenger Stations with Innovative Concept of Construction. *China Railways.* 2008.
Kagemeister, Andreas, Gather, Matthias und Lanzendorf, Martin. 2004. *Verkehrssystem- und Mobilitätsmanagement im ländlichen Raum.* Mannheim : MetaGIS-Infosysteme, 2004. ISBN 3-936438-10-2 .
König, Arnd und Axhausen, Kay. 2005. Bewertung der Verlässlichkeit: Neue Schweizer Ergebnisse. *Internationales Verkehrswesen.* 57, 2005, 10.
Kreibich, V. 1978. The successful transportation system and the regional planning problem: an evaluation of the munich rapid transit system in the context of urban an regional planing. *Transportation 7.* 1978, Bd. 2.
Kuraya, Tadashi. 2004. Creating a Station Suitable as a Station. *Japanese Railway Engineering.* 153, 2004.
Lehmann, Tim. 2011. *Der Bahnhof der Zukunft - Alternativen zum traditionellen Bahnhofsempfangsgebäude (Dissertation).* Berlin : Technische Universität Berlin - Fakultät VI Planen Bauen Umwelt, 2011.

Lübke, Dietmar, et al. 2008. *Handbuch Das System Bahn.* Hamburg : DVV Media Group GmbH / DVV Rail Media (Eurailpress), 2008. ISBN 978-3-7771-0374-7.
Lythgoe, W.F., Wardman, M. und Toner, J.P. 2004. Enhancing rail passenger demand models to examine station choice and access to the rail network. [Online] 2004. http://eprints.whiterose.ac.uk/2441.
Matsuura, Yasuhiko. 2005. Improving Transportation Nodes at Stations-From the Perspective of Passenger Services. *Japanese Railway Engineering.* 155, 2005.
MiD. 2008. *Mobilität in Deutschland 2008 Ergebnisbericht.* Bonn und Berlin : infas Institut für angewandte Sozialwissenschaften GmbH und Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., 2008.
Morillo, Javier. 2012. *Station Usage 2010/11 Report.* London : DeltaRail Group Limited, 2012. itt_61 ORR/st/596.
National Rail Enquiries. 2012. National Rail Enquiries-Stations services and facilities. [Online] 2012. http://www.nationalrail.co.uk/stations/.
Nickel, Bernhard. 2010. Fahrradverleih ergänzt Busse und Bahnen. *Bus & Bahn.* 2010, 7-8.
ÖBB (CSR). 2010. *ÖBB CSR Bericht 2010.* Wien : ÖBB, 2010.
Office for National Statistics. 2012. Office for National Statistics. [Online] 2012. [Zitat vom: 11. 05 2012.] http://www.ons.gov.uk/ons/publications/re-reference-tables.html?edition=tcm%3A77-242593.
Office of Rail Regulation. 2012. Office of Rail Regulation. [Online] 2012. [Zitat vom: 12. 05 2012.] http://www.rail-reg.gov.uk.
Regionaldatenbank Deutschland, o.A. 2011. Regionaldatenbank Deutschland. [Online] 15. 08 2011. [Zitat vom: 15. 08 2011.] https://www.regionalstatistik.de/genesis/online.
Rieder, Markus und Weidmann, Ulrich. 2006. Was bringt die Regionalisierung? *Der Nahverkehr.* 2006, 6.
Röhrleef, Martin und Bellmann, Reinhard. 2008. Zusammen stark - Taxi und ÖPNV. *Der Nahverkehr.* 2008, 03.
Rump, Daniel. 2004. *Möglichkeiten und Grenzen siedlungsstrukturell abgestimmter Flächenbahnsysteme (Dissertation).* Dortmund : Universität Dortmund - Fakultät Raumplanung, 2004.
SBB (CSR). 2011. *CSR Bericht SBB 2011.* s.l. : SBB, 2011.
SBB (ZF). 2011. *Zahlen und Fakten Bericht 2011.* s.l. : SBB, 2011.
Schäfer, Fred und van Basshuysen, Richard. 2012. *Handbuch Verbrennungsmotor - Grundlagen, Komponenten, Systeme, Perspektiven - 5.Auflage.* Wiesbaden : Vieweg+Teubner - GWV Fachverlage GmbH, 2012. ISBN 978-3-8348-0699-4.
Scherrer, Bernhard und Nydegger, Guido. 2003. Kombinierte Mobilität - Wie sich die Bahn und andere Fortbewegungsmittel ergänzen. *Rain International - Schienen der Welt.* 2003, 06.
Seekings, Martin und Miller, Eric. 1995. *Modelling Rail access Station and Mode Choice in EMME/2.* Portland - Oregon : Presented to the 10th Annual International EMME/2 Users Group Conference, 1995.
Siewert, Beate und Wendler, Tilo. 2005. *Die Klassifizierung von Kommunen - ein Ansatz zur Vergleichbarkeit deutscher Städte und Gemeinden.* Reutlingen : SFG Servicecenter Fachverlage - Part of Elsevier Group, 2005.
Sinha, Achala. 2007. New Concept in Railway Architecture. *Indian Railway.* 2007, 6.
SNFC (CSR). 2011. *CSR Bericht SNCF 2011.* Paris : SNCF, 2011.
Statistisches Bundesamt. 2010. *Eisenbahnverkehr Betriebsdaten des Schienenverkehrs .* Wiesbaden : Statistisches Bundesamt, 2010. Fachserie 8 Reihe 2.1.
—. 2006. *Im Blickpunkt Verkehr in Deutschland 2006.* Wiesbaden : SFG Servicecenter Fachverlage - Part of Elsevier Group, 2006.
Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. 2011. *Datenreport 2011 - Räumliche Mobilität und regionale Unterschiede - Art und Umfang der räumlichen Mobilität.* Bonn : Statistisches Bundesamt; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2011. ISBN 978-3-8389-7050-9.

Urban, Dieter und Mayerl, Jochen. 2011. *Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung.* Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011. ISBN 978-3-531-17345-0.

Voigt, Fritz. 1959. *Die gestaltende Kraft der Verkehrsmittel in wirtschaftlichen Wachstumsprozessen. Untersuchung der langfristigen Auswirkungen von Eisenbahn und Kraftwagen in einem Wirtschaftsraum ohne besondere Standortvorteile.* Bielefeld : Kirschbaum, 1959.

Weidmann, Ulrich. 2007. *Der Regionalverkehr als Herausforderung für die Angebots- und Infrastrukturplanung – acht Fragen und zwei Antworten, Regionen im Umbruch! – Regionalverkehr im Aufbruch?* Zürich : Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme ETH Zürich, 2007. Tagungsband, Schriftenreihe des IVT (136),.

Weiger, Uwe. 1998. *Beurteilung von Großstadtbahnhöfen aus verkehrlicher, betrieblicher und stadtkultureller Sicht.* Stuttgart : Verkehrswissenschaftliches Institut der Universität Stuttgart, 1998. ISBN 3-922203-20-5.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Elemente des Verkehrs ... 10
Abbildung 2 Regelkreis "Siedlungsentwicklung und Verkehr" ... 15
Abbildung 3 Modalsplit Verkehrsaufkommen nach Ortsgrößenklassen ... 27
Abbildung 4 (eigene Darstellung) Prinzip Wirkungsbereich ... 36
Abbildung 5 (eigene Darstellung) Prinzip Wirkungs- und Einzugsbereich ... 36
Abbildung 6 (eigene Darstellung) Streudiagramm mit Geraden und Kurve ... 38
Abbildung 7 (eigene Darstellung) Regressionsgerade nach Backhaus et al. ... 39
Abbildung 8 (eigene Darstellung) Erläuterung Residuen nach Brosius ... 39
Abbildung 9 (eigene Darstellung) multipler Regressionsschätzung nach Urban et al. ... 40
Abbildung 10 (eigene Darstellung) möglicher funktionaler Zusammenhänge ... 44
Abbildung 11 Histogramm Personenbahnhöfe nach Einwohnerzahlen ... 47
Abbildung 12 Histogramm Personenbahnhöfe nach wurzeltransformierten Wirkungsbereichen ... 49
Abbildung 13 Histogramm additiver Variablen der Merkmalsgruppe VER ... 51
Abbildung 14 Häufigkeit binäre Variablen bzw. Einzelmerkmale VER ... 52
Abbildung 15 Histogramm von Variablen der Merkmalsgruppe STU ... 55
Abbildung 16 Histogramm additiver Variablen der Merkmalsgruppe SER ... 57
Abbildung 17 Häufigkeit binäre Variablen bzw. Einzelmerkmale SER ... 58
Abbildung 18 Histogramm von Variablen der Merkmalsgruppe RUT ... 61
Abbildung 19 Zusammenhang $\boldsymbol{WB}$ und Merkmalsgruppe VER ... 63
Abbildung 20 Zusammenhang $\boldsymbol{WB}$ und Merkmalsgruppe STU ... 66
Abbildung 21 Zusammenhang $\boldsymbol{WB}$ und Merkmalsgruppe SER ... 69
Abbildung 22 Zusammenhang $\boldsymbol{WB}$ und Merkmalsgruppe RUT ... 72
Abbildung 23 BETA Koeffizienten Teiluntersuchungsgruppe 1.1.0 ... 78
Abbildung 24 BETA Koeffizienten Teiluntersuchungsgruppe 1.2.0 ... 78
Abbildung 25 BETA Koeffizienten Teiluntersuchungsgruppe 1.3.0 ... 79
Abbildung 26 BETA Koeffizienten Untersuchungsgruppe 1.0.0 ... 79
Abbildung 27 BETA Koeffizienten Untersuchungsgruppe 2.0.0 ... 80
Abbildung 28 Beta Koeffizienten der Untersuchungsgruppen 1.0.0, 1.1.0, 1.2.0 und 1.3.0 ... 81
Abbildung 29 Beta Koeffizienten der Untersuchungsgruppen 1.0.0 und 2.0.0 ... 82
Abbildung 30 BETA Koeffizienten VER Teiluntersuchungsgruppe 1.1.1 ... 87
Abbildung 31 BETA Koeffizienten VER Teiluntersuchungsgruppe 1.2.1 ... 87
Abbildung 32 BETA Koeffizienten VER Teiluntersuchungsgruppe 1.3.1 ... 88
Abbildung 33 BETA Koeffizienten VER Untersuchungsgruppe 1.0.1 ... 88
Abbildung 34 BETA Koeffizienten VER Untersuchungsgruppe 2.0.1 ... 89
Abbildung 35 Binäre Einzelmerkmale VER der Untersuchungsgruppen 1.0.1, 1.1.1, 1.2.1 und 1.3.1. 90
Abbildung 36 Binäre Einzelmerkmale VER der Untersuchungsgruppen 1.0.1 und 2.0.1 ... 91
Abbildung 37 BETA Koeffizienten SER Teiluntersuchungsgruppe 1.1.2 ... 96
Abbildung 38 BETA Koeffizienten SER Teiluntersuchungsgruppe 1.2.2 ... 97
Abbildung 39 BETA Koeffizienten SER Teiluntersuchungsgruppe 1.3.2 ... 97
Abbildung 40 BETA Koeffizienten SER Untersuchungsgruppe 1.0.2 ... 98
Abbildung 41 BETA Koeffizienten SER Untersuchungsgruppe 2.0.2 ... 99
Abbildung 42 binäre Einzelmerkmale SER der Untersuchungsgruppen 1.0.2, 1.1.2, 1.2.2 und 1.3.2 100
Abbildung 43 binäre Einzelmerkmale SER der Untersuchungsgruppen 1.0.2 und 2.0.2 ... 101
Abbildung 44 Erweiterter Einzugsbereich von ÖPNV Haltestellen durch Bike and Ride ... 112
Abbildung 45 Einzugsbereichsanalyse der Taunusbahnstationen nach Verkehrsmitteln ... 112
Abbildung 46 Darstellungen von Erschließungsreichweiten öffentlicher Verkehrsmittel ... 119
Abbildung 47 Benutze Verkehrsmittel mit und ohne Schienenhaltepunkte ... 121
Abbildung 48 Einfluss von Qualitätsmerkmalen auf die Gesamtzufriedenheit ... 133
Abbildung 49 INFAS Gesamtergebnis für zusammengefasste Leistungsbereiche Bhf. Kat 4-6 ... 134

Formelverzeichnis

Formel 1 Gleichsetzung Einwohner mit Ein- und Aussteigern SPV 35
Formel 2 Kennzahlbildung Wirkungsbereich 35
Formel 3 Annahme des Einzugsbereiches aus Wirkungsbereich 37
Formel 4 Merkmalsausprägung einer Beispielvariablen 43
Formel 5 Merkmalsausprägung einer binären Beispielvariable 43
Formel 6 Summenbildung einer additiven Beispielvariable 43
Formel 7 additive Merkmalsgruppe / Variable Grad Verkehrsverknüpfung 43
Formel 8 Merkmalsgruppe / Variable Grad Stufenfreiheit 44
Formel 9 additive Merkmalsgruppe / Variable Grad Serviceausstattung 44
Formel 10 Merkmalsgruppe / Variable Zustand Reinigung und Technik 44
Formel 11 lineare Regressionsfunktion WB und VER 45
Formel 12 lineare Regressionsfunktion WB und STU 45
Formel 13 lineare Regressionsfunktion WB und SER 45
Formel 14 lineare Regressionsfunktion WB und RUT 45
Formel 15 lineares Gesamtmodell WB und VER,STU,SER,RUT 45
Formel 16 lineares Mischmodell WB und STU, SER, RUT sowie Faktorstufen VER 45
Formel 17 lineares Mischmodell WB und VER, STU, RUT sowie Faktorstufen SER 45
Formel 18 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 1.0 79
Formel 19 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 2.0 80
Formel 20 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 1.0.1 88
Formel 21 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 2.0.1 89
Formel 22 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 1.0.2 98
Formel 23 spezifische Regressionsgleichung Untersuchungsgruppe 2.0.2 99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Entwicklung Personenverkehrsaufkommen Deutschland (* und **) 11
Tabelle 2 Länge innerdeutscher Verkehrswege 12
Tabelle 3 Übersicht Eisenbahninfrastruktur Deutschlands 13
Tabelle 4 Übersicht von Untersuchungen von und mit Personenbahnhöfen 24
Tabelle 5 (eigene Darstellung) Stadtkategorien BBSR 28
Tabelle 6 binäre Einzelmerkmale der Merkmalsgruppe Grad Verkehrsverknüpfung 30
Tabelle 7 Ausprägungen der Merkmalsgruppe Grad Stufenfreiheit 31
Tabelle 8 binäre Einzelmerkmale der Merkmalsgruppe Grad Serviceausstattung 32
Tabelle 9 Ausprägung der Merkmalsgruppe Zustand Reinigung und Technik 33
Tabelle 10 Einteilung Teiluntersuchungsgruppen nach Einwohnerzahlen 35
Tabelle 11 Mittelwert und Standardabweichung der Einwohnerzahlen 48
Tabelle 12 Mittelwert und Standardabweichung des wurzeltransformierten Wirkungsbereiches 50
Tabelle 13 Mittelwert und Standardabweichung von Variablen der Merkmalsgruppe VER 52
Tabelle 14 Verteilung binärer Einzelmerkmale der Verkehrsverknüpfung 53
Tabelle 15 Mittelwert und Standardabweichung von Variablen der Merkmalsgruppe STU 56
Tabelle 16 Mittelwert und Standardabweichung von Variablen der Merkmalsgruppe SER 58
Tabelle 17 Verteilung binärer Einzelmerkmale der Serviceausstattung 59
Tabelle 18 Mittelwert und Standardabweichung RUT der Untersuchungsgruppen 62
Tabelle 19 Bestimmtheitsmaß R² zwischen $\sqrt{\boldsymbol{WB}}$ und VER 64
Tabelle 20 Bestimmtheitsmaß R² zwischen $\sqrt{\boldsymbol{WB}}$ und STU 67
Tabelle 21 Bestimmtheitsmaß R² zwischen $\sqrt{\boldsymbol{WB}}$ und SER 70
Tabelle 22 Bestimmtheitsmaß R² zwischen $\sqrt{\boldsymbol{WB}}$ und RUT 73
Tabelle 23 korrigiertes Bestimmtheitsmaß R² und Standardfehler im Gesamtmodell 74
Tabelle 24 Anteil Standardfehler am Mittelwert $\sqrt{\boldsymbol{WB}}$ im Gesamtmodell 74
Tabelle 25 empirisch F und Signifikanz im Gesamtmodell 75
Tabelle 26 Regressionskoeffizienten und Signifikanz der Merkmalsgruppen im Gesamtmodell 77
Tabelle 27 korrigiertes Bestimmtheitsmaß R² und Standardfehler im Mischmodell 1 83
Tabelle 28 Anteil Standardfehler am Mittelwert $\sqrt{\boldsymbol{WB}}$ im Mischmodell 1 84
Tabelle 29 empirisch F und Signifikanz im Mischmodell 1 84
Tabelle 30 Regressionskoeffizienten binärer Einzelmerkmale VER im Mischmodell 1 86
Tabelle 31 korrigiertes Bestimmtheitsmaß R² und Standardfehler im Mischmodell 2 92
Tabelle 32 Anteil Standardfehler am Mittelwert $\sqrt{\boldsymbol{WB}}$ im Mischmodell 2 92
Tabelle 33 empirisch F und Signifikanz im Mischmodell 2 93
Tabelle 34 Regressionskoeffizienten binärer Einzelmerkmale SER im Mischmodell 2 95
Tabelle 35 Übersicht Teil- und Untersuchungsgruppen nach Einwohnerzahlen 109
Tabelle 36 Mittelwerte Wirkungs- und Einzugsbereiche der Untersuchungsgruppen 111
Tabelle 37 Durchschnittliche Ausprägung der Merkmalsgruppe Verkehrsverknüpfung 113
Tabelle 38 Durchschnittliche Ausprägung von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung 113
Tabelle 39 Durchschnittliche Ausprägung von Merkmalen der Stufenfreiheit 115
Tabelle 40 Durchschnittliche Ausprägung der Merkmalsgruppe Serviceausstattung 116
Tabelle 41 Durchschnittliche Ausprägung von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung 116
Tabelle 42 Durchschnittliche Zustandsnoten von Reinigung und Technik 118
Tabelle 43 Übersicht p und R² der Regressionsfunktionen im Gesamtmodell 126
Tabelle 45 Rangfolge infrastruktureller Merkmalsgruppen 131
Tabelle 46 Gewichtung und Zuordnung der Qualitätskriterien auf Basis Becker 133
Tabelle 47 eigene Rangfolge von gruppierten Qualitätskriterien auf Basis Becker 134
Tabelle 48 eigene Zuordnung von Leistungsbereichen auf Basis INFAS 135
Tabelle 49 eigene Rangfolge von Leistungsbereichen auf Basis INFAS 135
Tabelle 50 Synthese Rang und Einfluss infrastruktureller Merkmalsgruppen 136
Tabelle 51 Rangfolge von Einzelmerkmalen der Verkehrsverknüpfung 141
Tabelle 52 eigene Zuordnung von Leistungsbereichen Verkehrsverknüpfung auf Basis INFAS 141
Tabelle 53 Vergleich Rang und Einfluss Einzelmerkmale Verkehrsverknüpfung 142
Tabelle 54 Rangfolge von Einzelmerkmalen der Serviceausstattung 148
Tabelle 55 eigene Zuordnung von Qualitätskriterien Serviceausstattung von Becker 149
Tabelle 56 eigene Zuordnung von Leistungsbereichen Serviceausstattung von INFAS 149
Tabelle 57 Vergleich Rang und Einfluss Einzelmerkmale Serviceausstattung 150

Anlagenverzeichnis

Anlage	Erläuterung
regana 1.0.0	Übersicht der SPSS 19 Auswertungsergebnisse der linearen Regressionsanalysen der Teil- und Untersuchungsgruppen im Gesamt- und Mischmodell.
regana 1.0.1	
regana 1.0.2	
regana 1.1.0	
regana 1.1.1	
regana 1.1.2	
regana 1.2.0	
regana 1.2.1	
regana 1.2.2	
regana 1.3.0	
regana 1.3.1	
regana 1.3.2	
regana 2.0.0	
regana 2.0.1	
regana 2.0.2	
Daten Untersuchungsgruppe GER (1.x.x)	Eingeschränkte Datengrundlage der 2.731 untersuchten deutschen Personenbahnhöfe
Daten Untersuchungsgruppe GB (2.x.x)	Datengrundlage der 375 untersuchten britischen Personenbahnhöfe

Anlagen: SPSS Ergebnisse der Regressionsanalysen

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 11:18:53
Kommentare		**GER_Gesamtmodell_>0 bis 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	<keine>
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	2731
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:03.104
	Verstrichene Zeit	00 00:00:03.026
	Erforderlicher Speicherplatz	2668 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	888 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.2657	.64486	2731
Grad Verkehrsverknüpfung	2.27	1.416	2731
Grad Stufenfreiheit	2.62	.648	2731
Grad Serviceausstattung	1.21	.911	2731
Zustand Reinigung und Technik	2.5482	.60052	2731

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.719	-.008	.622	-.144
	Grad Verkehrsverknüpfung	.719	1.000	-.033	.406	-.086
	Grad Stufenfreiheit	-.008	-.033	1.000	.007	-.186
	Grad Serviceausstattung	.622	.406	.007	1.000	-.094
	Zustand Reinigung und	-.144	-.086	-.186	-.094	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.342	.000	.000
	Grad Verkehrsverknüpfung	.000	.	.043	.000	.000
	Grad Stufenfreiheit	.342	.043	.	.350	.000
	Grad Serviceausstattung	.000	.000	.350	.	.000
	Zustand Reinigung und	.000	.000	.000	.000	.
N	Wurzel des	2731	2731	2731	2731	2731
	Grad Verkehrsverknüpfung	2731	2731	2731	2731	2731
	Grad Stufenfreiheit	2731	2731	2731	2731	2731
	Grad Serviceausstattung	2731	2731	2731	2731	2731
	Zustand Reinigung und Technik	2731	2731	2731	2731	2731

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, Grad Verkehrsverknüpfung, Grad Stufenfreiheit, Grad Serviceausstattung	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.807[a]	.651	.650	.38139	.651	1269.649	4	2726	.000	1.819

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	738.734	4	184.684	1269.649	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	396.525	2726	.145		
	Gesamt	1135.259	2730			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.533	.051		10.431	.000					
	Grad Verkehrsverknüpfung	.253	.006	.554	44.633	.000	.719	.650	.505	.830	1.204
	Grad Stufenfreiheit	-.004	.011	-.004	-.319	.749	-.008	-.006	-.004	.963	1.039
	Grad Serviceausstattung	.277	.009	.391	31.515	.000	.622	.517	.357	.831	1.203
	Zustand Reinigung und Technik	-.065	.012	-.061	-5.219	.000	-.144	-.099	-.059	.953	1.049

Korrelation der Koeffizienten[a]

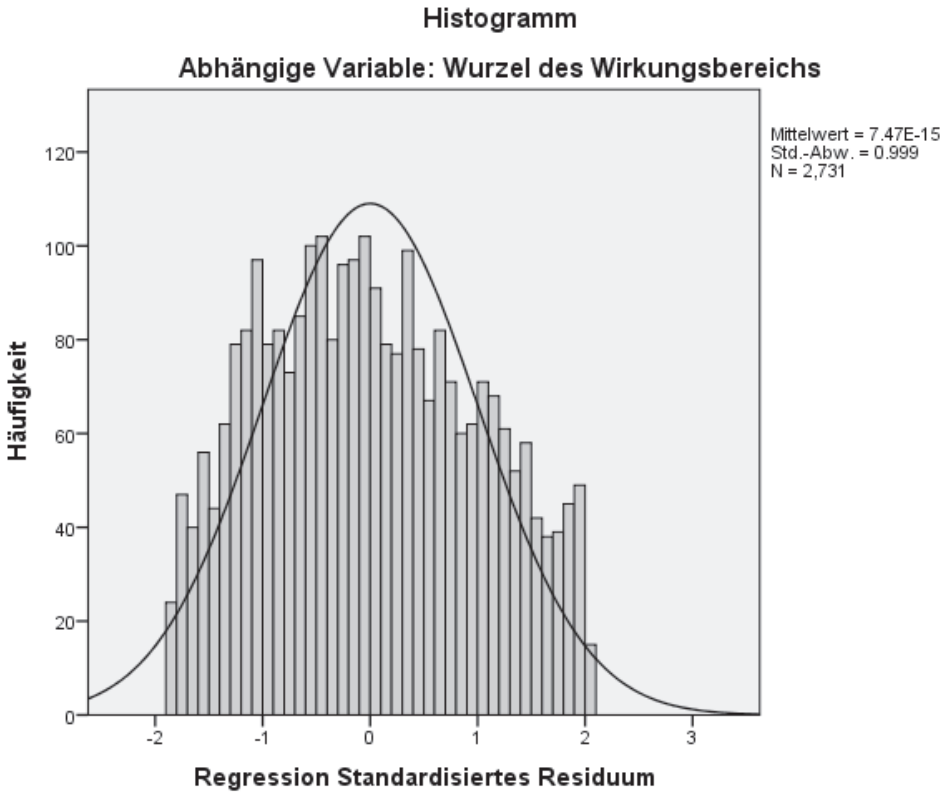
Modell			Zustand Reinigung und Technik	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung
1	Korrelationen	Zustand Reinigung und Technik	1.000	.061	.189	.061
		Grad Verkehrsverknüpfung	.061	1.000	.050	-.402
		Grad Stufenfreiheit	.189	.050	1.000	-.011
		Grad Serviceausstattung	.061	-.402	-.011	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung und Technik	.000	4.302E-6	2.694E-5	6.699E-6
		Grad Verkehrsverknüpfung	4.302E-6	3.202E-5	3.247E-6	-1.997E-5
		Grad Stufenfreiheit	2.694E-5	3.247E-6	.000	-1.081E-6
		Grad Serviceausstattung	6.699E-6	-1.997E-5	-1.081E-6	7.717E-5

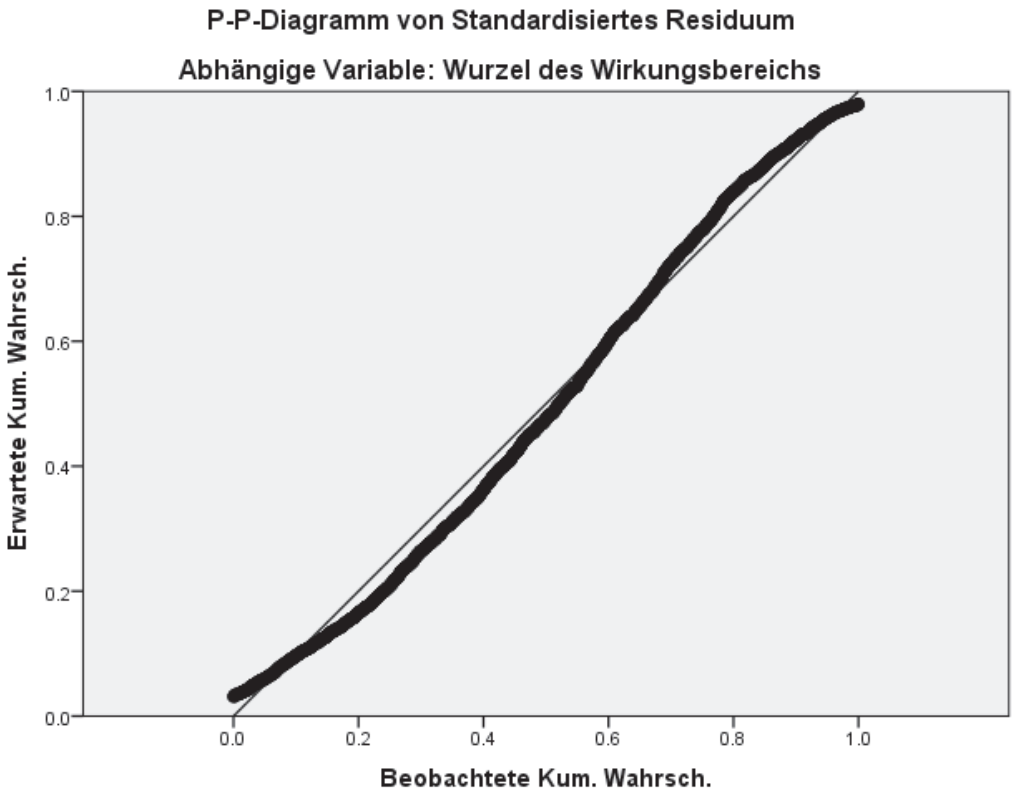
Kollinearitätsdiagnose[a]

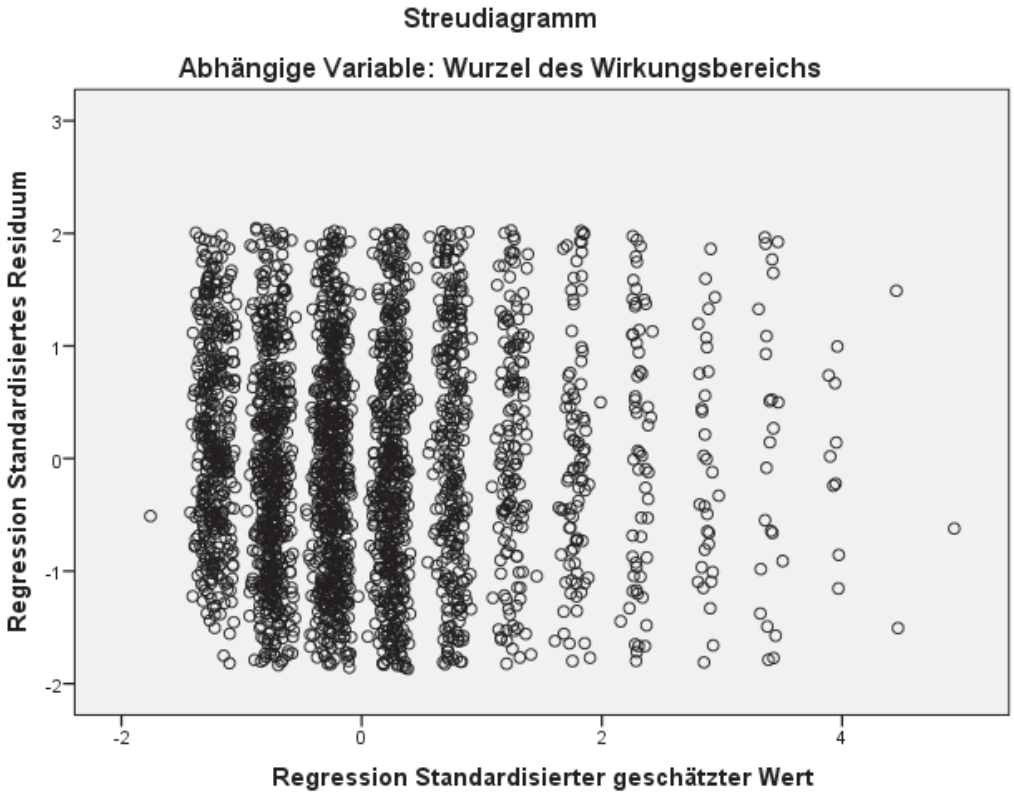
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile				
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
1	1	4.409	1.000	.00	.01	.00	.01	.00
	2	.328	3.665	.01	.09	.02	.49	.02
	3	.183	4.905	.00	.86	.00	.49	.00
	4	.065	8.228	.00	.00	.45	.00	.36
	5	.014	17.646	.99	.04	.52	.01	.61

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.3510	3.8320	1.2657	.52019	2731
Nicht standardisierte Residuen	-.71240	.78077	.00000	.38111	2731
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.758	4.933	.000	1.000	2731
Standardisierte Residuen	-1.868	2.047	.000	.999	2731




P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert
-2
0
2
4
3
1
-1

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:43:51
Kommentare		**GER_Mischmodell_VER_>0 bis 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	<keine>
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	2731
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER1 VER2 VER3 VER4 VER5 VER6 STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:03.120
	Verstrichene Zeit	00 00:00:03.167
	Erforderlicher Speicherplatz	4788 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	848 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.2657	.64486	2731
VER1	.15	.355	2731
VER2	.62	.484	2731
VER3	.00	.060	2731
VER4	.69	.462	2731
VER5	.23	.423	2731
VER6	.57	.495	2731
Grad Stufenfreiheit	2.62	.648	2731
Grad Serviceausstattung	1.21	.911	2731
Zustand Reinigung und Technik	2.5482	.60052	2731

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.435	.455	.129	.435	.558	.400	-.008	.622	-.144
	VER1	.435	1.000	.276	-.008	.261	.244	.207	.063	.235	-.139
	VER2	.455	.276	1.000	.022	.419	.180	.200	.014	.187	-.072
	VER3	.129	-.008	.022	1.000	.014	.096	.004	.007	.199	-.042
	VER4	.435	.261	.419	.014	1.000	.179	.265	-.042	.144	-.055
	VER5	.558	.244	.180	.096	.179	1.000	.288	-.107	.493	-.040
	VER6	.400	.207	.200	.004	.265	.288	1.000	-.022	.231	.014
	Grad Stufenfreiheit	-.008	.063	.014	.007	-.042	-.107	-.022	1.000	.007	-.186
	Grad	.622	.235	.187	.199	.144	.493	.231	.007	1.000	-.094
	Zustand Reinigung	-.144	-.139	-.072	-.042	-.055	-.040	.014	-.186	-.094	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.342	.000	.000
	VER1	.000	.	.000	.335	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	VER2	.000	.000	.	.125	.000	.000	.000	.239	.000	.000
	VER3	.000	.335	.125	.	.227	.000	.426	.352	.000	.015
	VER4	.000	.000	.000	.227	.	.000	.000	.013	.000	.002
	VER5	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000	.019
	VER6	.000	.000	.000	.426	.000	.000	.	.123	.000	.225
	Grad Stufenfreiheit	.342	.001	.239	.352	.013	.000	.123	.	.350	.000
	Grad	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.350	.	.000
	Zustand Reinigung	.000	.000	.000	.015	.002	.019	.225	.000	.000	.
N	Wurzel des	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	VER1	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	VER2	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	VER3	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	VER4	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	VER5	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	VER6	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	Grad Stufenfreiheit	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	Grad	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	Zustand Reinigung und Technik	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, VER6, VER3, Grad Stufenfreiheit, VER2, VER1, Grad Serviceausstattung, VER4, VER5	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.810[a]	.656	.655	.37870	.656	577.223	9	2721	.000	1.820

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	745.032	9	82.781	577.223	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	390.227	2721	.143		
	Gesamt	1135.259	2730			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.540	.051		10.523	.000					
	VER1	.285	.022	.157	12.733	.000	.435	.237	.143	.832	1.202
	VER2	.260	.017	.195	15.333	.000	.455	.282	.172	.782	1.280
	VER3	.270	.123	.025	2.196	.028	.129	.042	.025	.955	1.047
	VER4	.252	.018	.181	14.110	.000	.435	.261	.159	.771	1.297
	VER5	.347	.021	.227	16.900	.000	.558	.308	.190	.699	1.431
	VER6	.170	.016	.131	10.700	.000	.400	.201	.120	.848	1.179
	Grad Stufenfreiheit	.001	.012	.001	.126	.900	-.008	.002	.001	.943	1.061
	Grad	.262	.009	.371	27.665	.000	.622	.469	.311	.704	1.420
	Zustand Reinigung und Technik	-.059	.012	-.055	-4.763	.000	-.144	-.091	-.054	.940	1.064

Korrelation der Koeffizienten[a]

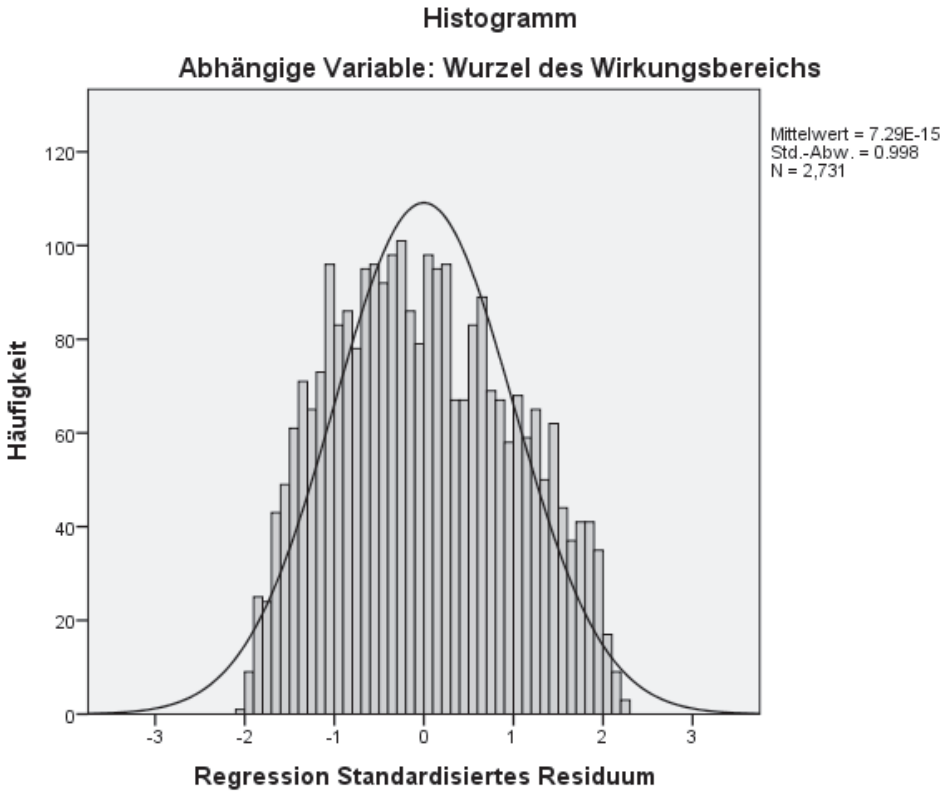
Modell		Zustand Reinigung und Technik	VER6	VER3	Grad Stufenfreiheit	VER2	VER1	Grad Serviceausstattung	VER4	VER5
1	Korrelationen Zustand Reinigung	1.000	-.060	.027	.179	.023	.103	.055	.026	.006
	VER6	-.060	1.000	.036	-.010	-.053	-.084	-.088	-.169	-.168
	VER3	.027	.036	1.000	-.005	.001	.055	-.181	-.005	-.014
	Grad Stufenfreiheit	.179	-.010	-.005	1.000	-.021	-.067	-.044	.057	.132
	VER2	.023	-.053	.001	-.021	1.000	-.150	-.069	-.348	-.031
	VER1	.103	-.084	.055	-.067	-.150	1.000	-.099	-.130	-.113
	Grad	.055	-.088	-.181	-.044	-.069	-.099	1.000	.008	-.422
	VER4	.026	-.169	-.005	.057	-.348	-.130	.008	1.000	-.035
	VER5	.006	-.168	-.014	.132	-.031	-.113	-.422	-.035	1.000
	Kovarianzen Zustand Reinigung	.000	-1.179E-5	4.203E-5	2.564E-5	4.925E-6	2.878E-5	6.470E-6	5.866E-6	1.434E-6
	VER6	-1.179E-5	.000	7.071E-5	-1.757E-6	-1.429E-5	-2.985E-5	-1.328E-5	-4.798E-5	-5.466E-5
	VER3	4.203E-5	7.071E-5	.015	-7.568E-6	1.675E-6	.000	.000	-1.151E-5	-3.471E-5
	Grad Stufenfreiheit	2.564E-5	-1.757E-6	-7.568E-6	.000	-4.162E-6	-1.730E-5	-4.771E-6	1.177E-5	3.116E-5
	VER2	4.925E-6	-1.429E-5	1.675E-6	-4.162E-6	.000	-5.668E-5	-1.114E-5	.000	-1.067E-5
	VER1	2.878E-5	-2.985E-5	.000	-1.730E-5	-5.668E-5	.001	-2.093E-5	-5.184E-5	-5.200E-5
	Grad	6.470E-6	-1.328E-5	.000	-4.771E-6	-1.114E-5	-2.093E-5	8.981E-5	1.393E-6	-8.216E-5
	VER4	5.866E-6	-4.798E-5	-1.151E-5	1.177E-5	.000	-5.184E-5	1.393E-6	.000	-1.283E-5
	VER5	1.434E-6	-5.466E-5	-3.471E-5	3.116E-5	-1.067E-5	-5.200E-5	-8.216E-5	-1.283E-5	.000

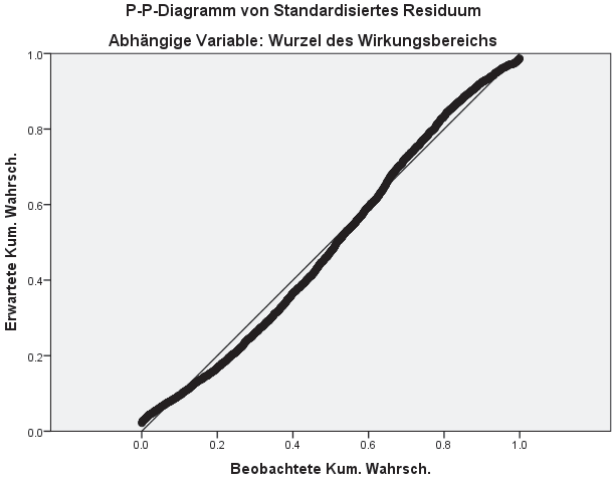
Kollinearitätsdiagnose[a]

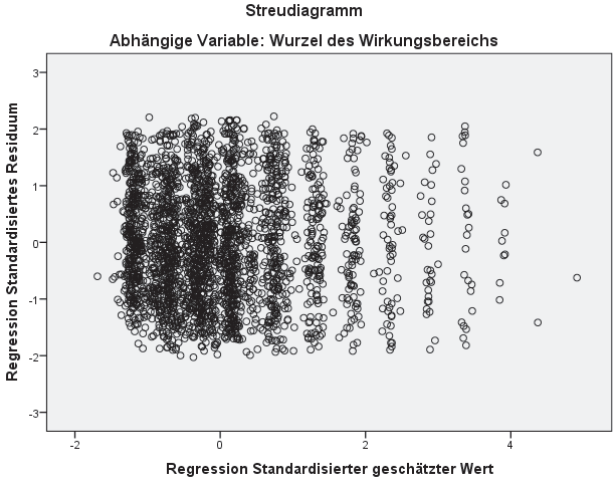
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile									
				(Konstante)	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
1	1	6.332	1.000	.00	.00	.01	.00	.00	.01	.01	.00	.00	.00
	2	1.031	2.478	.00	.00	.00	.81	.00	.03	.00	.00	.01	.00
	3	.881	2.682	.00	.45	.00	.06	.00	.12	.00	.00	.00	.00
	4	.628	3.176	.00	.38	.01	.08	.01	.44	.01	.00	.02	.00
	5	.333	4.362	.00	.04	.02	.01	.03	.01	.73	.01	.07	.01
	6	.320	4.448	.00	.08	.46	.00	.11	.03	.20	.01	.02	.00
	7	.213	5.452	.00	.02	.17	.03	.13	.27	.03	.00	.63	.01
	8	.186	5.841	.00	.01	.33	.01	.68	.07	.02	.01	.22	.01
	9	.063	10.037	.00	.02	.00	.00	.00	.02	.00	.45	.01	.37
	10	.014	21.256	.99	.00	.00	.00	.02	.00	.00	.51	.01	.60

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.3827	3.8310	1.2657	.52240	2731
Nicht standardisierte Residuen	-.76820	.84218	.00000	.37807	2731
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.690	4.911	.000	1.000	2731
Standardisierte Residuen	-2.029	2.224	.000	.998	2731


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = 7.29E-15
Std.-Abw. = 0.998
N = 2,731
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:45:53
Kommentare		**GER_Mischmodell_SER_>0 bis 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	<keine>
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	2731
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER1 SER2 SER3 SER4 SER5 SER6 SER7 RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:03.073
	Verstrichene Zeit	00 00:00:03.073
	Erforderlicher Speicherplatz	5308 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	840 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.2657	.64486	2731
Grad Verkehrsverknüpfung	2.27	1.416	2731
Grad Stufenfreiheit	2.62	.648	2731
SER1	.11	.313	2731
SER2	.01	.097	2731
SER3	.02	.154	2731
SER4	.03	.168	2731
SER5	.04	.203	2731
SER6	.09	.287	2731
SER7	.90	.300	2731
Zustand Reinigung und Technik	2.5482	.60052	2731

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7	Zustand Reinigung
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.719	-.008	.550	.292	.400	.354	.390	.480	.098	-.144
	Grad	.719	1.000	-.033	.405	.141	.219	.226	.278	.365	-.008	-.086
	Grad Stufenfreiheit	-.008	-.033	1.000	-.037	-.001	-.004	.016	-.016	.005	.061	-.186
	SER1	.550	.405	-.037	1.000	.255	.395	.345	.394	.443	.082	-.020
	SER2	.292	.141	-.001	.255	1.000	.598	.546	.184	.231	-.018	-.056
	SER3	.400	.219	-.004	.395	.598	1.000	.528	.332	.373	.013	-.055
	SER4	.354	.226	.016	.345	.546	.528	1.000	.244	.310	.021	-.060
	SER5	.390	.278	-.016	.394	.184	.332	.244	1.000	.292	.034	-.030
	SER6	.480	.365	.005	.443	.231	.373	.310	.292	1.000	.003	-.063
	SER7	.098	-.008	.061	.082	-.018	.013	.021	.034	.003	1.000	-.104
	Zustand Reinigung	-.144	-.086	-.186	-.020	-.056	-.055	-.060	-.030	-.063	-.104	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.342	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	Grad	.000	.	.043	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.334	.000
	Grad Stufenfreiheit	.342	.043	.	.025	.478	.418	.198	.198	.394	.001	.000
	SER1	.000	.000	.025	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.151
	SER2	.000	.000	.478	.000	.	.000	.000	.000	.000	.177	.002
	SER3	.000	.000	.418	.000	.000	.	.000	.000	.000	.256	.002
	SER4	.000	.000	.198	.000	.000	.000	.	.000	.000	.137	.001
	SER5	.000	.000	.198	.000	.000	.000	.000	.	.000	.037	.057
	SER6	.000	.000	.394	.000	.000	.000	.000	.000	.	.438	.001
	SER7	.000	.334	.001	.000	.177	.256	.137	.037	.438	.	.000
	Zustand Reinigung	.000	.000	.000	.151	.002	.002	.001	.057	.001	.000	.
N	Wurzel des	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	Grad	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	Grad Stufenfreiheit	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	SER1	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	SER2	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	SER3	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	SER4	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	SER5	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	SER6	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	SER7	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731
	Zustand Reinigung	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731	2731

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, SER1, SER7, Grad Stufenfreiheit, SER2, SER5, Grad Verkehrsverknüpfung, SER6, SER4, SER3	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.810[a]	.655	.654	.37925	.655	517.320	10	2720	.000	1.814

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	744.048	10	74.405	517.320	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	391.211	2720	.144		
	Gesamt	1135.259	2730			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.646	.056		11.534	.000					
	Grad Verkehrsverknüpfung	.246	.006	.541	42.276	.000	.719	.630	.476	.774	1.292
	Grad Stufenfreiheit	.000	.011	.000	.025	.980	-.008	.000	.000	.959	1.042
	SER1	.369	.029	.179	12.682	.000	.550	.236	.143	.637	1.569
	SER2	.386	.099	.058	3.878	.000	.292	.074	.044	.565	1.769
	SER3	.341	.066	.081	5.190	.000	.400	.099	.058	.516	1.937
	SER4	.124	.055	.032	2.245	.025	.354	.043	.025	.610	1.640
	SER5	.266	.040	.084	6.599	.000	.390	.126	.074	.789	1.268
	SER6	.270	.030	.120	9.030	.000	.480	.171	.102	.712	1.404
	SER7	.166	.025	.077	6.759	.000	.098	.129	.076	.975	1.026
	Zustand Reinigung und	-.071	.012	-.066	-5.723	.000	-.144	-.109	-.064	.944	1.060

Korrelation der Koeffizienten[a]

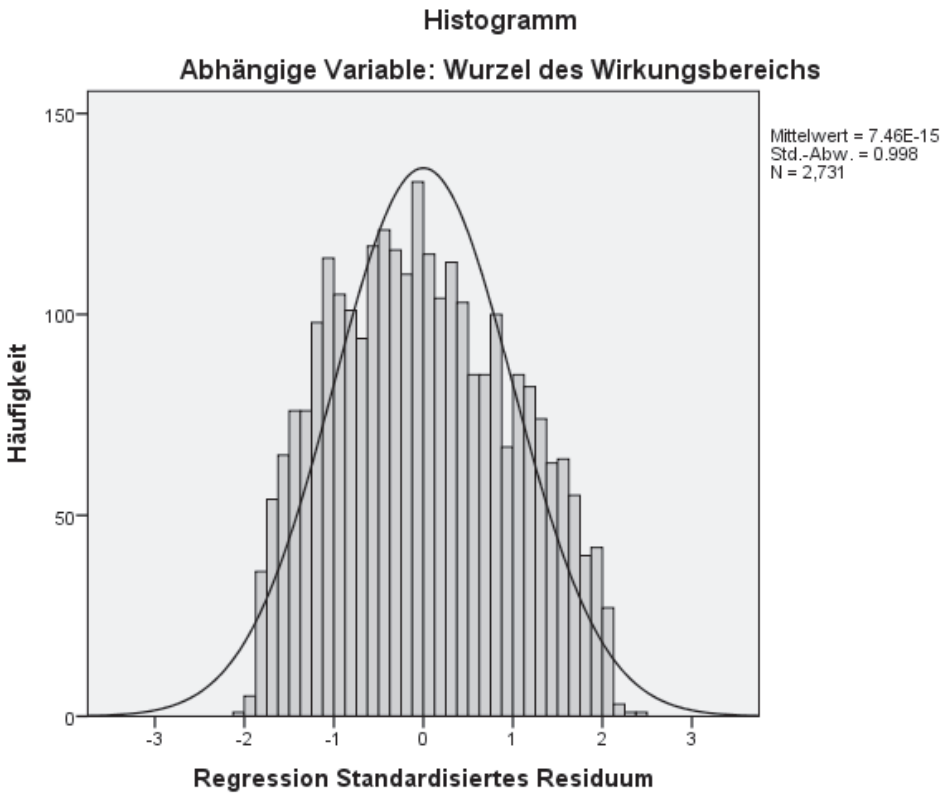
Modell			Zustand Reinigung und	SER1	SER7	Grad Stufenfreiheit	SER2	SER5	Grad Verkehrsverknüpfung	SER6	SER4	SER3
1	Korrelationen	Zustand Reinigung und	1.000	-.044	.099	.182	.026	.001	.081	.029	.014	.010
		SER1	-.044	1.000	-.096	.034	.005	-.215	-.239	-.236	-.102	-.134
		SER7	.099	-.096	1.000	-.045	.040	-.013	.046	.031	-.016	-.001
		Grad Stufenfreiheit	.182	.034	-.045	1.000	.010	.005	.039	-.021	-.025	.004
		SER2	.026	.005	.040	.010	1.000	.038	.017	.025	-.341	-.429
		SER5	.001	-.215	-.013	.005	.038	1.000	-.109	-.069	-.032	-.157
		Grad	.081	-.239	.046	.039	.017	-.109	1.000	-.197	-.059	.019
		SER6	.029	-.236	.031	-.021	.025	-.069	-.197	1.000	-.076	-.157
		SER4	.014	-.102	-.016	-.025	-.341	-.032	-.059	-.076	1.000	-.210
		SER3	.010	-.134	-.001	.004	-.429	-.157	.019	-.157	-.210	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung und	.000	-1.574E-5	3.028E-5	2.590E-5	3.189E-5	5.139E-7	5.905E-6	1.094E-5	9.530E-6	8.083E-6
		SER1	-1.574E-5	.001	-6.830E-5	1.122E-5	1.510E-5	.000	-4.048E-5	.000	.000	.000
		SER7	3.028E-5	-6.830E-5	.001	-1.251E-5	9.745E-5	-1.272E-5	6.578E-6	2.264E-5	-2.244E-5	-1.078E-6
		Grad Stufenfreiheit	2.590E-5	1.122E-5	-1.251E-5	.000	1.118E-5	2.448E-6	2.575E-6	-7.145E-6	-1.609E-5	2.775E-6
		SER2	3.189E-5	1.510E-5	9.745E-5	1.118E-5	.010	.000	1.002E-5	7.392E-5	-.002	-.003
		SER5	5.139E-7	.000	-1.272E-5	2.448E-6	.000	.002	-2.568E-5	-8.327E-5	-7.123E-5	.000
		Grad	5.905E-6	-4.048E-5	6.578E-6	2.575E-6	1.002E-5	-2.568E-5	3.397E-5	-3.430E-5	-1.893E-5	7.330E-6
		SER6	1.094E-5	.000	2.264E-5	-7.145E-6	7.392E-5	-8.327E-5	-3.430E-5	.001	.000	.000
		SER4	9.530E-6	.000	-2.244E-5	-1.609E-5	-.002	-7.123E-5	-1.893E-5	.000	.003	-.001
		SER3	8.083E-6	.000	-1.078E-6	2.775E-6	-.003	.000	7.330E-6	.000	-.001	.004

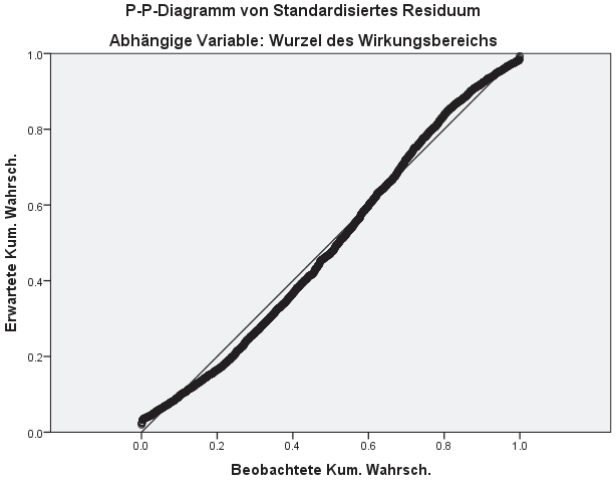
Kollinearitätsdiagnose[a]

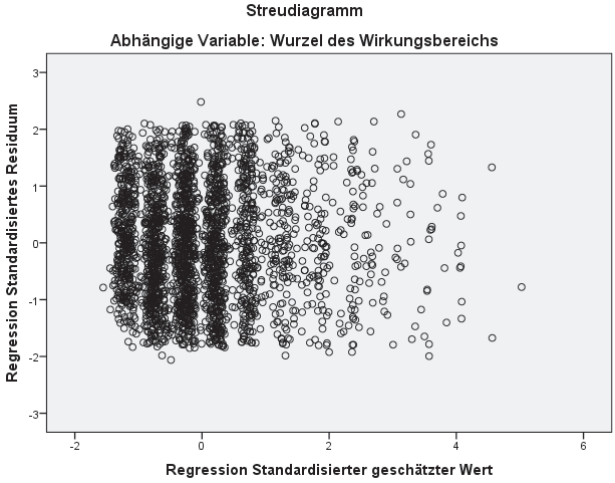
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile										
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7	Zustand Reinigung und Technik
1	1	5.290	1.000	.00	.01	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.01	.00	.00
	2	2.391	1.487	.00	.00	.00	.02	.04	.05	.04	.02	.02	.00	.00
	3	.989	2.313	.00	.00	.00	.09	.14	.02	.05	.22	.09	.00	.00
	4	.663	2.824	.00	.00	.00	.03	.01	.00	.00	.59	.42	.00	.00
	5	.489	3.289	.00	.00	.00	.46	.04	.10	.27	.05	.28	.00	.00
	6	.461	3.386	.00	.00	.00	.29	.07	.14	.59	.07	.10	.00	.00
	7	.359	3.840	.00	.00	.00	.01	.69	.69	.04	.03	.03	.00	.00
	8	.195	5.205	.00	.90	.01	.07	.00	.01	.00	.01	.06	.04	.01
	9	.086	7.834	.00	.02	.01	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.73	.17
	10	.063	9.154	.00	.00	.56	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.09	.24
	11	.012	20.581	.99	.07	.42	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.15	.58

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.4543	3.8898	1.2657	.52206	2731
Nicht standardisierte Residuen	-.78200	.94087	.00000	.37855	2731
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.554	5.026	.000	1.000	2731
Standardisierte Residuen	-2.062	2.481	.000	.998	2731


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = 7.46E-15
Std.-Abw. = 0.998
N = 2,731
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 11:24:09
Kommentare		**GER_Gesamtmodell_>0 bis 4.524 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 1 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	911
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.137
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.106
	Erforderlicher Speicherplatz	2668 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	888 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.1028	.47853	911
Grad Verkehrsverknüpfung	1.83	1.174	911
Grad Stufenfreiheit	2.67	.610	911
Grad Serviceausstattung	.99	.450	911
Zustand Reinigung und Technik	2.5275	.63065	911

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.589	-.028	.324	-.006
	Grad Verkehrsverknüpfung	.589	1.000	-.015	.211	.010
	Grad Stufenfreiheit	-.028	-.015	1.000	.067	-.113
	Grad Serviceausstattung	.324	.211	.067	1.000	-.029
	Zustand Reinigung und	-.006	.010	-.113	-.029	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.197	.000	.423
	Grad Verkehrsverknüpfung	.000	.	.324	.000	.384
	Grad Stufenfreiheit	.197	.324	.	.021	.000
	Grad Serviceausstattung	.000	.000	.021	.	.191
	Zustand Reinigung und	.423	.384	.000	.191	.
N	Wurzel des	911	911	911	911	911
	Grad Verkehrsverknüpfung	911	911	911	911	911
	Grad Stufenfreiheit	911	911	911	911	911
	Grad Serviceausstattung	911	911	911	911	911
	Zustand Reinigung und	911	911	911	911	911

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, Grad Verkehrsverknüpfung, Grad Stufenfreiheit, Grad Serviceausstattung	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.625[a]	.390	.388	.37443	.390	145.076	4	906	.000	1.822

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	81.358	4	20.340	145.076	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	127.021	906	.140		
	Gesamt	208.379	910			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.567	.084		6.725	.000					
	Grad Verkehrsverknüpfung	.222	.011	.544	20.495	.000	.589	.563	.532	.954	1.048
	Grad Stufenfreiheit	-.028	.021	-.035	-1.352	.177	-.028	-.045	-.035	.982	1.018
	Grad Serviceausstattung	.225	.028	.212	7.960	.000	.324	.256	.206	.950	1.053
	Zustand Reinigung und Technik	-.007	.020	-.010	-.368	.713	-.006	-.012	-.010	.987	1.014

Korrelation der Koeffizienten[a]

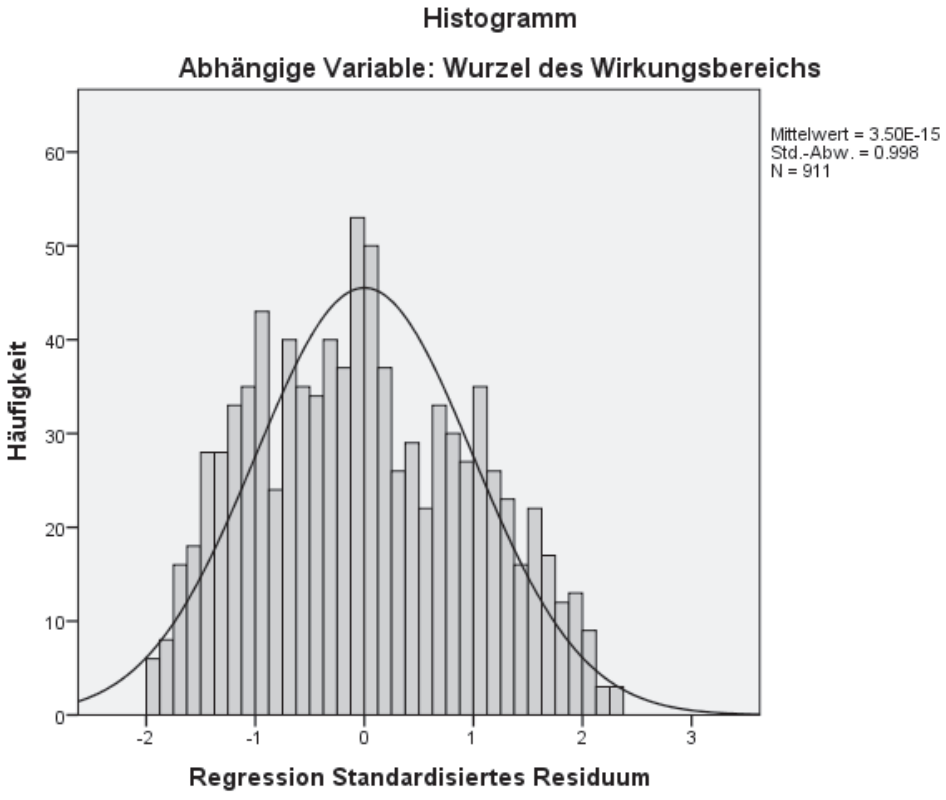
Modell			Zustand Reinigung und Technik	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung
1	Korrelationen	Zustand Reinigung und Technik	1.000	-.013	.111	.024
		Grad Verkehrsverknüpfung	-.013	1.000	.028	-.213
		Grad Stufenfreiheit	.111	.028	1.000	-.069
		Grad Serviceausstattung	.024	-.213	-.069	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung und Technik	.000	-2.799E-6	4.511E-5	1.343E-5
		Grad Verkehrsverknüpfung	-2.799E-6	.000	6.311E-6	-6.522E-5
		Grad Stufenfreiheit	4.511E-5	6.311E-6	.000	-4.005E-5
		Grad Serviceausstattung	1.343E-5	-6.522E-5	-4.005E-5	.001

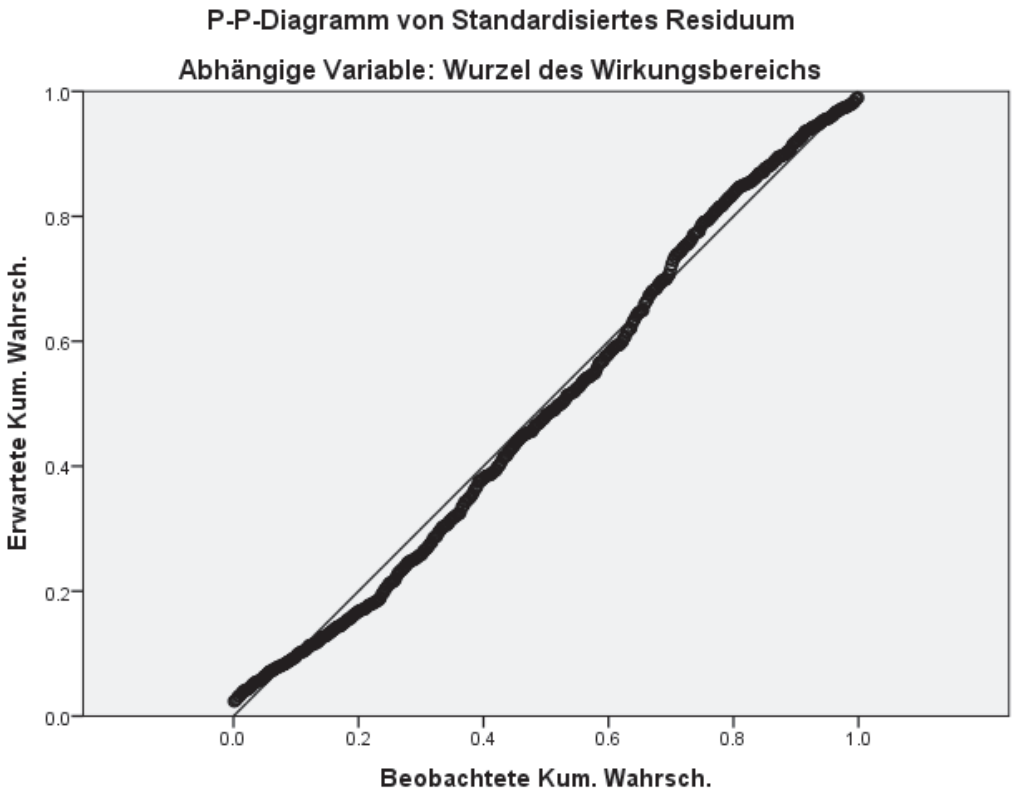
Kollinearitätsdiagnose[a]

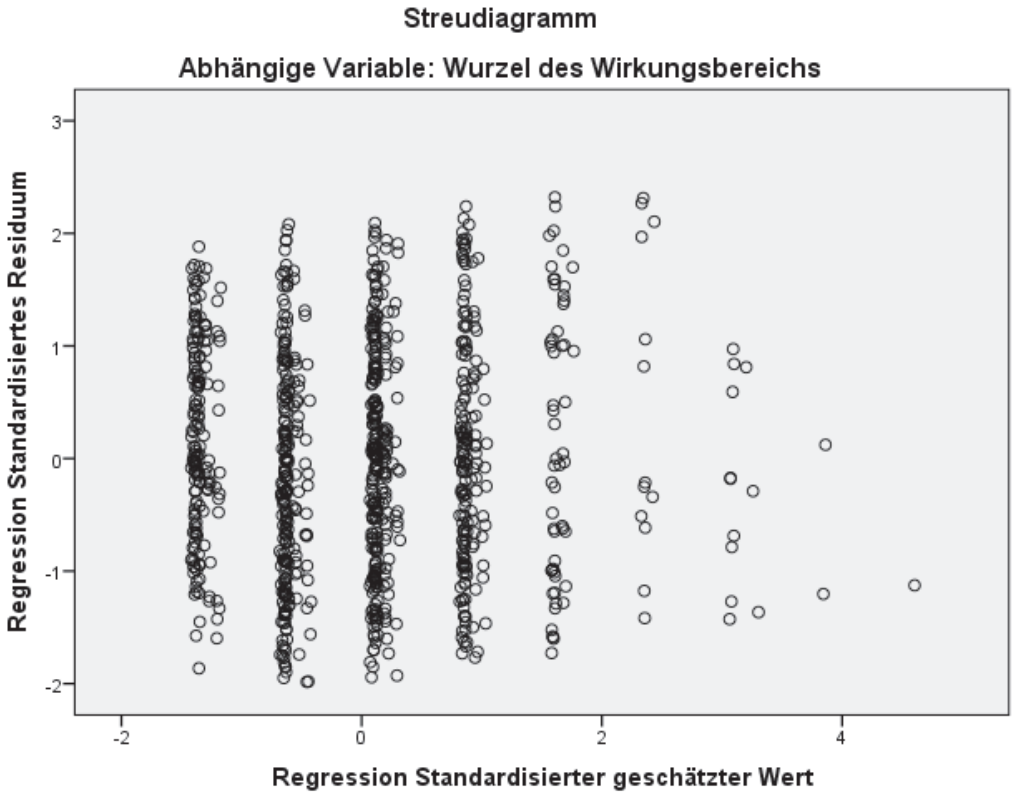
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile				
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
1	1	4.549	1.000	.00	.01	.00	.01	.00
	2	.239	4.358	.00	.94	.01	.00	.02
	3	.137	5.763	.01	.03	.01	.93	.05
	4	.059	8.754	.00	.00	.41	.02	.47
	5	.015	17.248	.99	.02	.56	.03	.46

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.6787	2.4792	1.1028	.29901	911
Nicht standardisierte Residuen	-.74289	.86908	.00000	.37361	911
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.418	4.603	.000	1.000	911
Standardisierte Residuen	-1.984	2.321	.000	.998	911




P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert
-2
-1
0
1
2
3
4

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:49:35
Kommentare		**GER_Mischmodell_VER_>0 bis 4.524 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 1 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	911
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER1 VER2 VER3 VER4 VER5 VER6 STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.122
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.106
	Erforderlicher Speicherplatz	4788 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	848 Byte

Warnungen

Bei Modellen mit der abhängigen Variablen Wurzel des Wirkungsbereichs sind die folgenden Variablen Konstanten oder weisen fehlende Korrelationen auf: VER3. Sie werden aus der Analyse gelöscht.

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.1028	.47853	911
VER1	.08	.265	911
VER2	.56	.497	911
VER3	.00	.000	911
VER4	.63	.483	911
VER5	.09	.282	911
VER6	.47	.499	911
Grad Stufenfreiheit	2.67	.610	911
Grad Serviceausstattung	.99	.450	911
Zustand Reinigung und Technik	2.5275	.63065	911

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.302	.388	.	.349	.297	.334	-.028	.324	-.006
	VER1	.302	1.000	.229	.	.219	.059	.128	.031	.173	-.112
	VER2	.388	.229	1.000	.	.294	.030	.112	.041	.087	-.005
	VER3	.	.	.	1.000	.	.	.	.	.	.
	VER4	.349	.219	.294	.	1.000	-.015	.203	-.036	-.009	-.020
	VER5	.297	.059	.030	.	-.015	1.000	.146	-.072	.329	.055
	VER6	.334	.128	.112	.	.203	.146	1.000	-.017	.141	.076
	Grad Stufenfreiheit	-.028	.031	.041	.	-.036	-.072	-.017	1.000	.067	-.113
	Grad	.324	.173	.087	.	-.009	.329	.141	.067	1.000	-.029
	Zustand Reinigung	-.006	-.112	-.005	.	-.020	.055	.076	-.113	-.029	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.197	.000	.423
	VER1	.000	.	.000	.000	.000	.037	.000	.178	.000	.000
	VER2	.000	.000	.	.000	.000	.186	.000	.109	.004	.438
	VER3	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	VER4	.000	.000	.000	.000	.	.325	.000	.141	.398	.273
	VER5	.000	.037	.186	.000	.325	.	.000	.015	.000	.047
	VER6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.	.300	.000	.011
	Grad Stufenfreiheit	.197	.178	.109	.000	.141	.015	.300	.	.021	.000
	Grad	.000	.000	.004	.000	.398	.000	.000	.021	.	.191
	Zustand Reinigung	.423	.000	.438	.000	.273	.047	.011	.000	.191	.
N	Wurzel des	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER1	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER2	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER3	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER4	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER5	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER6	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Grad Stufenfreiheit	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Grad	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Zustand Reinigung	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, VER2, VER5, Grad Stufenfreiheit, VER6, VER1, VER4, Grad Serviceausstattung	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.629[a]	.395	.390	.37373	.395	73.735	8	902	.000	1.811

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	82.392	8	10.299	73.735	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	125.987	902	.140		
	Gesamt	208.379	910			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.583	.085		6.826	.000					
	VER1	.231	.050	.128	4.630	.000	.302	.152	.120	.882	1.134
	VER2	.245	.027	.254	9.210	.000	.388	.293	.238	.878	1.138
	VER4	.209	.028	.211	7.528	.000	.349	.243	.195	.856	1.169
	VER5	.325	.047	.191	6.880	.000	.297	.223	.178	.870	1.150
	VER6	.183	.026	.191	7.070	.000	.334	.229	.183	.915	1.093
	Grad Stufenfreiheit	-.025	.021	-.032	-1.224	.221	-.028	-.041	-.032	.971	1.030
	Grad	.207	.030	.194	6.919	.000	.324	.224	.179	.849	1.177
	Zustand Reinigung	-.007	.020	-.010	-.366	.715	-.006	-.012	-.009	.964	1.037

Korrelation der Koeffizienten[a]

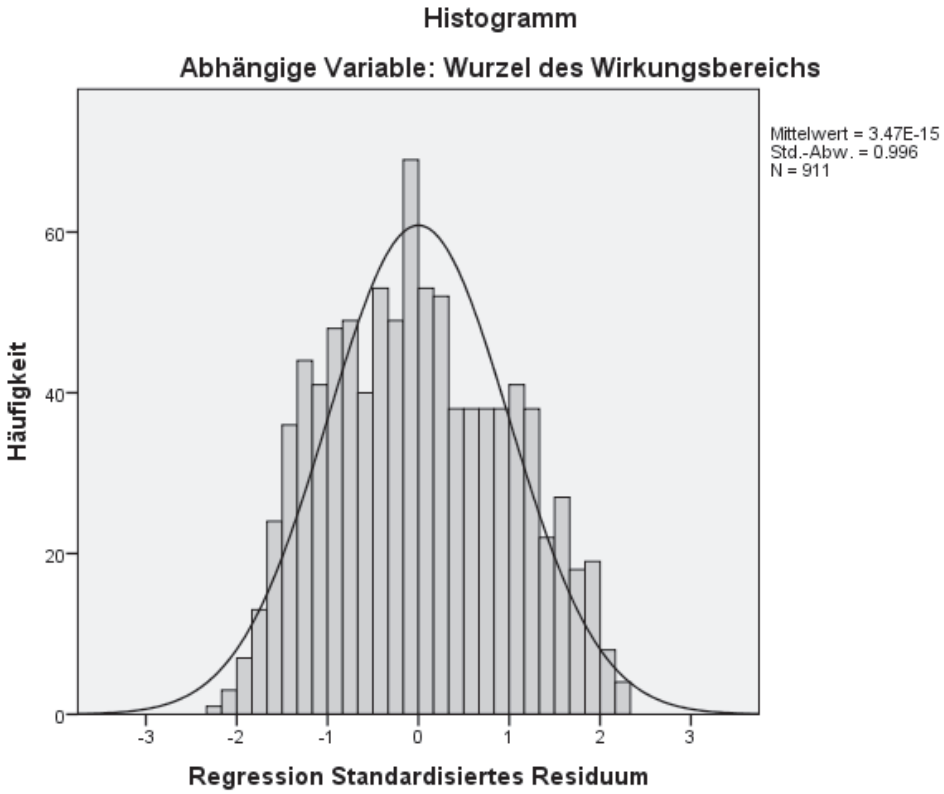
Modell		Zustand Reinigung und Technik	VER2	VER5	Grad Stufenfreiheit	VER6	VER1	VER4	Grad Serviceausstattung
1	Korrelationen Zustand Reinigung und	1.000	-.023	-.049	.104	-.086	.113	.021	.031
	VER2	-.023	1.000	-.004	-.047	-.031	-.161	-.252	-.052
	VER5	-.049	-.004	1.000	.093	-.105	-.006	.038	-.316
	Grad Stufenfreiheit	.104	-.047	.093	1.000	.003	-.010	.051	-.085
	VER6	-.086	-.031	-.105	.003	1.000	-.066	-.177	-.091
	VER1	.113	-.161	-.006	-.010	-.066	1.000	-.155	-.143
	VER4	.021	-.252	.038	.051	-.177	-.155	1.000	.065
	Grad	.031	-.052	-.316	-.085	-.091	-.143	.065	1.000
	Kovarianzen Zustand Reinigung und	.000	-1.231E-5	-4.670E-5	4.288E-5	-4.447E-5	.000	1.164E-5	1.873E-5
	VER2	-1.231E-5	.001	-5.124E-6	-2.586E-5	-2.155E-5	.000	.000	-4.142E-5
	VER5	-4.670E-5	-5.124E-6	.002	9.054E-5	.000	-1.415E-5	4.917E-5	.000
	Grad Stufenfreiheit	4.288E-5	-2.586E-5	9.054E-5	.000	1.865E-6	-9.900E-6	2.926E-5	-5.217E-5
	VER6	-4.447E-5	-2.155E-5	.000	1.865E-6	.001	-8.570E-5	.000	-7.084E-5
	VER1	.000	.000	-1.415E-5	-9.900E-6	-8.570E-5	.002	.000	.000
	VER4	1.164E-5	.000	4.917E-5	2.926E-5	.000	.000	.001	5.432E-5
	Grad Serviceausstattung	1.873E-5	-4.142E-5	.000	-5.217E-5	-7.084E-5	.000	5.432E-5	.001

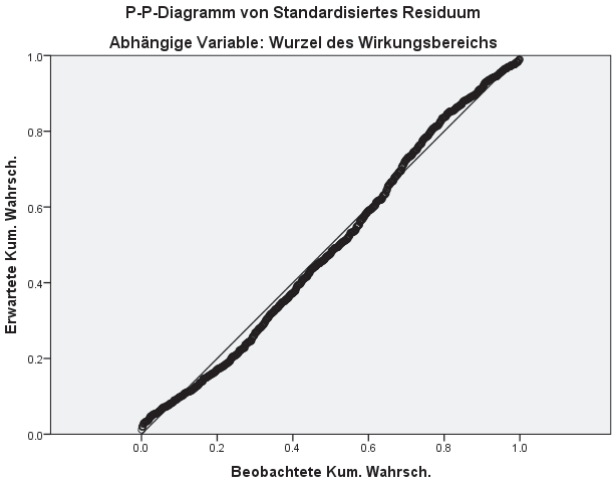
Kollinearitätsdiagnose[a]

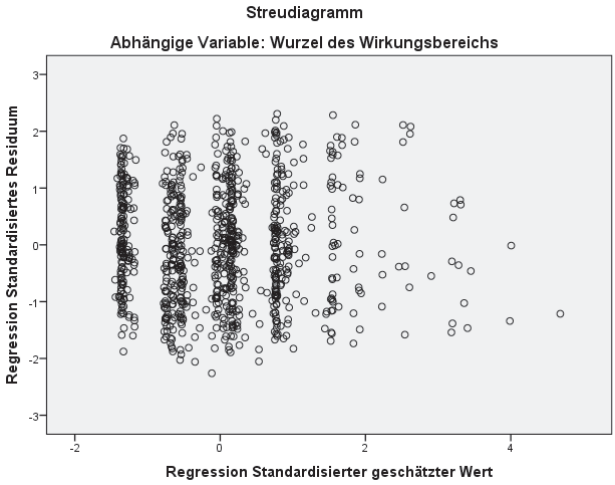
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile								
				(Konstante)	VER1	VER2	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
1	1	5.902	1.000	.00	.00	.01	.01	.00	.01	.00	.00	.00
	2	.913	2.543	.00	.52	.00	.00	.28	.00	.00	.00	.00
	3	.901	2.560	.00	.29	.01	.01	.54	.00	.00	.00	.00
	4	.451	3.619	.00	.01	.05	.00	.02	.92	.00	.01	.00
	5	.369	3.997	.00	.12	.59	.12	.02	.00	.01	.03	.01
	6	.273	4.646	.00	.00	.35	.80	.02	.06	.00	.01	.00
	7	.119	7.057	.01	.05	.00	.04	.09	.00	.02	.87	.08
	8	.057	10.132	.00	.01	.00	.00	.02	.01	.43	.04	.46
	9	.015	19.821	.99	.00	.00	.03	.00	.00	.54	.04	.45

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.6639	2.5111	1.1028	.30090	911
Nicht standardisierte Residuen	-.84497	.86250	.00000	.37208	911
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.459	4.680	.000	1.000	911
Standardisierte Residuen	-2.261	2.308	.000	.996	911


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = 3.47E-15
Std.-Abw. = 0.996
N = 911
Häufigkeit
0
20
40
60
-3
-2
-1
0
1
2
3
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
-3
-2
-1
0
1
2
3
-2
0
2
4
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:47:55
Kommentare		**GER_Mischmodell_SER_>0 bis 4.524 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 1 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	911
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER1 SER2 SER3 SER4 SER5 SER6 SER7 RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.106
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.106
	Erforderlicher Speicherplatz	5308 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	840 Byte

Warnungen

Bei Modellen mit der abhängigen Variablen Wurzel des Wirkungsbereichs sind die folgenden Variablen Konstanten oder weisen fehlende Korrelationen auf: SER2, SER3. Sie werden aus der Analyse gelöscht.

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.1028	.47853	911
Grad Verkehrsverknüpfung	1.83	1.174	911
Grad Stufenfreiheit	2.67	.610	911
SER1	.03	.173	911
SER2	.00	.000	911
SER3	.00	.000	911
SER4	.01	.109	911
SER5	.00	.057	911
SER6	.03	.176	911
SER7	.91	.285	911
Zustand Reinigung und Technik	2.5275	.63065	911

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.589	-.028	.288	.	.	.087	.099	.232	.141	-.006
	Grad	.589	1.000	-.015	.200	.	.	.119	.123	.214	.009	.010
	Grad Stufenfreiheit	-.028	-.015	1.000	.001	.	.	.043	.031	-.047	.111	-.113
	SER1	.288	.200	.001	1.000	.	.	.039	.101	.402	.056	.072
	SER2	.	.	.	.	1.000	.	.	.	.	.	.
	SER3	.	.	.	.	.	1.000	.	.	.	.	.
	SER4	.087	.119	.043	.039	.	.	1.000	-.006	.152	.035	-.011
	SER5	.099	.123	.031	.101	.	.	-.006	1.000	.099	.018	-.006
	SER6	.232	.214	-.047	.402	.	.	.152	.099	1.000	.013	.076
	SER7	.141	.009	.111	.056	.	.	.035	.018	.013	1.000	-.131
	Zustand Reinigung	-.006	.010	-.113	.072	.	.	-.011	-.006	.076	-.131	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.197	.000	.000	.000	.004	.001	.000	.000	.423
	Grad	.000	.	.324	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.388	.384
	Grad Stufenfreiheit	.197	.324	.	.484	.000	.000	.099	.177	.080	.000	.000
	SER1	.000	.000	.484	.	.000	.000	.123	.001	.000	.047	.015
	SER2	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	SER3	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000
	SER4	.004	.000	.099	.123	.000	.000	.	.424	.000	.149	.376
	SER5	.001	.000	.177	.001	.000	.000	.424	.	.001	.294	.433
	SER6	.000	.000	.080	.000	.000	.000	.000	.001	.	.351	.011
	SER7	.000	.388	.000	.047	.000	.000	.149	.294	.351	.	.000
	Zustand Reinigung	.423	.384	.000	.015	.000	.000	.376	.433	.011	.000	.
N	Wurzel des	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Grad	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Grad Stufenfreiheit	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER1	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER2	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER3	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER4	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER5	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER6	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER7	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Zustand Reinigung	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, SER5, SER4, Grad Stufenfreiheit, SER1, SER7, Grad Verkehrsverknüpfung, SER6	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.630[a]	.397	.392	.37322	.397	74.246	8	902	.000	1.831

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	82.736	8	10.342	74.246	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	125.643	902	.139		
	Gesamt	208.379	910			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.581	.091		6.346	.000					
	Grad	.222	.011	.545	20.214	.000	.589	.558	.523	.921	1.086
	Grad Stufenfreiheit	-.027	.021	-.034	-1.307	.191	-.028	-.043	-.034	.972	1.028
	SER1	.420	.079	.152	5.299	.000	.288	.174	.137	.816	1.226
	SER4	.024	.115	.005	.206	.837	.087	.007	.005	.963	1.038
	SER5	.087	.219	.010	.398	.691	.099	.013	.010	.974	1.027
	SER6	.138	.079	.051	1.750	.081	.232	.058	.045	.798	1.253
	SER7	.216	.044	.128	4.887	.000	.141	.161	.126	.968	1.033
	Zustand Reinigung	-.010	.020	-.013	-.509	.611	-.006	-.017	-.013	.964	1.037

Korrelation der Koeffizienten[a]

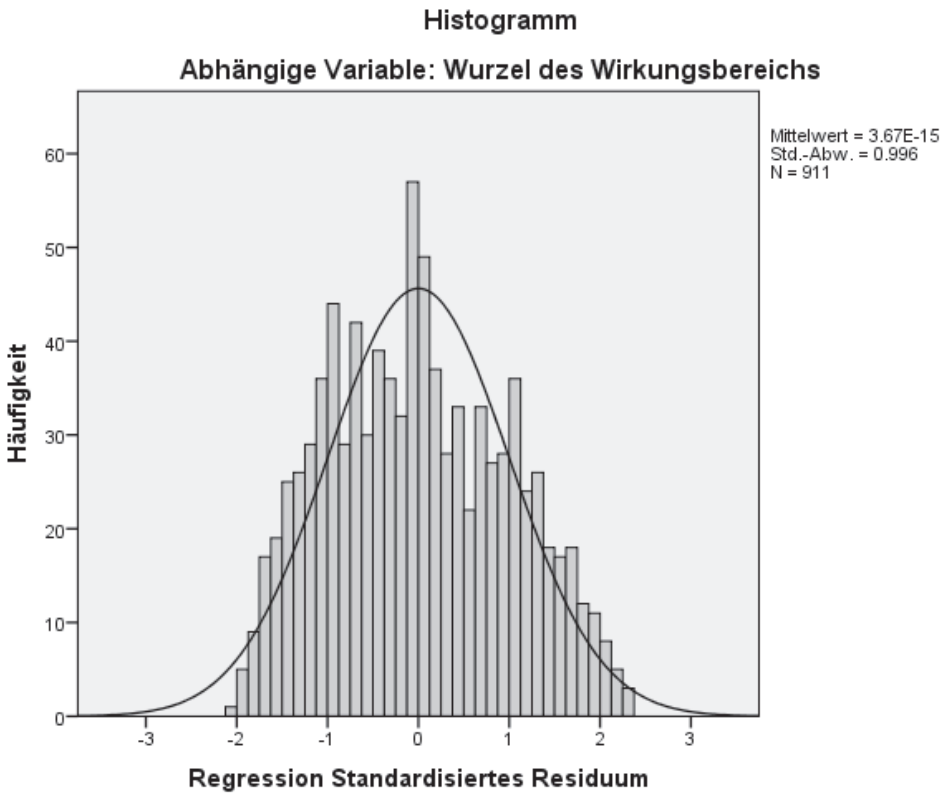
Modell			Zustand Reinigung	SER5	SER4	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER7	Grad Verkehrsverknüpfung	SER6
1	Korrelationen	Zustand Reinigung und	1.000	.011	.011	.096	-.056	.124	.011	-.049
		SER5	.011	1.000	.032	-.034	-.052	-.009	-.100	-.055
		SER4	.011	.032	1.000	-.048	.037	-.028	-.097	-.139
		Grad Stufenfreiheit	.096	-.034	-.048	1.000	-.022	-.096	.017	.052
		SER1	-.056	-.052	.037	-.022	1.000	-.059	-.125	-.370
		SER7	.124	-.009	-.028	-.096	-.059	1.000	.004	.003
		Grad	.011	-.100	-.097	.017	-.125	.004	1.000	-.127
		SER6	-.049	-.055	-.139	.052	-.370	.003	-.127	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung und	.000	4.636E-5	2.628E-5	3.964E-5	-8.851E-5	.000	2.481E-6	-7.782E-5
		SER5	4.636E-5	.048	.001	.000	-.001	-8.591E-5	.000	-.001
		SER4	2.628E-5	.001	.013	.000	.000	.000	.000	-.001
		Grad Stufenfreiheit	3.964E-5	.000	.000	.000	-3.614E-5	-8.698E-5	3.888E-6	8.401E-5
		SER1	-8.851E-5	-.001	.000	-3.614E-5	.006	.000	.000	-.002
		SER7	.000	-8.591E-5	.000	-8.698E-5	.000	.002	2.145E-6	1.112E-5
		Grad	2.481E-6	.000	.000	3.888E-6	.000	2.145E-6	.000	.000
		SER6	-7.782E-5	-.001	-.001	8.401E-5	-.002	1.112E-5	.000	.006

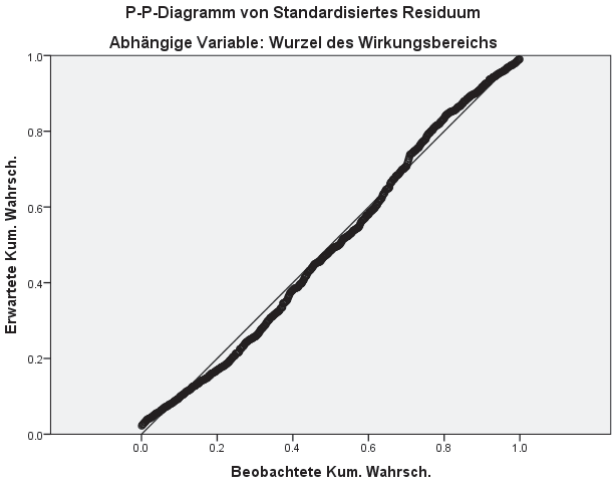
Kollinearitätsdiagnose[a]

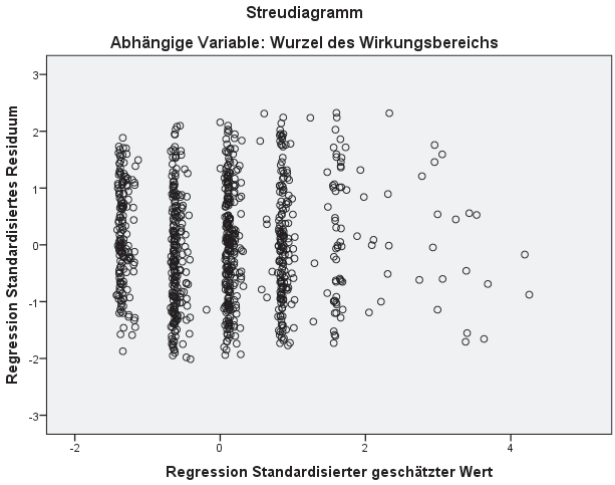
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile								
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER4	SER5	SER6	SER7	Zustand Reinigung und Technik
1	1	4.741	1.000	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	1.391	1.846	.00	.00	.00	.22	.04	.06	.23	.00	.00
	3	1.006	2.171	.00	.00	.00	.01	.51	.43	.01	.00	.00
	4	.913	2.278	.00	.00	.00	.12	.37	.50	.03	.00	.00
	5	.564	2.900	.00	.00	.00	.63	.06	.00	.70	.00	.00
	6	.234	4.503	.00	.95	.01	.01	.01	.01	.02	.02	.01
	7	.084	7.513	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.58	.28
	8	.053	9.441	.00	.00	.56	.00	.00	.00	.00	.23	.24
	9	.014	18.668	.99	.03	.43	.01	.00	.00	.00	.16	.47

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.6726	2.3854	1.1028	.30153	911
Nicht standardisierte Residuen	-.75077	.86757	.00000	.37158	911
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.427	4.254	.000	1.000	911
Standardisierte Residuen	-2.012	2.325	.000	.996	911


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = 3.67E-15
Std.-Abw. = 0.996
N = 911
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 11:26:20
Kommentare		**GER_Gesamtmodell_>4.524 bis 14.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 2 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	911
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.247
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.168
	Erforderlicher Speicherplatz	2668 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	888 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.2566	.58399	911
Grad Verkehrsverknüpfung	2.28	1.330	911
Grad Stufenfreiheit	2.64	.631	911
Grad Serviceausstattung	1.10	.662	911
Zustand Reinigung und Technik	2.5870	.60525	911

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.689	.022	.487	-.218
	Grad Verkehrsverknüpfung	.689	1.000	-.020	.294	-.094
	Grad Stufenfreiheit	.022	-.020	1.000	.038	-.211
	Grad Serviceausstattung	.487	.294	.038	1.000	-.082
	Zustand Reinigung und	-.218	-.094	-.211	-.082	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.254	.000	.000
	Grad Verkehrsverknüpfung	.000	.	.270	.000	.002
	Grad Stufenfreiheit	.254	.270	.	.127	.000
	Grad Serviceausstattung	.000	.000	.127	.	.007
	Zustand Reinigung und	.000	.002	.000	.007	.
N	Wurzel des	911	911	911	911	911
	Grad Verkehrsverknüpfung	911	911	911	911	911
	Grad Stufenfreiheit	911	911	911	911	911
	Grad Serviceausstattung	911	911	911	911	911
	Zustand Reinigung und	911	911	911	911	911

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, Grad Serviceausstattung, Grad Stufenfreiheit, Grad Verkehrsverknüpfung	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.763[a]	.582	.580	.37844	.582	315.233	4	906	.000	1.857

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	180.591	4	45.148	315.233	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	129.758	906	.143		
	Gesamt	310.349	910			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.740	.092		8.064	.000					
	Grad Verkehrsverknüpfung	.258	.010	.587	26.002	.000	.689	.654	.559	.906	1.104
	Grad Stufenfreiheit	-.006	.020	-.007	-.312	.755	.022	-.010	-.007	.953	1.050
	Grad Serviceausstattung	.267	.020	.303	13.444	.000	.487	.408	.289	.909	1.100
	Zustand Reinigung und Technik	-.134	.021	-.139	-6.288	.000	-.218	-.204	-.135	.944	1.060

Korrelation der Koeffizienten[a]

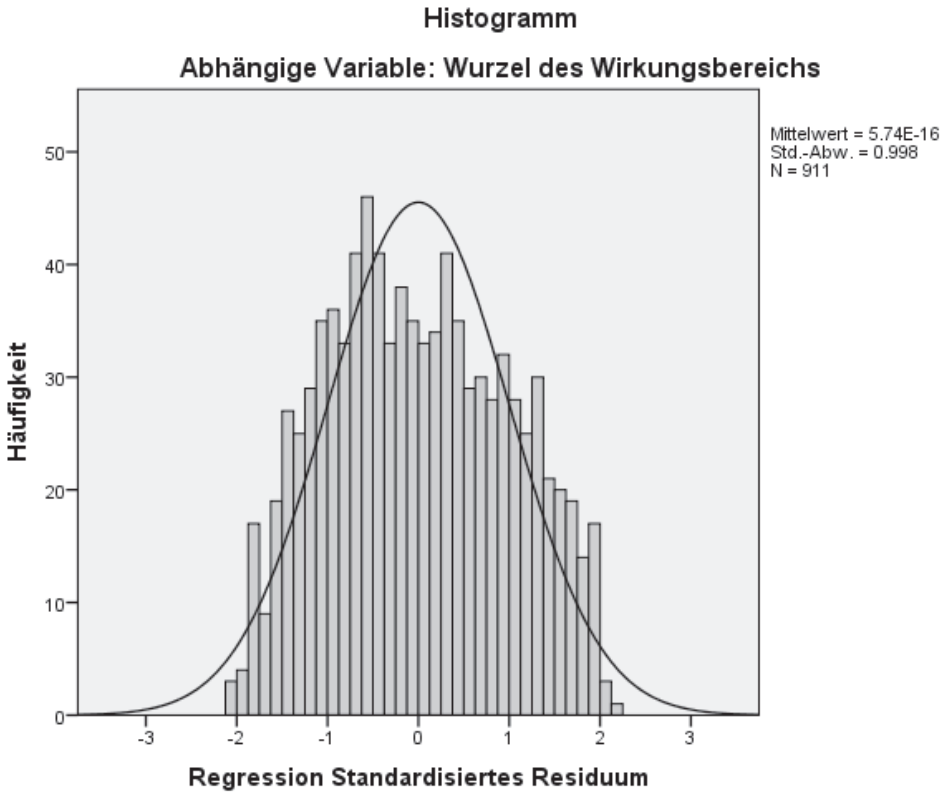
Modell			Zustand Reinigung und Technik	Grad Serviceausstattung	Grad Stufenfreiheit	Grad Verkehrsverknüpfung
1	Korrelationen	Zustand Reinigung und Technik	1.000	.048	.212	.082
		Grad Serviceausstattung	.048	1.000	-.035	-.290
		Grad Stufenfreiheit	.212	-.035	1.000	.050
		Grad Verkehrsverknüpfung	.082	-.290	.050	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung und Technik	.000	2.041E-5	9.200E-5	1.739E-5
		Grad Serviceausstattung	2.041E-5	.000	-1.403E-5	-5.712E-5
		Grad Stufenfreiheit	9.200E-5	-1.403E-5	.000	1.001E-5
		Grad Verkehrsverknüpfung	1.739E-5	-5.712E-5	1.001E-5	9.822E-5

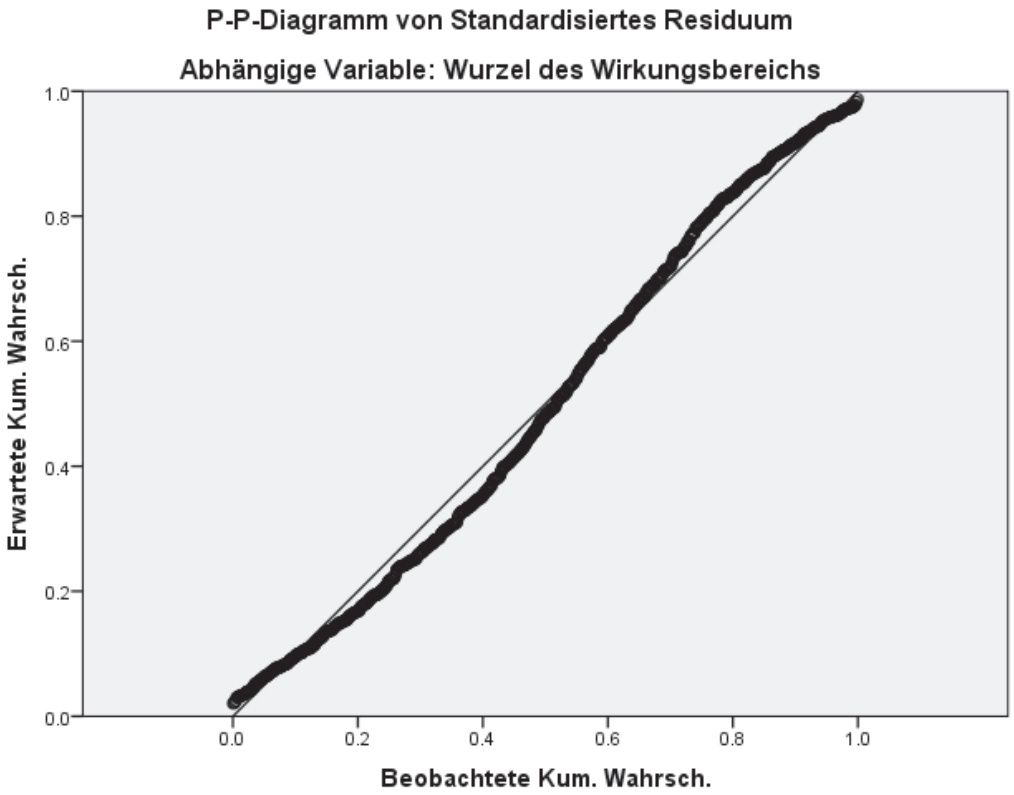
Kollinearitätsdiagnose[a]

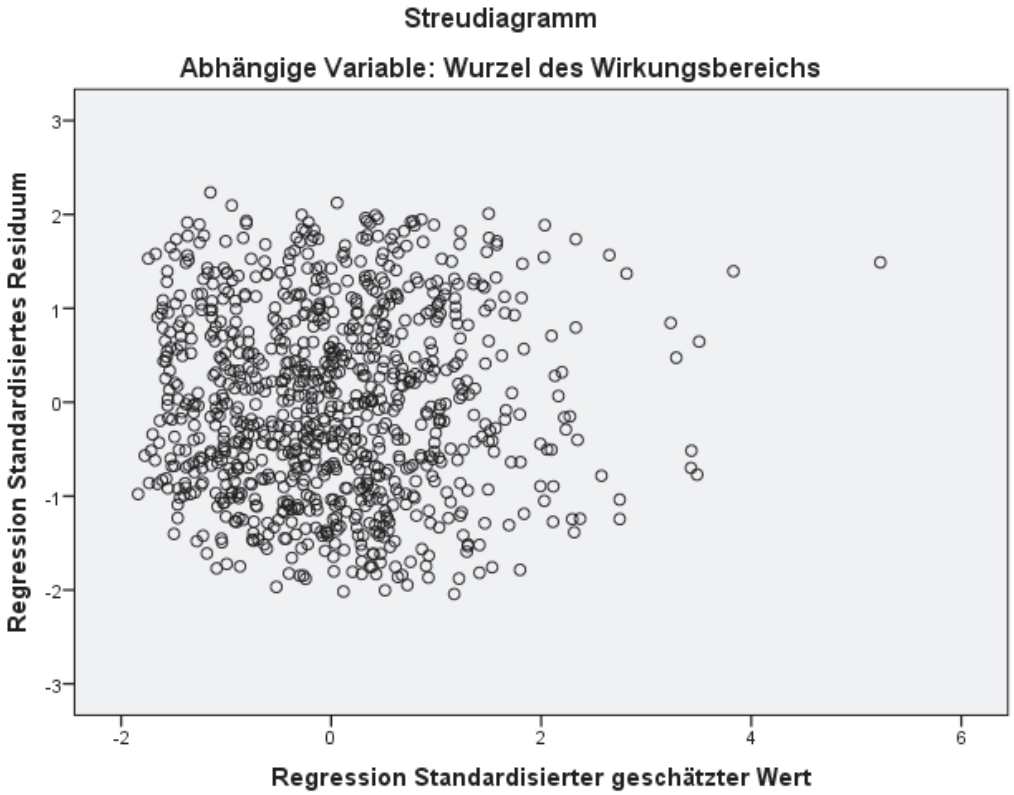
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile				
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
1	1	4.504	1.000	.00	.01	.00	.01	.00
	2	.236	4.370	.01	.26	.03	.37	.04
	3	.183	4.955	.00	.69	.00	.59	.00
	4	.064	8.417	.00	.00	.43	.01	.36
	5	.013	18.534	.99	.05	.54	.02	.61

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.4374	3.5860	1.2566	.44548	911
Nicht standardisierte Residuen	-.77343	.84576	.00000	.37761	911
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.839	5.229	.000	1.000	911
Standardisierte Residuen	-2.044	2.235	.000	.998	911




P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
6

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:51:17
Kommentare		**GER_Mischmodell_VER_>4.524 bis 14.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 2 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	911
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER1 VER2 VER3 VER4 VER5 VER6 STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.215
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.137
	Erforderlicher Speicherplatz	4788 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	848 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.2566	.58399	911
VER1	.14	.344	911
VER2	.65	.476	911
VER3	.00	.047	911
VER4	.71	.455	911
VER5	.20	.398	911
VER6	.58	.494	911
Grad Stufenfreiheit	2.64	.631	911
Grad Serviceausstattung	1.10	.662	911
Zustand Reinigung und Technik	2.5870	.60525	911

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.382	.479	.119	.464	.402	.364	.022	.487	-.218
	VER1	.382	1.000	.223	-.019	.235	.147	.172	.051	.114	-.141
	VER2	.479	.223	1.000	-.015	.503	.106	.190	.017	.105	-.082
	VER3	.119	-.019	-.015	1.000	-.021	.036	-.008	.027	.241	-.041
	VER4	.464	.235	.503	-.021	1.000	.113	.260	-.041	.089	-.074
	VER5	.402	.147	.106	.036	.113	1.000	.160	-.106	.372	-.002
	VER6	.364	.172	.190	-.008	.260	.160	1.000	.014	.208	-.001
	Grad Stufenfreiheit	.022	.051	.017	.027	-.041	-.106	.014	1.000	.038	-.211
	Grad	.487	.114	.105	.241	.089	.372	.208	.038	1.000	-.082
	Zustand Reinigung	-.218	-.141	-.082	-.041	-.074	-.002	-.001	-.211	-.082	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.254	.000	.000
	VER1	.000	.	.000	.286	.000	.000	.000	.063	.000	.000
	VER2	.000	.000	.	.323	.000	.001	.000	.306	.001	.007
	VER3	.000	.286	.323	.	.259	.141	.410	.210	.000	.108
	VER4	.000	.000	.000	.259	.	.000	.000	.107	.004	.013
	VER5	.000	.000	.001	.141	.000	.	.000	.001	.000	.470
	VER6	.000	.000	.000	.410	.000	.000	.	.331	.000	.483
	Grad Stufenfreiheit	.254	.063	.306	.210	.107	.001	.331	.	.127	.000
	Grad	.000	.000	.001	.000	.004	.000	.000	.127	.	.007
	Zustand Reinigung	.000	.000	.007	.108	.013	.470	.483	.000	.007	.
N	Wurzel des	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER1	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER2	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER3	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER4	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER5	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	VER6	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Grad Stufenfreiheit	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Grad	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Zustand Reinigung	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, VER6, VER3, VER5, VER2, Grad Stufenfreiheit, VER1, Grad Serviceausstattung, VER4	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.768[a]	.589	.585	.37614	.589	143.625	9	901	.000	1.854

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	182.877	9	20.320	143.625	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	127.471	901	.141		
	Gesamt	310.349	910			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.725	.092		7.866	.000					
	VER1	.296	.038	.174	7.709	.000	.382	.249	.165	.891	1.122
	VER2	.306	.031	.250	9.990	.000	.479	.316	.213	.729	1.371
	VER3	.582	.276	.047	2.113	.035	.119	.070	.045	.933	1.072
	VER4	.261	.033	.204	8.000	.000	.464	.258	.171	.703	1.422
	VER5	.280	.034	.191	8.125	.000	.402	.261	.173	.826	1.210
	VER6	.167	.027	.141	6.200	.000	.364	.202	.132	.879	1.137
	Grad Stufenfreiheit	-.004	.020	-.005	-.217	.828	.022	-.007	-.005	.934	1.071
	Grad	.265	.021	.301	12.403	.000	.487	.382	.265	.777	1.288
	Zustand Reinigung	-.127	.021	-.131	-5.919	.000	-.218	-.193	-.126	.928	1.077

Korrelation der Koeffizienten[a]

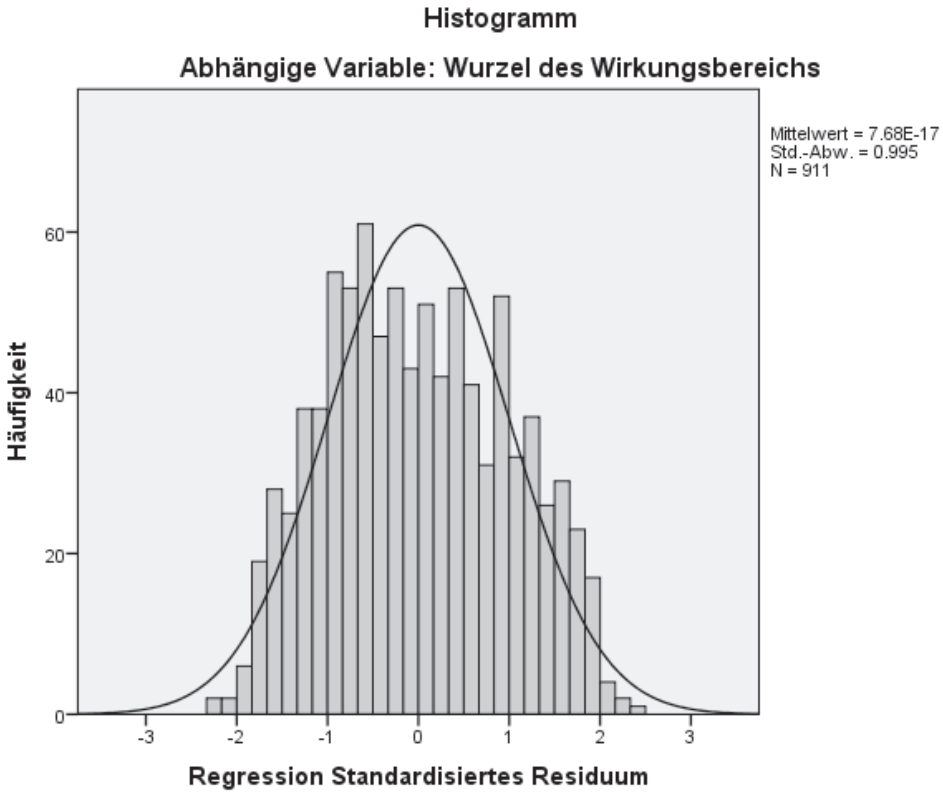
Modell		Zustand Reinigung und	VER6	VER3	VER5	VER2	Grad Stufenfreiheit	VER1	Grad Serviceausstattung	VER4
1	Korrelationen	Zustand Reinigung	1.000	-.049	.024	-.018	.030	.202	.114	.059	.042
		VER6	-.049	1.000	.043	-.061	-.045	-.030	-.092	-.154	-.175
		VER3	.024	.043	1.000	.047	.017	-.008	.031	-.249	.011
		VER5	-.018	-.061	.047	1.000	-.024	.127	-.095	-.349	-.024
		VER2	.030	-.045	.017	-.024	1.000	-.030	-.104	-.038	-.454
		Grad Stufenfreiheit	.202	-.030	-.008	.127	-.030	1.000	-.040	-.057	.070
		VER1	.114	-.092	.031	-.095	-.104	-.040	1.000	-.029	-.117
		Grad	.059	-.154	-.249	-.349	-.038	-.057	-.029	1.000	.010
		VER4	.042	-.175	.011	-.024	-.454	.070	-.117	.010	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung	.000	-2.838E-5	.000	-1.326E-5	1.950E-5	8.855E-5	9.385E-5	2.707E-5	2.940E-5
		VER6	-2.838E-5	.001	.000	-5.674E-5	-3.754E-5	-1.634E-5	-9.469E-5	-8.877E-5	.000
		VER3	.000	.000	.076	.000	.000	-4.555E-5	.000	-.001	.000
		VER5	-1.326E-5	-5.674E-5	.000	.001	-2.571E-5	8.950E-5	.000	.000	-2.710E-5
		VER2	1.950E-5	-3.754E-5	.000	-2.571E-5	.001	-1.874E-5	.000	-2.474E-5	.000
		Grad Stufenfreiheit	8.855E-5	-1.634E-5	-4.555E-5	8.950E-5	-1.874E-5	.000	-3.152E-5	-2.477E-5	4.704E-5
		VER1	9.385E-5	-9.469E-5	.000	.000	.000	-3.152E-5	.001	-2.384E-5	.000
		Grad	2.707E-5	-8.877E-5	-.001	.000	-2.474E-5	-2.477E-5	-2.384E-5	.000	6.800E-6
		VER4	2.940E-5	.000	.000	-2.710E-5	.000	4.704E-5	.000	6.800E-6	.001

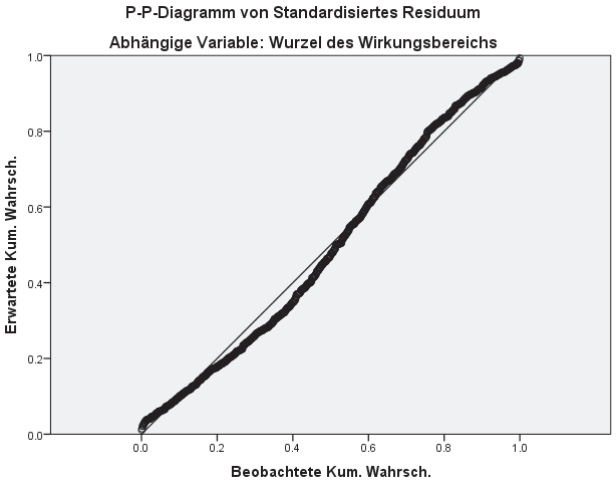
Kollinearitätsdiagnose[a]

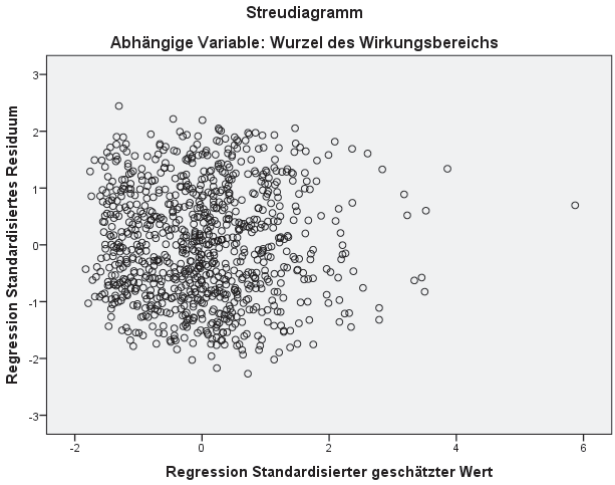
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile									
				(Konstante)	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
1	1	6.333	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.01	.01	.00	.00	.00
	2	1.023	2.488	.00	.01	.00	.86	.00	.01	.00	.00	.00	.00
	3	.853	2.725	.00	.58	.00	.00	.00	.18	.00	.00	.00	.00
	4	.721	2.965	.00	.27	.01	.05	.00	.61	.00	.00	.01	.00
	5	.338	4.329	.00	.03	.00	.00	.00	.01	.91	.01	.01	.01
	6	.331	4.372	.00	.08	.36	.01	.15	.02	.04	.01	.05	.01
	7	.175	6.023	.00	.00	.13	.07	.06	.14	.00	.01	.77	.02
	8	.152	6.453	.00	.00	.49	.01	.75	.02	.03	.01	.12	.00
	9	.061	10.162	.00	.02	.00	.00	.00	.02	.00	.44	.02	.36
	10	.013	22.127	.99	.00	.00	.00	.03	.00	.00	.53	.02	.60

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.4363	3.8876	1.2566	.44829	911
Nicht standardisierte Residuen	-.85339	.91915	.00000	.37427	911
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.830	5.869	.000	1.000	911
Standardisierte Residuen	-2.269	2.444	.000	.995	911


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = 7.68E-17
Std.-Abw. = 0.995
N = 911
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:52:56
Kommentare		**GER_Mischmodell_SER_>4.524 bis 14.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 2 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	911
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER1 SER2 SER3 SER4 SER5 SER6 SER7 RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.106
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.106
	Erforderlicher Speicherplatz	5308 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	840 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.2566	.58399	911
Grad Verkehrsverknüpfung	2.28	1.330	911
Grad Stufenfreiheit	2.64	.631	911
SER1	.07	.252	911
SER2	.00	.033	911
SER3	.01	.081	911
SER4	.02	.127	911
SER5	.03	.173	911
SER6	.07	.252	911
SER7	.91	.289	911
Zustand Reinigung und Technik	2.5870	.60525	911

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7	Zustand Reinigung und
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.689	.022	.382	.164	.237	.275	.265	.342	.119	-.218
	Grad	.689	1.000	-.020	.265	.068	.116	.174	.197	.255	-.013	-.094
	Grad Stufenfreiheit	.022	-.020	1.000	.002	.019	.025	-.008	-.029	.037	.065	-.211
	SER1	.382	.265	.002	1.000	.123	.247	.239	.280	.204	.086	.007
	SER2	.164	.068	.019	.123	1.000	.407	.256	.186	.123	.011	-.022
	SER3	.237	.116	.025	.247	.407	1.000	.416	.143	.194	.026	.014
	SER4	.275	.174	-.008	.239	.256	.416	1.000	.277	.205	.011	-.026
	SER5	.265	.197	-.029	.280	.186	.143	.277	1.000	.154	.035	-.003
	SER6	.342	.255	.037	.204	.123	.194	.205	.154	1.000	.071	-.077
	SER7	.119	-.013	.065	.086	.011	.026	.011	.035	.071	1.000	-.114
	Zustand Reinigung	-.218	-.094	-.211	.007	-.022	.014	-.026	-.003	-.077	-.114	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.254	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	Grad	.000	.	.270	.000	.020	.000	.000	.000	.000	.347	.002
	Grad Stufenfreiheit	.254	.270	.	.473	.284	.226	.402	.187	.134	.025	.000
	SER1	.000	.000	.473	.	.000	.000	.000	.000	.000	.005	.421
	SER2	.000	.020	.284	.000	.	.000	.000	.000	.000	.375	.251
	SER3	.000	.000	.226	.000	.000	.	.000	.000	.000	.217	.337
	SER4	.000	.000	.402	.000	.000	.000	.	.000	.000	.365	.213
	SER5	.000	.000	.187	.000	.000	.000	.000	.	.000	.147	.466
	SER6	.000	.000	.134	.000	.000	.000	.000	.000	.	.016	.010
	SER7	.000	.347	.025	.005	.375	.217	.365	.147	.016	.	.000
	Zustand Reinigung	.000	.002	.000	.421	.251	.337	.213	.466	.010	.000	.
N	Wurzel des	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Grad	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Grad Stufenfreiheit	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER1	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER2	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER3	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER4	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER5	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER6	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	SER7	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911
	Zustand Reinigung	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911	911

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, SER5, SER7, SER3, Grad Stufenfreiheit, Grad Verkehrsverknüpfung, SER6, SER1, SER2, SER4	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.766[a]	.587	.582	.37736	.587	127.936	10	900	.000	1.851

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	182.186	10	18.219	127.936	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	128.163	900	.142		
	Gesamt	310.349	910			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		Regressionskoeffizie	Standardfehl	Beta			Nullter	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.850	.101		8.444	.000					
	Grad	.254	.010	.577	25.017	.000	.689	.640	.536	.862	1.161
	Grad Stufenfreiheit	-.007	.020	-.007	-.321	.749	.022	-.011	-.007	.949	1.053
	SER1	.349	.055	.151	6.365	.000	.382	.208	.136	.821	1.219
	SER2	.663	.419	.038	1.581	.114	.164	.053	.034	.811	1.232
	SER3	.459	.184	.064	2.494	.013	.237	.083	.053	.704	1.420
	SER4	.274	.113	.060	2.424	.016	.275	.081	.052	.755	1.324
	SER5	.189	.079	.056	2.410	.016	.265	.080	.052	.848	1.179
	SER6	.253	.053	.109	4.782	.000	.342	.157	.102	.878	1.139
	SER7	.171	.044	.085	3.904	.000	.119	.129	.084	.972	1.029
	Zustand Reinigung	-.141	.021	-.146	-6.570	.000	-.218	-.214	-.141	.929	1.076

Korrelation der Koeffizienten[a]

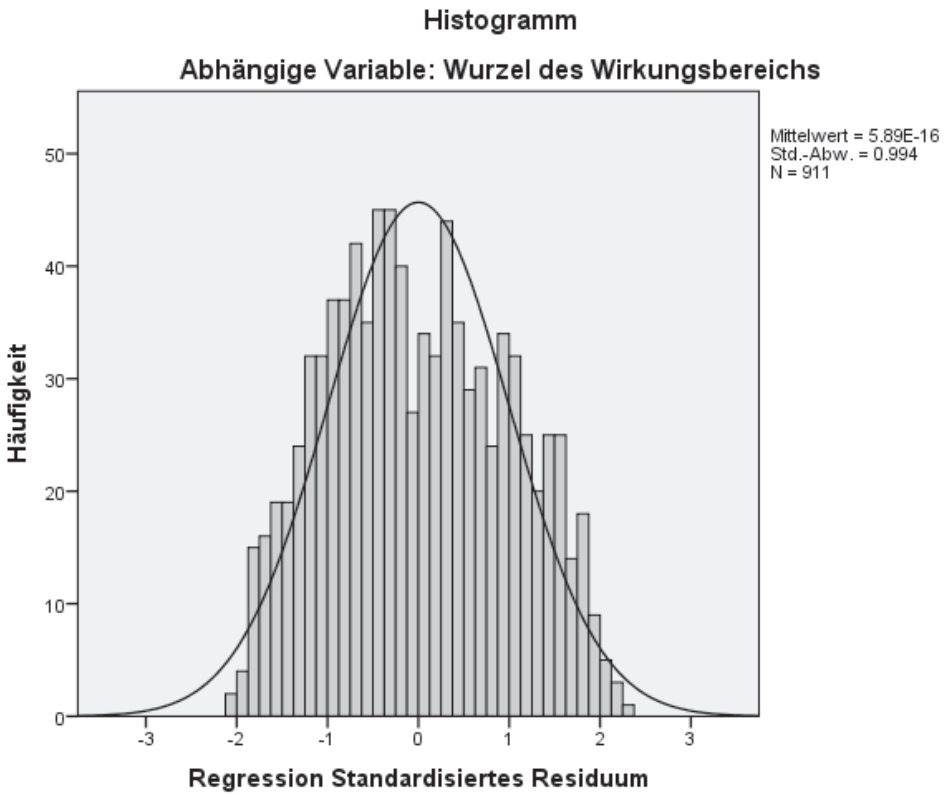
Modell		Zustand	SER5	SER7	SER3	Grad	Grad	SER6	SER1	SER2	SER4
1	Korrelationen	Zustand Reinigung	1.000	-.014	.106	-.046	.207	.098	.047	-.043	.025	.027
		SER5	-.014	1.000	-.018	.053	.029	-.100	-.046	-.192	-.121	-.185
		SER7	.106	-.018	1.000	-.008	-.038	.058	-.056	-.082	.008	.019
		SER3	-.046	.053	-.008	1.000	-.029	-.001	-.083	-.144	-.336	-.314
		Grad Stufenfreiheit	.207	.029	-.038	-.029	1.000	.042	-.028	-.010	-.009	.021
		Grad	.098	-.100	.058	-.001	.042	1.000	-.189	-.186	.014	-.059
		SER6	.047	-.046	-.056	-.083	-.028	-.189	1.000	-.085	-.026	-.084
		SER1	-.043	-.192	-.082	-.144	-.010	-.186	-.085	1.000	.018	-.075
		SER2	.025	-.121	.008	-.336	-.009	.014	-.026	.018	1.000	-.072
		SER4	.027	-.185	.019	-.314	.021	-.059	-.084	-.075	-.072	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung	.000	-2.414E-	9.955E-	.000	9.043E-5	2.122E-5	5.378E-	-5.065E-	.000	6.428E-
		SER5	-2.414E-5	.006	-6.367E-	.001	4.587E-5	-7.946E-5	.000	-.001	-.004	-.002
		SER7	9.955E-5	-6.367E-	.002	-6.599E-	-3.406E-5	2.593E-5	.000	.000	.000	9.194E-
		SER3	.000	.001	-6.599E-	.034	.000	-2.269E-6	-.001	-.001	-.026	-.007
		Grad Stufenfreiheit	9.043E-5	4.587E-	-3.406E-	.000	.000	8.712E-6	-2.986E-	-1.108E-	-7.782E-	4.737E-
		Grad	2.122E-5	-7.946E-	2.593E-	-2.269E-	8.712E-6	.000	.000	.000	6.053E-	-6.807E-
		SER6	5.378E-5	.000	.000	-.001	-2.986E-5	.000	.003	.000	-.001	-.001
		SER1	-5.065E-5	-.001	.000	-.001	-1.108E-5	.000	.000	.003	.000	.000
		SER2	.000	-.004	.000	-.026	-7.782E-5	6.053E-5	-.001	.000	.176	-.003
		SER4	6.428E-5	-.002	9.194E-	-.007	4.737E-5	-6.807E-5	-.001	.000	-.003	.013

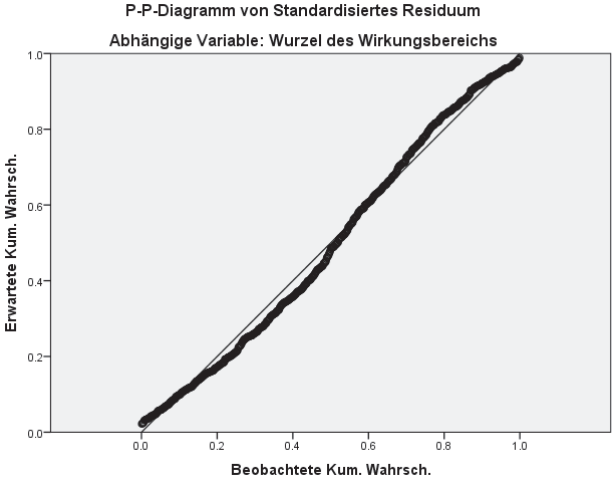
Kollinearitätsdiagnose[a]

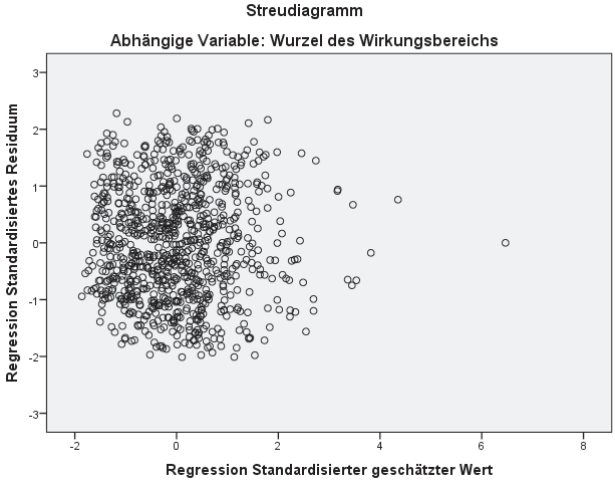
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile										
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER 1	SER 2	SER 3	SER 4	SER 5	SER 6	SER 7	Zustand Reinigung und Technik
1	1	4.983	1.000	.00	.01	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.01	.00	.00
	2	1.998	1.579	.00	.00	.00	.03	.08	.09	.08	.04	.02	.00	.00
	3	.963	2.275	.00	.00	.00	.16	.22	.11	.00	.23	.06	.00	.00
	4	.815	2.473	.00	.00	.00	.00	.04	.01	.00	.29	.65	.00	.00
	5	.716	2.637	.00	.00	.00	.20	.28	.09	.14	.19	.20	.00	.00
	6	.684	2.698	.00	.00	.00	.46	.13	.01	.47	.04	.00	.00	.00
	7	.487	3.198	.00	.00	.00	.08	.26	.69	.30	.18	.00	.00	.00
	8	.199	5.002	.00	.90	.01	.03	.00	.00	.01	.01	.04	.03	.01
	9	.081	7.839	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.01	.67	.21
	10	.061	9.046	.00	.00	.55	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.13	.20
	11	.012	20.816	.99	.07	.44	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.15	.57

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.4235	4.1497	1.2566	.44744	911
Nicht standardisierte Residuen	-.75918	.86110	.00000	.37528	911
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.862	6.466	.000	1.000	911
Standardisierte Residuen	-2.012	2.282	.000	.994	911


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = 5.89E-16
Std.-Abw. = 0.994
N = 911
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 11:36:44
Kommentare		**GER_Gesamtmodell_>14.0000 bis 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 3 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	909
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.152
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.091
	Erforderlicher Speicherplatz	2668 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	888 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.4381	.78901	909
Grad Verkehrsverknüpfung	2.71	1.576	909
Grad Stufenfreiheit	2.55	.697	909
Grad Serviceausstattung	1.53	1.300	909
Zustand Reinigung und Technik	2.5302	.56236	909

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.770	.020	.729	-.200
	Grad Verkehrsverknüpfung	.770	1.000	-.009	.472	-.172
	Grad Stufenfreiheit	.020	-.009	1.000	.016	-.241
	Grad Serviceausstattung	.729	.472	.016	1.000	-.147
	Zustand Reinigung und	-.200	-.172	-.241	-.147	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.275	.000	.000
	Grad Verkehrsverknüpfung	.000	.	.395	.000	.000
	Grad Stufenfreiheit	.275	.395	.	.315	.000
	Grad Serviceausstattung	.000	.000	.315	.	.000
	Zustand Reinigung und	.000	.000	.000	.000	.
N	Wurzel des	909	909	909	909	909
	Grad Verkehrsverknüpfung	909	909	909	909	909
	Grad Stufenfreiheit	909	909	909	909	909
	Grad Serviceausstattung	909	909	909	909	909
	Zustand Reinigung und	909	909	909	909	909

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, Grad Serviceausstattung, Grad Stufenfreiheit, Grad Verkehrsverknüpfung	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.875[a]	.766	.765	.38232	.766	740.818	4	904	.000	1.791

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	433.133	4	108.283	740.818	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	132.135	904	.146		
	Gesamt	565.268	908			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.368	.093		3.965	.000					
	Grad Verkehrsverknüpfung	.272	.009	.543	29.508	.000	.770	.700	.474	.765	1.308
	Grad Stufenfreiheit	.010	.019	.009	.517	.605	.020	.017	.008	.939	1.065
	Grad Serviceausstattung	.284	.011	.468	25.586	.000	.729	.648	.411	.773	1.294
	Zustand Reinigung und Technik	-.050	.024	-.036	-2.102	.036	-.200	-.070	-.034	.907	1.103

Korrelation der Koeffizienten[a]

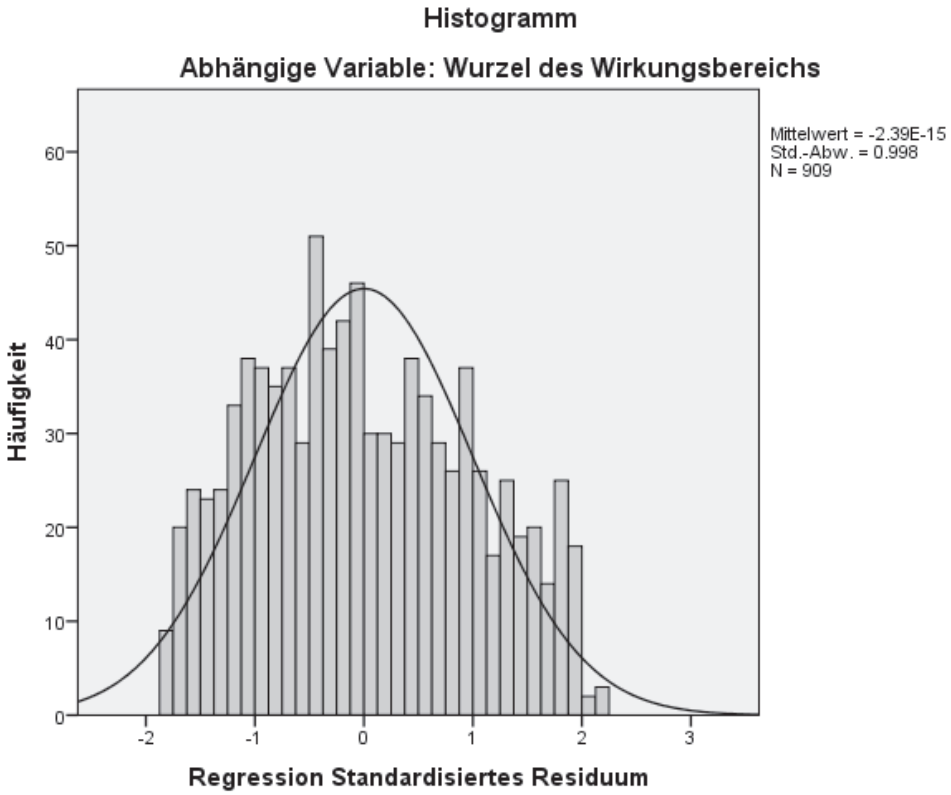
Modell			Zustand Reinigung und Technik	Grad Serviceausstattung	Grad Stufenfreiheit	Grad Verkehrsverknüpfung
1	Korrelationen	Zustand Reinigung und Technik	1.000	.072	.246	.126
		Grad Serviceausstattung	.072	1.000	-.004	-.458
		Grad Stufenfreiheit	.246	-.004	1.000	.049
		Grad Verkehrsverknüpfung	.126	-.458	.049	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung und Technik	.001	1.896E-5	.000	2.758E-5
		Grad Serviceausstattung	1.896E-5	.000	-9.298E-7	-4.683E-5
		Grad Stufenfreiheit	.000	-9.298E-7	.000	8.467E-6
		Grad Verkehrsverknüpfung	2.758E-5	-4.683E-5	8.467E-6	8.481E-5

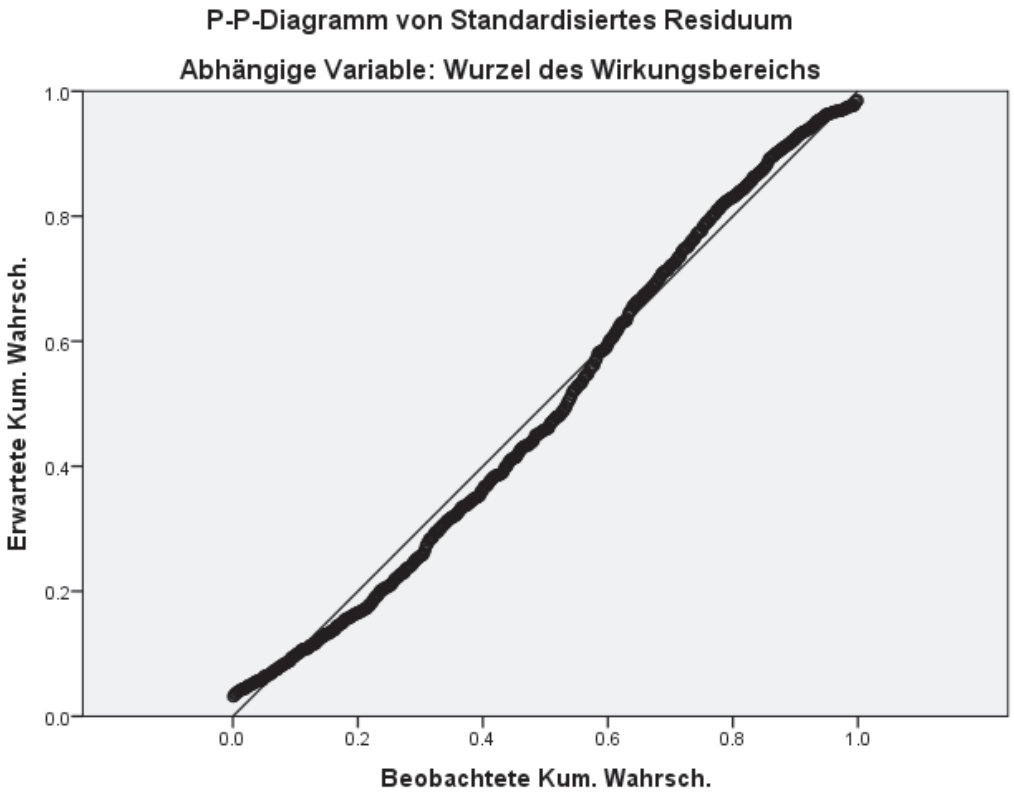
Kollinearitätsdiagnose[a]

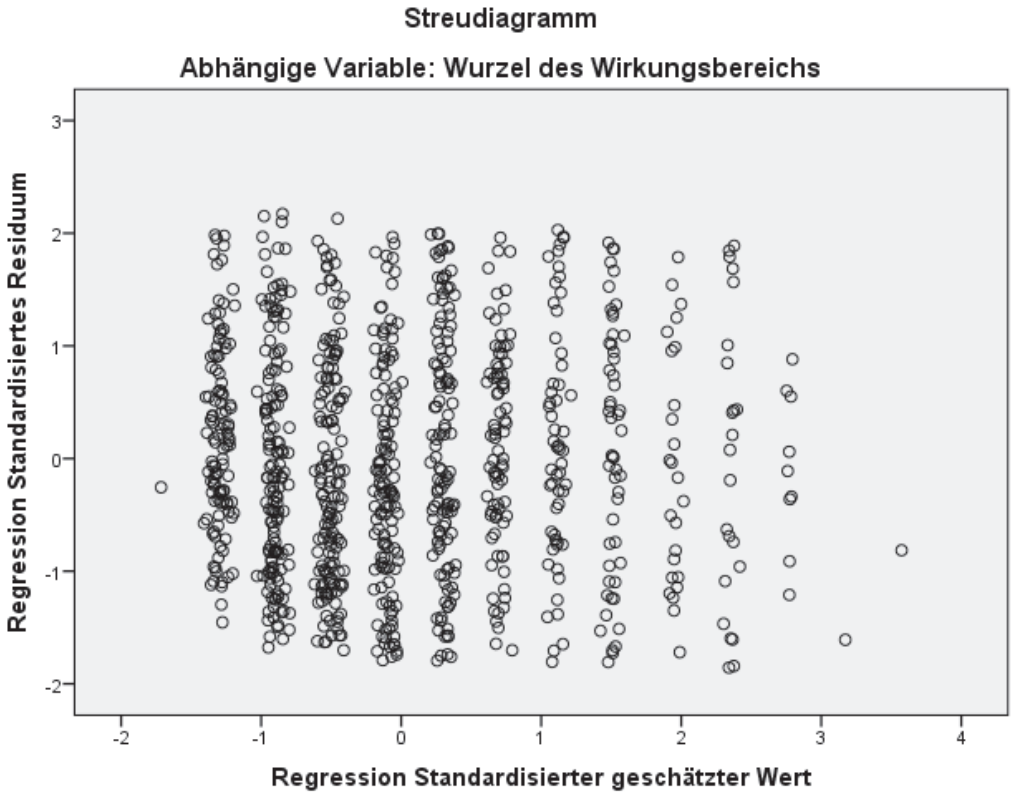
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile				
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
1	1	4.380	1.000	.00	.01	.00	.01	.00
	2	.377	3.408	.00	.04	.02	.52	.02
	3	.157	5.274	.00	.89	.01	.46	.01
	4	.072	7.780	.00	.00	.52	.00	.24
	5	.013	18.450	.99	.07	.45	.01	.73

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.2535	3.9061	1.4381	.69067	909
Nicht standardisierte Residuen	-.70951	.83065	.00000	.38147	909
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.715	3.573	.000	1.000	909
Standardisierte Residuen	-1.856	2.173	.000	.998	909




P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert
-2
-1
0
1
2
3
4

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:56:06
Kommentare		**GER_Mischmodell_VER_>14.000 bis 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 3 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	909
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER1 VER2 VER3 VER4 VER5 VER6 STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.216
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.183
	Erforderlicher Speicherplatz	4788 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	848 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.4381	.78901	909
VER1	.23	.422	909
VER2	.66	.474	909
VER3	.01	.093	909
VER4	.73	.442	909
VER5	.41	.493	909
VER6	.66	.474	909
Grad Stufenfreiheit	2.55	.697	909
Grad Serviceausstattung	1.53	1.300	909
Zustand Reinigung und Technik	2.5302	.56236	909

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.475	.494	.141	.483	.688	.448	.020	.729	-.200
	VER1	.475	1.000	.345	-.024	.301	.287	.243	.127	.251	-.170
	VER2	.494	.345	1.000	.043	.459	.307	.274	.002	.282	-.147
	VER3	.141	-.024	.043	1.000	.030	.112	-.007	.010	.188	-.063
	VER4	.483	.301	.459	.030	1.000	.324	.310	-.032	.230	-.082
	VER5	.688	.287	.307	.112	.324	1.000	.422	-.084	.524	-.137
	VER6	.448	.243	.274	-.007	.310	.422	1.000	-.029	.267	-.042
	Grad Stufenfreiheit	.020	.127	.002	.010	-.032	-.084	-.029	1.000	.016	-.241
	Grad	.729	.251	.282	.188	.230	.524	.267	.016	1.000	-.147
	Zustand Reinigung	-.200	-.170	-.147	-.063	-.082	-.137	-.042	-.241	-.147	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.275	.000	.000
	VER1	.000	.	.000	.238	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	VER2	.000	.000	.	.098	.000	.000	.000	.478	.000	.000
	VER3	.000	.238	.098	.	.182	.000	.414	.385	.000	.029
	VER4	.000	.000	.000	.182	.	.000	.000	.164	.000	.007
	VER5	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000	.006	.000	.000
	VER6	.000	.000	.000	.414	.000	.000	.	.195	.000	.101
	Grad Stufenfreiheit	.275	.000	.478	.385	.164	.006	.195	.	.315	.000
	Grad	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.315	.	.000
	Zustand Reinigung	.000	.000	.000	.029	.007	.000	.101	.000	.000	.
N	Wurzel des	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	VER1	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	VER2	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	VER3	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	VER4	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	VER5	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	VER6	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	Grad Stufenfreiheit	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	Grad	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	Zustand Reinigung	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, VER6, VER3, Grad Stufenfreiheit, VER1, Grad Serviceausstattung, VER4, VER2, VER5	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.881[a]	.777	.774	.37486	.777	347.066	9	899	.000	1.828

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	438.937	9	48.771	347.066	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	126.330	899	.141		
	Gesamt	565.268	908			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.392	.092		4.253	.000					
	VER1	.312	.033	.167	9.404	.000	.475	.299	.148	.790	1.266
	VER2	.212	.031	.127	6.799	.000	.494	.221	.107	.709	1.410
	VER3	.166	.136	.020	1.217	.224	.141	.041	.019	.953	1.050
	VER4	.273	.033	.153	8.255	.000	.483	.265	.130	.724	1.382
	VER5	.447	.033	.279	13.699	.000	.688	.416	.216	.600	1.667
	VER6	.149	.030	.090	4.995	.000	.448	.164	.079	.771	1.297
	Grad Stufenfreiheit	.017	.019	.015	.917	.359	.020	.031	.014	.909	1.100
	Grad	.266	.012	.438	22.947	.000	.729	.608	.362	.682	1.467
	Zustand Reinigung	-.040	.023	-.029	-1.728	.084	-.200	-.058	-.027	.895	1.117

Korrelation der Koeffizienten[a]

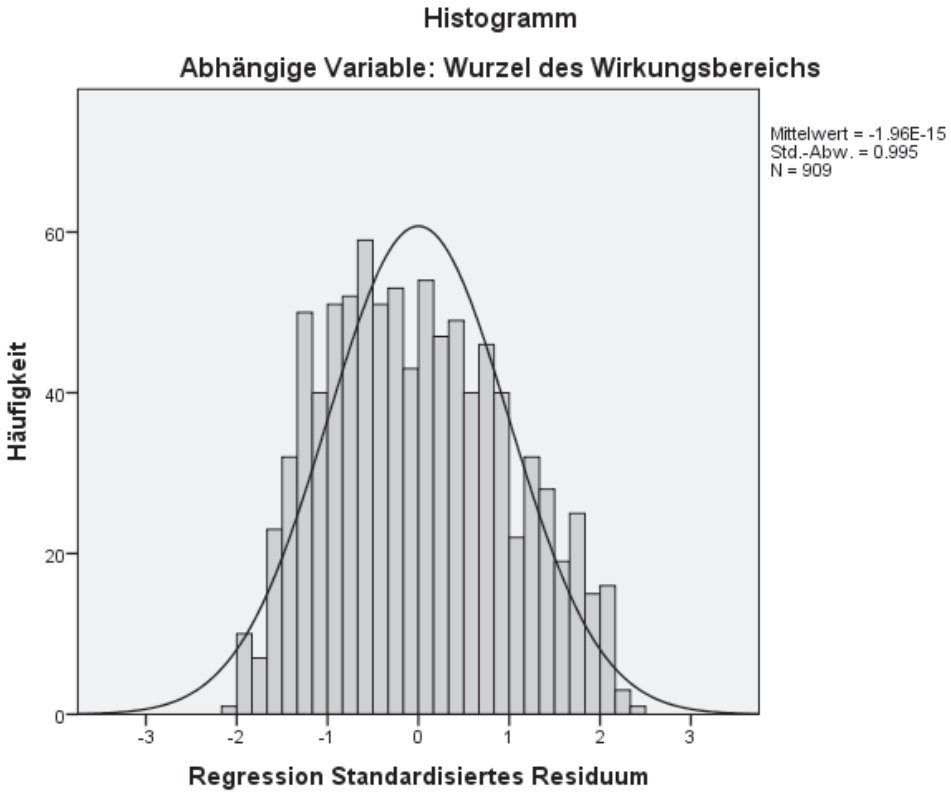
Modell		Zustand Reinigung und Technik	VER6	VER3	Grad Stufenfreiheit	VER1	Grad Serviceausstattung	VER4	VER2	VER5
1	Korrelationen									
	Zustand Reinigung und Technik	1.000	-.044	.039	.238	.078	.047	-.005	.078	.078
	VER6	-.044	1.000	.060	-.003	-.077	-.038	-.138	-.078	-.282
	VER3	.039	.060	1.000	-.011	.077	-.158	-.006	-.010	-.045
	Grad Stufenfreiheit	.238	-.003	-.011	1.000	-.133	-.038	.037	.025	.131
	VER1	.078	-.077	.077	-.133	1.000	-.080	-.124	-.186	-.100
	Grad Serviceausstattung	.047	-.038	-.158	-.038	-.080	1.000	-.002	-.101	-.411
	VER4	-.005	-.138	-.006	.037	-.124	-.002	1.000	-.340	-.113
	VER2	.078	-.078	-.010	.025	-.186	-.101	-.340	1.000	-.046
	VER5	.078	-.282	-.045	.131	-.100	-.411	-.113	-.046	1.000
	Kovarianzen									
	Zustand Reinigung und Technik	.001	-3.111E-5	.000	.000	6.084E-5	1.287E-5	-3.553E-6	5.669E-5	5.933E-5
	VER6	-3.111E-5	.001	.000	-1.704E-6	-7.655E-5	-1.316E-5	.000	-7.290E-5	.000
	VER3	.000	.000	.019	-2.688E-5	.000	.000	-2.768E-6	-4.125E-5	.000
	Grad Stufenfreiheit	.000	-1.704E-6	-2.688E-5	.000	-8.263E-5	-8.258E-6	2.293E-5	1.436E-5	7.981E-5
	VER1	6.084E-5	-7.655E-5	.000	-8.263E-5	.001	-3.064E-5	.000	.000	.000
	Grad Serviceausstattung	1.287E-5	-1.316E-5	.000	-8.258E-6	-3.064E-5	.000	-8.931E-7	-3.655E-5	.000
	VER4	-3.553E-6	.000	-2.768E-6	2.293E-5	.000	-8.931E-7	.001	.000	.000
	VER2	5.669E-5	-7.290E-5	-4.125E-6	1.436E-5	.000	-3.655E-5	.000	.001	-4.645E-5
	VER5	5.933E-5	.000	.000	7.981E-5	.000	.000	.000	-4.645E-5	.001

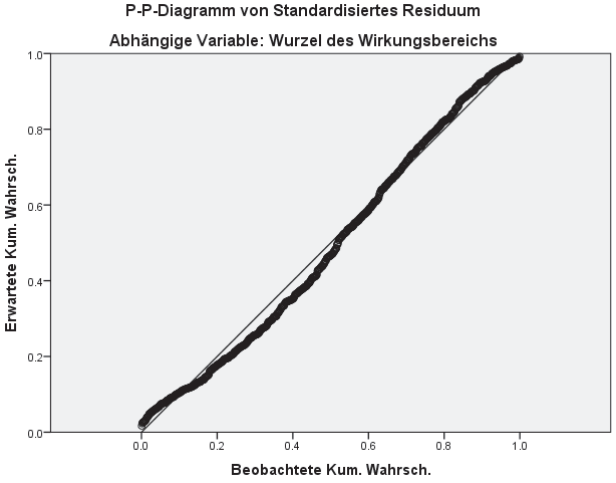
Kollinearitätsdiagnose[a]

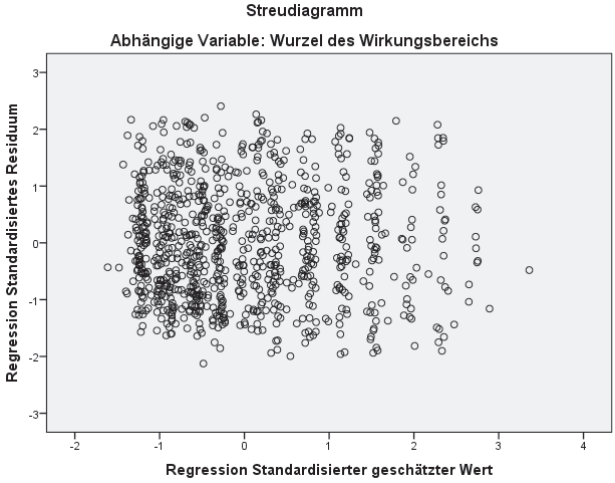
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile									
				(Konstante)	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
1	1	6.779	1.000	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	1.014	2.586	.00	.01	.00	.88	.00	.00	.00	.00	.01	.00
	3	.747	3.013	.00	.49	.00	.00	.00	.05	.00	.01	.00	.01
	4	.498	3.688	.00	.33	.00	.08	.00	.32	.01	.01	.06	.00
	5	.276	4.952	.00	.07	.24	.01	.11	.00	.09	.01	.32	.00
	6	.255	5.160	.00	.04	.30	.03	.02	.03	.42	.00	.20	.00
	7	.196	5.881	.00	.01	.02	.00	.02	.53	.46	.01	.34	.01
	8	.154	6.639	.00	.00	.41	.00	.81	.05	.00	.01	.06	.00
	9	.069	9.920	.00	.04	.00	.00	.01	.00	.00	.50	.00	.26
	10	.013	23.091	.99	.00	.01	.00	.01	.01	.00	.46	.01	.71

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.3174	3.7747	1.4381	.69528	909
Nicht standardisierte Residuen	-.79666	.90234	.00000	.37300	909
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.612	3.361	.000	1.000	909
Standardisierte Residuen	-2.125	2.407	.000	.995	909


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = -1.96E-15
Std.-Abw. = 0.995
N = 909
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:54:36
Kommentare		**GER_Mischmodell_SER_>14.000 bis 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-15 ger.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet1
	Filter	EW1 = 3 (FILTER)
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	909
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER1 SER2 SER3 SER4 SER5 SER6 SER7 RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:02.090
	Verstrichene Zeit	00 00:00:02.152
	Erforderlicher Speicherplatz	5308 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz für Diagramme von Residuen	840 Byte

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.4381	.78901	909
Grad Verkehrsverknüpfung	2.71	1.576	909
Grad Stufenfreiheit	2.55	.697	909
SER1	.23	.422	909
SER2	.03	.164	909
SER3	.07	.248	909
SER4	.06	.234	909
SER5	.09	.293	909
SER6	.17	.378	909
SER7	.88	.322	909
Zustand Reinigung und Technik	2.5302	.56236	909

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.770	.020	.657	.364	.492	.444	.467	.581	.088	-.200
	Grad	.770	1.000	-.009	.483	.168	.260	.261	.315	.427	.008	-.172
	Grad Stufenfreiheit	.020	-.009	1.000	-.035	.011	.011	.038	.008	.042	.011	-.241
	SER1	.657	.483	-.035	1.000	.275	.422	.409	.420	.495	.127	-.075
	SER2	.364	.168	.011	.275	1.000	.605	.647	.175	.261	-.022	-.097
	SER3	.492	.260	.011	.422	.605	1.000	.596	.353	.429	.028	-.107
	SER4	.444	.261	.038	.409	.647	.596	1.000	.240	.358	.033	-.112
	SER5	.467	.315	.008	.420	.175	.353	.240	1.000	.330	.060	-.061
	SER6	.581	.427	.042	.495	.261	.429	.358	.330	1.000	-.023	-.132
	SER7	.088	.008	.011	.127	-.022	.028	.033	.060	-.023	1.000	-.071
	Zustand Reinigung	-.200	-.172	-.241	-.075	-.097	-.107	-.112	-.061	-.132	-.071	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.275	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.004	.000
	Grad	.000	.	.395	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.405	.000
	Grad Stufenfreiheit	.275	.395	.	.149	.367	.365	.125	.409	.101	.372	.000
	SER1	.000	.000	.149	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.012
	SER2	.000	.000	.367	.000	.	.000	.000	.000	.000	.253	.002
	SER3	.000	.000	.365	.000	.000	.	.000	.000	.000	.197	.001
	SER4	.000	.000	.125	.000	.000	.000	.	.000	.000	.163	.000
	SER5	.000	.000	.409	.000	.000	.000	.000	.	.000	.036	.034
	SER6	.000	.000	.101	.000	.000	.000	.000	.000	.	.247	.000
	SER7	.004	.405	.372	.000	.253	.197	.163	.036	.247	.	.017
	Zustand Reinigung	.000	.000	.000	.012	.002	.001	.000	.034	.000	.017	.
N	Wurzel des	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	Grad	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	Grad Stufenfreiheit	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	SER1	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	SER2	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	SER3	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	SER4	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	SER5	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	SER6	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	SER7	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909
	Zustand Reinigung	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909	909

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Zustand Reinigung und Technik, SER5, SER7, SER2, Grad Stufenfreiheit, Grad Verkehrsverknüpfung, SER6, SER1, SER3, SER4	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.879[a]	.773	.771	.37795	.773	305.925	10	898	.000	1.778

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	436.994	10	43.699	305.925	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	128.274	898	.143		
	Gesamt	565.268	908			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.534	.100		5.341	.000					
	Grad Verkehrsverknüpfung	.261	.010	.521	27.336	.000	.770	.674	.435	.694	1.440
	Grad Stufenfreiheit	.012	.019	.011	.669	.504	.020	.022	.011	.934	1.071
	SER1	.383	.040	.205	9.643	.000	.657	.306	.153	.561	1.784
	SER2	.407	.109	.084	3.752	.000	.364	.124	.060	.498	2.007
	SER3	.305	.073	.096	4.207	.000	.492	.139	.067	.484	2.066
	SER4	.096	.077	.029	1.253	.211	.444	.042	.020	.483	2.070
	SER5	.293	.049	.109	5.977	.000	.467	.196	.095	.764	1.308
	SER6	.297	.041	.142	7.174	.000	.581	.233	.114	.641	1.559
	SER7	.122	.040	.050	3.080	.002	.088	.102	.049	.962	1.039
	Zustand Reinigung und	-.058	.024	-.041	-2.463	.014	-.200	-.082	-.039	.898	1.114

Korrelation der Koeffizienten[a]

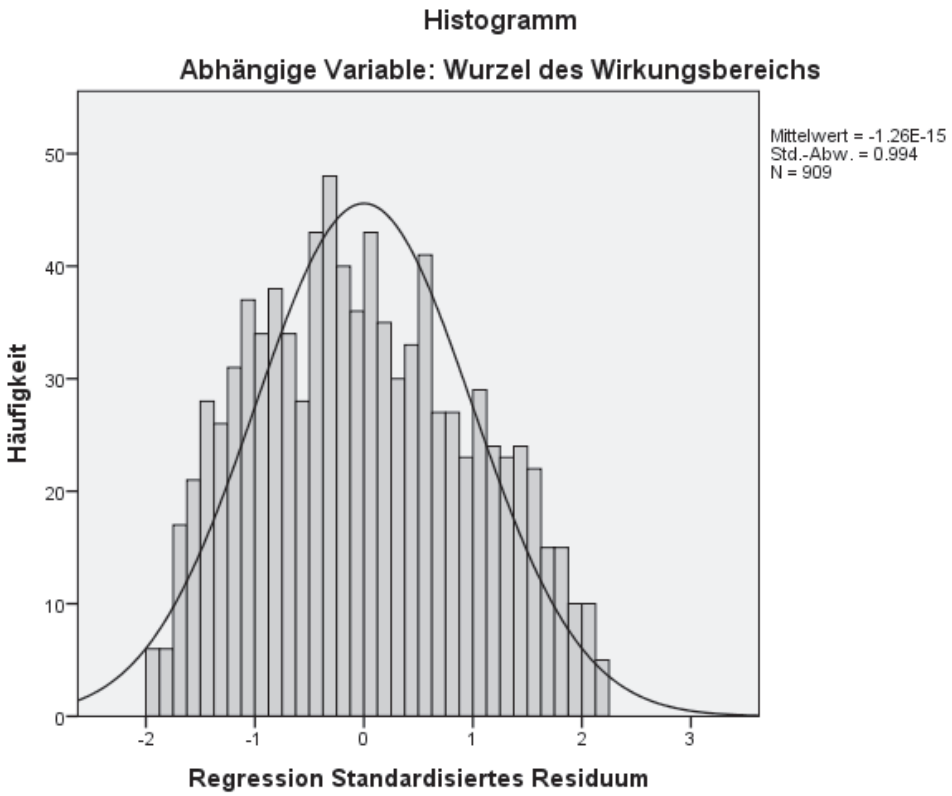
Modell			Zustand Reinigung und	SER5	SER7	SER2	Grad Stufenfreiheit	Grad Verkehrsverknüpfung	SER6	SER1	SER3	SER4
1	Korrelationen	Zustand Reinigung und	1.000	-.012	.079	.031	.240	.143	.050	-.047	.019	.017
		SER5	-.012	1.000	-.025	.048	-.017	-.112	-.074	-.213	-.184	.017
		SER7	.079	-.025	1.000	.061	-.001	.052	.092	-.148	-.016	-.025
		SER2	.031	.048	.061	1.000	.021	.015	.041	.030	-.369	-.453
		Grad Stufenfreiheit	.240	-.017	-.001	.021	1.000	.045	-.047	.056	.014	-.042
		Grad	.143	-.112	.052	.015	.045	1.000	-.209	-.294	.031	-.038
		SER6	.050	-.074	.092	.041	-.047	-.209	1.000	-.249	-.192	-.065
		SER1	-.047	-.213	-.148	.030	.056	-.294	-.249	1.000	-.099	-.160
		SER3	.019	-.184	-.016	-.369	.014	.031	-.192	-.099	1.000	-.233
		SER4	.017	.017	-.025	-.453	-.042	-.038	-.065	-.160	-.233	1.000
	Kovarianzen	Zustand Reinigung und	.001	-1.364E-5	7.338E-5	7.987E-5	.000	3.207E-5	4.837E-5	-4.435E-5	3.162E-5	3.051E-5
		SER5	-1.364E-5	.002	-4.876E-5	.000	-1.517E-5	-5.242E-5	.000	.000	-.001	6.256E-5
		SER7	7.338E-5	-4.876E-5	.002	.000	-9.443E-7	1.975E-5	.000	.000	-4.661E-5	-7.556E-5
		SER2	7.987E-5	.000	.000	.012	4.167E-5	1.509E-5	.000	.000	-.003	-.004
		Grad Stufenfreiheit	.000	-1.517E-5	-9.443E-7	4.167E-5	.000	7.943E-6	-3.591E-5	4.112E-5	1.916E-5	-6.082E-5
		Grad	3.207E-5	-5.242E-5	1.975E-5	1.509E-5	7.943E-6	9.125E-5	-8.282E-5	.000	2.148E-5	-2.781E-5
		SER6	4.837E-5	.000	.000	.000	-3.591E-5	-8.282E-5	.002	.000	-.001	.000
		SER1	-4.435E-5	.000	.000	.000	4.112E-5	.000	.000	.002	.000	.000
		SER3	3.162E-5	-.001	-4.661E-5	-.003	1.916E-5	2.148E-5	-.001	.000	.005	-.001
		SER4	3.051E-5	6.256E-5	-7.556E-5	-.004	-6.082E-5	-2.781E-5	.000	.000	-.001	.006

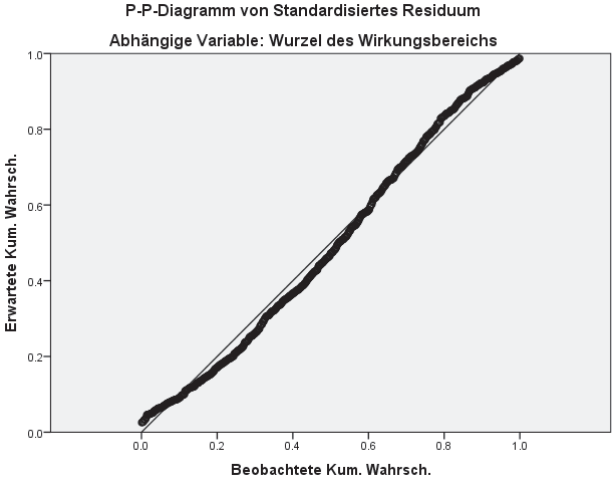
Kollinearitätsdiagnose[a]

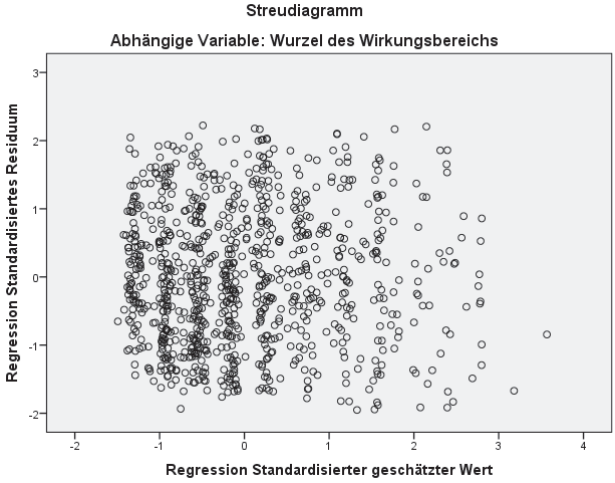
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile									
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7	Zustand Reinigung und Technik
1	1	5.873	1.000	.00	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.01	.01	.00	.00
	2	2.199	1.634	.00	.00	.00	.01	.05	.04	.04	.01	.01	.00	.00
	3	.936	2.505	.00	.00	.00	.06	.11	.00	.04	.28	.07	.00	.00
	4	.582	3.176	.00	.00	.00	.04	.02	.01	.00	.56	.38	.00	.00
	5	.413	3.771	.00	.00	.00	.45	.01	.20	.17	.01	.26	.00	.00
	6	.346	4.122	.00	.00	.00	.20	.04	.59	.23	.12	.18	.00	.00
	7	.309	4.363	.00	.00	.00	.08	.77	.14	.51	.00	.00	.00	.00
	8	.164	5.981	.00	.85	.00	.09	.00	.01	.00	.01	.08	.07	.01
	9	.095	7.865	.01	.04	.09	.05	.00	.00	.00	.00	.01	.80	.06
	10	.071	9.075	.00	.00	.51	.01	.00	.00	.00	.00	.01	.00	.25
	11	.012	22.571	.99	.09	.39	.01	.00	.00	.00	.00	.00	.12	.68

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.4024	3.9138	1.4381	.69374	909
Nicht standardisierte Residuen	-.73775	.84014	.00000	.37586	909
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.493	3.569	.000	1.000	909
Standardisierte Residuen	-1.952	2.223	.000	.994	909


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = -1.26E-15
Std.-Abw. = 0.994
N = 909
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 11:29:16
Kommentare		**UK_Gesamtmodell_>0 bis 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-14 UK GRP.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet2
	Filter	<keine>
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	375
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID) /CASEWISE PLOT(ZRESID) OUTLIERS(3).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:01.903
	Verstrichene Zeit	00 00:00:01.826
	Erforderlicher Speicherplatz	2764 Byte
	Zusätzlich erforderlicher	888 Byte

Warnungen

Bei Modellen mit der abhängigen Variablen Wurzel des Wirkungsbereichs sind die folgenden Variablen Konstanten oder weisen fehlende Korrelationen auf: Zustand Reinigung und Technik. Sie werden aus der Analyse gelöscht.

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.244	.8178	375
Grad Verkehrsverknüpfung	2.82	1.485	375
Grad Stufenfreiheit	2.38	.707	375
Grad Serviceausstattung	2.75	1.739	375
Zustand Reinigung und Technik	.00	.000	375

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.577	.173	.533	.
	Grad Verkehrsverknüpfung	.577	1.000	.213	.609	.
	Grad Stufenfreiheit	.173	.213	1.000	.151	.
	Grad Serviceausstattung	.533	.609	.151	1.000	.
	Zustand Reinigung und	.	.	.	.	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.000	.000	.000
	Grad Verkehrsverknüpfung	.000	.	.000	.000	.000
	Grad Stufenfreiheit	.000	.000	.	.002	.000
	Grad Serviceausstattung	.000	.000	.002	.	.000
	Zustand Reinigung und	.000	.000	.000	.000	.
N	Wurzel des	375	375	375	375	375
	Grad Verkehrsverknüpfung	375	375	375	375	375
	Grad Stufenfreiheit	375	375	375	375	375
	Grad Serviceausstattung	375	375	375	375	375
	Zustand Reinigung und	375	375	375	375	375

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Grad Serviceausstattung, Grad Stufenfreiheit, Grad Verkehrsverknüpfung	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.623[a]	.388	.383	.6424	.388	78.341	3	371	.000	1.947

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	97.000	3	32.333	78.341	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	153.121	371	.413		
	Gesamt	250.121	374			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.136	.125		1.095	.274					
	Grad Verkehrsverknüpfung	.216	.029	.392	7.568	.000	.577	.366	.307	.614	1.628
	Grad Stufenfreiheit	.053	.048	.046	1.105	.270	.173	.057	.045	.954	1.048
	Grad Serviceausstattung	.135	.024	.288	5.615	.000	.533	.280	.228	.629	1.591

Korrelation der Koeffizienten[a]

Modell			Grad Serviceausstattung	Grad Stufenfreiheit	Grad Verkehrsverknüpfung
1	Korrelationen	Grad Serviceausstattung	1.000	-.027	-.597
		Grad Stufenfreiheit	-.027	1.000	-.154
		Grad Verkehrsverknüpfung	-.597	-.154	1.000
	Kovarianzen	Grad Serviceausstattung	.001	-3.177E-5	.000
		Grad Stufenfreiheit	-3.177E-5	.002	.000
		Grad Verkehrsverknüpfung	.000	.000	.001

Kollinearitätsdiagnose[a]

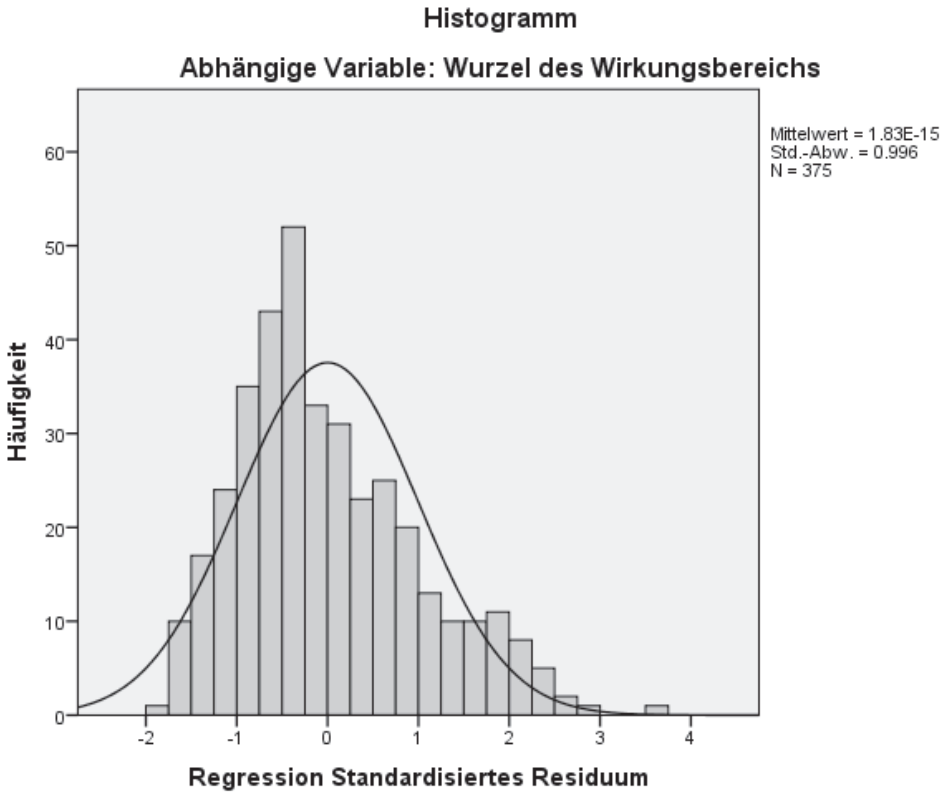
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile			
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung
1	1	3.650	1.000	.00	.01	.01	.01
	2	.216	4.112	.07	.06	.09	.36
	3	.093	6.269	.01	.93	.01	.62
	4	.041	9.461	.92	.00	.89	.00

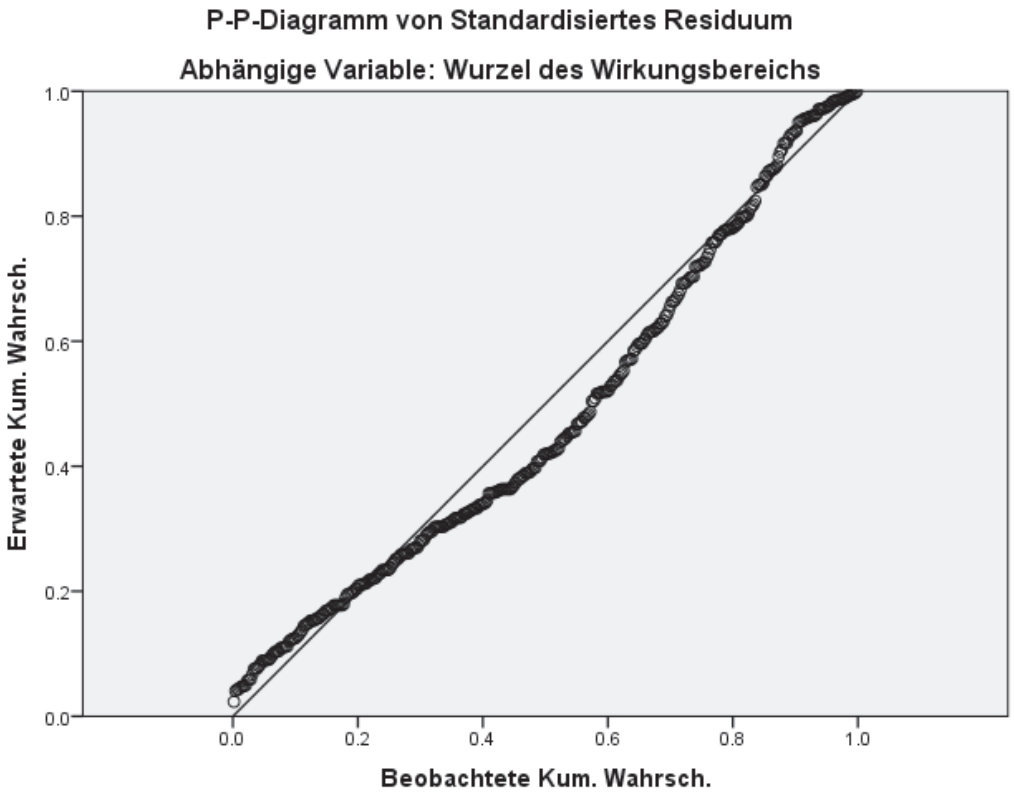
Fallweise Diagnose[a]

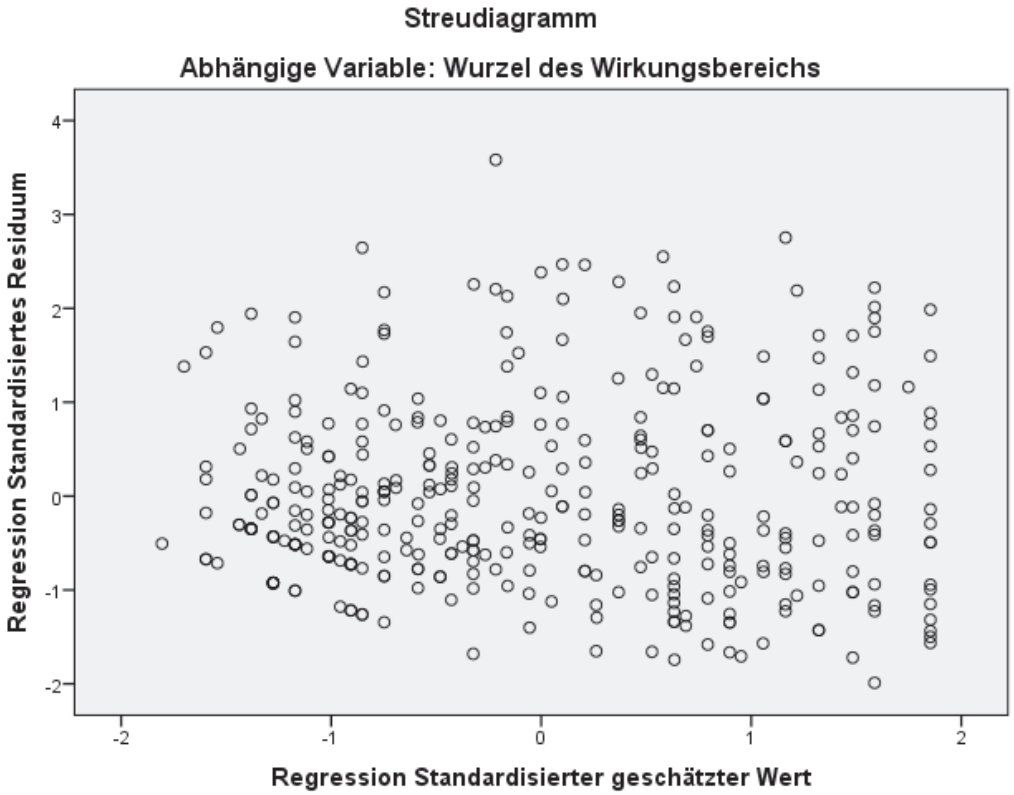
Fallnummer	Standardisierte Residuen	Wurzel des Wirkungsbereichs	Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	Nicht standardisierte Residuen
145	3.582	3.4	1.134	2.3012

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.325	2.188	1.244	.5093	375
Nicht standardisierte Residuen	-1.2780	2.3012	.0000	.6399	375
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.805	1.853	.000	1.000	375
Standardisierte Residuen	-1.989	3.582	.000	.996	375




P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert
-2
-1
0
1
2
3
4

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 14:59:36
Kommentare		**UK_1.0.1_Mischmodell_VER_>0 bis < 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-14 UK GRP.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet3
	Filter	<keine>
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	375
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER1 VER2 VER3 VER4 VER5 VER6 STU SER RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID) /CASEWISE PLOT(ZRESID) OUTLIERS(3).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:01.794
	Verstrichene Zeit	00 00:00:01.794
	Erforderlicher Speicherplatz	4884 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz	848 Byte

Warnungen

Bei Modellen mit der abhängigen Variablen Wurzel des Wirkungsbereichs sind die folgenden Variablen Konstanten oder weisen fehlende Korrelationen auf: VER3, Zustand Reinigung und Technik. Sie werden aus der Analyse gelöscht.

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.244	.8178	375
VER1	.48	.500	375
VER2	.60	.491	375
VER3	.00	.000	375
VER4	.70	.458	375
VER5	.25	.431	375
VER6	.79	.408	375
Grad Stufenfreiheit	2.38	.707	375
Grad Serviceausstattung	2.75	1.739	375
Zustand Reinigung und Technik	.00	.000	375

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.467	.460	.	.411	.442	.045	.173	.533	.
	VER1	.467	1.000	.456	.	.537	.355	.133	.208	.474	.
	VER2	.460	.456	1.000	.	.331	.392	-.011	.077	.519	.
	VER3	.	.	.	1.000	.	.	.	.	.	.
	VER4	.411	.537	.331	.	1.000	.264	.077	.116	.290	.
	VER5	.442	.355	.392	.	.264	1.000	.082	.190	.601	.
	VER6	.045	.133	-.011	.	.077	.082	1.000	.096	.048	.
	Grad Stufenfreiheit	.173	.208	.077	.	.116	.190	.096	1.000	.151	.
	Grad	.533	.474	.519	.	.290	.601	.048	.151	1.000	.
	Zustand Reinigung	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.000	.000	.000	.000	.195	.000	.000	.000
	VER1	.000	.	.000	.000	.000	.000	.005	.000	.000	.000
	VER2	.000	.000	.	.000	.000	.000	.417	.068	.000	.000
	VER3	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	VER4	.000	.000	.000	.000	.	.000	.068	.013	.000	.000
	VER5	.000	.000	.000	.000	.000	.	.057	.000	.000	.000
	VER6	.195	.005	.417	.000	.068	.057	.	.032	.179	.000
	Grad Stufenfreiheit	.000	.000	.068	.000	.013	.000	.032	.	.002	.000
	Grad	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.179	.002	.	.000
	Zustand Reinigung	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.
N	Wurzel des	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	VER1	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	VER2	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	VER3	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	VER4	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	VER5	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	VER6	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	Grad Stufenfreiheit	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	Grad	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	Zustand Reinigung	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Grad Serviceausstattung, VER6, Grad Stufenfreiheit, VER4, VER2, VER5, VER1	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.637[a]	.405	.394	.6366	.405	35.749	7	367	.000	1.950

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	101.405	7	14.486	35.749	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	148.716	367	.405		
	Gesamt	250.121	374			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.245	.144		1.708	.088					
	VER1	.200	.088	.122	2.268	.024	.467	.118	.091	.557	1.794
	VER2	.262	.083	.157	3.165	.002	.460	.163	.127	.654	1.528
	VER4	.320	.086	.179	3.727	.000	.411	.191	.150	.698	1.432
	VER5	.238	.098	.125	2.435	.015	.442	.126	.098	.613	1.631
	VER6	-.023	.082	-.011	-.278	.782	.045	-.014	-.011	.968	1.033
	Grad Stufenfreiheit	.061	.048	.053	1.267	.206	.173	.066	.051	.934	1.070
	Grad	.122	.026	.259	4.596	.000	.533	.233	.185	.511	1.958

Korrelation der Koeffizienten[a]

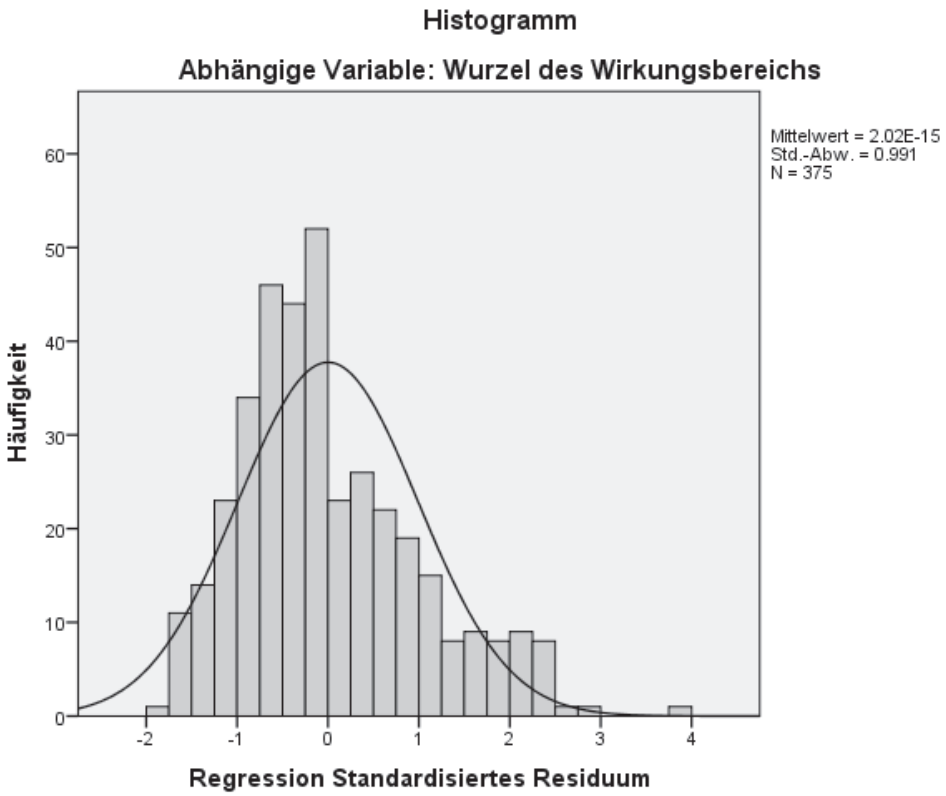
Modell			Grad Serviceausstattung	VER6	Grad Stufenfreiheit	VER4	VER2	VER5	VER1
1	Korrelationen	Grad Serviceausstattung	1.000	.017	-.011	.030	-.294	-.469	-.228
		VER6	.017	1.000	-.061	-.012	.083	-.055	-.110
		Grad Stufenfreiheit	-.011	-.061	1.000	.002	.053	-.114	-.134
		VER4	.030	-.012	.002	1.000	-.099	-.070	-.429
		VER2	-.294	.083	.053	-.099	1.000	-.096	-.212
		VER5	-.469	-.055	-.114	-.070	-.096	1.000	-.008
		VER1	-.228	-.110	-.134	-.429	-.212	-.008	1.000
	Kovarianzen	Grad Serviceausstattung	.001	3.699E-5	-1.409E-5	6.896E-5	-.001	-.001	-.001
		VER6	3.699E-5	.007	.000	-8.706E-5	.001	.000	-.001
		Grad Stufenfreiheit	-1.409E-5	.000	.002	8.537E-6	.000	-.001	-.001
		VER4	6.896E-5	-8.706E-5	8.537E-6	.007	-.001	-.001	-.003
		VER2	-.001	.001	.000	-.001	.007	-.001	-.002
		VER5	-.001	.000	-.001	-.001	-.001	.010	-6.848E-5
		VER1	-.001	-.001	-.001	-.003	-.002	-6.848E-5	.008

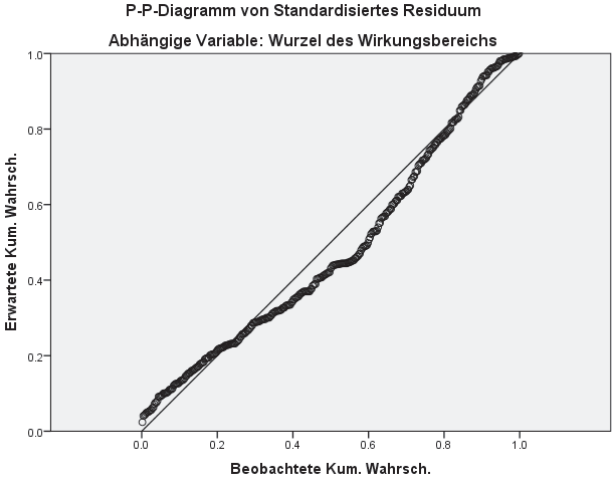
Kollinearitätsdiagnose[a]

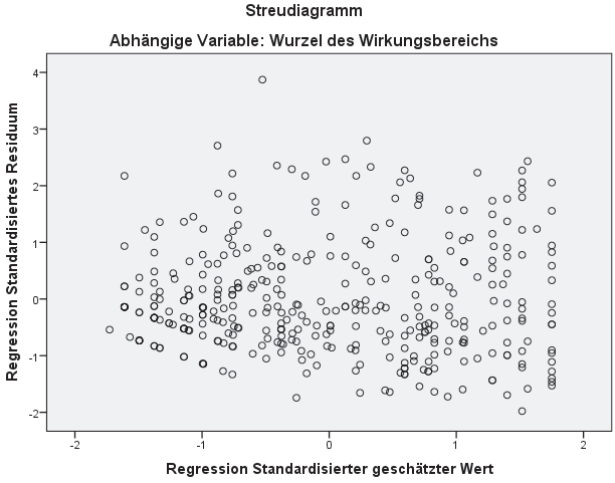
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile							
				(Konstante)	VER1	VER2	VER4	VER5	VER6	Grad Stufenfreiheit	Grad Serviceausstattung
1	1	6.154	1.000	.00	.01	.01	.00	.01	.00	.00	.00
	2	.706	2.952	.01	.01	.01	.00	.41	.03	.01	.00
	3	.398	3.931	.01	.34	.04	.04	.22	.05	.01	.00
	4	.265	4.816	.00	.16	.62	.06	.09	.05	.00	.02
	5	.182	5.813	.00	.30	.00	.69	.02	.20	.00	.02
	6	.149	6.429	.01	.03	.26	.06	.05	.46	.06	.28
	7	.111	7.463	.02	.09	.05	.10	.15	.13	.19	.62
	8	.034	13.424	.95	.07	.02	.05	.07	.08	.73	.06

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.345	2.156	1.244	.5207	375
Nicht standardisierte Residuen	-1.2597	2.4644	.0000	.6306	375
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.727	1.751	.000	1.000	375
Standardisierte Residuen	-1.979	3.871	.000	.991	375


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = 2.02E-15
Std.-Abw. = 0.991
N = 375
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anmerkungen

Ausgabe erstellt		22-May-2012 15:01:16
Kommentare		**UK_1.0.1_Mischmodell_SER_>0 bis < 100.000 EW**
Eingabe	Daten	D:\09_Bildung\04_Promotion\11_Datenergebnisse\SPSS\2012-05-14 UK GRP.sav
	Aktiver Datensatz	DatenSet3
	Filter	<keine>
	Gewichtung	<keine>
	Aufgeteilte Datei	<keine>
	Anzahl der Zeilen in der Arbeitsdatei	375
Behandlung fehlender Werte	Definition für "fehlend"	Benutzerdefinierte fehlende Werte werden als fehlend behandelt.
	Verwendete Fälle	Die Statistiken basieren auf Fällen, bei denen für keine verwendete Variable Werte fehlen.
Syntax		REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL CHANGE ZPP /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT WB2 /METHOD=ENTER VER STU SER1 SER2 SER3 SER4 SER5 SER6 SER7 RUT /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID) /CASEWISE PLOT(ZRESID) OUTLIERS(3).
Ressourcen	Prozessorzeit	00 00:00:01.857
	Verstrichene Zeit	00 00:00:01.810
	Erforderlicher Speicherplatz	5404 Byte
	Zusätzlich erforderlicher Speicherplatz	840 Byte

Warnungen

Bei Modellen mit der abhängigen Variablen Wurzel des Wirkungsbereichs sind die folgenden Variablen Konstanten oder weisen fehlende Korrelationen auf: Zustand Reinigung und Technik. Sie werden aus der Analyse gelöscht.

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Wurzel des Wirkungsbereichs	1.244	.8178	375
Grad Verkehrsverknüpfung	2.82	1.485	375
Grad Stufenfreiheit	2.38	.707	375
SER1	.52	.500	375
SER2	.65	.477	375
SER3	.00	.052	375
SER4	.40	.491	375
SER5	.11	.312	375
SER6	.30	.457	375
SER7	.77	.423	375
Zustand Reinigung und Technik	.00	.000	375

Korrelationen

		Wurzel des Wirkungsbereichs	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7	Zustand Reinigung und Technik
Korrelation nach Pearson	Wurzel des	1.000	.577	.173	.532	.093	.141	.448	.265	.520	.166	.
	Grad	.577	1.000	.213	.591	.185	.076	.524	.320	.589	.106	.
	Grad Stufenfreiheit	.173	.213	1.000	.111	-.001	.045	.162	.173	.169	-.014	.
	SER1	.532	.591	.111	1.000	.190	.049	.774	.301	.608	.335	.
	SER2	.093	.185	-.001	.190	1.000	.038	.118	.094	.178	-.108	.
	SER3	.141	.076	.045	.049	.038	1.000	.063	-.018	.080	.028	.
	SER4	.448	.524	.162	.774	.118	.063	1.000	.287	.540	.297	.
	SER5	.265	.320	.173	.301	.094	-.018	.287	1.000	.372	.172	.
	SER6	.520	.589	.169	.608	.178	.080	.540	.372	1.000	.260	.
	SER7	.166	.106	-.014	.335	-.108	.028	.297	.172	.260	1.000	.
	Zustand Reinigung	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000
Sig. (Einseitig)	Wurzel des	.	.000	.000	.000	.036	.003	.000	.000	.000	.001	.000
	Grad	.000	.	.000	.000	.000	.070	.000	.000	.000	.020	.000
	Grad Stufenfreiheit	.000	.000	.	.015	.495	.192	.001	.000	.001	.392	.000
	SER1	.000	.000	.015	.	.000	.170	.000	.000	.000	.000	.000
	SER2	.036	.000	.495	.000	.	.234	.011	.035	.000	.018	.000
	SER3	.003	.070	.192	.170	.234	.	.112	.363	.062	.292	.000
	SER4	.000	.000	.001	.000	.011	.112	.	.000	.000	.000	.000
	SER5	.000	.000	.000	.000	.035	.363	.000	.	.000	.000	.000
	SER6	.000	.000	.001	.000	.000	.062	.000	.000	.	.000	.000
	SER7	.001	.020	.392	.000	.018	.292	.000	.000	.000	.	.000
	Zustand Reinigung	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.
N	Wurzel des	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	Grad	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	Grad Stufenfreiheit	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	SER1	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	SER2	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	SER3	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	SER4	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	SER5	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	SER6	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	SER7	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
	Zustand Reinigung	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Aufgenommene/Entfernte Variablen[b]

Modell	Aufgenommene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	SER7, Grad Stufenfreiheit, SER3, SER2, SER5, Grad Verkehrsverknüpfung, SER4, SER6, SER1	.	Einschluß

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Änderungsstatistiken					Durbin-Watson-Statistik
					Änderung in R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	.649[a]	.421	.407	.6298	.421	29.516	9	365	.000	1.902

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	105.357	9	11.706	29.516	.000[a]
	Nicht standardisierte Residuen	144.764	365	.397		
	Gesamt	250.121	374			

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		RegressionskoeffizientB	Standardfehler	Beta			Nullter	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	.385	.152		2.531	.012					
	Grad	.180	.030	.327	5.979	.000	.577	.299	.238	.531	1.882
	Grad Stufenfreiheit	.047	.048	.041	.982	.327	.173	.051	.039	.925	1.081
	SER1	.382	.116	.233	3.287	.001	.532	.170	.131	.315	3.179
	SER2	-.083	.071	-.048	-1.159	.247	.093	-.061	-.046	.914	1.094
	SER3	1.447	.635	.091	2.278	.023	.141	.118	.091	.986	1.014
	SER4	-.022	.107	-.013	-.208	.836	.448	-.011	-.008	.384	2.607
	SER5	.072	.115	.027	.624	.533	.265	.033	.025	.822	1.216
	SER6	.317	.099	.177	3.188	.002	.520	.165	.127	.513	1.949
	SER7	-.002	.085	-.001	-.023	.982	.166	-.001	-.001	.819	1.221

Korrelation der Koeffizienten[a]

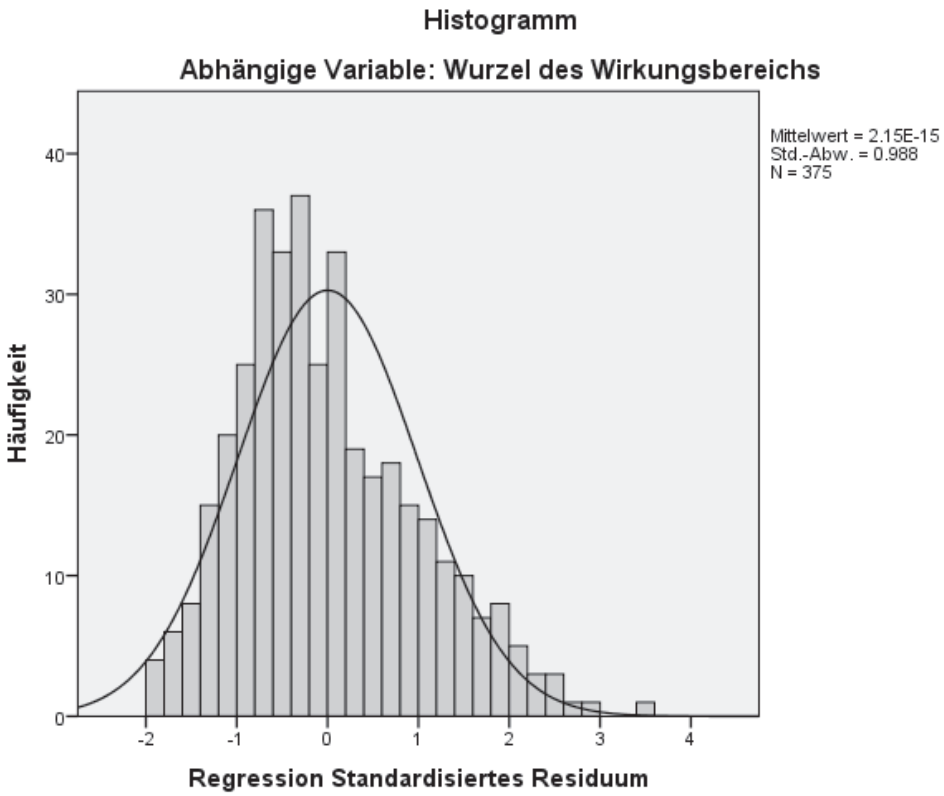
Modell			SER7	Grad Stufenfreiheit	SER3	SER2	SER5	Grad Verkehrsverknüpfung	SER4	SER6	SER1
1	Korrelationen	SER7	1.000	.067	-.024	.187	-.090	.151	-.058	-.116	-.188
		Grad Stufenfreiheit	.067	1.000	-.033	.052	-.109	-.120	-.088	-.046	.075
		SER3	-.024	-.033	1.000	-.029	.063	-.039	-.028	-.047	.030
		SER2	.187	.052	-.029	1.000	-.038	-.045	.050	-.073	-.126
		SER5	-.090	-.109	.063	-.038	1.000	-.099	-.038	-.178	-.001
		Grad	.151	-.120	-.039	-.045	-.099	1.000	-.080	-.315	-.247
		SER4	-.058	-.088	-.028	.050	-.038	-.080	1.000	-.077	-.608
		SER6	-.116	-.046	-.047	-.073	-.178	-.315	-.077	1.000	-.210
		SER1	-.188	.075	.030	-.126	-.001	-.247	-.608	-.210	1.000
	Kovarianzen	SER7	.007	.000	-.001	.001	-.001	.000	-.001	-.001	-.002
		Grad Stufenfreiheit	.000	.002	-.001	.000	-.001	.000	.000	.000	.000
		SER3	-.001	-.001	.403	-.001	.005	-.001	-.002	-.003	.002
		SER2	.001	.000	-.001	.005	.000	-9.746E-5	.000	-.001	-.001
		SER5	-.001	-.001	.005	.000	.013	.000	.000	-.002	-1.746E-5
		Grad	.000	.000	-.001	-9.746E-5	.000	.001	.000	-.001	-.001
		SER4	-.001	.000	-.002	.000	.000	.000	.011	-.001	-.008
		SER6	-.001	.000	-.003	-.001	-.002	-.001	-.001	.010	-.002
		SER1	-.002	.000	.002	-.001	-1.746E-5	-.001	-.008	-.002	.013

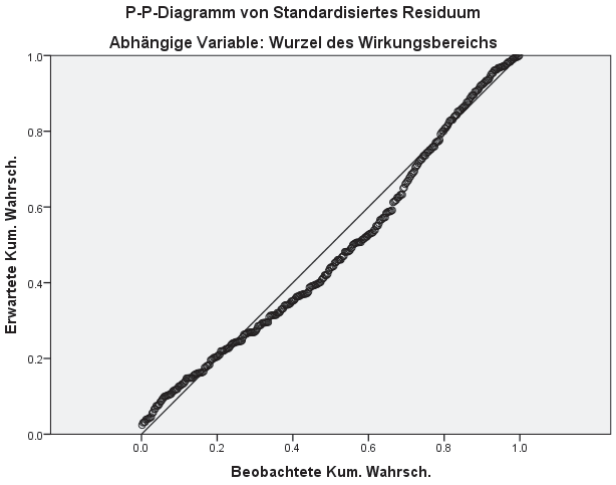
Kollinearitätsdiagnose[a]

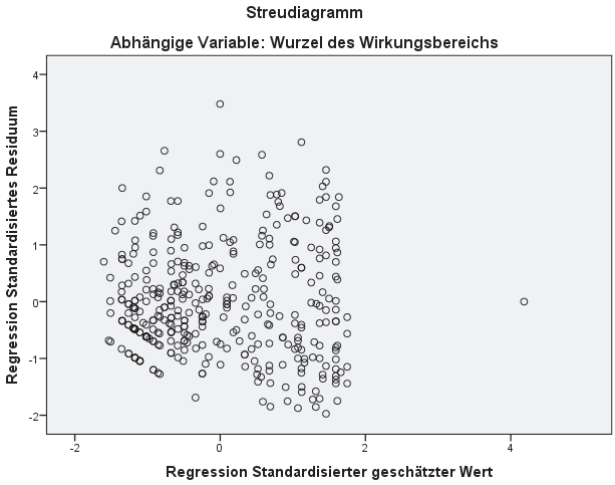
Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile									
				(Konstante)	Grad Verkehrsverknüpfung	Grad Stufenfreiheit	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
1	1	6.371	1.000	.00	.00	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.01	.00
	2	1.002	2.522	.00	.00	.00	.00	.00	.96	.00	.00	.00	.00
	3	.958	2.579	.01	.00	.01	.00	.02	.00	.01	.35	.06	.01
	4	.611	3.228	.00	.00	.00	.03	.02	.03	.07	.57	.06	.00
	5	.349	4.272	.00	.00	.00	.01	.39	.00	.06	.02	.25	.10
	6	.298	4.626	.00	.00	.00	.03	.24	.00	.16	.03	.44	.07
	7	.179	5.959	.01	.15	.06	.01	.21	.00	.01	.00	.01	.48
	8	.119	7.322	.00	.12	.04	.58	.02	.00	.60	.00	.10	.00
	9	.082	8.809	.01	.64	.22	.34	.01	.00	.07	.00	.04	.14
	10	.031	14.351	.97	.07	.67	.00	.08	.00	.01	.02	.04	.20

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	.394	3.464	1.244	.5308	375
Nicht standardisierte Residuen	-1.2429	2.1917	.0000	.6221	375
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.601	4.182	.000	1.000	375
Standardisierte Residuen	-1.974	3.480	.000	.988	375


Histogramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Mittelwert = 2.15E-15
Std.-Abw. = 0.988
N = 375
Häufigkeit
Regression Standardisiertes Residuum


P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Erwartete Kum. Wahrsch.
Beobachtete Kum. Wahrsch.


Streudiagramm
Abhängige Variable: Wurzel des Wirkungsbereichs
Regression Standardisiertes Residuum
Regression Standardisierter geschätzter Wert

Anlagen: Datengrundlagen der Regressionsanalysen

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
2418	75	1	1,048	1,024	0	3	1	3,085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1365	100	1	0,416	0,645	0	3	1	1,875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1408	125	1	0,437	0,661	1	3	1	2,647	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2435	150	1	1,063	1,031	2	2	1	2,598	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1850	175	1	0,664	0,815	1	3	1	2,959	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2271	175	1	0,950	0,975	1	3	1	2,471	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3526	175	1	2,235	1,495	1	3	1	1,881	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3919	175	1	3,046	1,745	2	3	1	2,255	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1369	225	1	0,419	0,647	1	3	0	3,745	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1775	250	1	0,627	0,792	2	3	1	2,017	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
628	275	1	0,118	0,344	0	3	1	1,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1985	275	1	0,746	0,863	2	3	1	3,554	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
974	300	1	0,244	0,494	1	3	1	2,638	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1718	300	1	0,599	0,774	1	3	1	2,900	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1521	300	1	0,490	0,700	0	3	1	3,220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1431	300	1	0,448	0,669	2	3	1	1,467	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2020	300	1	0,773	0,879	2	1	0	2,048	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3396	300	1	2,036	1,427	3	2	1	2,330	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1989	325	1	0,747	0,864	0	3	1	2,942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2277	325	1	0,952	0,976	1	3	1	1,748	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2647	325	1	1,244	1,115	2	3	1	2,094	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4356	325	1	4,342	2,084	3	3	1	2,767	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2488	325	1	1,107	1,052	2	2	1	3,660	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1021	350	1	0,262	0,512	1	3	1	2,595	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3546	350	1	2,267	1,506	1	3	1	1,820	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1196	350	1	0,345	0,587	2	3	1	1,750	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1316	350	1	0,398	0,631	0	1	1	2,237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
802	350	1	0,175	0,419	2	3	0	2,398	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2461	350	1	1,082	1,040	0	3	1	1,334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
634	350	1	0,120	0,346	0	3	1	3,271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4516	375	1	4,846	2,201	3	3	1	1,722	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3432	375	1	2,078	1,442	3	3	1	2,276	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3773	375	1	2,694	1,641	3	3	1	2,506	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3918	375	1	3,030	1,741	2	3	1	3,377	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2856	400	1	1,425	1,194	4	3	1	1,722	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1802	400	1	0,641	0,801	1	3	1	2,138	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1901	400	1	0,699	0,836	3	3	1	1,886	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1694	400	1	0,585	0,765	2	3	1	2,331	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1269	400	1	0,381	0,617	1	3	1	1,580	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2283	400	1	0,954	0,977	0	3	1	1,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2742	400	1	1,333	1,154	3	3	0	3,080	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2285	425	1	0,955	0,977	1	3	1	2,713	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1090	425	1	0,293	0,541	2	3	1	2,607	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3304	425	1	1,905	1,380	3	1	1	2,891	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1531	425	1	0,495	0,703	1	3	1	2,513	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2701	425	1	1,293	1,137	4	3	1	1,857	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3356	425	1	1,966	1,402	0	3	1	1,665	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3043	450	1	1,607	1,268	2	3	1	2,804	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1368	450	1	0,419	0,647	0	2	1	1,723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1755	450	1	0,614	0,784	1	3	1	3,883	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3015	450	1	1,573	1,254	3	3	1	2,216	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1332	450	1	0,404	0,635	1	3	1	2,439	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2401	450	1	1,033	1,016	2	1	1	2,237	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2141	450	1	0,864	0,930	0	3	1	1,980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2972	475	1	1,534	1,238	1	3	1	1,690	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
823	475	1	0,183	0,428	1	3	1	1,565	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2445	475	1	1,072	1,035	1	3	1	2,679	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3553	475	1	2,273	1,508	2	3	1	2,221	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
750	500	1	0,158	0,397	1	3	1	2,715	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1600	500	1	0,526	0,725	2	3	1	2,212	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2537	500	1	1,146	1,071	0	3	1	3,538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2325	500	1	0,980	0,990	1	3	1	2,391	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2699	500	1	1,291	1,136	1	2	1	2,439	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3431	500	1	2,077	1,441	2	3	1	2,559	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3965	500	1	3,134	1,770	2	3	1	1,618	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1855	500	1	0,669	0,818	2	3	0	3,105	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2719	525	1	1,315	1,147	2	3	1	3,342	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1453	525	1	0,459	0,678	1	3	1	2,476	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1902	550	1	0,701	0,837	2	3	1	2,552	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1947	550	1	0,728	0,853	1	3	1	2,622	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2466	550	1	1,089	1,044	3	3	1	2,912	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
886	550	1	0,207	0,455	1	3	1	2,378	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1175	550	1	0,335	0,578	1	3	0	2,528	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
952	550	1	0,234	0,483	1	3	1	3,958	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1574	550	1	0,514	0,717	1	3	1	3,578	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3135	550	1	1,707	1,307	3	2	1	3,684	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1701	550	1	0,590	0,768	1	2	1	2,745	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3272	550	1	1,867	1,366	4	3	2	2,230	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
2257	575	1	0,940	0,970	2	3	1	1,759	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4010	575	1	3,270	1,808	3	3	1	1,483	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2169	575	1	0,879	0,937	1	3	1	3,630	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1664	575	1	0,566	0,752	1	3	0	3,640	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2393	575	1	1,028	1,014	0	3	1	3,138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4446	575	1	4,644	2,155	3	3	1	2,523	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
429	575	1	0,044	0,209	1	1	0	2,505	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2507	575	1	1,122	1,059	2	3	1	3,043	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2341	600	1	0,992	0,996	1	3	1	2,984	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2997	600	1	1,552	1,246	2	3	1	2,914	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1344	600	1	0,407	0,638	0	2	1	1,791	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3208	625	1	1,773	1,332	1	3	1	2,602	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2710	625	1	1,309	1,144	2	3	1	1,716	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3016	625	1	1,574	1,255	2	3	1	2,487	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2431	625	1	1,059	1,029	1	3	1	1,688	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1250	625	1	0,373	0,611	2	3	1	2,898	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2246	625	1	0,932	0,965	2	1	1	2,374	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4284	625	1	4,059	2,015	3	3	1	2,671	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2462	625	1	1,083	1,041	2	2	1	3,616	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3805	650	1	2,763	1,662	3	2	1	2,263	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2684	650	1	1,276	1,130	1	2	1	2,394	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2886	650	1	1,451	1,205	4	3	1	1,948	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2882	650	1	1,448	1,203	4	3	1	2,919	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1769	650	1	0,625	0,790	3	3	1	1,966	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2750	650	1	1,339	1,157	2	1	1	2,184	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3653	650	1	2,467	1,571	2	3	1	2,713	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2143	650	1	0,865	0,930	2	3	1	3,168	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2638	650	1	1,238	1,113	2	2	1	2,701	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2735	675	1	1,329	1,153	0	3	1	2,397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1119	675	1	0,304	0,551	0	3	1	2,383	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3122	675	1	1,685	1,298	1	3	1	2,962	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2659	675	1	1,251	1,118	0	3	1	1,759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1973	675	1	0,740	0,860	0	3	1	1,766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3394	675	1	2,032	1,426	2	3	1	1,400	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
1482	675	1	0,469	0,685	1	3	1	3,279	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
456	675	1	0,055	0,235	0	3	1	3,097	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1655	675	1	0,560	0,748	3	3	1	2,340	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1895	700	1	0,698	0,835	1	2	1	1,846	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2443	700	1	1,070	1,035	3	3	1	2,630	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2054	700	1	0,796	0,892	2	2	1	2,713	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
514	700	1	0,072	0,269	1	1	0	2,672	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2436	700	1	1,065	1,032	1	2	1	2,218	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2324	700	1	0,980	0,990	1	3	1	2,730	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2741	700	1	1,332	1,154	2	1	1	1,616	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3070	700	1	1,629	1,276	2	3	1	2,828	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2208	700	1	0,904	0,951	2	2	1	3,795	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3819	700	1	2,808	1,676	1	3	1	1,966	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1046	700	1	0,272	0,522	2	2	1	1,537	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1884	725	1	0,691	0,831	2	3	1	3,430	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2729	725	1	1,325	1,151	2	3	1	2,464	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2745	725	1	1,337	1,156	0	1	1	2,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3151	725	1	1,722	1,312	1	3	0	3,495	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2536	725	1	1,146	1,070	1	3	1	2,098	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2577	750	1	1,184	1,088	0	3	1	2,039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2181	750	1	0,887	0,942	2	3	1	2,310	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2476	750	1	1,099	1,048	2	2	1	2,536	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1994	750	1	0,751	0,867	1	3	1	2,732	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2122	750	1	0,849	0,922	3	3	1	3,513	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1812	750	1	0,647	0,804	1	3	1	2,431	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2532	750	1	1,143	1,069	1	3	1	2,775	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1897	750	1	0,698	0,836	2	2	1	1,467	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3163	775	1	1,733	1,317	2	3	1	1,575	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2629	775	1	1,232	1,110	1	3	0	2,430	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1277	775	1	0,383	0,619	0	2	1	2,576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2030	775	1	0,781	0,884	2	2	0	2,448	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4073	775	1	3,438	1,854	3	2	1	2,714	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2755	775	1	1,341	1,158	0	2	1	3,219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1456	775	1	0,461	0,679	0	3	1	2,978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1516	800	1	0,488	0,698	2	3	1	2,595	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2345	800	1	0,997	0,999	2	3	1	1,250	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
808	800	1	0,178	0,422	1	2	0	3,130	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3142	800	1	1,714	1,309	3	3	1	2,926	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3100	800	1	1,662	1,289	3	3	1	1,925	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4615	800	1	5,272	2,296	4	2	1	2,858	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
902	825	1	0,213	0,462	1	3	1	3,595	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2830	825	1	1,407	1,186	4	2	1	1,910	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1305	825	1	0,394	0,628	2	3	1	3,068	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3024	825	1	1,586	1,260	2	3	0	2,545	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3447	825	1	2,110	1,453	2	3	1	2,498	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1988	825	1	0,747	0,864	2	3	1	3,215	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3433	825	1	2,078	1,442	2	3	1	1,675	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3863	825	1	2,918	1,708	2	3	1	2,133	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2668	850	1	1,260	1,123	3	3	1	2,390	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1983	850	1	0,745	0,863	3	1	1	2,663	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1980	850	1	0,744	0,862	1	3	1	1,856	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2624	850	1	1,223	1,106	1	2	2	3,299	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2828	875	1	1,405	1,185	1	2	1	1,877	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1150	875	1	0,322	0,568	0	1	1	2,544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1537	875	1	0,498	0,705	0	3	1	2,215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1899	875	1	0,699	0,836	2	3	1	1,865	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1207	875	1	0,352	0,593	1	2	1	2,787	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
591	875	1	0,104	0,322	0	3	1	2,373	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3751	900	1	2,649	1,628	2	3	1	3,241	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2311	900	1	0,968	0,984	0	3	1	2,343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2051	900	1	0,794	0,891	0	3	1	1,536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3042	900	1	1,606	1,267	2	3	1	2,363	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2974	925	1	1,536	1,239	2	2	1	2,093	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
898	925	1	0,211	0,460	1	3	0	1,990	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3769	925	1	2,690	1,640	1	3	1	2,408	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2989	925	1	1,546	1,244	0	3	1	1,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1646	925	1	0,555	0,745	2	3	1	2,433	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2102	925	1	0,836	0,914	1	3	1	2,477	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
326	925	1	0,000	0,000	0	3	1	1,632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1903	925	1	0,703	0,838	0	3	1	3,344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2098	925	1	0,831	0,912	1	3	1	2,523	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1361	925	1	0,414	0,643	1	3	0	2,631	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3521	925	1	2,230	1,493	2	3	1	2,336	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1160	950	1	0,327	0,572	1	3	1	2,149	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2096	950	1	0,831	0,911	2	2	1	2,309	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1891	950	1	0,696	0,834	1	3	0	1,200	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2458	950	1	1,079	1,039	0	3	1	3,053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3841	950	1	2,882	1,698	4	3	1	1,940	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2210	975	1	0,905	0,951	2	2	2	2,746	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
3318	975	1	1,922	1,386	1	3	1	2,026	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2777	975	1	1,361	1,167	2	3	1	2,870	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2802	975	1	1,377	1,174	2	2	1	3,978	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1363	975	1	0,416	0,645	1	3	1	1,298	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1323	975	1	0,400	0,633	2	2	1	2,559	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1626	975	1	0,544	0,737	2	3	1	2,442	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1420	1.000	1	0,440	0,663	1	3	1	2,312	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2320	1.000	1	0,975	0,987	0	1	1	2,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
449	1.000	1	0,052	0,229	2	1	0	1,798	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3290	1.000	1	1,888	1,374	2	3	1	3,508	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2242	1.000	1	0,931	0,965	1	3	1	1,450	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4341	1.000	1	4,289	2,071	3	3	1	3,105	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
904	1.000	1	0,214	0,463	1	3	1	3,140	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1127	1.000	1	0,308	0,555	2	3	0	2,047	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3579	1.025	1	2,330	1,527	2	3	1	2,699	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3369	1.025	1	1,989	1,410	3	3	1	1,565	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1102	1.025	1	0,297	0,545	2	3	0	3,473	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2870	1.025	1	1,441	1,200	3	2	1	3,806	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2106	1.025	1	0,839	0,916	1	3	1	1,953	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2613	1.025	1	1,214	1,102	2	3	1	1,400	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2758	1.025	1	1,346	1,160	0	3	1	2,971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4069	1.025	1	3,428	1,851	3	3	1	1,877	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3182	1.025	1	1,747	1,322	2	3	0	3,545	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
774	1.025	1	0,165	0,406	1	3	1	2,407	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1716	1.025	1	0,598	0,773	2	3	0	3,225	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4144	1.025	1	3,622	1,903	3	3	1	2,286	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3450	1.050	1	2,112	1,453	3	3	1	1,487	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
677	1.050	1	0,132	0,363	1	3	1	3,171	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3627	1.050	1	2,429	1,559	1	3	1	2,275	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1603	1.050	1	0,527	0,726	0	3	1	2,819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3303	1.050	1	1,904	1,380	2	3	1	3,325	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1644	1.050	1	0,552	0,743	1	3	1	2,373	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3696	1.075	1	2,553	1,598	2	1	1	2,359	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
2139	1.075	1	0,863	0,929	4	3	1	2,934	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1999	1.075	1	0,754	0,869	1	3	1	2,836	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3348	1.075	1	1,950	1,396	2	3	1	2,201	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3005	1.075	1	1,559	1,249	2	3	1	1,863	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2648	1.075	1	1,244	1,115	1	3	1	2,334	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3598	1.075	1	2,366	1,538	2	3	1	2,437	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2528	1.100	1	1,140	1,068	3	3	1	2,150	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1484	1.100	1	0,469	0,685	1	3	1	2,400	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2356	1.100	1	1,003	1,001	1	3	1	2,596	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3007	1.100	1	1,562	1,250	3	3	1	3,175	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
827	1.125	1	0,184	0,429	2	3	0	2,878	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1668	1.125	1	0,568	0,754	3	3	1	1,400	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2305	1.125	1	0,964	0,982	4	3	1	2,264	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3047	1.125	1	1,612	1,269	1	3	1	2,793	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3337	1.125	1	1,940	1,393	2	1	1	2,384	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
560	1.125	1	0,089	0,298	0	3	1	1,450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1208	1.150	1	0,353	0,594	1	3	1	2,773	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2772	1.150	1	1,358	1,165	2	3	1	1,588	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2423	1.175	1	1,052	1,026	2	3	1	3,577	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1073	1.175	1	0,285	0,534	1	2	0	3,448	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2557	1.175	1	1,166	1,080	1	3	1	2,962	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2157	1.175	1	0,871	0,934	2	3	1	3,067	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1631	1.200	1	0,545	0,738	1	3	1	1,580	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2840	1.200	1	1,414	1,189	2	2	0	2,906	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1405	1.200	1	0,436	0,660	0	2	1	3,394	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3256	1.200	1	1,836	1,355	1	3	1	3,473	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1709	1.200	1	0,596	0,772	1	2	1	2,985	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2081	1.200	1	0,819	0,905	1	3	1	1,661	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4324	1.225	1	4,238	2,059	3	2	1	1,400	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1350	1.225	1	0,408	0,639	2	1	1	2,691	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2650	1.225	1	1,245	1,116	2	2	1	2,443	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3835	1.225	1	2,864	1,692	2	3	1	1,861	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2249	1.225	1	0,935	0,967	1	3	0	2,700	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2702	1.250	1	1,298	1,139	3	3	1	2,862	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3496	1.250	1	2,198	1,483	2	3	1	2,502	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
730	1.250	1	0,152	0,390	0	3	1	2,945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2922	1.250	1	1,490	1,221	0	3	1	2,988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
568	1.250	1	0,093	0,304	1	3	0	2,862	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2818	1.250	1	1,393	1,180	1	3	1	1,511	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
595	1.250	1	0,106	0,325	0	3	1	3,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3028	1.250	1	1,590	1,261	2	2	1	1,982	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4055	1.250	1	3,376	1,838	3	3	1	1,503	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3185	1.275	1	1,752	1,324	3	2	1	2,078	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3693	1.275	1	2,548	1,596	4	2	1	2,363	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2680	1.275	1	1,271	1,127	1	3	1	2,356	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1157	1.275	1	0,326	0,571	1	3	1	2,144	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3846	1.275	1	2,887	1,699	3	3	1	3,089	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1075	1.275	1	0,287	0,536	2	3	0	2,148	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1152	1.275	1	0,324	0,569	1	3	1	2,876	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2620	1.300	1	1,220	1,104	3	3	2	1,963	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
2881	1.300	1	1,447	1,203	2	3	0	2,769	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3630	1.300	1	2,431	1,559	4	3	1	2,006	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2665	1.300	1	1,258	1,122	3	3	1	1,333	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3357	1.300	1	1,968	1,403	2	3	1	2,390	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1154	1.300	1	0,325	0,570	1	3	1	3,340	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1535	1.300	1	0,497	0,705	3	3	1	3,043	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1852	1.325	1	0,664	0,815	1	3	1	2,048	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3392	1.325	1	2,028	1,424	3	3	1	3,072	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
738	1.325	1	0,155	0,393	1	3	1	2,747	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2059	1.325	1	0,797	0,893	3	3	1	1,977	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2981	1.325	1	1,540	1,241	3	3	1	3,070	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
440	1.325	1	0,049	0,222	1	3	1	2,560	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1378	1.325	1	0,424	0,651	2	3	1	2,265	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1725	1.350	1	0,601	0,775	2	3	1	1,533	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
924	1.350	1	0,221	0,470	1	3	1	2,847	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3854	1.350	1	2,902	1,704	2	1	1	2,978	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
378	1.350	1	0,025	0,157	0	3	1	1,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1212	1.350	1	0,354	0,595	2	3	1	3,663	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3536	1.350	1	2,251	1,500	3	3	1	2,207	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1616	1.350	1	0,537	0,733	2	3	1	3,120	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1597	1.350	1	0,525	0,724	1	3	0	2,913	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2953	1.375	1	1,513	1,230	2	3	2	3,228	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
3631	1.375	1	2,433	1,560	2	3	1	3,850	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1720	1.375	1	0,600	0,775	0	3	1	3,940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3547	1.375	1	2,267	1,506	3	3	1	3,495	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3720	1.375	1	2,598	1,612	3	3	1	3,036	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2293	1.375	1	0,958	0,979	2	3	1	3,248	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4336	1.375	1	4,272	2,067	3	3	1	2,434	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2895	1.375	1	1,458	1,207	1	2	1	1,601	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1708	1.400	1	0,595	0,772	1	3	0	3,133	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3035	1.400	1	1,596	1,263	2	3	1	2,523	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2715	1.400	1	1,311	1,145	1	3	1	3,085	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2722	1.400	1	1,320	1,149	1	3	1	1,381	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3790	1.400	1	2,736	1,654	2	3	1	2,588	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3562	1.400	1	2,290	1,513	1	3	1	3,929	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2370	1.425	1	1,013	1,006	3	3	1	2,508	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3202	1.425	1	1,768	1,330	2	3	1	2,355	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3237	1.425	1	1,810	1,345	3	3	1	2,341	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2973	1.425	1	1,535	1,239	3	3	1	3,389	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1909	1.425	1	0,707	0,841	0	3	1	1,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1946	1.425	1	0,727	0,853	1	3	1	1,691	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3147	1.425	1	1,721	1,312	1	3	1	2,348	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2646	1.425	1	1,244	1,115	2	3	1	1,549	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2991	1.450	1	1,547	1,244	1	3	0	3,064	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
927	1.450	1	0,225	0,475	1	2	1	2,552	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1171	1.450	1	0,331	0,576	1	3	1	2,149	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3426	1.450	1	2,068	1,438	3	3	1	2,923	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1450	1.475	1	0,456	0,675	0	2	1	1,851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3423	1.475	1	2,068	1,438	2	3	1	2,714	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3797	1.475	1	2,750	1,658	2	3	1	2,382	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3998	1.475	1	3,237	1,799	2	3	2	2,975	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3611	1.475	1	2,390	1,546	2	2	1	2,505	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1287	1.475	1	0,385	0,621	0	3	1	1,523	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1563	1.475	1	0,509	0,713	0	3	1	1,417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3173	1.500	1	1,742	1,320	1	1	0	1,300	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2607	1.500	1	1,211	1,100	2	2	1	2,474	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3733	1.500	1	2,619	1,618	2	3	1	1,799	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3561	1.500	1	2,289	1,513	3	2	1	3,504	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1143	1.500	1	0,319	0,565	1	1	1	2,544	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1543	1.500	1	0,501	0,708	1	1	1	2,903	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3221	1.525	1	1,790	1,338	0	3	1	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2631	1.525	1	1,232	1,110	0	2	1	2,674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
1520	1.525	1	0,490	0,700	2	3	1	4,041	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2212	1.525	1	0,908	0,953	0	3	1	1,808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4323	1.525	1	4,234	2,058	5	3	4	2,224	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
2873	1.525	1	1,444	1,202	2	3	1	2,148	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1549	1.525	1	0,504	0,710	2	1	0	2,767	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3434	1.525	1	2,079	1,442	2	2	1	2,495	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3921	1.525	1	3,047	1,745	3	3	1	1,837	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3621	1.525	1	2,412	1,553	2	2	1	2,825	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4301	1.525	1	4,131	2,033	3	2	1	3,345	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2021	1.525	1	0,773	0,879	2	3	1	3,477	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3416	1.550	1	2,059	1,435	1	3	1	3,250	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2352	1.550	1	1,002	1,001	3	3	1	1,700	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3930	1.550	1	3,070	1,752	2	2	1	3,000	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2975	1.550	1	1,536	1,239	3	2	0	2,862	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1053	1.575	1	0,275	0,525	2	3	1	2,144	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2334	1.575	1	0,984	0,992	0	3	1	2,935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
727	1.575	1	0,152	0,389	1	3	1	3,008	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2026	1.575	1	0,775	0,880	2	3	1	2,995	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1883	1.575	1	0,691	0,831	2	3	1	1,591	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2967	1.600	1	1,528	1,236	1	3	1	3,470	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4099	1.600	1	3,527	1,878	2	1	1	2,091	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2795	1.600	1	1,372	1,171	0	3	1	1,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1746	1.600	1	0,609	0,781	2	3	1	2,450	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2767	1.600	1	1,354	1,164	2	3	1	3,142	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1618	1.625	1	0,538	0,733	2	3	1	1,850	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1237	1.625	1	0,367	0,606	2	3	1	2,130	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4584	1.625	1	5,127	2,264	4	1	1	3,365	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1142	1.625	1	0,319	0,565	1	2	1	2,082	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1795	1.625	1	0,637	0,798	2	2	1	2,486	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2274	1.625	1	0,951	0,975	0	3	1	2,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3717	1.625	1	2,587	1,608	2	3	1	2,783	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3900	1.650	1	2,992	1,730	4	3	3	3,289	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
4094	1.650	1	3,502	1,871	2	3	1	2,548	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1542	1.650	1	0,501	0,708	1	3	1	1,758	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3390	1.650	1	2,022	1,422	2	3	0	2,230	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3012	1.650	1	1,569	1,252	1	2	1	2,652	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1412	1.650	1	0,438	0,662	0	3	1	3,254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1153	1.650	1	0,324	0,569	1	3	1	2,627	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2451	1.650	1	1,075	1,037	1	3	1	2,922	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1473	1.675	1	0,467	0,683	1	3	1	1,656	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3676	1.675	1	2,518	1,587	4	3	1	1,360	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3870	1.675	1	2,933	1,713	3	2	1	2,085	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3217	1.675	1	1,785	1,336	3	3	1	3,656	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3483	1.675	1	2,175	1,475	2	3	1	2,198	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4123	1.675	1	3,561	1,887	2	3	1	2,150	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
865	1.675	1	0,199	0,447	2	3	1	4,026	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2951	1.675	1	1,510	1,229	2	3	1	1,550	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
483	1.700	1	0,063	0,250	0	3	1	2,363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
484	1.700	1	0,063	0,250	0	1	1	2,298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2550	1.700	1	1,155	1,075	2	3	1	2,971	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4179	1.700	1	3,742	1,934	4	3	1	2,174	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1882	1.700	1	0,690	0,830	2	3	1	2,235	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3049	1.700	1	1,615	1,271	2	3	1	3,109	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
942	1.700	1	0,230	0,480	0	3	1	2,482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3894	1.700	1	2,987	1,728	4	3	2	1,940	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
1630	1.700	1	0,545	0,738	2	3	1	2,247	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
787	1.700	1	0,168	0,410	0	3	1	2,937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1696	1.725	1	0,586	0,766	1	3	1	3,032	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2935	1.725	1	1,501	1,225	2	2	1	3,395	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
838	1.725	1	0,190	0,436	0	3	1	2,221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1979	1.725	1	0,744	0,862	2	3	1	2,514	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1942	1.725	1	0,725	0,851	1	3	1	2,563	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3770	1.725	1	2,691	1,641	1	3	1	2,207	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2756	1.725	1	1,343	1,159	2	2	1	2,557	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3468	1.725	1	2,141	1,463	2	2	2	2,889	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2206	1.725	1	0,903	0,950	1	3	0	3,089	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1009	1.750	1	0,255	0,505	0	3	1	2,902	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3999	1.750	1	3,237	1,799	3	3	1	1,874	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1805	1.775	1	0,642	0,801	1	3	1	2,732	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
979	1.775	1	0,246	0,496	2	3	1	2,815	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
441	1.775	1	0,050	0,223	1	1	1	2,872	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2351	1.775	1	1,002	1,001	3	3	1	2,920	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3087	1.775	1	1,649	1,284	0	3	1	3,419	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3495	1.800	1	2,196	1,482	1	3	1	3,127	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3695	1.800	1	2,552	1,597	2	3	1	2,222	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3134	1.800	1	1,706	1,306	2	3	1	3,627	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
712	1.800	1	0,145	0,381	0	2	1	1,541	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2190	1.800	1	0,893	0,945	1	1	1	3,364	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2604	1.800	1	1,208	1,099	0	3	1	1,767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1590	1.800	1	0,520	0,721	2	3	0	1,857	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2801	1.800	1	1,377	1,173	2	3	1	2,388	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3025	1.800	1	1,587	1,260	1	2	1	3,427	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3278	1.825	1	1,874	1,369	1	3	1	2,032	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2570	1.825	1	1,179	1,086	3	2	1	3,266	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3722	1.825	1	2,599	1,612	2	3	1	1,500	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3588	1.850	1	2,349	1,533	2	2	0	2,884	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2335	1.850	1	0,984	0,992	1	3	1	2,732	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4199	1.850	1	3,797	1,949	4	3	1	3,042	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2408	1.850	1	1,039	1,019	1	2	0	2,637	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2730	1.850	1	1,325	1,151	2	3	1	2,405	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
719	1.875	1	0,148	0,385	1	3	0	3,263	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
964	1.875	1	0,238	0,487	1	3	1	2,372	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1030	1.875	1	0,267	0,517	1	3	1	2,204	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1658	1.875	1	0,561	0,749	2	3	1	2,410	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3160	1.900	1	1,731	1,316	2	3	1	3,005	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1920	1.900	1	0,710	0,842	2	3	1	2,013	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2339	1.900	1	0,992	0,996	3	3	1	2,298	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2872	1.900	1	1,443	1,201	3	3	1	2,188	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3239	1.900	1	1,813	1,347	3	3	1	1,850	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3698	1.900	1	2,556	1,599	2	2	1	2,322	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1355	1.900	1	0,412	0,642	1	3	1	3,175	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
685	1.900	1	0,134	0,366	2	3	0	2,122	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3942	1.925	1	3,086	1,757	4	3	1	2,405	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2923	1.925	1	1,492	1,221	3	3	1	1,822	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3470	1.925	1	2,143	1,464	3	1	1	2,279	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
896	1.925	1	0,210	0,458	1	3	1	2,464	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1558	1.925	1	0,508	0,712	1	1	1	2,914	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3393	1.925	1	2,031	1,425	3	3	1	1,721	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2763	1.925	1	1,352	1,163	0	3	1	2,601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
507	1.925	1	0,069	0,263	0	3	1	2,668	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1623	1.925	1	0,541	0,735	1	3	1	2,500	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3515	1.950	1	2,222	1,491	2	1	1	3,038	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
2004	1.950	1	0,760	0,872	3	3	1	3,842	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3977	1.950	1	3,169	1,780	2	3	1	1,400	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3847	1.950	1	2,888	1,699	3	2	3	3,695	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
770	1.950	1	0,164	0,405	1	3	1	2,425	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3168	1.950	1	1,738	1,318	2	3	1	1,792	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2717	1.950	1	1,312	1,146	2	3	1	2,062	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2806	1.950	1	1,382	1,176	2	2	1	3,207	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3850	1.975	1	2,893	1,701	3	2	0	3,244	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2211	1.975	1	0,907	0,952	1	3	1	2,534	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3284	1.975	1	1,881	1,372	4	2	1	2,863	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2419	2.000	1	1,048	1,024	2	2	0	3,161	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3424	2.000	1	2,068	1,438	3	3	1	3,472	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2685	2.000	1	1,276	1,130	4	3	1	2,523	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3228	2.000	1	1,800	1,342	3	3	1	1,554	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2253	2.000	1	0,938	0,969	2	3	1	1,798	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1868	2.025	1	0,679	0,824	1	3	1	3,750	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2087	2.025	1	0,823	0,907	1	3	1	2,639	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3605	2.025	1	2,384	1,544	2	3	1	2,613	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3243	2.025	1	1,817	1,348	4	3	1	2,163	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1570	2.025	1	0,512	0,715	2	3	1	1,461	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1258	2.050	1	0,375	0,613	0	1	1	2,561	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
861	2.050	1	0,198	0,445	0	3	1	2,798	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3520	2.050	1	2,230	1,493	2	3	1	3,545	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
594	2.050	1	0,106	0,325	1	3	0	2,915	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2248	2.050	1	0,934	0,966	0	2	1	2,598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2161	2.050	1	0,874	0,935	1	3	1	2,761	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
954	2.075	1	0,235	0,484	1	3	1	2,361	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1560	2.075	1	0,508	0,713	1	3	1	2,132	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3140	2.075	1	1,712	1,309	2	3	1	1,815	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2448	2.075	1	1,074	1,036	0	3	1	1,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3511	2.075	1	2,219	1,489	1	3	1	1,981	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1757	2.075	1	0,615	0,784	2	3	0	3,483	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2251	2.075	1	0,935	0,967	1	3	2	1,926	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
3879	2.075	1	2,954	1,719	1	3	2	2,477	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
3158	2.100	1	1,729	1,315	3	3	1	2,896	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
422	2.100	1	0,042	0,205	1	3	1	2,263	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1632	2.100	1	0,546	0,739	2	3	1	2,181	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2297	2.100	1	0,963	0,981	2	3	2	2,263	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
1890	2.100	1	0,696	0,834	3	3	1	2,134	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
585	2.125	1	0,100	0,315	1	3	1	1,975	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1697	2.125	1	0,587	0,766	1	3	1	2,786	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2055	2.125	1	0,796	0,892	2	3	1	1,794	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3499	2.125	1	2,203	1,484	4	3	3	4,013	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2798	2.150	1	1,374	1,172	2	3	1	2,244	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
370	2.150	1	0,021	0,144	0	1	1	3,160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3531	2.150	1	2,242	1,497	2	2	1	2,608	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2706	2.150	1	1,304	1,142	1	3	1	1,539	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3405	2.150	1	2,050	1,432	2	2	2	2,777	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
1835	2.175	1	0,657	0,811	0	3	1	1,929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2703	2.175	1	1,302	1,141	0	1	1	2,098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2032	2.175	1	0,782	0,884	0	3	1	2,754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1593	2.175	1	0,523	0,723	3	2	1	2,466	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3467	2.175	1	2,140	1,463	3	3	1	1,824	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3581	2.175	1	2,341	1,530	3	3	1	3,279	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3178	2.175	1	1,745	1,321	3	1	1	2,410	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1510	2.200	1	0,483	0,695	0	3	1	2,456	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2019	2.200	1	0,772	0,879	1	3	1	2,758	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3141	2.200	1	1,713	1,309	2	3	1	2,047	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3609	2.200	1	2,389	1,546	2	3	1	2,770	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2661	2.200	1	1,252	1,119	1	3	1	2,173	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4017	2.200	1	3,293	1,815	3	2	1	1,925	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4768	2.200	1	6,016	2,453	4	3	1	1,831	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3828	2.200	1	2,842	1,686	2	3	1	1,533	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1331	2.200	1	0,404	0,635	2	2	0	2,813	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3635	2.200	1	2,437	1,561	3	3	1	2,397	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2773	2.200	1	1,358	1,165	0	1	1	3,090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3120	2.200	1	1,683	1,297	1	3	1	2,563	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3713	2.225	1	2,582	1,607	5	3	1	2,757	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1270	2.225	1	0,381	0,617	1	2	1	2,668	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3441	2.225	1	2,091	1,446	2	3	1	2,066	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1290	2.225	1	0,386	0,621	0	3	1	1,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2614	2.225	1	1,214	1,102	1	3	1	1,450	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3915	2.225	1	3,026	1,740	4	3	1	2,338	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2784	2.225	1	1,365	1,168	0	3	1	3,014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1180	2.250	1	0,339	0,582	0	3	1	2,663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4285	2.250	1	4,060	2,015	3	3	1	2,236	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3776	2.250	1	2,705	1,645	3	2	1	3,146	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3555	2.250	1	2,276	1,509	2	1	1	2,307	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2780	2.250	1	1,362	1,167	3	3	1	2,765	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2420	2.250	1	1,049	1,024	3	3	1	2,598	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3557	2.250	1	2,281	1,510	2	2	1	2,401	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1126	2.275	1	0,307	0,554	1	2	1	2,881	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
624	2.275	1	0,117	0,341	0	3	1	4,234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2428	2.275	1	1,056	1,027	3	3	1	2,575	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
907	2.275	1	0,216	0,464	1	3	1	2,007	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2583	2.275	1	1,192	1,092	3	3	1	1,826	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2651	2.275	1	1,245	1,116	3	3	1	2,675	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4058	2.275	1	3,390	1,841	3	3	1	2,606	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3203	2.275	1	1,770	1,330	2	3	1	2,380	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2318	2.300	1	0,974	0,987	2	2	1	2,094	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2003	2.300	1	0,759	0,871	1	3	1	2,545	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2662	2.300	1	1,253	1,119	1	3	1	3,370	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2968	2.300	1	1,529	1,237	1	3	1	2,605	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2559	2.300	1	1,167	1,080	4	3	0	2,535	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3687	2.325	1	2,536	1,593	3	3	1	1,690	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1672	2.325	1	0,570	0,755	2	2	1	1,765	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1364	2.325	1	0,416	0,645	0	3	1	2,778	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2776	2.325	1	1,361	1,167	3	3	1	2,115	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4490	2.350	1	4,746	2,179	4	2	1	2,414	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1285	2.350	1	0,385	0,620	2	3	1	1,838	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1888	2.350	1	0,694	0,833	3	3	1	2,399	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2343	2.350	1	0,995	0,998	2	1	1	2,995	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2197	2.350	1	0,897	0,947	3	3	1	2,120	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3683	2.375	1	2,527	1,590	2	3	1	3,283	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3277	2.375	1	1,874	1,369	3	3	1	2,809	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3146	2.375	1	1,717	1,310	2	3	1	1,619	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
905	2.375	1	0,215	0,463	2	3	0	1,735	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2789	2.400	1	1,368	1,170	2	2	1	3,422	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2911	2.400	1	1,471	1,213	3	1	1	3,525	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4434	2.425	1	4,615	2,148	2	3	2	1,200	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1377	2.425	1	0,424	0,651	0	3	1	2,265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2775	2.425	1	1,360	1,166	1	1	1	1,853	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
3494	2.425	1	2,191	1,480	3	3	1	3,055	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3078	2.425	1	1,634	1,278	0	3	1	2,795	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3448	2.450	1	2,110	1,453	3	3	1	3,479	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1572	2.450	1	0,513	0,716	0	2	1	2,053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1493	2.450	1	0,471	0,686	0	2	1	2,888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3352	2.475	1	1,959	1,400	2	3	1	3,132	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1675	2.475	1	0,571	0,756	2	3	0	2,748	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2367	2.500	1	1,012	1,006	2	3	1	2,668	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1360	2.500	1	0,413	0,643	1	2	2	3,545	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2376	2.500	1	1,017	1,009	3	1	1	3,590	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3585	2.500	1	2,348	1,532	1	3	1	3,048	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3658	2.500	1	2,480	1,575	4	2	1	3,963	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2630	2.500	1	1,232	1,110	1	2	1	3,375	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3597	2.500	1	2,363	1,537	2	3	1	3,329	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2140	2.500	1	0,863	0,929	0	3	1	2,835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2916	2.500	1	1,483	1,218	1	3	1	3,071	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4414	2.500	1	4,549	2,133	3	2	2	2,942	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
3148	2.525	1	1,721	1,312	1	2	0	3,312	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3913	2.525	1	3,022	1,738	2	3	1	2,863	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4322	2.525	1	4,230	2,057	3	3	1	2,122	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3382	2.525	1	2,012	1,418	2	3	1	1,913	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4212	2.525	1	3,842	1,960	4	3	1	3,271	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2314	2.525	1	0,971	0,985	3	3	0	3,539	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2416	2.550	1	1,045	1,022	2	3	1	3,023	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4201	2.550	1	3,806	1,951	2	3	2	2,830	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2610	2.550	1	1,212	1,101	1	2	0	3,176	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2292	2.550	1	0,958	0,979	2	3	1	2,008	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2812	2.550	1	1,387	1,178	2	3	1	1,931	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2163	2.550	1	0,875	0,936	1	3	1	2,428	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1089	2.575	1	0,292	0,541	0	3	1	2,710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1402	2.575	1	0,435	0,660	1	3	1	1,947	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1711	2.575	1	0,596	0,772	2	2	0	3,304	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2640	2.575	1	1,239	1,113	3	3	1	2,496	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1454	2.575	1	0,459	0,678	0	3	1	2,948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4660	2.575	1	5,467	2,338	4	3	1	2,229	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1006	2.575	1	0,254	0,504	1	3	1	3,042	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2085	2.600	1	0,822	0,906	2	3	0	1,664	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2707	2.600	1	1,307	1,143	3	1	1	3,820	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
2853	2.600	1	1,423	1,193	1	3	1	2,311	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2994	2.600	1	1,549	1,244	1	3	1	2,700	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2316	2.625	1	0,973	0,986	2	3	1	2,611	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3508	2.625	1	2,214	1,488	4	3	1	1,915	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3072	2.625	1	1,630	1,277	4	3	2	2,089	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1197	2.625	1	0,345	0,587	2	3	0	3,195	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3242	2.650	1	1,817	1,348	3	2	1	3,025	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2797	2.650	1	1,373	1,172	1	3	1	2,070	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3849	2.650	1	2,892	1,701	1	3	1	1,399	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2235	2.650	1	0,925	0,962	2	3	1	2,513	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1776	2.650	1	0,629	0,793	2	3	1	2,159	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1740	2.650	1	0,607	0,779	3	3	1	2,994	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1429	2.650	1	0,445	0,667	0	3	1	2,267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3236	2.675	1	1,808	1,345	3	3	1	2,383	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3421	2.675	1	2,067	1,438	2	1	0	2,951	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4528	2.675	1	4,899	2,213	4	3	1	2,971	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2089	2.700	1	0,824	0,908	0	1	1	2,498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1595	2.700	1	0,524	0,724	2	3	1	1,900	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1348	2.700	1	0,408	0,639	1	2	0	2,208	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1529	2.700	1	0,494	0,703	0	1	1	2,160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1854	2.700	1	0,667	0,817	3	3	1	1,853	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3350	2.725	1	1,951	1,397	3	3	2	3,132	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
2980	2.725	1	1,540	1,241	3	3	1	2,215	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3880	2.750	1	2,962	1,721	3	3	1	1,866	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2615	2.750	1	1,215	1,102	2	3	0	2,678	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3401	2.750	1	2,041	1,429	3	3	1	2,562	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2315	2.750	1	0,972	0,986	4	3	1	2,623	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
452	2.750	1	0,053	0,231	1	3	1	2,991	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
535	2.750	1	0,080	0,283	1	3	1	3,488	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1145	2.750	1	0,320	0,566	2	2	1	2,118	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2175	2.750	1	0,881	0,939	2	3	1	2,206	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
887	2.750	1	0,207	0,455	1	3	1	1,392	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2486	2.750	1	1,105	1,051	0	3	1	3,669	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1349	2.775	1	0,408	0,639	1	3	1	2,402	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3625	2.775	1	2,424	1,557	2	2	0	3,080	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3340	2.775	1	1,943	1,394	2	3	1	3,092	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2349	2.800	1	1,001	1,000	1	3	1	3,102	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1307	2.800	1	0,396	0,629	2	3	1	1,915	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2836	2.825	1	1,413	1,189	3	1	1	2,791	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
480	2.825	1	0,062	0,249	0	2	1	1,965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
509	2.825	1	0,070	0,264	0	2	1	1,823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1789	2.825	1	0,635	0,797	0	3	1	1,608	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3896	2.825	1	2,990	1,729	3	3	1	1,567	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4366	2.825	1	4,383	2,093	3	3	1	1,662	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3724	2.825	1	2,605	1,614	3	2	1	3,270	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2608	2.825	1	1,211	1,100	2	3	1	1,550	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3702	2.850	1	2,567	1,602	3	3	1	2,157	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1266	2.875	1	0,379	0,616	0	2	1	2,330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1637	2.875	1	0,548	0,741	2	3	1	2,275	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3853	2.875	1	2,901	1,703	3	3	1	1,997	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3856	2.875	1	2,903	1,704	3	1	1	3,390	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
843	2.875	1	0,191	0,437	0	3	1	2,648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3674	2.875	1	2,511	1,585	2	3	1	2,521	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3358	2.875	1	1,974	1,405	3	2	1	2,127	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2425	2.875	1	1,053	1,026	3	3	1	1,957	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4830	2.900	1	6,434	2,537	4	3	2	3,128	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2676	2.900	1	1,264	1,124	4	2	1	2,750	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3002	2.900	1	1,554	1,247	2	2	1	3,012	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3240	2.900	1	1,816	1,347	0	2	1	2,958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
527	2.900	1	0,079	0,282	1	3	1	2,778	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
486	2.900	1	0,063	0,250	0	3	1	1,575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3008	2.925	1	1,563	1,250	2	2	1	3,424	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2743	2.925	1	1,335	1,155	1	2	0	2,991	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1576	2.925	1	0,515	0,717	2	3	1	3,642	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2035	2.925	1	0,782	0,885	3	3	1	2,932	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2135	2.925	1	0,859	0,927	2	1	1	1,460	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2759	2.925	1	1,346	1,160	1	3	1	2,198	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2857	2.950	1	1,426	1,194	0	3	1	2,663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2505	2.950	1	1,121	1,059	2	3	1	3,375	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3623	2.950	1	2,418	1,555	3	3	1	2,289	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2563	2.950	1	1,176	1,084	1	2	1	1,939	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3084	2.950	1	1,645	1,283	2	3	1	1,793	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4163	2.950	1	3,683	1,919	2	3	1	2,404	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4874	2.950	1	6,859	2,619	4	2	2	2,627	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
2921	2.950	1	1,488	1,220	2	3	1	2,086	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1479	2.975	1	0,468	0,684	2	3	1	3,190	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3729	2.975	1	2,611	1,616	2	3	1	1,958	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
436	2.975	1	0,048	0,220	1	3	1	2,463	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
638	2.975	1	0,121	0,348	0	3	1	1,415	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3045	2.975	1	1,608	1,268	0	3	1	2,693	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
642	2.975	1	0,122	0,349	0	3	1	3,890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1445	2.975	1	0,453	0,673	0	3	1	3,690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2903	2.975	1	1,464	1,210	2	2	1	1,995	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3275	2.975	1	1,870	1,368	4	2	1	2,002	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
640	3.000	1	0,121	0,348	1	3	1	2,133	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2482	3.000	1	1,102	1,050	4	1	0	2,996	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2804	3.000	1	1,381	1,175	2	3	1	3,200	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2214	3.000	1	0,909	0,953	0	3	1	1,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4387	3.025	1	4,459	2,112	4	3	2	2,361	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1
2362	3.025	1	1,009	1,005	2	2	1	3,462	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1029	3.025	1	0,267	0,517	0	3	1	3,130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2302	3.025	1	0,964	0,982	2	1	1	2,314	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1680	3.025	1	0,573	0,757	3	3	1	3,167	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1619	3.025	1	0,538	0,734	2	2	1	3,090	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1717	3.025	1	0,598	0,773	3	2	0	2,411	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2313	3.025	1	0,970	0,985	3	3	2	3,002	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
399	3.050	1	0,032	0,179	1	3	1	3,101	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4002	3.050	1	3,246	1,802	5	3	3	2,448	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
4203	3.050	1	3,816	1,954	4	3	3	3,745	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2120	3.075	1	0,846	0,920	1	1	1	2,359	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3226	3.075	1	1,797	1,341	4	3	1	1,991	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3402	3.100	1	2,041	1,429	3	3	1	1,323	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2645	3.100	1	1,243	1,115	1	3	0	1,856	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3626	3.100	1	2,428	1,558	3	2	0	2,638	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3183	3.100	1	1,751	1,323	2	3	1	2,449	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3686	3.100	1	2,531	1,591	2	3	1	2,631	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2571	3.100	1	1,180	1,086	3	3	2	2,268	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
1216	3.125	1	0,356	0,596	2	3	1	2,198	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1447	3.125	1	0,454	0,674	0	3	1	2,732	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1682	3.125	1	0,574	0,758	2	3	1	2,242	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4093	3.125	1	3,500	1,871	3	2	1	2,846	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2548	3.125	1	1,154	1,074	1	2	0	2,592	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2849	3.150	1	1,418	1,191	2	2	1	2,148	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3364	3.150	1	1,985	1,409	3	3	1	2,653	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4206	3.150	1	3,828	1,956	5	3	2	3,213	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3317	3.150	1	1,921	1,386	1	3	1	3,054	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4034	3.150	1	3,321	1,822	3	2	1	2,614	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
671	3.175	1	0,130	0,360	1	3	1	3,831	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
918	3.175	1	0,220	0,469	2	1	1	2,506	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1413	3.200	1	0,438	0,662	2	2	1	2,657	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1765	3.200	1	0,621	0,788	1	3	1	3,625	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3032	3.200	1	1,594	1,263	2	2	1	2,575	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
853	3.225	1	0,195	0,441	1	3	0	2,113	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2765	3.225	1	1,353	1,163	3	1	0	3,499	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4224	3.250	1	3,876	1,969	5	1	2	3,147	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2556	3.250	1	1,165	1,080	0	3	1	3,682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4397	3.250	1	4,492	2,119	4	2	1	2,749	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4894	3.275	1	7,016	2,649	4	3	2	3,102	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
472	3.275	1	0,061	0,246	1	3	1	2,963	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
846	3.275	1	0,192	0,438	2	3	1	3,068	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1246	3.275	1	0,373	0,611	1	1	1	2,728	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2820	3.275	1	1,395	1,181	2	3	1	2,466	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4903	3.300	1	7,128	2,670	5	3	1	2,085	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3088	3.325	1	1,650	1,284	1	3	1	3,030	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4561	3.325	1	5,052	2,248	4	3	3	3,010	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
2700	3.325	1	1,292	1,137	3	2	1	2,620	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4631	3.350	1	5,345	2,312	3	3	2	4,199	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2993	3.350	1	1,548	1,244	3	3	1	1,700	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4344	3.350	1	4,306	2,075	3	3	1	2,020	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1553	3.350	1	0,505	0,711	2	3	1	2,018	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3529	3.350	1	2,240	1,497	4	3	1	2,847	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2036	3.350	1	0,783	0,885	3	3	1	2,727	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2001	3.375	1	0,757	0,870	0	3	1	2,547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2184	3.400	1	0,888	0,942	2	2	1	2,638	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1761	3.400	1	0,618	0,786	1	2	0	3,330	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
919	3.400	1	0,220	0,469	1	1	1	2,811	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2424	3.400	1	1,053	1,026	1	1	1	3,184	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2890	3.425	1	1,454	1,206	2	3	1	2,854	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
551	3.425	1	0,087	0,295	1	2	1	1,656	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
733	3.425	1	0,153	0,391	1	1	1	1,600	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
912	3.425	1	0,218	0,467	0	3	1	3,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3297	3.425	1	1,898	1,378	4	2	1	3,122	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3662	3.425	1	2,492	1,579	4	3	2	1,898	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
2708	3.425	1	1,307	1,143	0	3	1	3,280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
706	3.425	1	0,144	0,379	0	3	1	1,735	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1204	3.425	1	0,349	0,590	2	3	0	3,986	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3167	3.425	1	1,736	1,318	3	3	1	1,700	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1564	3.425	1	0,509	0,713	0	3	1	2,852	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1752	3.425	1	0,614	0,783	1	3	2	1,200	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
4184	3.425	1	3,748	1,936	3	3	1	1,911	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2301	3.425	1	0,963	0,982	3	3	0	2,330	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1656	3.425	1	0,560	0,748	3	2	1	1,587	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2803	3.450	1	1,379	1,174	2	3	1	1,424	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4132	3.450	1	3,582	1,893	2	3	1	2,464	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3645	3.450	1	2,451	1,566	3	3	0	2,615	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
735	3.450	1	0,154	0,393	1	3	1	2,247	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2331	3.450	1	0,982	0,991	2	3	1	2,284	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4494	3.450	1	4,756	2,181	4	3	1	1,813	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1933	3.450	1	0,719	0,848	2	3	1	1,542	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2634	3.450	1	1,236	1,112	2	3	1	2,048	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2718	3.450	1	1,314	1,146	2	3	1	1,439	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2342	3.450	1	0,994	0,997	3	3	1	2,828	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3288	3.475	1	1,886	1,373	1	2	3	2,822	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
1333	3.475	1	0,404	0,636	2	3	1	2,129	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1751	3.475	1	0,612	0,782	1	1	1	2,973	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2151	3.500	1	0,868	0,932	2	3	1	1,648	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3307	3.500	1	1,909	1,382	3	3	1	2,747	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
490	3.500	1	0,063	0,251	1	3	1	3,495	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1341	3.500	1	0,406	0,637	0	3	1	2,140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4461	3.500	1	4,677	2,163	4	3	1	1,810	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4033	3.525	1	3,320	1,822	2	3	1	3,197	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2800	3.525	1	1,376	1,173	3	2	1	3,304	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1879	3.550	1	0,686	0,828	0	3	1	3,345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2987	3.550	1	1,546	1,243	4	3	1	1,859	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3176	3.575	1	1,743	1,320	3	3	0	2,227	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1859	3.575	1	0,670	0,819	3	2	1	3,182	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
1821	3.575	1	0,653	0,808	1	3	1	2,052	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
563	3.575	1	0,091	0,301	1	3	1	3,552	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1268	3.575	1	0,380	0,617	0	3	1	2,988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2225	3.600	1	0,915	0,957	1	3	1	2,215	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4487	3.600	1	4,738	2,177	2	3	3	3,266	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
977	3.625	1	0,245	0,495	0	3	1	3,160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2107	3.650	1	0,839	0,916	1	3	1	1,598	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2371	3.650	1	1,014	1,007	3	3	1	1,650	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3666	3.650	1	2,495	1,580	4	1	3	1,784	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2473	3.650	1	1,096	1,047	2	3	1	3,188	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3916	3.650	1	3,028	1,740	3	3	1	3,038	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3068	3.675	1	1,628	1,276	2	3	1	2,542	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4087	3.675	1	3,469	1,863	2	2	1	2,405	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
633	3.700	1	0,119	0,346	1	3	1	2,265	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4717	3.700	1	5,721	2,392	5	3	2	2,312	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3083	3.725	1	1,642	1,281	3	2	1	2,035	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3081	3.725	1	1,641	1,281	1	1	1	2,664	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
757	3.725	1	0,160	0,400	2	3	1	3,558	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3050	3.725	1	1,616	1,271	2	2	0	2,732	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1577	3.750	1	0,515	0,717	2	2	1	1,584	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3708	3.750	1	2,578	1,606	0	3	2	3,180	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3812	3.775	1	2,776	1,666	3	2	1	2,838	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4302	3.775	1	4,136	2,034	3	3	1	3,020	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1262	3.775	1	0,378	0,615	2	3	1	1,300	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2694	3.775	1	1,289	1,136	0	2	1	3,169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1093	3.775	1	0,294	0,542	0	3	1	1,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1128	3.775	1	0,309	0,556	2	3	1	1,350	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1634	3.775	1	0,548	0,740	0	3	1	1,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2990	3.800	1	1,547	1,244	2	3	1	3,230	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1641	3.800	1	0,551	0,742	2	3	1	2,684	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2368	3.800	1	1,012	1,006	4	3	1	2,908	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2600	3.800	1	1,204	1,097	3	2	1	2,970	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1281	3.850	1	0,384	0,620	2	3	1	3,517	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
2749	3.850	1	1,338	1,157	0	2	1	3,268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
351	3.850	1	0,010	0,101	0	3	1	2,608	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4229	3.875	1	3,900	1,975	4	3	1	2,702	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2937	3.875	1	1,501	1,225	2	2	1	2,608	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
538	3.875	1	0,082	0,286	0	3	1	2,315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3449	3.875	1	2,111	1,453	1	1	1	3,555	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3619	3.900	1	2,408	1,552	2	3	1	2,213	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4435	3.925	1	4,615	2,148	4	2	1	2,664	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3705	3.950	1	2,573	1,604	3	1	1	3,072	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3189	3.950	1	1,755	1,325	3	3	1	2,735	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2489	3.950	1	1,108	1,052	1	2	1	2,382	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2180	3.950	1	0,886	0,942	3	3	1	2,180	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2705	3.950	1	1,304	1,142	2	3	1	2,492	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4283	3.950	1	4,053	2,013	2	3	3	1,873	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
3098	3.950	1	1,658	1,288	0	3	1	1,779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
475	3.975	1	0,061	0,248	2	3	0	3,796	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2170	3.975	1	0,880	0,938	2	3	1	3,345	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3968	3.975	1	3,140	1,772	4	3	3	2,588	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
3395	4.000	1	2,034	1,426	3	3	1	1,779	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2276	4.000	1	0,952	0,976	3	3	1	2,625	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2158	4.025	1	0,872	0,934	0	3	1	2,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3224	4.025	1	1,793	1,339	3	3	1	3,660	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2619	4.025	1	1,218	1,104	2	3	1	2,399	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3869	4.050	1	2,932	1,712	4	3	2	2,273	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
3738	4.050	1	2,626	1,620	4	2	1	2,910	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2626	4.050	1	1,227	1,108	2	2	1	3,557	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4278	4.050	1	4,035	2,009	3	3	1	1,811	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2908	4.050	1	1,469	1,212	4	3	1	2,478	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3200	4.050	1	1,766	1,329	0	3	1	3,271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2992	4.075	1	1,548	1,244	1	3	1	1,807	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4102	4.075	1	3,529	1,878	3	3	1	2,752	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3276	4.075	1	1,872	1,368	3	3	1	2,760	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2617	4.100	1	1,216	1,103	3	3	1	2,421	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
844	4.100	1	0,192	0,438	1	3	0	3,095	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4246	4.125	1	3,939	1,985	4	2	1	2,440	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2920	4.125	1	1,488	1,220	0	3	1	3,040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
837	4.125	1	0,190	0,436	1	3	1	1,150	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
996	4.125	1	0,251	0,501	1	1	1	1,375	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4377	4.125	1	4,436	2,106	3	3	1	2,966	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4619	4.125	1	5,304	2,303	5	3	3	1,716	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
3411	4.125	1	2,056	1,434	2	3	1	2,409	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3003	4.150	1	1,557	1,248	1	3	1	2,955	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3994	4.150	1	3,220	1,794	3	2	0	2,895	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1468	4.150	1	0,466	0,683	1	3	0	3,070	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3580	4.150	1	2,335	1,528	3	2	1	2,257	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1159	4.150	1	0,327	0,572	1	3	1	1,498	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2888	4.150	1	1,452	1,205	4	3	1	2,852	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3044	4.150	1	1,608	1,268	1	1	0	2,431	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3793	4.175	1	2,742	1,656	2	2	1	1,767	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3816	4.175	1	2,792	1,671	2	1	1	3,716	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3113	4.175	1	1,677	1,295	1	3	1	2,725	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
982	4.175	1	0,247	0,497	2	3	1	2,884	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4742	4.200	1	5,873	2,423	4	3	1	1,672	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2809	4.200	1	1,384	1,176	2	2	1	3,124	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1167	4.225	1	0,330	0,575	1	3	1	2,914	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4250	4.250	1	3,952	1,988	4	1	1	3,003	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
520	4.275	1	0,075	0,274	1	3	1	2,533	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2984	4.275	1	1,542	1,242	2	1	1	3,128	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4688	4.275	1	5,587	2,364	4	2	3	2,173	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2549	4.275	1	1,154	1,074	3	3	1	2,535	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1981	4.300	1	0,744	0,862	3	3	1	2,501	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4669	4.325	1	5,496	2,344	4	3	3	2,528	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2771	4.325	1	1,357	1,165	2	3	1	2,475	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3614	4.325	1	2,395	1,548	4	3	3	3,412	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2279	4.325	1	0,953	0,976	3	3	1	1,433	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2018	4.350	1	0,772	0,879	2	3	1	1,500	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4149	4.350	1	3,641	1,908	1	1	2	2,633	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
3338	4.350	1	1,943	1,394	3	3	1	2,947	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3568	4.375	1	2,302	1,517	2	3	1	2,077	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1168	4.400	1	0,330	0,575	2	3	1	2,824	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3991	4.425	1	3,213	1,792	2	3	1	2,808	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2200	4.425	1	0,900	0,949	0	3	1	1,733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3592	4.425	1	2,352	1,534	1	3	1	2,078	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
893	4.425	1	0,209	0,457	1	3	1	2,990	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1628	4.425	1	0,544	0,738	3	3	1	1,754	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2183	4.425	1	0,887	0,942	0	3	1	1,650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2739	4.425	1	1,331	1,154	3	3	1	1,250	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3997	4.425	1	3,231	1,798	3	2	2	2,598	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
1798	4.450	1	0,639	0,799	0	3	1	2,842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
4233	4.475	1	3,906	1,976	4	2	1	3,168	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2770	4.475	1	1,355	1,164	2	2	1	3,021	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1112	4.475	1	0,300	0,547	2	3	1	2,803	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1282	4.475	1	0,384	0,620	2	2	1	2,645	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3912	4.475	1	3,022	1,738	3	3	1	3,178	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3925	4.500	1	3,059	1,749	3	3	1	2,281	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3267	4.500	1	1,858	1,363	3	3	1	1,498	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4521	4.500	1	4,866	2,206	4	3	2	1,865	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
2752	4.500	1	1,339	1,157	3	3	1	3,946	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1362	4.525	1	0,414	0,643	0	1	1	3,588	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4295	4.525	1	4,100	2,025	2	3	2	3,233	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4129	4.525	1	3,575	1,891	2	2	1	2,275	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1832	4.525	1	0,655	0,810	1	3	1	2,055	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2611	4.525	1	1,213	1,101	2	3	1	2,273	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3383	4.525	1	2,012	1,418	2	3	1	2,542	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2541	4.550	2	1,150	1,072	3	2	1	2,671	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
889	4.550	2	0,208	0,456	0	3	1	3,410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3123	4.550	2	1,685	1,298	2	3	1	3,573	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2165	4.575	2	0,877	0,937	3	3	1	2,103	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2677	4.575	2	1,265	1,125	3	3	1	3,125	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1428	4.575	2	0,445	0,667	1	2	1	2,480	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2177	4.575	2	0,882	0,939	2	2	1	3,528	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2866	4.600	2	1,436	1,198	4	2	2	3,027	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2623	4.625	2	1,221	1,105	1	3	1	2,528	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2597	4.650	2	1,199	1,095	3	2	1	3,752	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3975	4.650	2	3,164	1,779	4	3	2	1,980	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2963	4.650	2	1,525	1,235	3	3	1	3,030	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3754	4.650	2	2,653	1,629	2	3	2	3,240	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1446	4.650	2	0,453	0,673	0	3	1	1,657	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1774	4.650	2	0,627	0,792	2	3	1	1,780	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4035	4.650	2	3,323	1,823	2	2	1	2,520	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3633	4.675	2	2,436	1,561	2	3	1	2,829	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4655	4.675	2	5,448	2,334	3	3	2	3,153	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
815	4.700	2	0,180	0,424	2	3	1	2,831	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3512	4.700	2	2,220	1,490	4	2	1	2,321	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2520	4.725	2	1,134	1,065	1	3	1	2,828	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3969	4.725	2	3,144	1,773	2	3	1	2,940	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
892	4.725	2	0,209	0,457	2	3	1	3,823	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4049	4.725	2	3,362	1,834	3	3	1	1,525	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1132	4.725	2	0,311	0,557	2	3	0	3,063	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3820	4.725	2	2,809	1,676	3	2	2	3,304	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
450	4.750	2	0,053	0,230	0	3	1	2,776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
550	4.775	2	0,087	0,295	0	3	1	2,598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1400	4.775	2	0,434	0,659	1	3	1	2,698	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3699	4.775	2	2,559	1,600	2	3	1	1,474	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3813	4.775	2	2,776	1,666	3	3	1	1,536	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4508	4.825	2	4,829	2,198	2	3	2	2,430	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2598	4.850	2	1,201	1,096	3	3	1	2,618	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1809	4.850	2	0,646	0,804	2	3	1	3,025	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4658	4.850	2	5,460	2,337	4	2	2	3,225	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4384	4.850	2	4,449	2,109	4	2	1	2,976	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3209	4.850	2	1,780	1,334	1	3	1	3,213	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4057	4.850	2	3,384	1,840	3	3	0	2,574	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1987	4.875	2	0,746	0,864	1	3	1	2,218	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3445	4.875	2	2,102	1,450	2	3	1	1,852	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2467	4.875	2	1,091	1,045	1	1	0	3,217	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2509	4.900	2	1,124	1,060	0	3	1	3,777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2868	4.900	2	1,439	1,200	0	3	1	3,077	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3862	4.900	2	2,912	1,706	2	3	1	2,077	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4569	4.900	2	5,081	2,254	4	3	1	3,383	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1199	4.900	2	0,345	0,588	1	3	1	2,433	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1449	4.900	2	0,454	0,674	2	3	1	3,212	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3327	4.900	2	1,932	1,390	3	2	1	3,013	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2746	4.900	2	1,338	1,157	3	3	1	3,634	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2119	4.925	2	0,846	0,920	1	3	0	2,348	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2203	4.925	2	0,901	0,949	3	3	1	2,360	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4045	4.925	2	3,355	1,832	2	3	1	2,756	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4186	4.925	2	3,754	1,937	3	3	1	1,869	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3238	4.925	2	1,813	1,346	4	3	1	1,603	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3871	4.925	2	2,934	1,713	2	3	1	2,995	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1649	4.925	2	0,557	0,746	1	3	1	3,552	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1754	4.925	2	0,614	0,784	2	3	1	1,666	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2262	4.950	2	0,944	0,972	2	3	1	2,467	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1604	4.950	2	0,528	0,727	3	3	1	2,058	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3497	4.975	2	2,198	1,483	4	3	1	2,205	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3295	5.000	2	1,896	1,377	3	2	2	2,526	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3799	5.000	2	2,753	1,659	3	3	1	2,353	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2097	5.000	2	0,831	0,911	3	3	1	2,949	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2949	5.000	2	1,509	1,228	1	3	1	2,925	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2412	5.025	2	1,041	1,020	2	3	1	1,761	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3944	5.025	2	3,089	1,758	2	3	1	2,172	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3268	5.050	2	1,859	1,364	2	2	0	2,274	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2128	5.075	2	0,853	0,924	3	2	1	1,942	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2936	5.075	2	1,501	1,225	3	3	1	1,949	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3767	5.075	2	2,686	1,639	3	3	1	1,773	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2579	5.075	2	1,185	1,088	2	3	1	2,230	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1105	5.075	2	0,297	0,545	2	3	1	1,450	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3031	5.075	2	1,592	1,262	2	3	0	3,221	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1011	5.100	2	0,258	0,508	1	3	1	1,400	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3258	5.100	2	1,838	1,356	3	1	1	2,720	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2979	5.100	2	1,539	1,241	3	2	0	3,147	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4345	5.100	2	4,306	2,075	3	2	1	2,171	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4318	5.100	2	4,204	2,050	3	3	1	1,935	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2938	5.125	2	1,503	1,226	0	3	1	2,501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4683	5.150	2	5,553	2,357	3	3	4	2,434	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
1894	5.150	2	0,697	0,835	1	3	1	1,795	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2005	5.150	2	0,760	0,872	2	3	1	2,290	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2514	5.175	2	1,130	1,063	3	3	1	2,313	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2084	5.175	2	0,821	0,906	2	2	1	3,028	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4401	5.175	2	4,511	2,124	3	2	1	2,330	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2229	5.175	2	0,919	0,958	1	3	1	3,271	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2957	5.175	2	1,518	1,232	0	3	1	1,737	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
700	5.175	2	0,138	0,372	1	1	1	3,009	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2688	5.175	2	1,280	1,131	2	1	1	3,503	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2108	5.200	2	0,840	0,916	0	3	1	2,814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3225	5.200	2	1,794	1,339	2	3	1	2,698	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3661	5.225	2	2,484	1,576	4	3	1	2,372	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2204	5.225	2	0,901	0,949	3	3	1	1,250	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3986	5.250	2	3,203	1,790	3	3	1	2,105	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2655	5.250	2	1,249	1,117	1	3	1	2,088	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3343	5.250	2	1,945	1,395	2	2	1	1,961	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4596	5.250	2	5,188	2,278	5	3	1	2,739	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
503	5.250	2	0,067	0,259	0	3	1	2,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3349	5.250	2	1,951	1,397	3	3	1	2,722	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2944	5.250	2	1,507	1,227	3	2	1	2,866	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2934	5.275	2	1,500	1,225	3	3	2	3,112	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
2582	5.275	2	1,188	1,090	3	3	1	3,690	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4335	5.300	2	4,268	2,066	4	3	2	2,797	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2145	5.300	2	0,866	0,931	3	2	1	2,597	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3525	5.300	2	2,235	1,495	1	3	1	2,448	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1670	5.300	2	0,569	0,754	3	3	1	2,340	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3750	5.300	2	2,649	1,627	2	3	0	2,531	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4429	5.325	2	4,601	2,145	3	2	1	2,570	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2670	5.325	2	1,261	1,123	1	3	1	2,208	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3811	5.325	2	2,775	1,666	3	3	1	1,304	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1870	5.325	2	0,680	0,825	3	3	1	2,430	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3399	5.325	2	2,040	1,428	3	3	1	2,514	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3400	5.325	2	2,040	1,428	2	3	1	2,994	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1726	5.350	2	0,601	0,775	1	3	1	2,545	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2586	5.350	2	1,194	1,093	2	3	1	2,384	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3902	5.350	2	2,998	1,731	2	3	1	2,313	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1556	5.350	2	0,507	0,712	0	2	1	3,341	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3798	5.350	2	2,752	1,659	4	3	1	2,109	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4620	5.350	2	5,308	2,304	3	3	2	2,252	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1116	5.375	2	0,302	0,549	0	3	1	3,168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4151	5.375	2	3,655	1,912	3	3	1	3,360	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4499	5.375	2	4,768	2,184	4	3	3	2,291	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
1610	5.400	2	0,531	0,728	1	3	1	4,128	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2236	5.425	2	0,925	0,962	4	1	1	2,701	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2280	5.425	2	0,953	0,976	2	3	1	3,178	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2503	5.450	2	1,119	1,058	2	3	1	3,363	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1782	5.450	2	0,632	0,795	1	1	1	2,459	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1605	5.450	2	0,528	0,727	1	3	1	2,615	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3410	5.450	2	2,054	1,433	2	3	1	1,817	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3777	5.450	2	2,705	1,645	3	3	1	2,097	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4260	5.450	2	3,991	1,998	4	3	1	1,568	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4311	5.450	2	4,181	2,045	3	3	1	2,158	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3244	5.475	2	1,817	1,348	5	2	0	3,083	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1188	5.475	2	0,341	0,584	1	2	1	2,540	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1908	5.475	2	0,706	0,840	1	1	1	1,540	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3367	5.475	2	1,988	1,410	2	3	1	1,788	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
526	5.500	2	0,078	0,280	1	3	1	1,650	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2099	5.500	2	0,833	0,913	2	3	1	2,705	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4122	5.500	2	3,561	1,887	3	2	1	3,334	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2002	5.500	2	0,759	0,871	1	3	1	3,431	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2562	5.500	2	1,172	1,082	2	3	1	3,189	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3313	5.500	2	1,917	1,385	2	2	1	3,288	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3346	5.550	2	1,948	1,396	3	3	1	2,695	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
751	5.550	2	0,158	0,398	0	3	1	2,495	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1515	5.550	2	0,487	0,698	2	1	1	3,921	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1043	5.550	2	0,272	0,521	1	3	1	2,298	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4587	5.550	2	5,154	2,270	4	3	1	1,668	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3491	5.575	2	2,188	1,479	3	3	1	2,190	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3980	5.575	2	3,185	1,785	5	3	1	2,506	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2530	5.600	2	1,141	1,068	2	2	1	2,296	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2877	5.600	2	1,446	1,203	4	2	1	3,376	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
365	5.600	2	0,019	0,139	0	3	1	2,849	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
545	5.600	2	0,084	0,289	0	3	1	2,448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1508	5.600	2	0,482	0,694	3	3	1	2,790	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4427	5.600	2	4,599	2,144	3	3	1	2,675	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3106	5.625	2	1,665	1,290	3	3	0	3,373	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
972	5.625	2	0,244	0,494	1	2	1	3,753	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1606	5.625	2	0,528	0,727	2	3	0	3,378	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1041	5.625	2	0,271	0,521	0	3	1	2,343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3524	5.625	2	2,234	1,495	4	3	1	2,421	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3230	5.650	2	1,801	1,342	0	2	1	2,202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2612	5.650	2	1,213	1,102	3	2	1	2,257	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3855	5.650	2	2,903	1,704	2	3	2	1,742	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
2891	5.650	2	1,454	1,206	3	2	1	3,074	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2361	5.675	2	1,008	1,004	2	1	1	2,810	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3014	5.700	2	1,571	1,253	0	2	1	1,947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3252	5.700	2	1,828	1,352	1	3	1	1,740	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3600	5.700	2	2,367	1,539	3	3	0	2,004	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2711	5.725	2	1,309	1,144	0	3	1	2,093	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3606	5.750	2	2,384	1,544	2	3	1	3,271	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2691	5.750	2	1,289	1,135	3	2	0	2,403	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2484	5.775	2	1,103	1,050	3	2	1	2,913	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3993	5.800	2	3,218	1,794	3	2	1	2,099	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1120	5.825	2	0,304	0,552	0	2	1	2,223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3566	5.825	2	2,296	1,515	4	3	2	2,048	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
2205	5.825	2	0,901	0,949	0	3	1	2,520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3905	5.825	2	3,007	1,734	3	3	2	2,943	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
2667	5.850	2	1,258	1,122	1	2	1	2,436	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2876	5.850	2	1,446	1,202	0	3	1	2,588	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2539	5.850	2	1,149	1,072	2	3	0	3,495	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2366	5.850	2	1,011	1,006	1	3	1	2,225	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2663	5.875	2	1,254	1,120	3	2	1	3,797	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3374	5.875	2	1,999	1,414	3	2	1	3,547	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
660	5.875	2	0,124	0,353	1	3	1	3,515	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1191	5.875	2	0,342	0,585	0	3	1	2,710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1249	5.875	2	0,373	0,611	1	3	1	3,315	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1943	5.875	2	0,726	0,852	2	3	1	2,871	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2567	5.900	2	1,177	1,085	4	2	0	2,587	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3505	5.900	2	2,212	1,487	2	3	1	2,396	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4379	5.900	2	4,438	2,107	4	2	4	3,153	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
1452	5.900	2	0,458	0,677	2	3	1	2,980	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1678	5.900	2	0,572	0,757	3	3	1	2,537	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2950	5.925	2	1,510	1,229	3	3	2	1,464	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4095	5.925	2	3,512	1,874	4	2	2	3,352	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2309	5.975	2	0,968	0,984	2	3	1	2,668	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
895	5.975	2	0,210	0,458	0	1	1	2,262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3249	5.975	2	1,827	1,352	1	3	1	1,650	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2588	6.000	2	1,194	1,093	0	3	1	1,766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1010	6.025	2	0,256	0,506	1	3	1	2,763	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2406	6.050	2	1,038	1,019	2	3	1	2,319	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2636	6.050	2	1,238	1,113	2	2	1	3,186	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3973	6.050	2	3,153	1,776	3	3	1	2,974	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4319	6.050	2	4,206	2,051	3	3	1	2,779	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2958	6.050	2	1,520	1,233	2	3	1	1,609	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3874	6.050	2	2,939	1,714	2	3	1	2,134	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3573	6.075	2	2,320	1,523	3	2	1	2,811	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2754	6.075	2	1,341	1,158	0	3	1	1,766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3486	6.075	2	2,180	1,476	1	3	2	1,516	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
4431	6.075	2	4,607	2,146	3	3	1	1,785	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
3192	6.100	2	1,758	1,326	1	3	1	2,640	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
584	6.100	2	0,099	0,315	0	3	1	2,306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3144	6.100	2	1,716	1,310	3	3	1	1,372	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3033	6.125	2	1,595	1,263	1	2	1	3,222	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3960	6.125	2	3,120	1,766	3	3	1	1,783	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3427	6.125	2	2,073	1,440	2	1	2	2,645	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1629	6.150	2	0,545	0,738	2	3	1	3,450	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2907	6.175	2	1,468	1,211	1	3	0	1,966	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2534	6.200	2	1,145	1,070	2	3	1	2,506	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1352	6.200	2	0,409	0,640	1	3	1	2,548	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
739	6.225	2	0,155	0,394	1	3	1	2,232	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3193	6.225	2	1,758	1,326	3	3	1	2,415	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
940	6.225	2	0,229	0,479	1	3	1	2,835	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4402	6.225	2	4,516	2,125	4	2	1	2,288	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
442	6.225	2	0,051	0,225	0	3	1	3,342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1900	6.225	2	0,699	0,836	1	3	1	1,794	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3058	6.250	2	1,622	1,273	4	3	2	2,583	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3637	6.275	2	2,440	1,562	3	3	1	2,230	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3516	6.275	2	2,223	1,491	2	3	0	1,350	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4331	6.275	2	4,256	2,063	3	3	1	2,632	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3351	6.300	2	1,959	1,399	1	3	1	1,691	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2825	6.300	2	1,403	1,185	3	3	1	2,377	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2407	6.325	2	1,038	1,019	1	3	1	2,017	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3027	6.325	2	1,590	1,261	1	3	1	1,483	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3215	6.325	2	1,785	1,336	2	3	1	1,987	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3281	6.325	2	1,878	1,370	3	3	1	2,137	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4355	6.350	2	4,342	2,084	4	3	0	2,550	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3629	6.350	2	2,430	1,559	4	3	1	1,687	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3746	6.375	2	2,640	1,625	3	3	1	1,500	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2594	6.400	2	1,197	1,094	1	2	1	2,606	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4026	6.400	2	3,307	1,818	4	3	1	1,616	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2402	6.400	2	1,035	1,017	0	1	1	2,622	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1122	6.425	2	0,306	0,553	0	3	1	2,746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1463	6.425	2	0,463	0,681	2	1	1	2,211	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3907	6.450	2	3,010	1,735	4	3	1	2,067	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2674	6.475	2	1,264	1,124	0	2	1	2,273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2976	6.475	2	1,536	1,239	0	1	1	2,634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
840	6.500	2	0,191	0,437	2	3	1	2,645	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2453	6.500	2	1,076	1,037	3	3	1	2,597	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2834	6.500	2	1,412	1,188	3	3	1	3,620	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2581	6.500	2	1,186	1,089	1	3	1	1,791	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1860	6.500	2	0,671	0,819	3	3	1	2,202	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1398	6.525	2	0,431	0,657	2	1	1	3,323	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2250	6.525	2	0,935	0,967	1	2	1	3,483	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3774	6.525	2	2,696	1,642	2	3	1	2,351	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3199	6.525	2	1,764	1,328	4	1	1	3,287	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3867	6.550	2	2,923	1,710	3	2	1	2,645	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1797	6.550	2	0,637	0,798	1	3	0	3,177	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3535	6.550	2	2,249	1,500	3	2	1	2,795	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3671	6.600	2	2,510	1,584	3	3	1	2,939	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2477	6.600	2	1,100	1,049	4	3	1	2,814	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
434	6.600	2	0,047	0,217	0	3	1	3,162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1567	6.600	2	0,511	0,715	3	2	1	3,399	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1710	6.625	2	0,596	0,772	3	1	0	3,113	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4070	6.625	2	3,430	1,852	4	3	1	2,465	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4640	6.625	2	5,386	2,321	3	3	3	2,725	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
2452	6.625	2	1,076	1,037	2	2	0	3,630	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1517	6.650	2	0,488	0,698	2	1	1	2,998	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4685	6.650	2	5,572	2,360	4	3	2	3,142	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4262	6.650	2	3,998	1,999	5	1	2	2,721	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
356	6.650	2	0,014	0,120	1	3	1	3,848	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3807	6.650	2	2,765	1,663	3	2	1	3,108	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3456	6.650	2	2,124	1,458	1	3	1	3,255	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3814	6.650	2	2,783	1,668	3	2	1	2,489	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3721	6.675	2	2,598	1,612	2	3	1	3,156	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2258	6.675	2	0,942	0,970	1	3	1	2,977	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3660	6.675	2	2,481	1,575	4	3	1	1,903	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1612	6.700	2	0,531	0,729	1	3	1	2,111	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
991	6.700	2	0,249	0,499	1	3	1	2,838	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4131	6.700	2	3,581	1,892	3	3	1	3,400	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3323	6.750	2	1,927	1,388	0	3	1	2,023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3127	6.750	2	1,691	1,300	3	3	1	3,246	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1698	6.750	2	0,587	0,766	3	2	1	2,513	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2764	6.775	2	1,352	1,163	3	3	2	3,382	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
1836	6.775	2	0,657	0,811	1	3	1	2,561	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3522	6.775	2	2,232	1,494	2	3	1	3,207	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2223	6.775	2	0,915	0,957	2	3	1	2,345	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3371	6.775	2	1,995	1,413	4	3	1	2,833	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
447	6.800	2	0,052	0,228	1	3	1	3,371	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1027	6.800	2	0,266	0,516	2	3	1	3,259	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4450	6.825	2	4,647	2,156	4	3	1	2,523	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1741	6.825	2	0,608	0,780	2	3	1	2,610	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2289	6.825	2	0,958	0,979	3	3	1	2,108	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4881	6.850	2	6,895	2,626	4	3	2	1,622	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
360	6.875	2	0,016	0,126	0	3	1	2,247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3055	6.875	2	1,618	1,272	0	3	1	1,912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3378	6.900	2	2,009	1,418	3	3	1	1,450	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3639	6.900	2	2,445	1,564	3	3	1	1,683	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4693	6.900	2	5,606	2,368	4	3	2	2,905	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
847	6.925	2	0,192	0,438	1	1	1	3,225	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1938	6.925	2	0,722	0,850	1	1	0	2,774	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
758	6.925	2	0,161	0,401	1	3	1	3,568	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2929	6.925	2	1,499	1,224	2	3	1	2,712	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2518	6.950	2	1,134	1,065	0	3	1	1,425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
723	6.950	2	0,150	0,388	1	1	1	4,073	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1227	6.950	2	0,363	0,603	1	3	1	2,900	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2734	6.950	2	1,328	1,153	2	2	1	3,354	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3280	6.950	2	1,877	1,370	0	3	1	2,547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2799	6.975	2	1,375	1,173	2	2	1	2,715	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4065	7.000	2	3,420	1,849	4	2	2	2,519	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
427	7.025	2	0,043	0,208	1	3	1	2,798	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2215	7.025	2	0,910	0,954	1	3	0	3,245	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2602	7.025	2	1,205	1,098	2	3	1	3,374	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3608	7.025	2	2,388	1,545	2	3	1	2,615	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1780	7.025	2	0,632	0,795	0	3	1	3,080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4052	7.025	2	3,365	1,834	3	3	1	2,130	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2985	7.075	2	1,544	1,242	3	1	1	3,328	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3601	7.075	2	2,367	1,539	2	2	1	3,008	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
645	7.075	2	0,122	0,349	1	3	1	3,244	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2134	7.100	2	0,859	0,927	1	2	0	3,127	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3510	7.100	2	2,218	1,489	2	1	1	2,823	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2919	7.100	2	1,488	1,220	2	2	1	2,309	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
3707	7.125	2	2,576	1,605	3	3	1	3,090	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4136	7.125	2	3,590	1,895	3	3	2	2,560	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
4325	7.125	2	4,246	2,060	3	3	3	2,026	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1
4328	7.125	2	4,249	2,061	4	3	1	1,600	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2156	7.150	2	0,871	0,933	2	3	1	2,058	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4482	7.150	2	4,715	2,171	4	3	2	2,689	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1759	7.175	2	0,618	0,786	2	3	1	2,501	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2468	7.175	2	1,092	1,045	0	3	1	2,777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3753	7.175	2	2,651	1,628	2	3	1	1,785	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2555	7.200	2	1,165	1,080	0	2	1	2,135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2244	7.200	2	0,932	0,965	1	3	1	3,387	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3839	7.200	2	2,880	1,697	2	3	1	2,582	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1501	7.200	2	0,476	0,690	2	3	1	2,865	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
611	7.200	2	0,113	0,335	0	2	1	2,997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2628	7.200	2	1,231	1,109	1	2	0	3,525	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1414	7.200	2	0,439	0,662	1	3	1	2,028	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2188	7.200	2	0,891	0,944	1	3	1	2,643	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2499	7.200	2	1,117	1,057	1	3	1	1,975	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1017	7.200	2	0,261	0,511	1	3	0	2,959	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1645	7.200	2	0,554	0,744	3	3	1	2,794	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3021	7.225	2	1,581	1,257	2	3	1	2,679	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2377	7.250	2	1,017	1,009	1	3	1	3,601	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4911	7.250	2	7,210	2,685	4	1	2	2,784	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2421	7.275	2	1,049	1,024	3	1	1	2,629	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4505	7.275	2	4,809	2,193	4	3	1	2,334	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
690	7.275	2	0,135	0,368	1	2	1	2,420	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2605	7.275	2	1,208	1,099	0	2	1	2,160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3730	7.275	2	2,612	1,616	4	2	1	2,685	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1569	7.275	2	0,512	0,715	2	2	1	2,005	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3471	7.275	2	2,146	1,465	2	3	1	1,799	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1500	7.300	2	0,476	0,690	3	1	1	4,181	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2121	7.300	2	0,849	0,921	2	3	2	2,323	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
1566	7.300	2	0,510	0,714	1	3	1	1,414	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1885	7.300	2	0,692	0,832	1	3	1	2,381	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2132	7.300	2	0,857	0,926	1	1	1	1,893	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3455	7.300	2	2,121	1,456	3	2	2	2,689	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
2427	7.325	2	1,054	1,027	2	3	2	2,895	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
3829	7.325	2	2,851	1,688	4	3	1	2,258	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4680	7.350	2	5,537	2,353	4	3	2	2,177	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3923	7.350	2	3,054	1,748	5	3	1	2,453	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3150	7.350	2	1,722	1,312	2	2	1	1,908	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4086	7.350	2	3,469	1,862	4	3	1	1,550	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3825	7.350	2	2,831	1,683	3	3	0	3,067	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3385	7.350	2	2,016	1,420	5	3	1	2,745	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2727	7.350	2	1,323	1,150	2	3	0	2,462	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
558	7.375	2	0,089	0,298	0	3	1	3,689	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1439	7.375	2	0,451	0,671	0	3	1	2,856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1611	7.375	2	0,531	0,729	2	3	1	2,521	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3482	7.375	2	2,173	1,474	2	3	1	1,878	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2761	7.375	2	1,348	1,161	3	3	2	3,055	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
3615	7.375	2	2,398	1,549	4	2	1	2,878	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3375	7.400	2	2,000	1,414	0	2	1	2,211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1094	7.425	2	0,294	0,542	1	3	1	2,330	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1339	7.425	2	0,406	0,637	1	3	1	3,027	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3397	7.425	2	2,037	1,427	4	3	0	2,548	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2011	7.425	2	0,766	0,875	2	3	1	3,183	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3126	7.425	2	1,689	1,300	2	3	1	3,313	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3145	7.450	2	1,717	1,310	4	3	2	2,980	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4225	7.475	2	3,883	1,970	3	3	1	2,164	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3875	7.475	2	2,941	1,715	5	3	2	2,579	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2400	7.500	2	1,032	1,016	2	3	1	2,907	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1945	7.500	2	0,726	0,852	3	2	0	3,970	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1840	7.525	2	0,659	0,812	2	2	1	1,734	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3800	7.525	2	2,754	1,659	3	2	1	2,996	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2306	7.575	2	0,965	0,982	2	3	1	2,354	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2960	7.575	2	1,521	1,233	4	3	1	2,592	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4104	7.650	2	3,529	1,879	3	3	1	2,082	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2843	7.675	2	1,416	1,190	2	2	1	2,509	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
410	7.675	2	0,037	0,192	0	3	1	2,851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3101	7.700	2	1,662	1,289	2	2	1	2,297	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1969	7.725	2	0,738	0,859	0	3	1	2,430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4315	7.725	2	4,189	2,047	4	2	1	2,581	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2540	7.725	2	1,150	1,072	2	3	1	2,621	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4060	7.750	2	3,397	1,843	4	3	1	1,532	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5111	7.750	2	9,373	3,062	5	2	4	1,986	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
949	7.750	2	0,233	0,482	1	2	1	2,935	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1614	7.750	2	0,535	0,731	1	1	1	2,691	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3388	7.750	2	2,021	1,422	3	3	2	2,925	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
695	7.750	2	0,136	0,369	0	3	1	3,642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
877	7.750	2	0,205	0,452	0	3	1	2,949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3040	7.750	2	1,604	1,267	3	3	0	2,913	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3657	7.750	2	2,478	1,574	2	3	1	2,273	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
521	7.775	2	0,076	0,275	1	3	0	3,495	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1189	7.775	2	0,341	0,584	2	3	1	2,580	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3990	7.775	2	3,212	1,792	4	3	1	3,033	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3095	7.800	2	1,655	1,287	3	3	2	2,044	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
1922	7.800	2	0,710	0,843	3	2	1	1,397	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2914	7.800	2	1,481	1,217	3	3	1	3,786	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3311	7.825	2	1,913	1,383	4	3	1	2,025	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4038	7.825	2	3,330	1,825	3	3	1	2,289	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5262	7.850	2	12,188	3,491	5	3	5	2,843	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
1248	7.850	2	0,373	0,611	2	3	1	3,345	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2580	7.875	2	1,186	1,089	0	2	1	3,226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3544	7.875	2	2,265	1,505	3	3	1	3,506	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1014	7.925	2	0,260	0,510	2	3	1	3,644	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1919	7.925	2	0,710	0,842	2	3	1	3,638	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3265	7.925	2	1,853	1,361	4	3	2	3,892	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4023	7.925	2	3,304	1,818	4	1	2	1,784	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2471	7.925	2	1,095	1,047	1	3	1	2,528	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4081	7.975	2	3,457	1,859	2	3	1	2,252	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4438	7.975	2	4,620	2,150	5	3	2	1,800	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1124	8.000	2	0,306	0,553	1	3	1	3,022	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1792	8.000	2	0,636	0,797	2	3	1	2,347	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3924	8.000	2	3,058	1,749	3	3	1	1,971	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3389	8.025	2	2,022	1,422	2	3	1	2,411	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2769	8.025	2	1,355	1,164	2	3	1	1,577	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1864	8.025	2	0,676	0,822	2	3	0	3,294	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3218	8.050	2	1,786	1,336	1	3	1	3,208	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3949	8.100	2	3,107	1,763	3	3	1	2,962	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3762	8.125	2	2,666	1,633	3	3	2	2,329	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
3322	8.125	2	1,925	1,387	4	3	1	2,486	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3161	8.125	2	1,732	1,316	3	3	0	2,895	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
4059	8.150	2	3,395	1,843	4	3	3	1,792	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3094	8.150	2	1,655	1,286	3	2	1	2,992	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4776	8.150	2	6,046	2,459	5	3	2	2,624	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
345	8.175	2	0,005	0,067	0	1	1	4,197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1058	8.175	2	0,277	0,527	1	3	1	2,971	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3572	8.175	2	2,319	1,523	4	3	1	3,599	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4031	8.175	2	3,316	1,821	4	3	1	2,428	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4197	8.175	2	3,793	1,948	2	3	1	1,400	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2039	8.225	2	0,784	0,886	0	3	1	2,747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2372	8.225	2	1,014	1,007	4	3	0	3,531	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1489	8.225	2	0,470	0,686	2	3	1	2,881	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1490	8.225	2	0,470	0,686	1	3	1	2,965	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4474	8.225	2	4,702	2,168	4	3	1	1,744	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3354	8.225	2	1,965	1,402	3	3	1	2,038	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2227	8.225	2	0,918	0,958	2	3	0	3,041	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3783	8.250	2	2,717	1,648	2	3	1	1,933	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4119	8.250	2	3,557	1,886	2	3	1	2,553	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2115	8.275	2	0,843	0,918	2	3	1	2,945	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3201	8.275	2	1,766	1,329	2	3	0	2,973	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1519	8.325	2	0,488	0,699	1	3	0	3,032	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1639	8.325	2	0,549	0,741	1	3	0	3,136	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
994	8.350	2	0,250	0,500	1	3	1	1,925	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4096	8.350	2	3,517	1,875	4	2	1	2,086	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1346	8.350	2	0,408	0,639	2	2	1	2,692	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
737	8.350	2	0,155	0,393	1	3	1	1,948	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1968	8.350	2	0,738	0,859	2	3	1	2,997	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4216	8.375	2	3,857	1,964	3	3	1	2,075	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2374	8.400	2	1,016	1,008	3	3	0	2,530	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
803	8.400	2	0,176	0,419	0	3	1	2,808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2852	8.400	2	1,421	1,192	3	3	1	2,271	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2904	8.425	2	1,466	1,211	3	3	1	2,995	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
637	8.450	2	0,121	0,348	1	3	0	3,003	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2917	8.475	2	1,486	1,219	2	3	1	3,728	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2194	8.500	2	0,895	0,946	0	2	1	2,785	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2303	8.500	2	0,964	0,982	2	3	2	2,024	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
4200	8.500	2	3,800	1,949	3	2	1	2,876	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1905	8.500	2	0,704	0,839	1	2	1	2,913	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4520	8.525	2	4,865	2,206	4	1	1	3,395	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
938	8.575	2	0,228	0,478	0	1	1	2,230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2441	8.575	2	1,070	1,034	1	1	1	2,396	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4420	8.575	2	4,573	2,138	3	2	1	2,676	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2906	8.575	2	1,466	1,211	3	2	1	2,521	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1986	8.600	2	0,746	0,864	2	3	1	1,837	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3454	8.600	2	2,120	1,456	3	3	2	2,548	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
592	8.625	2	0,104	0,322	0	3	1	3,035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2835	8.625	2	1,413	1,189	3	2	1	2,706	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4130	8.625	2	3,576	1,891	3	2	1	2,728	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
395	8.625	2	0,030	0,175	1	3	0	1,980	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
849	8.625	2	0,193	0,439	2	3	1	2,718	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4156	8.625	2	3,670	1,916	4	3	1	2,548	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2633	8.650	2	1,236	1,112	1	2	1	2,880	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
721	8.675	2	0,150	0,387	1	3	1	1,250	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3162	8.700	2	1,733	1,316	2	3	0	2,578	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4595	8.700	2	5,185	2,277	4	3	1	1,781	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4016	8.725	2	3,292	1,814	0	3	3	1,465	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
4090	8.775	2	3,498	1,870	3	3	2	1,726	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
1165	8.800	2	0,330	0,574	2	2	1	3,002	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3552	8.825	2	2,272	1,507	2	2	1	2,701	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4817	8.825	2	6,333	2,517	5	2	4	2,052	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
2025	8.825	2	0,774	0,880	2	3	2	3,345	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
3062	8.850	2	1,623	1,274	3	2	1	2,284	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3504	8.850	2	2,212	1,487	3	3	1	1,789	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2322	8.925	2	0,978	0,989	2	3	1	1,905	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4605	8.925	2	5,238	2,289	5	3	1	1,508	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1991	8.925	2	0,748	0,865	3	3	1	1,727	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3017	8.950	2	1,578	1,256	4	3	2	3,345	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
901	8.950	2	0,213	0,462	3	1	0	3,108	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1545	8.950	2	0,504	0,710	2	3	1	1,975	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2899	8.950	2	1,462	1,209	3	3	0	2,375	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3271	8.975	2	1,866	1,366	4	3	1	1,557	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3154	8.975	2	1,724	1,313	3	3	1	1,600	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3684	9.000	2	2,528	1,590	1	3	1	3,737	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3622	9.025	2	2,415	1,554	3	3	1	1,625	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3610	9.050	2	2,389	1,546	2	3	0	2,631	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3731	9.050	2	2,615	1,617	2	3	0	2,531	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1978	9.050	2	0,743	0,862	1	2	0	3,466	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2082	9.050	2	0,820	0,906	2	3	0	1,300	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3089	9.075	2	1,652	1,285	1	3	1	3,601	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2009	9.100	2	0,764	0,874	2	3	1	1,760	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2808	9.100	2	1,383	1,176	3	3	1	1,625	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3091	9.100	2	1,653	1,286	2	3	1	1,917	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1723	9.125	2	0,601	0,775	1	3	1	2,790	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1724	9.125	2	0,601	0,775	1	3	1	3,590	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
481	9.125	2	0,062	0,249	0	3	1	3,212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1394	9.125	2	0,431	0,656	1	3	1	3,315	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1976	9.125	2	0,741	0,861	4	3	0	2,875	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2572	9.200	2	1,180	1,086	3	3	1	2,113	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2841	9.200	2	1,416	1,190	3	3	2	2,615	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1747	9.200	2	0,610	0,781	2	3	1	2,304	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2660	9.200	2	1,252	1,119	2	3	1	1,460	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2057	9.200	2	0,797	0,893	2	1	1	2,741	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5039	9.200	2	8,710	2,951	5	2	2	1,906	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1992	9.250	2	0,749	0,866	0	3	1	1,716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
740	9.250	2	0,156	0,395	1	1	0	2,345	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1135	9.250	2	0,311	0,558	2	1	0	3,525	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3110	9.275	2	1,671	1,293	2	3	1	2,371	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3373	9.275	2	1,997	1,413	3	3	1	1,748	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3114	9.275	2	1,678	1,296	2	2	1	2,699	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3548	9.275	2	2,269	1,506	3	2	1	2,929	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3169	9.275	2	1,738	1,318	0	1	1	2,628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1964	9.275	2	0,736	0,858	3	2	1	3,678	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2475	9.275	2	1,098	1,048	3	2	1	2,795	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3591	9.300	2	2,352	1,534	3	3	0	2,163	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2832	9.325	2	1,411	1,188	1	1	1	2,632	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3785	9.325	2	2,720	1,649	2	1	1	3,274	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3719	9.325	2	2,598	1,612	3	3	1	2,125	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3051	9.325	2	1,617	1,271	2	3	1	2,677	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4470	9.325	2	4,697	2,167	3	3	1	1,876	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3105	9.325	2	1,665	1,290	2	3	1	2,040	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3246	9.350	2	1,819	1,349	3	1	1	3,117	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2129	9.350	2	0,853	0,924	3	3	1	2,347	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3018	9.375	2	1,578	1,256	0	3	1	2,897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
4857	9.375	2	6,734	2,595	5	3	2	1,859	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3995	9.400	2	3,224	1,795	2	2	1	1,890	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3709	9.400	2	2,578	1,606	2	2	1	2,245	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4417	9.400	2	4,561	2,136	4	3	1	1,748	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4140	9.400	2	3,611	1,900	3	2	2	3,457	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
682	9.425	2	0,132	0,364	0	3	1	3,438	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2389	9.425	2	1,026	1,013	3	2	1	3,694	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2409	9.425	2	1,040	1,020	3	3	1	1,922	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2286	9.475	2	0,955	0,977	3	3	1	3,250	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1280	9.500	2	0,384	0,619	1	3	0	3,045	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1601	9.500	2	0,526	0,725	1	3	1	3,535	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2072	9.500	2	0,811	0,901	2	3	1	3,475	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2028	9.500	2	0,778	0,882	3	3	1	3,495	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4359	9.500	2	4,349	2,085	3	3	1	3,573	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1375	9.525	2	0,423	0,651	2	2	1	3,395	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2138	9.525	2	0,861	0,928	2	1	0	2,330	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2522	9.525	2	1,137	1,066	2	2	1	2,969	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3833	9.575	2	2,856	1,690	4	3	1	3,036	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2618	9.575	2	1,217	1,103	3	3	1	1,804	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1806	9.600	2	0,642	0,801	1	3	1	2,090	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2897	9.600	2	1,459	1,208	2	3	1	2,818	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2978	9.625	2	1,537	1,240	2	3	1	1,835	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1889	9.650	2	0,695	0,834	4	1	0	2,934	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4012	9.650	2	3,276	1,810	3	2	2	2,813	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4067	9.675	2	3,422	1,850	2	2	1	2,441	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3286	9.675	2	1,883	1,372	1	3	1	2,850	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4510	9.675	2	4,838	2,200	3	3	2	2,134	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
1063	9.675	2	0,280	0,529	0	3	1	1,592	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1261	9.675	2	0,377	0,614	1	3	1	1,449	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1533	9.675	2	0,495	0,704	2	3	1	1,936	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2671	9.700	2	1,261	1,123	0	3	1	1,761	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2672	9.700	2	1,261	1,123	1	3	1	2,986	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4332	9.700	2	4,257	2,063	3	3	1	1,710	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2308	9.700	2	0,967	0,984	2	3	2	2,748	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2641	9.700	2	1,241	1,114	0	1	1	1,927	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2885	9.800	2	1,451	1,205	3	3	1	1,753	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1183	9.800	2	0,340	0,583	0	3	1	2,323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4124	9.800	2	3,561	1,887	3	3	1	2,136	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2766	9.825	2	1,353	1,163	3	2	1	2,288	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4174	9.825	2	3,725	1,930	3	3	1	2,538	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4509	9.825	2	4,838	2,200	3	3	1	1,779	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3324	9.825	2	1,928	1,389	3	3	1	1,654	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1417	9.850	2	0,439	0,663	0	3	1	2,499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
382	9.850	2	0,025	0,159	0	3	1	3,753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1393	9.875	2	0,430	0,656	2	3	1	3,103	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2815	9.900	2	1,391	1,179	2	2	1	3,331	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4321	9.925	2	4,221	2,054	4	3	1	2,296	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1700	9.925	2	0,588	0,767	3	2	1	3,616	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2736	9.925	2	1,329	1,153	2	3	1	2,440	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
753	9.925	2	0,159	0,399	1	3	1	3,295	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1831	9.925	2	0,655	0,809	1	3	1	3,217	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2388	9.925	2	1,026	1,013	2	3	1	2,532	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
462	9.950	2	0,058	0,241	1	3	0	1,400	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
754	9.950	2	0,159	0,399	2	3	0	2,310	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
755	9.950	2	0,159	0,399	2	3	0	1,963	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1082	9.950	2	0,290	0,538	1	3	0	1,732	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2056	9.950	2	0,796	0,892	1	3	0	3,297	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2517	9.950	2	1,132	1,064	2	2	0	3,037	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3492	9.950	2	2,188	1,479	4	2	2	3,404	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
1935	9.950	2	0,721	0,849	1	3	1	2,447	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3964	9.950	2	3,132	1,770	2	2	1	2,872	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4644	9.975	2	5,395	2,323	3	2	2	3,162	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
2900	10.000	2	1,463	1,209	4	3	1	2,270	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4015	10.000	2	3,283	1,812	4	3	1	2,619	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3948	10.000	2	3,107	1,763	4	1	3	3,018	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3943	10.100	2	3,089	1,758	5	2	1	2,879	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5091	10.100	2	9,176	3,029	4	3	4	2,859	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
3291	10.100	2	1,889	1,375	2	1	1	1,958	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2166	10.200	2	0,878	0,937	3	3	1	2,227	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3398	10.200	2	2,038	1,427	3	2	1	2,310	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3748	10.200	2	2,641	1,625	4	3	2	3,494	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4280	10.200	2	4,039	2,010	5	3	3	2,458	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3507	10.200	2	2,213	1,488	3	3	1	2,502	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3538	10.200	2	2,252	1,501	1	3	1	1,949	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2045	10.200	2	0,791	0,889	3	2	1	3,046	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
825	10.200	2	0,183	0,428	0	3	1	2,353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1279	10.200	2	0,383	0,619	0	3	1	2,843	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2912	10.200	2	1,475	1,215	1	3	1	3,337	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2816	10.200	2	1,392	1,180	3	2	1	2,847	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3344	10.300	2	1,946	1,395	2	3	1	2,016	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4378	10.300	2	4,438	2,107	4	3	1	1,699	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2682	10.300	2	1,275	1,129	3	3	0	2,542	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3080	10.300	2	1,639	1,280	4	3	2	3,495	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3890	10.300	2	2,984	1,727	4	3	1	3,021	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3938	10.300	2	3,083	1,756	3	2	1	2,194	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
409	10.300	2	0,036	0,190	0	3	1	3,490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5016	10.300	2	8,407	2,900	4	2	5	2,781	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
4125	10.300	2	3,565	1,888	3	2	1	2,636	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2713	10.400	2	1,310	1,145	2	2	1	2,916	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1530	10.500	2	0,494	0,703	1	3	1	2,847	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3885	10.500	2	2,970	1,723	3	3	1	2,959	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3415	10.500	2	2,058	1,435	3	3	1	2,460	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2930	10.500	2	1,499	1,225	2	3	1	3,255	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4361	10.500	2	4,360	2,088	5	3	3	2,459	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
1170	10.500	2	0,331	0,575	0	1	1	3,255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3488	10.500	2	2,182	1,477	4	3	1	1,600	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4032	10.500	2	3,319	1,822	4	2	2	2,846	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3740	10.500	2	2,627	1,621	3	3	1	1,558	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2740	10.600	2	1,332	1,154	3	3	1	3,272	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1913	10.600	2	0,708	0,842	2	3	1	2,947	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3957	10.600	2	3,114	1,765	3	3	1	3,112	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3362	10.600	2	1,981	1,408	4	1	1	2,756	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4006	10.700	2	3,259	1,805	3	3	1	2,348	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2049	10.700	2	0,793	0,890	2	3	1	2,627	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4611	10.700	2	5,255	2,292	4	3	1	2,775	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1801	10.700	2	0,641	0,800	1	2	1	2,761	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3836	10.700	2	2,867	1,693	3	3	1	1,250	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3736	10.700	2	2,623	1,620	4	3	0	2,343	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4472	10.800	2	4,702	2,168	5	2	1	2,252	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3188	10.800	2	1,755	1,325	2	3	1	2,213	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3903	10.800	2	2,999	1,732	4	3	0	2,841	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2267	10.800	2	0,948	0,974	1	2	1	2,842	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
2657	10.800	2	1,251	1,118	3	1	1	3,036	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3710	10.800	2	2,579	1,606	3	3	1	2,780	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3978	10.800	2	3,175	1,782	4	1	1	2,615	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2996	10.800	2	1,551	1,245	3	3	0	2,814	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2369	10.800	2	1,012	1,006	2	1	0	3,284	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1487	10.800	2	0,470	0,685	1	3	1	3,731	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1862	10.800	2	0,676	0,822	3	3	1	2,427	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3860	10.900	2	2,909	1,706	4	1	2	3,228	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1
3961	10.900	2	3,122	1,767	4	3	2	2,697	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
3469	10.900	2	2,141	1,463	2	3	2	2,127	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4526	10.900	2	4,893	2,212	4	2	3	2,160	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
4853	10.900	2	6,704	2,589	5	3	4	2,183	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
2565	11.000	2	1,176	1,084	3	3	1	2,422	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
752	11.000	2	0,159	0,399	1	1	1	2,922	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
857	11.000	2	0,197	0,444	0	1	1	2,698	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
487	11.000	2	0,063	0,251	0	3	1	3,890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4641	11.000	2	5,386	2,321	4	2	1	3,212	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1137	11.100	2	0,313	0,560	1	3	1	3,380	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1591	11.100	2	0,522	0,722	1	3	1	2,800	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1735	11.100	2	0,606	0,778	2	2	0	2,892	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4865	11.100	2	6,802	2,608	5	3	1	2,361	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
855	11.100	2	0,196	0,443	0	3	1	2,076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1396	11.100	2	0,431	0,657	0	3	1	2,365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3624	11.100	2	2,421	1,556	1	3	2	2,876	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
3644	11.100	2	2,451	1,566	2	2	1	3,475	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4317	11.100	2	4,202	2,050	4	2	1	3,280	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3128	11.100	2	1,694	1,302	2	2	1	2,450	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2738	11.100	2	1,330	1,153	2	3	1	2,050	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2833	11.100	2	1,412	1,188	3	2	1	2,695	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4242	11.100	2	3,929	1,982	4	3	3	2,832	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4171	11.200	2	3,701	1,924	5	3	1	2,104	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4805	11.200	2	6,219	2,494	3	3	2	1,660	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
1906	11.200	2	0,705	0,840	3	1	0	3,973	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4852	11.200	2	6,698	2,588	4	3	2	2,682	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2474	11.200	2	1,097	1,047	3	2	1	2,099	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1045	11.200	2	0,272	0,521	1	3	1	2,265	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1486	11.200	2	0,469	0,685	2	1	1	2,415	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3057	11.300	2	1,620	1,273	2	3	1	1,600	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3543	11.300	2	2,263	1,504	3	3	1	2,252	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4118	11.300	2	3,555	1,885	3	3	1	2,457	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2656	11.300	2	1,249	1,118	1	2	1	3,125	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1571	11.300	2	0,512	0,716	2	3	1	2,006	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1825	11.300	2	0,654	0,809	3	3	1	2,816	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1924	11.300	2	0,711	0,843	0	3	1	3,313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1892	11.300	2	0,697	0,835	3	3	1	1,650	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2063	11.300	2	0,801	0,895	2	3	1	1,550	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3643	11.300	2	2,448	1,565	2	3	1	2,065	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1300	11.300	2	0,390	0,624	1	1	1	3,408	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2430	11.300	2	1,057	1,028	2	3	2	2,049	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4009	11.300	2	3,267	1,808	4	3	3	2,042	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1
3723	11.300	2	2,603	1,613	1	3	1	1,999	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1136	11.400	2	0,312	0,558	2	3	1	3,506	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1371	11.400	2	0,421	0,649	0	1	1	3,328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4394	11.400	2	4,484	2,118	4	3	1	2,992	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
692	11.400	2	0,135	0,368	1	3	1	2,415	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4147	11.500	2	3,636	1,907	3	3	1	2,682	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2871	11.500	2	1,443	1,201	4	3	1	3,954	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4218	11.500	2	3,859	1,964	4	3	1	2,897	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3554	11.600	2	2,275	1,508	3	1	1	2,773	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4376	11.600	2	4,429	2,105	4	3	1	2,299	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1848	11.600	2	0,662	0,814	0	3	1	2,878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4656	11.600	2	5,453	2,335	4	3	1	1,871	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1205	11.600	2	0,352	0,593	1	3	1	2,861	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3752	11.600	2	2,651	1,628	1	3	1	3,060	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3332	11.600	2	1,935	1,391	2	3	1	1,699	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3556	11.600	2	2,279	1,510	3	3	1	3,695	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1234	11.600	2	0,367	0,605	2	1	1	3,186	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4292	11.700	2	4,073	2,018	3	3	2	2,736	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
3747	11.700	2	2,641	1,625	2	3	4	1,713	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3231	11.700	2	1,802	1,342	1	3	1	3,305	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3727	11.700	2	2,606	1,614	4	3	1	3,734	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3953	11.700	2	3,109	1,763	5	1	2	2,002	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1498	11.800	2	0,475	0,689	1	3	1	1,866	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4507	11.800	2	4,815	2,194	2	2	2	2,400	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2037	11.800	2	0,784	0,885	1	3	1	3,566	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2117	11.800	2	0,846	0,920	0	3	1	3,330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3865	11.800	2	2,919	1,708	4	3	1	2,231	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4273	11.800	2	4,030	2,007	4	3	2	1,708	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3194	11.800	2	1,758	1,326	4	2	1	3,580	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
736	11.800	2	0,155	0,393	0	3	1	1,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4424	11.800	2	4,587	2,142	4	3	3	2,241	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
2437	11.800	2	1,066	1,032	3	3	1	2,015	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3837	11.800	2	2,871	1,694	4	2	1	3,480	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5010	11.800	2	8,274	2,876	5	3	2	2,838	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
2255	11.900	2	0,939	0,969	1	3	2	2,049	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
2337	11.900	2	0,988	0,994	0	3	1	2,917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2566	11.900	2	1,177	1,085	2	3	1	2,053	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3119	11.900	2	1,683	1,297	3	1	1	2,361	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2323	11.900	2	0,980	0,990	3	3	1	2,805	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3939	11.900	2	3,083	1,756	1	1	2	2,741	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
1532	12.000	2	0,495	0,704	2	3	1	1,715	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1954	12.000	2	0,730	0,854	3	3	1	2,200	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3308	12.000	2	1,910	1,382	4	3	2	1,699	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2762	12.000	2	1,351	1,162	3	2	1	2,725	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1440	12.000	2	0,451	0,672	0	3	1	2,937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4348	12.000	2	4,315	2,077	4	2	1	2,276	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
943	12.000	2	0,231	0,480	1	3	1	3,234	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1407	12.000	2	0,437	0,661	2	3	1	3,180	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2061	12.000	2	0,798	0,894	1	3	1	3,163	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3022	12.000	2	1,584	1,259	1	3	1	2,947	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1842	12.000	2	0,660	0,813	2	2	0	2,895	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3149	12.000	2	1,722	1,312	3	3	0	1,631	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1778	12.000	2	0,631	0,794	2	3	1	1,550	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2245	12.000	2	0,932	0,965	3	3	1	1,750	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2821	12.000	2	1,398	1,182	3	3	1	1,700	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3603	12.100	2	2,376	1,541	1	2	1	2,071	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3034	12.100	2	1,596	1,263	4	3	2	3,346	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
343	12.100	2	0,003	0,059	0	1	1	3,062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2681	12.100	2	1,275	1,129	1	3	1	1,483	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
999	12.100	2	0,252	0,502	1	3	0	3,078	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1012	12.100	2	0,258	0,508	2	1	0	3,333	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1322	12.100	2	0,400	0,632	1	3	0	2,518	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
2635	12.100	2	1,237	1,112	2	1	0	3,440	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4793	12.200	2	6,175	2,485	4	3	2	1,650	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
3898	12.200	2	2,991	1,730	2	3	1	1,717	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3899	12.200	2	2,991	1,730	3	3	1	2,169	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1206	12.200	2	0,352	0,593	1	3	1	2,881	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2622	12.200	2	1,221	1,105	3	3	1	2,855	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2450	12.200	2	1,075	1,037	2	3	1	2,617	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3263	12.200	2	1,850	1,360	3	3	1	2,926	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2269	12.200	2	0,949	0,974	1	2	1	2,463	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2390	12.200	2	1,026	1,013	0	3	1	1,801	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3060	12.200	2	1,622	1,273	2	2	1	2,840	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2079	12.300	2	0,817	0,904	1	3	1	2,968	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5083	12.300	2	9,098	3,016	4	2	5	2,956	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
1389	12.300	2	0,427	0,654	1	3	1	2,116	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4230	12.300	2	3,904	1,976	4	3	3	3,046	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4120	12.300	2	3,560	1,887	2	2	1	2,816	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3802	12.300	2	2,758	1,661	4	3	1	2,529	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2344	12.400	2	0,997	0,999	4	2	1	2,727	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2363	12.400	2	1,010	1,005	4	3	1	1,791	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2609	12.400	2	1,211	1,100	2	2	1	1,339	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3302	12.500	2	1,903	1,380	2	3	1	2,710	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1732	12.500	2	0,603	0,776	1	3	1	3,377	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2805	12.500	2	1,381	1,175	1	3	1	2,930	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1422	12.500	2	0,440	0,663	3	2	1	3,131	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3583	12.500	2	2,343	1,531	4	2	1	2,463	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3537	12.500	2	2,251	1,500	1	1	1	2,033	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4818	12.500	2	6,337	2,517	4	3	5	2,269	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
4701	12.500	2	5,646	2,376	4	3	1	2,827	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2259	12.500	2	0,942	0,971	3	3	1	3,309	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2332	12.500	2	0,982	0,991	1	3	1	2,842	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3832	12.500	2	2,853	1,689	2	3	1	2,287	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3484	12.500	2	2,179	1,476	2	3	1	1,733	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2542	12.600	2	1,150	1,073	2	3	1	2,118	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3876	12.600	2	2,944	1,716	3	3	1	1,715	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4133	12.600	2	3,587	1,894	3	3	1	2,324	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
580	12.600	2	0,096	0,310	0	3	1	2,617	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
691	12.600	2	0,135	0,368	1	3	1	2,965	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
867	12.600	2	0,199	0,447	1	3	1	2,363	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2838	12.600	2	1,414	1,189	0	3	1	2,935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3779	12.600	2	2,710	1,646	4	3	1	2,258	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4222	12.600	2	3,863	1,966	5	3	1	2,075	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
699	12.600	2	0,138	0,371	1	3	1	4,023	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3118	12.600	2	1,682	1,297	3	3	2	3,075	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4411	12.600	2	4,547	2,132	4	3	1	2,442	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2760	12.700	2	1,347	1,161	3	2	0	2,044	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1878	12.700	2	0,686	0,828	2	3	1	2,693	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4166	12.700	2	3,686	1,920	4	3	2	3,130	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1358	12.700	2	0,413	0,643	2	3	1	1,770	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5410	12.700	2	17,220	4,150	5	3	7	2,181	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2221	12.800	2	0,914	0,956	2	2	1	3,288	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
386	12.800	2	0,026	0,161	1	3	1	3,221	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4196	12.800	2	3,791	1,947	4	3	1	1,711	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4426	12.800	2	4,592	2,143	3	3	1	1,639	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4138	12.800	2	3,600	1,897	3	1	1	2,018	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3165	12.900	2	1,734	1,317	1	3	2	1,936	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3473	12.900	2	2,158	1,469	1	3	2	1,965	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
3036	12.900	2	1,597	1,264	2	1	1	2,515	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3233	12.900	2	1,805	1,343	1	2	1	1,525	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1318	12.900	2	0,399	0,631	2	3	1	2,031	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3801	12.900	2	2,756	1,660	3	3	1	2,646	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3690	12.900	2	2,545	1,595	2	3	1	2,192	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4821	12.900	2	6,363	2,522	4	3	2	2,754	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4364	13.000	2	4,380	2,093	3	3	2	2,395	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4223	13.000	2	3,872	1,968	3	3	1	1,717	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1092	13.000	2	0,293	0,541	2	3	1	2,779	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3549	13.000	2	2,269	1,506	3	1	1	3,393	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4632	13.000	2	5,345	2,312	5	3	2	2,518	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1960	13.000	2	0,733	0,856	0	3	1	3,083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1554	13.000	2	0,505	0,711	1	3	1	2,628	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3514	13.000	2	2,221	1,490	3	3	1	3,428	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1695	13.000	2	0,586	0,765	0	2	1	3,230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1974	13.000	2	0,740	0,860	3	3	1	1,516	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2943	13.000	2	1,506	1,227	5	2	0	3,063	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3739	13.100	2	2,626	1,621	4	3	1	2,664	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4777	13.100	2	6,046	2,459	5	1	1	2,481	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2487	13.100	2	1,106	1,052	4	3	1	2,598	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1192	13.100	2	0,343	0,586	2	3	1	1,755	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4209	13.100	2	3,836	1,958	3	3	1	1,651	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3523	13.100	2	2,233	1,494	3	2	1	3,202	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
920	13.200	2	0,220	0,469	1	2	1	3,104	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1843	13.200	2	0,661	0,813	2	3	0	3,260	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1844	13.200	2	0,661	0,813	0	3	1	2,698	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4514	13.300	2	4,843	2,201	4	3	1	1,767	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4731	13.300	2	5,794	2,407	4	2	1	2,478	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2350	13.300	2	1,001	1,000	3	3	0	3,296	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3697	13.300	2	2,555	1,599	4	3	0	2,484	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4158	13.300	2	3,672	1,916	5	2	1	3,369	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
4082	13.300	2	3,458	1,860	5	2	2	2,615	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
2159	13.300	2	0,873	0,934	2	3	1	2,975	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4018	13.300	2	3,296	1,816	4	3	2	2,646	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
5090	13.300	2	9,169	3,028	4	3	4	2,312	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
4946	13.400	2	7,527	2,744	4	2	3	2,980	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
1457	13.400	2	0,461	0,679	0	3	1	2,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4167	13.400	2	3,689	1,921	4	3	1	1,810	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2193	13.400	2	0,895	0,946	2	3	1	2,109	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3652	13.400	2	2,467	1,571	5	2	1	2,685	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4710	13.400	2	5,687	2,385	4	2	2	1,924	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2033	13.400	2	0,782	0,884	3	2	0	3,051	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1688	13.400	2	0,581	0,762	2	3	1	2,282	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3778	13.400	2	2,708	1,646	3	3	2	2,308	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
3574	13.400	2	2,321	1,523	2	2	1	2,472	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2201	13.500	2	0,901	0,949	1	2	1	2,814	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1770	13.500	2	0,625	0,791	3	3	1	2,777	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4481	13.600	2	4,715	2,171	4	3	1	2,086	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4856	13.600	2	6,727	2,594	4	3	2	2,437	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2354	13.600	2	1,002	1,001	3	3	1	2,216	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3669	13.700	2	2,500	1,581	2	3	1	2,215	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4013	13.700	2	3,277	1,810	4	1	2	3,252	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
2744	13.700	2	1,335	1,155	2	3	2	2,394	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4215	13.800	2	3,856	1,964	3	3	1	1,683	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2826	13.800	2	1,404	1,185	3	2	1	3,479	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
709	13.800	2	0,144	0,379	0	3	1	2,582	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
782	13.800	2	0,167	0,408	1	3	1	2,707	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
760	13.800	2	0,161	0,401	1	3	1	3,398	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1113	13.800	2	0,301	0,548	1	3	1	3,722	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2847	13.800	2	1,418	1,191	2	3	1	3,170	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
963	13.800	2	0,237	0,487	0	3	1	2,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1319	13.800	2	0,399	0,631	0	1	1	2,438	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
350	13.900	2	0,010	0,101	0	3	1	1,618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4100	13.900	2	3,527	1,878	2	3	1	2,377	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
926	13.900	2	0,224	0,474	1	3	1	3,055	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1587	13.900	2	0,518	0,720	0	3	1	3,221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4007	13.900	2	3,260	1,806	4	3	3	3,045	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
1958	13.900	2	0,731	0,855	3	3	1	2,748	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1817	13.900	2	0,648	0,805	2	1	1	2,819	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1233	13.900	2	0,366	0,605	1	3	1	3,278	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1435	13.900	2	0,450	0,670	0	1	1	2,406	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4757	13.900	2	5,953	2,440	4	2	2	3,651	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3438	14.000	2	2,084	1,444	1	3	1	2,295	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
4437	14.000	2	4,616	2,148	3	3	2	1,423	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
4738	14.000	2	5,840	2,417	4	3	2	2,191	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
498	14.000	2	0,065	0,256	0	3	1	2,655	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3937	14.000	2	3,083	1,756	3	3	1	2,507	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2823	14.000	2	1,400	1,183	2	3	1	2,859	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4558	14.000	2	5,041	2,245	5	3	2	2,407	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1477	14.000	2	0,467	0,683	1	2	1	3,346	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4694	14.000	2	5,613	2,369	4	3	2	2,828	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2470	14.000	2	1,094	1,046	1	3	1	2,407	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4299	14.000	2	4,117	2,029	4	3	1	2,355	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2095	14.000	2	0,830	0,911	1	3	1	1,775	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2574	14.000	2	1,183	1,088	4	3	1	1,638	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3363	14.000	2	1,984	1,409	3	3	1	1,670	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2827	14.100	3	1,404	1,185	0	3	2	1,857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3895	14.100	3	2,989	1,729	4	3	3	2,573	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
515	14.100	3	0,072	0,269	1	3	1	2,910	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4847	14.100	3	6,628	2,574	5	3	4	2,008	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
1386	14.100	3	0,426	0,653	1	3	1	2,436	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2547	14.100	3	1,154	1,074	3	3	1	2,750	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2601	14.100	3	1,204	1,097	4	3	1	2,662	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3461	14.100	3	2,130	1,459	3	3	1	2,459	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2023	14.200	3	0,773	0,879	3	3	1	2,629	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5119	14.200	3	9,542	3,089	5	2	5	2,146	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
1820	14.200	3	0,651	0,807	2	3	1	2,823	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1875	14.300	3	0,683	0,827	1	3	0	2,895	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	14.300	3	0,767	0,876	3	3	1	2,056	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2053	14.300	3	0,795	0,892	2	3	1	2,553	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2939	14.400	3	1,503	1,226	2	3	1	2,582	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2896	14.400	3	1,458	1,207	0	2	1	3,159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
854	14.500	3	0,195	0,441	1	2	0	3,470	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4484	14.500	3	4,724	2,173	5	3	2	2,077	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
891	14.500	3	0,209	0,457	1	3	1	3,080	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1691	14.500	3	0,583	0,763	2	3	1	2,870	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1944	14.500	3	0,726	0,852	3	3	1	3,047	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1829	14.600	3	0,655	0,809	0	3	1	2,599	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3852	14.600	3	2,898	1,702	2	3	1	2,187	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1657	14.600	3	0,561	0,749	2	2	0	2,346	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2969	14.600	3	1,530	1,237	3	3	1	2,874	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3216	14.700	3	1,785	1,336	4	3	1	3,001	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1460	14.700	3	0,461	0,679	2	2	1	3,163	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1267	14.700	3	0,380	0,616	1	2	1	3,129	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3460	14.700	3	2,129	1,459	1	1	1	3,362	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
923	14.900	3	0,221	0,470	2	3	0	3,065	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1466	14.900	3	0,465	0,682	2	3	0	3,012	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2925	14.900	3	1,494	1,222	3	3	0	3,545	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
377	14.900	3	0,024	0,156	0	2	0	2,695	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2078	14.900	3	0,817	0,904	3	2	1	2,933	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3845	15.000	3	2,887	1,699	3	1	1	2,460	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4360	15.000	3	4,352	2,086	4	3	1	2,824	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4370	15.000	3	4,396	2,097	3	2	2	2,065	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4468	15.100	3	4,695	2,167	4	3	1	1,794	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1734	15.100	3	0,604	0,777	0	2	1	2,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2010	15.100	3	0,765	0,875	0	3	1	3,080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4005	15.200	3	3,256	1,804	5	3	2	3,217	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2654	15.300	3	1,248	1,117	2	3	0	2,475	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4403	15.300	3	4,520	2,126	4	3	3	2,001	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
3694	15.300	3	2,551	1,597	4	3	1	2,017	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4712	15.300	3	5,696	2,387	4	3	1	1,947	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3320	15.400	3	1,924	1,387	2	3	1	1,267	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3130	15.400	3	1,695	1,302	1	3	1	1,936	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3418	15.400	3	2,064	1,437	2	3	1	2,502	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3830	15.400	3	2,851	1,689	4	2	2	3,256	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
3502	15.400	3	2,208	1,486	3	2	1	3,312	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2100	15.400	3	0,834	0,913	3	3	1	1,669	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3634	15.500	3	2,436	1,561	3	3	1	1,813	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1957	15.500	3	0,731	0,855	2	3	1	1,675	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2265	15.500	3	0,948	0,974	2	3	1	1,824	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2358	15.500	3	1,005	1,002	4	3	1	2,034	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2692	15.500	3	1,289	1,135	2	3	1	2,105	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3826	15.500	3	2,833	1,683	1	3	1	2,025	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
1642	15.600	3	0,551	0,742	1	1	1	2,565	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2195	15.600	3	0,897	0,947	0	3	1	2,845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2511	15.600	3	1,125	1,061	1	1	1	2,165	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2910	15.600	3	1,471	1,213	1	3	1	2,215	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4978	15.700	3	7,818	2,796	4	3	3	2,754	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
888	15.700	3	0,207	0,455	1	3	0	2,132	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1617	15.700	3	0,538	0,733	0	3	1	2,191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3560	15.700	3	2,289	1,513	4	2	1	2,831	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3519	15.700	3	2,228	1,493	4	2	3	2,898	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1
2387	15.800	3	1,024	1,012	0	3	1	3,235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3300	15.800	3	1,901	1,379	3	2	3	3,185	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
1451	15.800	3	0,458	0,677	2	3	1	3,270	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1550	15.800	3	0,504	0,710	1	3	1	2,969	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1687	15.800	3	0,581	0,762	0	3	1	2,931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2839	15.800	3	1,414	1,189	1	3	0	2,795	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2964	15.800	3	1,527	1,236	1	3	1	3,313	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3636	15.800	3	2,438	1,561	4	3	2	2,148	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3368	15.800	3	1,989	1,410	1	2	1	3,354	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4289	15.800	3	4,067	2,017	3	3	1	2,589	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
3887	15.800	3	2,974	1,725	5	3	1	1,967	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1314	15.900	3	0,398	0,631	2	3	0	2,647	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2340	15.900	3	0,992	0,996	2	2	0	2,358	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2862	15.900	3	1,431	1,196	2	3	0	2,143	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3001	15.900	3	1,554	1,247	3	2	1	2,879	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
884	15.900	3	0,206	0,454	0	3	1	1,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
2966	15.900	3	1,528	1,236	3	3	1	1,500	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
403	15.900	3	0,033	0,182	0	3	1	1,965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1214	15.900	3	0,355	0,595	0	3	1	2,423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1689	15.900	3	0,582	0,763	3	3	1	1,613	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3330	15.900	3	1,934	1,391	1	2	1	2,681	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2787	16.000	3	1,366	1,169	2	3	3	2,751	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
4502	16.000	3	4,794	2,189	5	3	1	2,053	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2327	16.000	3	0,982	0,991	1	2	0	2,484	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4320	16.100	3	4,216	2,053	4	2	0	2,200	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3223	16.100	3	1,793	1,339	2	2	1	2,818	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3312	16.100	3	1,915	1,384	3	2	1	2,506	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4056	16.100	3	3,382	1,839	3	3	3	3,280	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
2014	16.100	3	0,768	0,877	3	2	0	2,548	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3725	16.100	3	2,605	1,614	4	3	1	3,195	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3859	16.100	3	2,907	1,705	4	2	2	3,174	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
728	16.100	3	0,152	0,389	0	3	1	3,545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
756	16.100	3	0,159	0,399	0	3	1	2,920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2527	16.100	3	1,139	1,067	4	3	1	1,954	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3107	16.100	3	1,665	1,290	1	3	1	4,065	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3153	16.100	3	1,724	1,313	3	3	1	3,334	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2515	16.100	3	1,130	1,063	1	3	1	2,082	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3111	16.100	3	1,673	1,293	2	3	1	2,080	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2027	16.100	3	0,775	0,880	3	3	1	2,328	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4726	16.100	3	5,766	2,401	4	3	5	2,017	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
2093	16.200	3	0,828	0,910	0	1	1	2,653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3734	16.200	3	2,623	1,619	2	1	1	3,237	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3824	16.200	3	2,827	1,681	4	3	3	2,548	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
5158	16.200	3	10,198	3,193	5	2	3	2,763	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
3211	16.200	3	1,781	1,335	4	3	2	1,350	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
2062	16.300	3	0,801	0,895	2	2	0	2,767	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4798	16.300	3	6,191	2,488	4	2	4	2,534	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
767	16.300	3	0,163	0,403	1	3	1	3,256	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3000	16.400	3	1,554	1,246	3	2	1	3,113	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1005	16.400	3	0,254	0,504	2	3	1	1,416	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
826	16.400	3	0,183	0,428	1	3	1	3,096	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1953	16.400	3	0,730	0,854	2	3	1	1,920	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3487	16.400	3	2,180	1,477	4	3	2	2,063	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4524	16.500	3	4,886	2,210	4	3	4	2,537	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
1998	16.600	3	0,754	0,868	0	3	1	3,312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3196	16.600	3	1,759	1,326	3	3	0	1,623	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
5001	16.600	3	8,123	2,850	4	3	3	3,455	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3959	16.600	3	3,116	1,765	4	3	1	2,317	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
816	16.600	3	0,180	0,424	0	1	1	3,236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1948	16.600	3	0,729	0,854	2	1	1	2,512	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4170	16.700	3	3,701	1,924	4	2	3	2,568	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
3179	16.800	3	1,745	1,321	1	3	0	2,088	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3309	16.800	3	1,911	1,382	2	3	1	2,317	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3712	16.800	3	2,581	1,606	4	3	2	2,291	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4433	16.800	3	4,609	2,147	2	3	2	2,280	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4354	16.800	3	4,337	2,083	5	3	1	2,288	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3541	16.800	3	2,259	1,503	5	3	1	1,874	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
478	16.800	3	0,061	0,248	0	3	1	2,720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2942	16.800	3	1,505	1,227	0	3	1	2,589	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4178	16.800	3	3,738	1,933	3	1	2	2,910	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4083	16.900	3	3,461	1,860	5	3	1	2,450	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
3632	16.900	3	2,433	1,560	5	2	0	2,188	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1511	17.000	3	0,483	0,695	1	3	1	2,540	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
761	17.100	3	0,161	0,402	1	3	1	3,378	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5139	17.100	3	9,848	3,138	4	2	5	2,457	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
3864	17.100	3	2,918	1,708	5	3	0	2,616	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4084	17.200	3	3,467	1,862	4	2	2	2,177	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4621	17.200	3	5,310	2,304	5	3	4	2,622	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3577	17.300	3	2,326	1,525	3	3	0	2,115	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3897	17.300	3	2,991	1,729	3	2	1	2,565	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2569	17.300	3	1,177	1,085	4	2	1	2,476	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2046	17.300	3	0,792	0,890	1	3	1	2,344	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2300	17.400	3	0,963	0,981	0	1	1	1,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2551	17.400	3	1,157	1,076	1	3	1	3,359	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3037	17.400	3	1,602	1,266	4	1	1	3,103	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1544	17.500	3	0,503	0,709	3	3	0	3,745	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
868	17.500	3	0,200	0,447	0	3	1	3,345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1310	17.500	3	0,396	0,629	1	2	1	2,331	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4961	17.500	3	7,657	2,767	4	2	4	2,534	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
874	17.500	3	0,203	0,450	1	2	1	2,922	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1972	17.500	3	0,739	0,860	3	1	1	3,477	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3156	17.500	3	1,726	1,314	1	3	1	3,120	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1927	17.600	3	0,716	0,846	0	3	1	3,650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3728	17.600	3	2,610	1,616	3	1	3	3,222	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4373	17.600	3	4,414	2,101	4	2	4	2,932	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1
4787	17.600	3	6,100	2,470	4	1	2	2,456	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3857	17.600	3	2,904	1,704	2	3	1	1,400	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4030	17.600	3	3,314	1,821	5	3	3	2,554	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
1158	17.600	3	0,327	0,572	1	3	1	1,450	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4409	17.700	3	4,541	2,131	4	3	2	2,827	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4556	17.700	3	5,029	2,242	4	3	1	2,089	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1857	17.700	3	0,669	0,818	1	3	1	2,310	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1858	17.700	3	0,669	0,818	1	1	1	2,913	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2006	17.700	3	0,763	0,873	1	3	1	1,998	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2490	17.800	3	1,108	1,053	1	3	1	3,377	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2398	17.800	3	1,031	1,015	1	1	1	2,600	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4784	17.800	3	6,086	2,467	5	2	2	1,968	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2965	17.800	3	1,528	1,236	4	3	1	2,762	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3947	17.800	3	3,100	1,761	4	2	2	2,562	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1426	17.900	3	0,443	0,666	0	3	1	2,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2693	17.900	3	1,289	1,136	1	2	1	3,506	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3250	17.900	3	1,827	1,352	2	3	1	1,550	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3914	17.900	3	3,024	1,739	3	2	1	3,695	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1914	18.000	3	0,708	0,842	2	2	1	3,025	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2171	18.000	3	0,880	0,938	1	2	1	3,486	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3755	18.000	3	2,654	1,629	3	3	1	1,726	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2109	18.200	3	0,840	0,916	1	3	1	2,875	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2110	18.200	3	0,840	0,916	2	3	1	3,275	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4612	18.200	3	5,259	2,293	4	3	3	2,838	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
5073	18.200	3	8,947	2,991	5	3	2	1,724	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2497	18.200	3	1,115	1,056	2	3	1	2,900	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4704	18.200	3	5,650	2,377	4	3	2	2,978	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4415	18.300	3	4,552	2,134	3	3	1	1,859	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3129	18.300	3	1,695	1,302	1	1	1	2,251	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4758	18.300	3	5,954	2,440	5	2	3	2,706	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1
4271	18.400	3	4,020	2,005	4	2	1	2,514	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1062	18.700	3	0,280	0,529	1	3	1	2,056	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3409	18.700	3	2,053	1,433	3	2	1	2,710	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
4723	18.700	3	5,742	2,396	4	3	2	1,561	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1
3647	18.800	3	2,455	1,567	2	3	1	1,649	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3881	18.800	3	2,963	1,721	2	3	1	3,065	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2578	18.800	3	1,184	1,088	0	3	1	2,418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3159	18.800	3	1,730	1,315	3	1	1	3,011	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1131	18.900	3	0,309	0,556	0	1	1	2,099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4535	18.900	3	4,918	2,218	4	1	2	2,027	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4463	19.000	3	4,683	2,164	4	2	2	3,353	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4571	19.200	3	5,091	2,256	4	3	1	1,350	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2576	19.200	3	1,184	1,088	4	3	1	2,053	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5105	19.200	3	9,282	3,047	5	2	3	2,726	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
703	19.200	3	0,141	0,375	0	1	1	2,880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2933	19.200	3	1,500	1,225	2	3	1	2,567	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1289	19.400	3	0,386	0,621	0	3	1	2,086	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1971	19.400	3	0,739	0,859	1	1	1	3,024	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2521	19.400	3	1,136	1,066	2	3	1	3,076	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2874	19.400	3	1,444	1,202	2	3	1	2,925	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4672	19.400	3	5,502	2,346	4	1	1	3,281	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3763	19.500	3	2,668	1,634	2	3	1	2,410	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1555	19.500	3	0,506	0,711	2	3	1	1,600	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4190	19.500	3	3,767	1,941	4	3	1	1,661	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3071	19.600	3	1,630	1,277	3	1	1	3,269	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
862	19.600	3	0,198	0,445	2	3	1	3,178	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3335	19.700	3	1,936	1,392	3	3	2	2,335	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4381	19.700	3	4,439	2,107	4	3	3	2,428	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4568	19.800	3	5,080	2,254	4	3	1	2,533	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
763	19.800	3	0,161	0,402	0	3	1	1,611	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1338	19.800	3	0,406	0,637	0	3	1	1,809	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5060	19.800	3	8,875	2,979	5	3	3	2,717	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
453	19.800	3	0,054	0,232	1	2	1	3,270	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3910	19.800	3	3,018	1,737	4	2	2	2,980	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
1703	19.900	3	0,592	0,770	3	3	1	1,950	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2263	19.900	3	0,944	0,972	2	1	1	3,862	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3235	19.900	3	1,808	1,345	3	3	2	1,500	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2386	19.900	3	1,022	1,011	4	3	1	1,700	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3974	19.900	3	3,163	1,779	3	2	2	3,362	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4518	19.900	3	4,864	2,205	4	3	1	2,475	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3093	20.000	3	1,655	1,286	1	3	0	2,125	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1383	20.000	3	0,426	0,652	0	3	1	3,502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4713	20.000	3	5,698	2,387	3	3	2	3,141	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
2233	20.000	3	0,923	0,961	1	3	0	3,688	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3956	20.000	3	3,112	1,764	2	3	1	3,997	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1421	20.250	3	0,440	0,663	2	3	1	2,780	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4725	20.250	3	5,761	2,400	5	3	2	2,432	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2381	20.250	3	1,019	1,009	2	3	1	2,748	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3210	20.250	3	1,781	1,334	4	1	1	2,413	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3906	20.250	3	3,008	1,734	5	3	1	3,570	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4419	20.250	3	4,572	2,138	4	2	1	3,248	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4898	20.250	3	7,078	2,660	5	2	3	2,598	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2513	20.250	3	1,126	1,061	3	2	1	2,753	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4692	20.250	3	5,602	2,367	4	2	2	3,408	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
500	20.250	3	0,066	0,256	1	3	1	2,511	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4121	20.250	3	3,561	1,887	5	3	1	2,966	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
775	20.250	3	0,165	0,407	0	3	1	1,898	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
813	20.250	3	0,180	0,424	0	3	1	2,776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
915	20.250	3	0,219	0,468	0	3	1	3,218	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3475	20.250	3	2,158	1,469	2	3	1	2,232	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3550	20.250	3	2,270	1,507	2	3	0	3,744	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3795	20.250	3	2,744	1,657	2	3	1	1,889	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1147	20.500	3	0,322	0,567	1	1	0	3,410	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4722	20.500	3	5,739	2,396	4	3	4	2,234	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
1728	20.750	3	0,602	0,776	1	3	0	2,494	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4944	20.750	3	7,503	2,739	5	3	3	2,382	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
2144	20.750	3	0,865	0,930	2	2	1	3,296	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2850	20.750	3	1,418	1,191	1	1	1	2,865	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4003	20.750	3	3,248	1,802	3	2	1	1,854	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4513	20.750	3	4,842	2,200	4	2	2	2,630	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1739	20.750	3	0,607	0,779	1	3	1	2,615	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2071	20.750	3	0,811	0,900	1	3	1	1,455	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2543	20.750	3	1,151	1,073	3	3	1	2,472	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4422	20.750	3	4,581	2,140	5	3	1	2,474	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2127	20.750	3	0,852	0,923	1	3	1	3,684	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4113	20.750	3	3,548	1,884	4	3	1	2,821	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1299	20.750	3	0,389	0,624	1	2	1	3,428	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4600	20.750	3	5,201	2,280	5	3	1	1,693	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2353	20.750	3	1,002	1,001	0	2	1	2,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4877	20.750	3	6,873	2,622	4	2	2	2,527	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3602	20.750	3	2,368	1,539	5	3	2	2,671	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2720	20.750	3	1,318	1,148	3	3	1	2,084	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3013	20.750	3	1,570	1,253	3	3	1	2,648	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3681	20.750	3	2,524	1,589	3	3	1	2,199	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5133	20.750	3	9,758	3,124	5	3	3	2,435	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3174	21.000	3	1,742	1,320	3	1	0	2,283	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3967	21.000	3	3,138	1,771	4	1	0	2,291	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2822	21.000	3	1,400	1,183	0	3	1	1,461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4815	21.000	3	6,321	2,514	4	2	2	3,514	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
4277	21.000	3	4,034	2,008	4	2	2	2,958	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4445	21.000	3	4,642	2,155	5	3	4	1,616	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
1387	21.000	3	0,426	0,653	2	3	1	3,826	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4254	21.000	3	3,963	1,991	4	2	4	3,136	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
4761	21.000	3	5,963	2,442	5	3	2	2,740	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
821	21.000	3	0,182	0,426	1	3	0	1,150	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
842	21.000	3	0,191	0,437	1	3	0	2,413	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3786	21.000	3	2,722	1,650	1	2	3	2,069	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
4079	21.000	3	3,454	1,858	4	1	2	2,535	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4175	21.000	3	3,727	1,930	5	2	2	2,723	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2131	21.000	3	0,855	0,925	2	3	1	3,531	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2927	21.250	3	1,497	1,224	3	3	1	2,262	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4466	21.250	3	4,689	2,165	5	3	3	1,773	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3480	21.250	3	2,168	1,472	2	3	1	3,177	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4352	21.250	3	4,334	2,082	5	2	2	2,843	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2593	21.250	3	1,197	1,094	3	2	1	2,671	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4371	21.250	3	4,400	2,098	4	3	3	3,092	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
1686	21.500	3	0,577	0,759	2	3	1	3,871	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2695	21.500	3	1,290	1,136	0	3	1	1,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3066	21.500	3	1,625	1,275	1	3	0	2,830	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2880	21.500	3	1,447	1,203	2	3	1	1,641	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4573	21.500	3	5,095	2,257	4	2	1	2,291	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1662	21.500	3	0,564	0,751	3	3	1	1,611	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1841	21.500	3	0,660	0,812	2	3	1	2,199	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2791	21.500	3	1,369	1,170	3	2	1	2,553	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3428	21.750	3	2,074	1,440	2	1	1	3,022	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
2042	21.750	3	0,786	0,887	0	3	1	2,867	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4399	21.750	3	4,499	2,121	4	1	2	3,451	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3834	21.750	3	2,859	1,691	3	3	0	2,557	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2075	21.750	3	0,814	0,902	3	2	0	2,298	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2226	21.750	3	0,917	0,957	3	3	1	2,409	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3679	22.000	3	2,521	1,588	4	3	0	1,754	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3353	22.000	3	1,960	1,400	1	3	1	2,175	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4162	22.000	3	3,679	1,918	5	2	3	2,990	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
3962	22.000	3	3,127	1,768	3	3	2	1,960	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
4000	22.000	3	3,243	1,801	2	1	2	2,630	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
4879	22.000	3	6,880	2,623	4	2	4	2,969	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
4306	22.250	3	4,147	2,036	3	3	4	2,907	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
1705	22.250	3	0,593	0,770	0	3	1	1,682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3435	22.250	3	2,082	1,443	1	3	1	2,082	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1388	22.250	3	0,427	0,653	0	3	1	2,632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1881	22.250	3	0,688	0,830	0	3	1	2,821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4698	22.250	3	5,637	2,374	4	3	6	2,217	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
4504	22.500	3	4,808	2,193	4	2	2	2,561	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4999	22.500	3	8,111	2,848	5	3	3	2,448	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
2790	22.500	3	1,368	1,170	2	2	1	3,445	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2034	22.500	3	0,782	0,884	1	3	1	2,539	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2894	22.500	3	1,457	1,207	2	3	1	2,376	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3775	22.500	3	2,699	1,643	5	2	1	2,645	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
466	22.750	3	0,058	0,242	1	3	1	1,982	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
705	22.750	3	0,143	0,378	1	3	1	2,000	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3073	22.750	3	1,630	1,277	4	3	2	2,950	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3444	22.750	3	2,102	1,450	2	3	2	2,835	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
3430	22.750	3	2,075	1,441	4	2	1	3,138	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3651	22.750	3	2,465	1,570	4	1	1	3,335	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5214	22.750	3	11,172	3,342	5	3	4	1,486	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
561	23.000	3	0,089	0,298	0	3	1	2,208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2538	23.000	3	1,149	1,072	4	1	1	2,692	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4111	23.000	3	3,541	1,882	3	3	1	1,500	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2779	23.250	3	1,362	1,167	4	3	1	1,988	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3788	23.250	3	2,727	1,651	3	2	2	3,273	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2860	23.250	3	1,428	1,195	2	1	1	2,740	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3933	23.250	3	3,073	1,753	3	2	0	2,667	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1719	23.500	3	0,599	0,774	2	3	1	1,400	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3920	23.500	3	3,046	1,745	2	3	2	2,259	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
572	23.500	3	0,094	0,307	2	3	0	2,633	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
810	23.500	3	0,180	0,424	1	3	1	1,748	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4544	23.500	3	4,968	2,229	5	1	1	2,247	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1756	23.750	3	0,615	0,784	2	3	1	3,413	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2088	23.750	3	0,823	0,907	1	1	1	3,124	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2218	24.000	3	0,911	0,955	1	1	1	4,136	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2510	24.250	3	1,125	1,060	1	2	1	1,946	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3321	24.250	3	1,924	1,387	2	3	1	2,144	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4308	24.250	3	4,165	2,041	1	3	3	2,292	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
4193	24.250	3	3,778	1,944	5	3	1	2,478	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
1155	24.250	3	0,325	0,570	2	3	1	2,040	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4781	24.250	3	6,058	2,461	4	3	4	2,035	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
3466	24.250	3	2,140	1,463	2	3	1	2,278	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4575	24.250	3	5,095	2,257	4	3	1	1,831	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
494	24.250	3	0,065	0,255	0	3	1	3,238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2146	24.250	3	0,867	0,931	3	2	1	3,595	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1419	24.500	3	0,439	0,663	1	2	1	2,717	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2737	24.500	3	1,330	1,153	0	1	2	2,409	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
4172	24.500	3	3,710	1,926	4	3	1	3,323	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1748	24.500	3	0,610	0,781	1	3	1	3,034	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3506	24.500	3	2,212	1,487	2	3	1	2,805	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1252	24.750	3	0,374	0,611	2	1	1	2,828	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2564	24.750	3	1,176	1,084	2	3	1	2,982	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2643	24.750	3	1,243	1,115	2	3	1	1,400	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3673	24.750	3	2,511	1,585	2	2	0	3,399	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1523	24.750	3	0,491	0,701	0	3	1	1,932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3097	24.750	3	1,656	1,287	3	2	0	2,885	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5162	24.750	3	10,231	3,199	5	3	3	2,426	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4247	24.750	3	3,939	1,985	4	2	2	2,844	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1478	24.750	3	0,467	0,684	0	1	1	3,768	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4001	24.750	3	3,246	1,802	4	2	2	1,890	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
4014	24.750	3	3,278	1,810	5	3	2	2,163	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1715	25.000	3	0,597	0,773	0	3	1	2,491	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5004	25.000	3	8,167	2,858	4	3	4	3,105	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
1000	25.000	3	0,253	0,503	1	3	1	2,764	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1088	25.000	3	0,292	0,541	2	1	1	3,535	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4623	25.000	3	5,319	2,306	4	3	1	3,199	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1219	25.000	3	0,357	0,597	2	3	1	3,101	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3333	25.000	3	1,935	1,391	3	2	1	2,575	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4303	25.000	3	4,144	2,036	5	3	1	1,927	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4770	25.000	3	6,020	2,454	5	3	5	2,258	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
2330	25.000	3	0,982	0,991	3	2	1	2,855	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3063	25.000	3	1,623	1,274	3	2	1	3,045	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3851	25.500	3	2,895	1,702	1	3	3	1,575	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
4531	25.500	3	4,903	2,214	2	3	3	3,218	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
2456	25.500	3	1,078	1,038	3	2	2	2,998	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
3983	25.500	3	3,194	1,787	4	1	1	2,767	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2526	25.500	3	1,139	1,067	3	3	2	2,262	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
4326	25.500	3	4,246	2,061	4	3	3	2,442	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4675	25.500	3	5,514	2,348	4	3	2	1,779	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
2360	25.500	3	1,007	1,003	4	3	0	2,927	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3817	25.500	3	2,799	1,673	4	2	0	2,544	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1461	25.500	3	0,461	0,679	1	3	1	1,915	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4211	25.500	3	3,840	1,960	4	3	2	3,439	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2544	26.000	3	1,152	1,073	2	3	1	2,675	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3046	26.000	3	1,610	1,269	3	3	1	2,232	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2187	26.000	3	0,890	0,943	1	3	1	3,541	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2794	26.000	3	1,370	1,170	1	3	1	2,797	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5184	26.000	3	10,505	3,241	5	3	5	1,974	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
3074	26.000	3	1,631	1,277	3	3	1	2,265	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1303	26.000	3	0,391	0,625	1	3	1	3,087	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4652	26.000	3	5,432	2,331	4	3	3	1,957	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
4076	26.000	3	3,448	1,857	3	3	1	2,219	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
619	26.000	3	0,116	0,340	1	3	1	2,680	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2111	26.000	3	0,842	0,917	2	3	1	2,141	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4054	26.000	3	3,371	1,836	5	2	3	3,570	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2844	26.500	3	1,417	1,190	4	3	1	1,763	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5008	26.500	3	8,214	2,866	5	3	2	2,190	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
3571	26.500	3	2,318	1,522	4	3	2	3,380	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
3011	26.500	3	1,566	1,252	4	3	1	2,397	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4678	26.500	3	5,522	2,350	5	3	1	2,182	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2312	26.500	3	0,970	0,985	0	1	1	2,265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2455	26.500	3	1,078	1,038	0	3	1	2,783	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
3108	26.500	3	1,668	1,292	1	3	1	2,870	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4050	26.500	3	3,362	1,834	2	3	2	2,320	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4155	26.500	3	3,669	1,916	4	3	3	2,593	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
470	27.000	3	0,060	0,246	1	1	0	3,691	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
794	27.000	3	0,173	0,416	1	3	1	2,463	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2584	27.000	3	1,194	1,093	2	3	1	1,835	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4159	27.000	3	3,676	1,917	5	3	0	2,636	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4252	27.000	3	3,958	1,990	4	3	1	2,158	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
984	27.000	3	0,248	0,498	1	2	1	2,998	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4954	27.000	3	7,597	2,756	4	2	5	2,668	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
2399	27.000	3	1,031	1,015	3	3	0	3,360	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1638	27.000	3	0,549	0,741	3	1	1	2,648	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2405	27.000	3	1,037	1,018	3	2	1	2,648	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4769	27.000	3	6,017	2,453	5	3	1	1,899	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4727	27.000	3	5,773	2,403	5	2	2	2,733	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
4802	27.000	3	6,202	2,490	2	3	5	1,719	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
570	27.000	3	0,093	0,305	1	3	1	1,348	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3205	27.000	3	1,772	1,331	1	3	1	3,278	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4956	27.000	3	7,608	2,758	4	2	5	2,471	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
3936	27.000	3	3,081	1,755	3	2	2	2,355	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
3254	27.500	3	1,834	1,354	5	1	1	2,287	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3041	27.500	3	1,605	1,267	3	1	1	2,544	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3503	27.500	3	2,211	1,487	2	3	1	2,075	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3827	27.500	3	2,837	1,684	4	2	0	3,271	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1538	27.500	3	0,498	0,706	0	3	1	2,629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1580	27.500	3	0,516	0,718	3	3	1	2,123	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2952	27.500	3	1,513	1,230	4	3	1	2,290	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3186	27.500	3	1,753	1,324	2	2	2	3,281	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
2008	27.500	3	0,764	0,874	2	1	1	2,310	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4153	27.500	3	3,657	1,912	4	1	1	1,533	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4488	27.500	3	4,744	2,178	4	3	4	3,092	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
4460	27.500	3	4,672	2,161	4	3	3	1,748	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1
1327	27.500	3	0,402	0,634	0	1	1	3,020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3381	27.500	3	2,011	1,418	1	2	1	2,300	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4622	27.500	3	5,314	2,305	4	3	2	2,529	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3815	27.500	3	2,792	1,671	4	2	1	3,359	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
598	28.000	3	0,106	0,326	1	3	1	3,495	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1190	28.000	3	0,341	0,584	3	1	0	3,662	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4226	28.000	3	3,884	1,971	3	1	3	2,911	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
3059	28.000	3	1,622	1,273	2	3	1	2,582	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3359	28.000	3	1,977	1,406	2	3	1	2,520	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4316	28.000	3	4,190	2,047	4	3	1	1,758	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
807	28.000	3	0,178	0,422	2	2	0	2,197	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2864	28.000	3	1,434	1,198	3	3	1	2,675	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3952	28.000	3	3,109	1,763	4	3	2	1,900	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
812	28.000	3	0,180	0,424	0	3	1	2,052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2247	28.000	3	0,933	0,966	4	3	1	2,682	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3191	28.000	3	1,757	1,326	2	3	0	2,350	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4286	28.500	3	4,060	2,015	4	2	1	2,758	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5138	28.500	3	9,842	3,137	5	2	3	2,560	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
839	28.500	3	0,190	0,436	2	2	1	3,125	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4098	28.500	3	3,526	1,878	4	2	3	2,818	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
1202	28.500	3	0,347	0,589	2	2	1	3,395	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5145	28.500	3	9,932	3,151	5	2	5	1,911	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
795	29.000	3	0,173	0,416	1	3	1	2,988	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3714	29.000	3	2,584	1,608	4	3	2	2,276	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
680	29.000	3	0,132	0,363	1	3	1	2,433	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
914	29.000	3	0,219	0,467	1	3	1	2,187	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1080	29.500	3	0,289	0,538	1	1	0	1,847	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4176	29.500	3	3,732	1,932	4	2	1	1,791	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1625	29.500	3	0,543	0,737	0	3	1	2,642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4659	29.500	3	5,460	2,337	4	3	1	2,773	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1179	29.500	3	0,339	0,582	1	3	1	3,153	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2753	29.500	3	1,341	1,158	3	3	1	3,167	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2142	29.500	3	0,864	0,930	4	2	1	2,874	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3692	29.500	3	2,548	1,596	4	1	1	2,256	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
511	29.500	3	0,070	0,265	1	3	1	2,462	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1231	29.500	3	0,366	0,605	2	3	1	3,178	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4189	29.500	3	3,766	1,941	4	3	2	2,240	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4800	29.500	3	6,195	2,489	5	2	3	2,313	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
830	30.000	3	0,185	0,430	0	3	1	2,052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1083	30.000	3	0,290	0,538	1	3	1	2,877	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5006	30.000	3	8,187	2,861	5	3	3	2,688	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
573	30.000	3	0,095	0,308	0	3	1	2,941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4044	30.000	3	3,345	1,829	5	2	3	2,386	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3420	30.000	3	2,067	1,438	4	3	1	2,246	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4491	30.000	3	4,749	2,179	4	3	1	2,561	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5217	30.000	3	11,317	3,364	5	2	4	2,174	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
3316	30.750	3	1,920	1,386	2	3	1	2,959	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4851	30.750	3	6,686	2,586	4	3	3	2,172	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
405	30.750	3	0,034	0,186	2	2	0	2,831	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
953	30.750	3	0,234	0,484	1	2	0	3,020	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1633	30.750	3	0,548	0,740	1	2	1	2,134	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
368	30.750	3	0,020	0,142	1	3	1	3,423	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
369	30.750	3	0,020	0,142	1	3	0	2,880	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
718	30.750	3	0,148	0,385	1	3	1	3,263	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3376	30.750	3	2,005	1,416	4	2	2	3,046	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1613	30.750	3	0,532	0,729	3	1	1	2,417	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4476	30.750	3	4,709	2,170	4	1	2	2,730	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4982	30.750	3	7,858	2,803	5	2	5	2,470	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
2264	30.750	3	0,945	0,972	0	1	1	2,322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3663	30.750	3	2,492	1,579	1	3	1	1,737	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1722	30.750	3	0,601	0,775	2	3	1	2,458	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2606	30.750	3	1,209	1,099	3	3	1	1,548	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4500	31.500	3	4,775	2,185	3	3	2	2,163	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4165	31.500	3	3,685	1,920	4	3	1	2,717	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5020	31.500	3	8,453	2,907	5	3	4	2,377	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
2149	31.500	3	0,868	0,932	1	3	1	3,702	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2813	31.500	3	1,387	1,178	2	3	1	3,778	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3844	31.500	3	2,886	1,699	2	3	1	2,655	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3901	31.500	3	2,994	1,730	4	3	1	2,401	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1244	31.500	3	0,372	0,610	2	1	1	3,210	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1573	31.500	3	0,514	0,717	0	3	1	3,248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1015	31.500	3	0,260	0,510	1	3	1	2,613	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1051	31.500	3	0,274	0,523	1	3	1	1,389	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1565	31.500	3	0,509	0,713	1	3	1	3,488	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4835	31.500	3	6,485	2,547	5	3	2	1,883	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4578	31.500	3	5,103	2,259	4	3	3	2,442	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4625	31.500	3	5,325	2,308	3	3	2	3,162	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
3287	31.500	3	1,884	1,372	3	3	1	3,122	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4684	31.500	3	5,569	2,360	5	2	2	2,869	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
510	31.500	3	0,070	0,264	1	3	1	3,388	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
3979	31.500	3	3,183	1,784	2	3	1	2,648	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4582	31.500	3	5,122	2,263	4	3	3	2,028	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
2480	31.500	3	1,101	1,049	2	3	1	1,820	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3551	31.500	3	2,272	1,507	4	3	1	1,658	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5042	31.500	3	8,735	2,956	5	3	3	1,400	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
1650	32.250	3	0,557	0,746	2	3	1	1,900	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1259	32.250	3	0,376	0,613	2	3	1	1,700	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3534	32.250	3	2,249	1,500	3	3	0	2,280	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3806	32.250	3	2,764	1,663	4	2	0	2,563	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4063	32.250	3	3,414	1,848	4	1	0	2,603	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1838	32.250	3	0,658	0,811	2	3	1	3,234	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3607	32.250	3	2,384	1,544	1	3	1	2,471	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1745	32.250	3	0,609	0,780	1	3	1	2,132	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1869	32.250	3	0,679	0,824	3	2	1	1,897	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2783	32.250	3	1,364	1,168	4	2	1	1,788	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4975	32.250	3	7,802	2,793	5	3	5	2,013	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
4942	33.000	3	7,500	2,739	4	3	5	2,037	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
4185	33.000	3	3,753	1,937	3	3	2	2,263	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1399	33.000	3	0,433	0,658	0	3	1	1,848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3336	33.000	3	1,940	1,393	5	3	1	2,463	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4068	33.000	3	3,426	1,851	5	3	1	2,859	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4598	33.000	3	5,195	2,279	5	3	1	2,388	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5013	33.750	3	8,353	2,890	4	2	7	2,215	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4312	33.750	3	4,183	2,045	4	1	1	2,731	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4547	33.750	3	4,994	2,235	4	1	1	2,588	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2290	33.750	3	0,958	0,979	3	3	1	2,951	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1442	33.750	3	0,451	0,672	2	3	1	2,857	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3490	33.750	3	2,187	1,479	2	3	1	2,215	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5069	33.750	3	8,924	2,987	5	3	5	2,321	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
698	33.750	3	0,137	0,370	1	3	1	2,490	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1172	33.750	3	0,333	0,577	0	3	1	3,207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2492	33.750	3	1,109	1,053	3	1	1	3,388	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2716	33.750	3	1,312	1,145	3	1	1	3,390	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3569	33.750	3	2,304	1,518	4	3	1	1,970	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4709	33.750	3	5,677	2,383	4	3	1	3,005	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1917	34.500	3	0,710	0,842	1	3	1	3,275	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4183	34.500	3	3,746	1,935	5	3	2	2,605	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4188	34.500	3	3,758	1,939	2	3	1	2,020	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4244	34.500	3	3,934	1,983	4	2	1	2,295	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1661	34.500	3	0,564	0,751	2	3	1	2,397	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3079	34.500	3	1,635	1,279	0	3	1	3,245	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3184	34.500	3	1,752	1,324	3	3	1	2,683	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4846	34.500	3	6,624	2,574	5	3	4	2,518	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3310	34.500	3	1,912	1,383	3	3	1	1,896	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4974	34.500	3	7,798	2,793	3	2	7	2,724	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
965	34.500	3	0,238	0,487	2	2	1	3,194	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2268	34.500	3	0,948	0,974	2	1	1	3,297	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2525	34.500	3	1,138	1,067	3	3	1	2,745	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3164	34.500	3	1,733	1,317	4	2	1	2,729	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4597	34.500	3	5,188	2,278	3	3	2	2,517	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
376	34.500	3	0,023	0,151	1	3	0	2,954	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
512	34.500	3	0,071	0,266	1	3	0	3,098	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3963	34.500	3	3,128	1,769	5	1	3	2,602	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4495	34.500	3	4,758	2,181	3	2	3	2,254	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
5036	34.500	3	8,694	2,949	4	3	3	2,317	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
3927	35.250	3	3,063	1,750	5	3	1	2,398	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3384	35.250	3	2,014	1,419	1	3	1	2,101	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4910	35.250	3	7,179	2,679	4	3	4	2,078	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
2228	35.250	3	0,918	0,958	2	3	1	3,710	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2373	35.250	3	1,016	1,008	3	3	1	2,413	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4161	35.250	3	3,678	1,918	3	3	2	2,416	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
4563	36.000	3	5,058	2,249	4	1	3	2,547	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
4103	36.000	3	3,529	1,878	4	3	1	1,553	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3386	36.000	3	2,017	1,420	2	3	2	2,901	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4864	36.000	3	6,800	2,608	5	3	2	2,513	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
346	36.000	3	0,005	0,072	0	1	1	3,247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
349	36.000	3	0,009	0,096	0	3	1	3,385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
518	36.000	3	0,074	0,272	0	1	1	3,690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2632	36.000	3	1,233	1,110	3	3	1	3,618	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1615	36.000	3	0,536	0,732	2	2	1	2,611	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2329	36.000	3	0,982	0,991	1	3	1	1,350	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3457	36.000	3	2,125	1,458	0	3	2	1,500	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
3789	36.000	3	2,732	1,653	0	3	2	2,331	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
4908	36.000	3	7,172	2,678	4	3	2	1,550	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4047	36.000	3	3,361	1,833	5	3	2	2,317	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3678	36.000	3	2,519	1,587	3	3	1	2,929	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4875	36.750	3	6,860	2,619	5	3	3	1,688	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
4191	36.750	3	3,770	1,942	5	3	2	1,821	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1749	36.750	3	0,611	0,782	3	3	1	2,714	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4423	37.500	3	4,584	2,141	5	1	2	2,539	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
3476	37.500	3	2,161	1,470	4	3	1	2,469	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4593	37.500	3	5,180	2,276	4	2	4	2,576	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3009	37.500	3	1,564	1,251	3	3	2	1,852	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
4346	37.500	3	4,309	2,076	4	3	2	1,938	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
4525	37.500	3	4,890	2,211	5	3	2	1,924	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4180	37.500	3	3,742	1,934	4	3	4	2,169	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
617	37.500	3	0,115	0,339	1	1	1	2,401	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
832	37.500	3	0,187	0,433	0	1	1	2,379	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1760	37.500	3	0,618	0,786	1	2	1	1,924	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4150	37.500	3	3,651	1,911	5	3	1	2,021	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3711	38.250	3	2,579	1,606	4	3	3	2,027	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
3380	38.250	3	2,011	1,418	5	2	0	3,077	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
493	38.250	3	0,065	0,254	0	3	1	3,463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1074	38.250	3	0,286	0,535	2	3	1	3,122	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4913	38.250	3	7,214	2,686	5	3	4	1,241	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
5070	38.250	3	8,926	2,988	5	3	2	1,714	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3232	38.250	3	1,803	1,343	4	2	2	2,519	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2854	39.000	3	1,425	1,194	3	2	1	3,695	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3023	39.000	3	1,585	1,259	3	1	0	2,998	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1138	39.000	3	0,314	0,560	1	3	1	2,858	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1796	39.000	3	0,637	0,798	3	3	1	1,885	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2333	39.000	3	0,983	0,991	3	3	1	2,641	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4867	39.000	3	6,821	2,612	5	2	3	2,504	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
683	39.750	3	0,133	0,365	1	2	1	3,015	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
833	39.750	3	0,187	0,433	0	3	1	3,313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5058	39.750	3	8,871	2,978	5	3	3	2,512	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
5151	39.750	3	10,031	3,167	5	3	4	2,074	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
1325	39.750	3	0,401	0,633	2	1	1	2,282	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2133	39.750	3	0,857	0,926	3	3	1	2,035	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3132	39.750	3	1,697	1,303	4	3	1	1,897	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1438	39.750	3	0,450	0,671	3	3	0	1,842	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3589	39.750	3	2,349	1,533	4	1	0	2,962	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
3439	39.750	3	2,090	1,446	2	2	1	2,595	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
432	39.750	3	0,047	0,216	0	3	1	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3518	39.750	3	2,227	1,492	3	3	2	2,374	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2553	39.750	3	1,161	1,077	2	3	2	1,706	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
2261	39.750	3	0,944	0,971	1	2	1	2,910	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5170	39.750	3	10,350	3,217	5	3	6	2,114	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1184	40.500	3	0,341	0,584	1	1	1	2,684	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
630	40.500	3	0,119	0,345	0	1	1	2,476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1928	40.500	3	0,717	0,847	1	2	1	2,396	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4566	40.500	3	5,067	2,251	4	2	3	2,170	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
2819	41.000	3	1,395	1,181	3	3	1	2,115	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4512	41.000	3	4,842	2,200	4	3	2	2,196	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4671	41.000	3	5,501	2,345	5	1	2	2,731	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1464	41.000	3	0,464	0,681	0	3	1	2,336	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1513	41.000	3	0,485	0,696	1	3	1	2,617	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2232	41.000	3	0,922	0,960	0	3	1	2,311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2384	41.000	3	1,020	1,010	1	3	1	2,503	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4342	41.000	3	4,298	2,073	4	3	4	2,569	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3314	41.000	3	1,919	1,385	2	2	1	2,796	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3582	41.000	3	2,343	1,531	4	3	1	1,557	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3086	41.000	3	1,646	1,283	3	2	1	3,219	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4989	42.000	3	7,985	2,826	4	3	4	2,678	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
5288	42.000	3	12,741	3,570	5	3	6	2,434	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
355	42.000	3	0,014	0,119	1	3	0	2,348	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
769	42.000	3	0,164	0,405	2	3	1	4,021	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4406	42.000	3	4,525	2,127	3	3	3	2,182	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
1522	42.000	3	0,491	0,701	0	2	1	3,632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4797	42.000	3	6,188	2,488	3	3	5	3,122	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
1334	42.000	3	0,405	0,636	1	3	1	2,698	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3234	42.000	3	1,807	1,344	2	3	1	3,085	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4441	42.000	3	4,624	2,150	5	3	2	2,379	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3584	42.000	3	2,345	1,531	3	3	1	2,567	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3379	42.000	3	2,011	1,418	4	1	1	2,015	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3542	42.000	3	2,262	1,504	4	1	1	2,638	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4097	42.000	3	3,518	1,876	4	1	1	2,349	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4078	42.000	3	3,449	1,857	4	2	4	2,325	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
3219	43.000	3	1,787	1,337	3	3	1	1,923	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3328	43.000	3	1,933	1,390	4	1	1	3,063	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1057	43.000	3	0,277	0,527	0	3	1	1,937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3493	43.000	3	2,189	1,480	2	3	2	3,155	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
5085	43.000	3	9,120	3,020	4	2	4	2,271	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
975	43.000	3	0,245	0,495	0	2	1	3,359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1485	43.000	3	0,469	0,685	2	2	1	3,353	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2575	43.000	3	1,183	1,088	3	2	1	3,215	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3090	43.000	3	1,653	1,286	1	3	1	3,720	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2287	43.000	3	0,956	0,978	3	3	0	2,121	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
5239	43.000	3	11,788	3,433	5	2	5	2,376	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
622	43.000	3	0,116	0,341	1	3	1	1,894	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
948	43.000	3	0,233	0,482	0	1	1	2,622	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1020	43.000	3	0,262	0,512	1	1	1	2,194	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5326	43.000	3	13,727	3,705	5	3	6	1,859	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1308	43.000	3	0,396	0,629	1	3	0	3,420	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2723	43.000	3	1,322	1,150	3	3	1	3,197	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3407	44.000	3	2,051	1,432	4	3	1	1,659	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
3545	44.000	3	2,265	1,505	4	3	1	2,103	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
4347	44.000	3	4,314	2,077	3	3	1	2,003	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4349	44.000	3	4,319	2,078	5	3	1	1,820	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
4649	44.000	3	5,418	2,328	5	3	1	1,861	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
3301	44.000	3	1,903	1,379	4	3	1	2,846	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3821	44.000	3	2,817	1,679	4	3	1	3,121	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4643	44.000	3	5,394	2,323	4	3	1	1,682	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4676	44.000	3	5,515	2,348	4	3	1	2,598	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3976	44.000	3	3,166	1,779	4	3	0	2,726	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4896	44.000	3	7,062	2,657	3	2	5	2,306	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
5289	44.000	3	12,750	3,571	5	3	6	2,011	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1176	44.000	3	0,337	0,581	0	2	1	3,169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4785	44.000	3	6,088	2,467	5	2	5	2,783	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
4607	45.000	3	5,243	2,290	5	3	1	2,105	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
971	45.000	3	0,243	0,493	2	3	1	2,623	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4686	45.000	3	5,579	2,362	4	3	5	2,120	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
3858	45.000	3	2,907	1,705	4	2	2	2,773	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4969	45.000	3	7,776	2,789	4	3	3	2,231	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
596	45.000	3	0,106	0,326	1	3	1	2,123	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4774	45.000	3	6,042	2,458	4	2	6	2,143	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
4268	45.000	3	4,008	2,002	5	2	3	2,450	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
1932	45.000	3	0,719	0,848	2	3	1	2,202	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4282	45.000	3	4,046	2,012	4	2	4	2,485	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
2552	46.000	3	1,158	1,076	1	3	0	2,613	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4907	46.000	3	7,166	2,677	4	3	2	2,508	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
3403	46.000	3	2,047	1,431	3	3	1	2,152	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2017	46.000	3	0,771	0,878	1	3	1	2,072	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2090	46.000	3	0,824	0,908	2	3	1	3,091	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5051	46.000	3	8,795	2,966	5	3	3	2,548	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
5333	46.000	3	13,823	3,718	4	3	6	2,314	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
4789	46.000	3	6,147	2,479	4	3	5	2,277	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
1588	46.000	3	0,519	0,721	2	3	1	1,550	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1072	46.000	3	0,285	0,534	2	3	0	2,466	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5052	46.000	3	8,798	2,966	5	3	4	2,153	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
3054	47.000	3	1,618	1,272	3	3	1	1,932	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3099	47.000	3	1,661	1,289	4	1	1	1,688	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3498	47.000	3	2,202	1,484	4	3	1	2,047	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4249	47.000	3	3,942	1,985	3	3	1	2,087	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3463	47.000	3	2,137	1,462	3	3	1	2,907	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4157	47.000	3	3,671	1,916	4	3	2	2,344	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1302	47.000	3	0,391	0,625	2	3	1	3,480	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1274	47.000	3	0,382	0,618	2	3	1	2,985	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5159	47.000	3	10,199	3,194	4	2	4	2,610	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
4670	47.000	3	5,501	2,345	5	2	5	2,245	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
2485	48.000	3	1,104	1,051	4	3	1	2,293	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
973	48.000	3	0,244	0,494	2	3	0	2,611	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1562	48.000	3	0,509	0,713	2	3	0	3,285	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1837	48.000	3	0,658	0,811	1	1	0	2,969	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2621	48.000	3	1,220	1,105	2	3	0	2,787	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5218	48.000	3	11,361	3,371	5	2	5	2,415	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
4927	48.000	3	7,395	2,719	5	2	2	2,475	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1374	48.000	3	0,423	0,651	0	1	1	3,113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4696	49.000	3	5,616	2,370	5	3	4	2,376	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
1518	49.000	3	0,488	0,699	1	3	1	2,865	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5025	49.000	3	8,517	2,918	4	2	3	2,276	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
1448	49.000	3	0,454	0,674	1	3	1	2,568	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4960	49.000	3	7,648	2,765	4	1	4	2,720	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3772	49.000	3	2,693	1,641	3	1	1	2,381	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
4077	49.000	3	3,448	1,857	3	2	1	2,909	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5261	49.000	3	12,161	3,487	5	3	4	1,778	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
3262	50.000	3	1,847	1,359	1	3	1	1,730	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4823	50.000	3	6,373	2,525	3	3	3	2,243	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
4560	50.000	3	5,049	2,247	5	3	2	2,335	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1712	50.000	3	0,596	0,772	3	3	1	1,835	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1931	50.000	3	0,719	0,848	2	3	1	2,535	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4993	50.000	3	8,029	2,834	5	3	4	2,160	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
3877	50.000	3	2,944	1,716	5	3	1	2,664	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2603	50.000	3	1,206	1,098	3	3	1	1,867	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4624	50.000	3	5,322	2,307	5	3	4	2,266	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
5082	51.000	3	9,083	3,014	5	2	7	2,131	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5153	51.000	3	10,113	3,180	3	3	6	3,348	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
4876	52.000	3	6,863	2,620	4	3	6	3,073	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
4994	52.000	3	8,044	2,836	3	3	4	2,605	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
2535	52.000	3	1,145	1,070	1	3	1	2,259	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2898	52.000	3	1,462	1,209	3	3	1	2,550	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4314	52.000	3	4,189	2,047	5	2	3	2,696	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
1141	52.000	3	0,317	0,563	2	1	1	3,163	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3273	52.000	3	1,867	1,366	2	1	1	3,487	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4281	52.000	3	4,045	2,011	3	3	1	3,723	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2970	52.000	3	1,531	1,237	4	3	1	1,388	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3670	52.000	3	2,505	1,583	5	3	1	2,532	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3700	52.000	3	2,566	1,602	4	3	1	2,154	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3715	53.000	3	2,585	1,608	2	3	1	1,870	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
371	54.000	3	0,021	0,146	1	3	0	3,125	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4892	54.000	3	7,013	2,648	5	2	3	2,605	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
3076	54.000	3	1,632	1,278	3	3	1	1,985	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3689	54.000	3	2,545	1,595	4	3	1	2,812	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4545	54.000	3	4,974	2,230	5	3	1	2,402	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1415	55.000	3	0,439	0,663	3	3	1	3,005	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3422	55.000	3	2,068	1,438	5	3	1	1,935	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1643	55.000	3	0,551	0,742	3	3	1	2,313	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3743	56.000	3	2,632	1,622	5	2	2	3,106	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
1273	56.000	3	0,382	0,618	0	1	1	2,498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3269	56.000	3	1,862	1,365	1	3	1	2,704	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1963	56.000	3	0,736	0,858	3	3	1	2,251	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4041	56.000	3	3,341	1,828	4	3	2	2,784	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1095	56.000	3	0,295	0,543	2	3	1	1,649	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2270	56.000	3	0,949	0,974	3	3	1	3,212	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3170	56.000	3	1,738	1,318	2	2	1	3,459	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3570	56.000	3	2,317	1,522	3	3	1	2,028	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
468	56.000	3	0,060	0,245	0	3	1	2,472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
934	57.000	3	0,227	0,477	1	3	1	3,363	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1488	57.000	3	0,470	0,685	2	3	1	3,043	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3706	57.000	3	2,575	1,605	3	1	1	3,274	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1690	58.000	3	0,582	0,763	1	3	1	3,253	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4695	58.000	3	5,613	2,369	4	2	4	2,112	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
2304	58.000	3	0,964	0,982	2	2	1	2,695	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5201	58.000	3	10,727	3,275	5	3	4	1,922	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
1101	59.000	3	0,296	0,544	2	3	1	2,032	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1847	59.000	3	0,662	0,814	1	3	1	1,858	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2347	59.000	3	1,000	1,000	2	3	1	1,949	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5221	59.000	3	11,394	3,376	5	2	6	1,980	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3075	60.000	3	1,632	1,277	3	1	1	1,785	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4413	60.000	3	4,548	2,133	4	3	1	1,716	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4780	61.000	3	6,050	2,460	4	2	4	2,279	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
4391	61.000	3	4,477	2,116	4	3	1	2,686	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1462	61.000	3	0,463	0,681	2	1	1	1,969	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5196	61.000	3	10,630	3,260	4	3	6	1,905	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1018	61.000	3	0,261	0,511	1	3	1	2,433	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
670	63.000	3	0,130	0,360	2	3	0	3,671	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1867	63.000	3	0,679	0,824	2	3	1	2,665	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2150	63.000	3	0,868	0,932	2	3	1	2,612	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3590	63.000	3	2,352	1,534	4	3	1	2,662	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4028	63.000	3	3,313	1,820	4	3	1	2,866	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5078	63.000	3	9,032	3,005	4	2	7	2,193	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2587	63.000	3	1,194	1,093	2	1	1	3,024	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4333	63.000	3	4,259	2,064	4	3	1	2,056	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
851	65.000	3	0,194	0,440	1	3	1	2,904	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3760	65.000	3	2,664	1,632	4	3	1	1,824	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5340	65.000	3	14,007	3,743	5	3	5	2,379	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
1609	65.000	3	0,530	0,728	2	2	1	2,403	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4173	65.000	3	3,711	1,926	4	3	3	2,553	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
3928	65.000	3	3,065	1,751	3	3	1	2,166	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1079	67.000	3	0,288	0,537	2	3	1	2,768	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
2068	67.000	3	0,806	0,898	2	2	1	2,669	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1483	67.000	3	0,469	0,685	2	1	1	2,311	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1505	67.000	3	0,481	0,693	0	3	1	1,930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2199	67.000	3	0,898	0,948	0	3	1	2,177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3872	67.000	3	2,934	1,713	3	3	1	2,387	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5068	67.000	3	8,920	2,987	4	2	3	2,329	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
1370	67.000	3	0,421	0,649	0	3	1	1,854	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4762	67.000	3	5,966	2,443	5	3	4	2,172	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
5295	69.000	3	12,922	3,595	6	3	7	2,213	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5343	71.000	3	14,147	3,761	5	3	5	2,426	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
2454	73.000	3	1,077	1,038	2	3	1	2,096	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2561	73.000	3	1,172	1,082	2	3	1	1,921	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3213	73.000	3	1,783	1,335	2	3	1	1,856	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5351	73.000	3	14,455	3,802	4	2	6	1,990	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
4745	74.000	3	5,895	2,428	5	3	3	2,319	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
2988	75.000	3	1,546	1,244	3	3	1	1,799	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4267	75.000	3	4,003	2,001	4	2	2	2,818	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4645	75.000	3	5,399	2,324	5	3	2	2,899	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
3971	76.000	3	3,150	1,775	3	3	0	2,033	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1910	76.000	3	0,707	0,841	3	3	1	2,108	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2442	76.000	3	1,070	1,035	3	3	1	1,771	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4921	76.000	3	7,330	2,707	5	3	2	2,381	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
747	76.000	3	0,157	0,396	0	3	1	2,719	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3648	76.000	3	2,459	1,568	4	3	1	2,340	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1297	76.000	3	0,388	0,623	2	3	1	2,220	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1271	77.000	3	0,381	0,618	1	3	1	2,555	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1941	77.000	3	0,725	0,851	1	3	1	2,453	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3329	77.000	3	1,933	1,390	3	3	1	2,422	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5207	77.000	3	10,902	3,302	5	3	6	2,337	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
2359	78.000	3	1,005	1,003	2	1	1	3,299	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2905	78.000	3	1,466	1,211	3	3	1	3,277	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4062	78.000	3	3,408	1,846	5	2	1	3,107	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3958	81.000	3	3,115	1,765	2	2	1	3,215	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
3604	81.000	3	2,382	1,543	4	3	1	1,387	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5180	83.000	3	10,456	3,234	5	3	6	1,966	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1676	84.000	3	0,572	0,756	3	1	1	3,120	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ID	EW	EW1	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
1807	84.000	3	0,644	0,802	3	3	1	2,354	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1777	85.000	3	0,629	0,793	1	3	1	1,435	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2379	85.000	3	1,018	1,009	2	3	1	1,598	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
3152	85.000	3	1,724	1,313	4	3	1	1,361	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3893	88.000	3	2,986	1,728	3	3	0	2,806	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
817	88.000	3	0,181	0,426	0	3	1	3,323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1174	88.000	3	0,334	0,578	2	3	0	2,630	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3121	88.000	3	1,684	1,298	3	2	1	3,021	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4603	88.000	3	5,226	2,286	4	2	2	2,783	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
5317	88.000	3	13,516	3,676	4	3	6	2,244	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
600	88.000	3	0,107	0,327	1	3	1	3,076	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2926	88.000	3	1,496	1,223	4	3	1	1,998	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
995	89.000	3	0,250	0,500	1	3	1	2,708	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1201	89.000	3	0,346	0,589	3	3	0	1,732	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1665	89.000	3	0,566	0,753	3	3	1	2,725	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1779	89.000	3	0,631	0,795	3	3	0	2,469	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1886	89.000	3	0,693	0,832	2	2	0	2,889	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2291	89.000	3	0,958	0,979	2	1	0	2,913	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3481	89.000	3	2,172	1,474	5	3	0	2,691	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4021	92.000	3	3,304	1,818	4	3	1	1,977	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
4716	92.000	3	5,707	2,389	4	3	1	2,015	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3143	92.000	3	1,716	1,310	1	2	1	2,662	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3285	92.000	3	1,883	1,372	4	2	1	2,525	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3292	92.000	3	1,890	1,375	4	1	1	2,505	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
5017	92.000	3	8,424	2,902	5	2	3	2,341	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
5177	93.000	3	10,414	3,227	5	3	5	2,111	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
789	96.000	3	0,170	0,413	0	3	1	2,437	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
970	96.000	3	0,243	0,493	0	3	1	3,258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1733	96.000	3	0,603	0,776	0	3	1	1,732	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3212	96.000	3	1,781	1,335	1	3	1	2,482	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
601	96.000	3	0,108	0,329	2	1	0	3,900	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3617	96.000	3	2,407	1,551	3	1	2	2,822	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1425	97.000	3	0,443	0,666	3	1	1	3,162	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4586	97.000	3	5,144	2,268	4	2	5	2,236	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
416	99.999	3	0,039	0,199	0	3	1	2,930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
876	99.999	3	0,204	0,452	0	1	1	2,005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1070	99.999	3	0,284	0,533	2	2	1	1,642	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1541	99.999	3	0,501	0,708	2	3	1	1,796	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
338	99.999	3	0,000	0,000	0	1	1	2,132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
341	99.999	3	0,003	0,055	0	3	1	2,621	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
361	99.999	3	0,018	0,135	0	3	1	2,547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
681	99.999	3	0,132	0,364	1	3	1	1,300	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4945	99.999	3	7,516	2,742	4	3	6	1,615	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0

Nr.	Station	District or Unitary Authority	R2010	R/d	EW	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
1	Holton Heath	Purbeck	31.490	86	45.190	0,800	0,894	4	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
2	Moreton (Dorset)	Purbeck	60.096	165	45.190	1,500	1,225	4	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
3	Wareham	Purbeck	334.590	917	45.190	8,200	2,864	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
4	Wool	Purbeck	176.202	483	45.190	4,300	2,074	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
5	Christchurch	Christchurch	453.944	1.244	47.302	1,300	1,140	5	2	3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
6	Bottesford	Melton	52.378	144	49.475	1,400	1,183	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
7	Melton Mowbray	Melton	239.066	655	49.475	6,400	2,530	3	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
8	Appleby	Eden	70.808	194	51.817	8,100	2,846	3	3	5	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
9	Armathwaite	Eden	9.684	27	51.817	1,100	1,049	1	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
10	Kirkby Stephen	Eden	30.352	83	51.817	3,500	1,871	1	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11	Langwathby	Eden	24.994	68	51.817	2,900	1,703	1	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	Lazonby & Kirkoswald	Eden	17.456	48	51.817	2,000	1,414	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
13	Bere Alston	West Devon	41.666	114	53.063	2,500	1,581	3	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
14	Bere Ferrers	West Devon	14.374	39	53.063	0,900	0,949	4	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
15	Bentham	Craven	20.210	55	55.414	1,200	1,095	1	1	3	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
16	Clapham (North Yorkshire)	Craven	6.952	19	55.414	0,400	0,632	3	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
17	Cononley	Craven	141.610	388	55.414	8,300	2,881	4	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
18	Gargrave	Craven	21.370	59	55.414	1,200	1,095	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
19	Giggleswick	Craven	11.120	30	55.414	0,600	0,775	2	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
20	Hellifield	Craven	25.390	70	55.414	1,500	1,225	2	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
21	Horton In Ribblesdale	Craven	17.968	49	55.414	1,000	1,000	3	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
22	Long Preston	Craven	14.016	38	55.414	0,800	0,894	3	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
23	Ribblehead	Craven	21.200	58	55.414	1,200	1,095	3	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
24	Settle	Craven	144.482	396	55.414	8,400	2,898	3	2	4	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
25	Corby	Corby	176.706	484	55.833	0,700	0,837	4	3	4	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
26	Clitheroe	Ribble Valley	269.686	739	57.992	7,500	2,739	3	3	4	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
27	Langho	Ribble Valley	37.234	102	57.992	1,000	1,000	1	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
28	Ramsgreave & Wilpshire	Ribble Valley	88.822	243	57.992	2,500	1,581	3	1	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
29	Whalley	Ribble Valley	77.740	213	57.992	2,200	1,483	2	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
30	South Wigston	Oadby And Wigston	53.946	148	58.548	0,100	0,316	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
31	Boston	Boston	207.822	569	59.042	3,500	1,871	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
32	Hubberts Bridge	Boston	342	1	59.042	0,000	0,000	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
33	Swineshead	Boston	2.378	7	59.042	0,000	0,000	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
34	Fishersgate	Adur	94.474	259	61.630	0,200	0,447	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
35	Lancing	Adur	910.826	2.495	61.630	1,700	1,304	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
36	Shoreham-By-Sea	Adur	1.390.076	3.808	61.630	2,600	1,612	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
37	Southwick	Adur	359.506	985	61.630	0,700	0,837	4	3	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
38	Atherstone	North Warwickshire	65.340	179	61.872	0,800	0,894	2	2	4	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
39	Coleshill Parkway	North Warwickshire	151.792	416	61.872	1,900	1,378	4	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
40	Polesworth	North Warwickshire	690	2	61.872	0,000	0,000	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
41	Water Orton	North Warwickshire	42.584	117	61.872	0,500	0,707	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
42	Althorne	Maldon	36.708	101	63.242	0,600	0,775	4	3	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
43	Burnham-On-Crouch	Maldon	261.164	716	63.242	4,100	2,025	4	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
44	Fambridge	Maldon	80.342	220	63.242	1,300	1,140	3	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
45	Southminster	Maldon	142.274	390	63.242	2,200	1,483	4	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
46	Upwey	Weymouth And Portland	47.010	129	63.532	0,100	0,316	4	2	2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
47	Weymouth	Weymouth And Portland	798.332	2.187	63.532	1,400	1,183	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
48	Gillingham (Dorset)	North Dorset	410.688	1.125	64.225	10,700	3,271	5	2	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
49	Lakenheath	Forest Heath	404	1	64.345	0,000	0,000	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
50	Newmarket	Forest Heath	197.924	542	64.345	3,200	1,789	4	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
51	Beaconsfield	South Bucks	1.320.232	3.617	67.477	7,600	2,757	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
52	Denham	South Bucks	291.748	799	67.477	1,700	1,304	4	3	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
53	Denham Golf Club	South Bucks	19.460	53	67.477	0,100	0,316	2	3	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
54	Gerrards Cross	South Bucks	1.129.508	3.095	67.477	6,500	2,550	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
55	Iver	South Bucks	152.302	417	67.477	0,900	0,949	2	1	4	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
56	Taplow	South Bucks	212.420	582	67.477	1,200	1,095	4	2	3	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
57	Bootle (Cumbria)	Copeland	14.946	41	69.513	0,400	0,632	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
58	Braystones	Copeland	1.970	5	69.513	0,100	0,316	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
59	Corkickle	Copeland	22.986	63	69.513	0,700	0,837	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
60	Drigg	Copeland	11.570	32	69.513	0,300	0,548	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
61	Green Road	Copeland	6.910	19	69.513	0,200	0,447	2	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
62	Millom	Copeland	225.114	617	69.513	6,500	2,550	2	3	3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
63	Nethertown	Copeland	450	1	69.513	0,000	0,000	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
64	Parton	Copeland	6.382	17	69.513	0,200	0,447	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
65	Ravenglass	Copeland	37.194	102	69.513	1,100	1,049	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
66	Seascale	Copeland	43.590	119	69.513	1,300	1,140	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
67	Sellafield	Copeland	219.394	601	69.513	6,300	2,510	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
68	Silecroft	Copeland	9.786	27	69.513	0,300	0,548	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
69	St.Bees	Copeland	49.410	135	69.513	1,400	1,183	3	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
70	Whitehaven	Copeland	265.722	728	69.513	7,700	2,775	3	1	3	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
71	Cromford	Derbyshire Dales	31.096	85	70.389	1,000	1,000	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
72	Grindleford	Derbyshire Dales	53.162	146	70.389	1,600	1,265	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
73	Hathersage	Derbyshire Dales	51.202	140	70.389	1,600	1,265	3	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
74	Matlock	Derbyshire Dales	166.784	457	70.389	5,100	2,258	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
75	Matlock Bath	Derbyshire Dales	48.316	132	70.389	1,500	1,225	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
76	Askam	Barrow-In-Furness	59.936	164	70.654	0,200	0,447	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
77	Barrow-In-Furness	Barrow-In-Furness	597.972	1.638	70.654	1,800	1,342	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
78	Dalton	Barrow-In-Furness	44.280	121	70.654	0,100	0,316	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
79	Roose	Barrow-In-Furness	29.548	81	70.654	0,100	0,316	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
80	Epsom	Epsom And Ewell	3.611.680	9.895	74.272	4,500	2,121	4	3	6	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
81	Ewell East	Epsom And Ewell	400.368	1.097	74.272	0,500	0,707	4	1	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
82	Ewell West	Epsom And Ewell	1.102.594	3.021	74.272	1,400	1,183	4	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
83	Stoneleigh	Epsom And Ewell	1.168.672	3.202	74.272	1,500	1,225	2	1	3	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
84	Creswell (Derbys)	Bolsover	47.722	131	74.572	0,300	0,548	2	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
85	Langwith	Bolsover	24.852	68	74.572	0,100	0,316	2	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
86	Shirebrook (Derbys)	Bolsover	61.042	167	74.572	0,400	0,632	2	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
87	Whitwell (Derbys)	Bolsover	20.748	57	74.572	0,100	0,316	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
88	Ingatestone	Brentwood	636.170	1.743	74.785	3,600	1,897	4	3	6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
89	West Horndon	Brentwood	338.058	926	74.785	1,900	1,378	4	2	4	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
90	Great Malvern	Malvern Hills	484.668	1.328	75.381	10,100	3,178	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
91	Malvern Link	Malvern Hills	261.792	717	75.381	5,500	2,345	4	2	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
92	Wellingborough	Wellingborough	930.670	2.550	75.733	5,500	2,345	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
93	Tamworth Low Level	Tamworth	930.646	2.550	76.003	1,000	1,000	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
94	Wilnecote	Tamworth	69.298	190	76.003	0,100	0,316	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
95	Copplestone	Mid Devon	10.024	27	76.088	0,300	0,548	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
96	Crediton	Mid Devon	44.074	121	76.088	1,500	1,225	4	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
97	Eggesford	Mid Devon	25.500	70	76.088	0,800	0,894	2	3	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
98	Lapford	Mid Devon	2.374	7	76.088	0,100	0,316	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
99	Morchard Road	Mid Devon	8.834	24	76.088	0,300	0,548	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
100	Newton St.Cyres	Mid Devon	2.774	8	76.088	0,100	0,316	3	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
101	Tiverton Parkway	Mid Devon	367.226	1.006	76.088	12,100	3,479	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
102	Yeoford	Mid Devon	12.948	35	76.088	0,400	0,632	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
103	Ansdell & Fairhaven	Fylde	40.238	110	76.590	0,200	0,447	2	3	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
104	Kirkham & Wesham	Fylde	229.314	628	76.590	1,400	1,183	2	1	3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1

Nr.	Station	District or Unitary Authority	R2010	R/d	EW	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
105	Lytham	Fylde	81.582	224	76.590	0,500	0,707	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
106	Moss Side	Fylde	3.138	9	76.590	0,000	0,000	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
107	Salwick	Fylde	1.944	5	76.590	0,000	0,000	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
108	Squires Gate	Fylde	22.344	61	76.590	0,100	0,316	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
109	St.Annes-On-The-Sea	Fylde	123.100	337	76.590	0,700	0,837	3	3	3	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
110	Elsenham	Uttlesford	173.080	474	77.501	3,900	1,975	2	3	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
111	Great Chesterford	Uttlesford	116.328	319	77.501	2,600	1,612	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
112	Newport (Essex)	Uttlesford	220.370	604	77.501	5,000	2,236	4	3	2	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
113	Stansted Mountfitchet	Uttlesford	395.658	1.084	77.501	9,000	3,000	4	3	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
114	Redditch	Redditch	899.914	2.466	78.666	1,700	1,304	5	3	3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
115	Long Buckby	Daventry	202.964	556	78.959	4,700	2,168	4	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
116	Bogston	Inverclyde	25.744	71	79.770	0,100	0,316	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
117	Branchton	Inverclyde	97.140	266	79.770	0,500	0,707	2	3	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
118	Cartsdyke	Inverclyde	103.926	285	79.770	0,600	0,775	1	2	4	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
119	Drumfrochar	Inverclyde	61.394	168	79.770	0,300	0,548	1	3	3	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
120	Fort Matilda	Inverclyde	121.774	334	79.770	0,700	0,837	4	2	2	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
121	Gourock	Inverclyde	448.246	1.228	79.770	2,500	1,581	4	3	5	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
122	Greenock Central	Inverclyde	398.526	1.092	79.770	2,200	1,483	3	2	5	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
123	Greenock West	Inverclyde	549.934	1.507	79.770	3,000	1,732	1	1	3	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
124	IBM	Inverclyde	136.414	374	79.770	0,800	0,894	1	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
125	Inverkip	Inverclyde	55.702	153	79.770	0,300	0,548	1	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
126	Port Glasgow	Inverclyde	460.628	1.262	79.770	2,500	1,581	3	2	5	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1
127	Wemyss Bay	Inverclyde	203.156	557	79.770	1,100	1,049	4	3	5	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
128	Whinhill	Inverclyde	37.772	103	79.770	0,200	0,447	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
129	Woodhall	Inverclyde	51.446	141	79.770	0,300	0,548	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
130	Accrington	Hyndburn	313.382	859	81.122	0,800	0,894	4	3	3	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
131	Church & Oswaldtwistle	Hyndburn	39.554	108	81.122	0,100	0,316	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
132	Huncoat	Hyndburn	16.006	44	81.122	0,000	0,000	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
133	Rishton	Hyndburn	58.026	159	81.122	0,100	0,316	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
134	Harlow Mill	Harlow	170.208	466	81.658	0,200	0,447	4	2	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
135	Harlow Town	Harlow	1.542.672	4.226	81.658	1,600	1,265	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
136	Ashchurch	Tewkesbury	68.964	189	81.690	1,000	1,000	4	3	3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
137	Stevenage	Stevenage	4.222.776	11.569	81.766	3,700	1,924	4	2	4	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
138	Lydney	Forest Of Dean	149.860	411	82.879	2,600	1,612	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
139	Church Fenton	Selby	70.634	194	82.927	1,400	1,183	3	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
140	Hensall	Selby	254	1	82.927	0,000	0,000	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
141	Selby	Selby	481.138	1.318	82.927	9,600	3,098	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
142	Sherburn-In-Elmet	Selby	21.798	60	82.927	0,400	0,632	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
143	South Milford	Selby	101.274	277	82.927	2,000	1,414	3	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
144	Ulleskelf	Selby	6.084	17	82.927	0,100	0,316	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
145	Whitley Bridge	Selby	904	2	82.927	0,000	0,000	3	3	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
146	Caterham	Tandridge	967.400	2.650	83.142	7,900	2,811	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
147	Dormans	Tandridge	111.322	305	83.142	0,900	0,949	2	2	4	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1
148	Godstone	Tandridge	74.154	203	83.142	0,600	0,775	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
149	Hurst Green	Tandridge	598.536	1.640	83.142	4,900	2,214	4	3	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
150	Lingfield	Tandridge	456.438	1.251	83.142	3,700	1,924	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
151	Nutfield	Tandridge	99.230	272	83.142	0,800	0,894	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
152	Oxted	Tandridge	1.470.108	4.028	83.142	12,000	3,464	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
153	Upper Warlingham	Tandridge	729.680	1.999	83.142	6,000	2,449	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
154	Whyteleafe	Tandridge	298.572	818	83.142	2,400	1,549	4	3	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
155	Whyteleafe South	Tandridge	116.808	320	83.142	1,000	1,000	3	3	4	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
156	Woldingham	Tandridge	264.058	723	83.142	2,200	1,483	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
157	Hockley	Rochford	541.328	1.483	83.354	3,000	1,732	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
158	Rayleigh	Rochford	920.500	2.522	83.354	5,100	2,258	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
159	Rochford	Rochford	438.818	1.202	83.354	2,400	1,549	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
160	Kemble	Cotswold	340.536	933	83.538	13,000	3,606	4	3	5	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
161	Moreton-In-Marsh	Cotswold	195.878	537	83.538	7,500	2,739	4	2	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
162	Ivybridge	South Hams	67.104	184	83.724	2,000	1,414	3	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
163	Bagshot	Surrey Heath	145.444	398	84.510	0,400	0,632	5	2	3	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
164	Camberley	Surrey Heath	444.080	1.217	84.510	1,400	1,183	4	2	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
165	Frimley	Surrey Heath	220.234	603	84.510	0,700	0,837	4	2	3	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
166	Spalding	South Holland	183.278	502	84.561	4,400	2,098	4	2	4	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
167	Ashtead	Mole Valley	1.095.148	3.000	84.630	9,100	3,017	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
168	Betchworth	Mole Valley	16.570	45	84.630	0,100	0,316	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
169	Bookham	Mole Valley	273.536	749	84.630	2,300	1,517	5	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
170	Deepdene	Mole Valley	382.194	1.047	84.630	3,200	1,789	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
171	Dorking	West Dorset	1.186.717	3.251	84.630	9,900	3,146	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
172	Dorking West	Mole Valley	22	0	84.630	0,000	0,000	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
173	Holmwood	Mole Valley	52.898	145	84.630	0,400	0,632	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
174	Ockley	Mole Valley	46.852	128	84.630	0,400	0,632	4	2	2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
175	Dullingham	East Cambridgeshire	26.476	73	84.931	0,600	0,775	3	3	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
176	Kennett	East Cambridgeshire	18.878	52	84.931	0,400	0,632	3	3	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
177	Littleport	East Cambridgeshire	178.254	488	84.931	3,800	1,949	4	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
178	Shippea Hill	East Cambridgeshire	812	2	84.931	0,000	0,000	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
179	Burnley Barracks	Burnley	13.980	38	85.301	0,000	0,000	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
180	Burnley Central	Burnley	145.892	400	85.301	0,500	0,707	1	3	4	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
181	Burnley Manchester Road	Burnley	216.244	592	85.301	0,800	0,894	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
182	Hapton	Burnley	20.874	57	85.301	0,100	0,316	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
183	Rose Grove	Burnley	32.686	90	85.301	0,100	0,316	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
184	Sudbury	Babergh	292.124	800	85.561	5,600	2,366	4	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
185	Addlestone	Runnymede	378.412	1.037	85.920	0,900	0,949	4	3	3	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
186	Byfleet & New Haw	Runnymede	390.188	1.069	85.920	1,000	1,000	2	1	2	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
187	Chertsey	Runnymede	612.488	1.678	85.920	1,500	1,225	4	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
188	Egham	Runnymede	2.069.282	5.669	85.920	5,100	2,258	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
189	Longcross	Runnymede	10.686	29	85.920	0,000	0,000	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
190	Virginia Water	Runnymede	544.846	1.493	85.920	1,400	1,183	5	2	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
191	Bushey	Watford	881.958	2.416	86.003	0,600	0,775	4	1	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
192	Garston (Hertfordshire)	Watford	86.812	238	86.003	0,100	0,316	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
193	Watford High Street	Watford	836.786	2.293	86.003	0,600	0,775	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
194	Watford Junction	Watford	4.822.192	13.211	86.003	3,300	1,817	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
195	Watford North	Watford	93.912	257	86.003	0,100	0,316	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
196	Bexhill	Hastings	1.432.174	3.924	87.171	1,300	1,140	4	3	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
197	Hastings	Hastings	1.932.870	5.296	87.171	1,800	1,342	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
198	Ore	Hastings	126.558	347	87.171	0,100	0,316	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
199	St.Leonards Warrior Square	Hastings	678.678	1.859	87.171	0,600	0,775	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
200	West St Leonards	Hastings	77.956	214	87.171	0,100	0,316	2	2	4	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
201	Battersby	Hambleton	1.476	4	87.576	0,100	0,316	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
202	Great Ayton	Hambleton	6.798	19	87.576	0,300	0,548	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
203	Kildale	Hambleton	1.992	5	87.576	0,100	0,316	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
204	Thirsk	Hambleton	189.288	519	87.576	7,700	2,775	4	2	4	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
205	Forres	Moray	111.222	305	87.720	7,800	2,793	3	2	5	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
206	Keith	Moray	89.690	246	87.720	6,300	2,510	3	3	5	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
207	King's Sutton	South Northamptonshire	44.806	123	88.782	0,900	0,949	4	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
208	Carpenders Park	Three Rivers	705.776	1.934	88.932	1,900	1,378	2	3	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1

Nr.	Station	District or Unitary Authority	R2010	R/d	EW	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
209	Chorleywood	Three Rivers	608.914	1.668	88.932	1,700	1,304	4	3	4	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
210	King's Langley	Three Rivers	597.562	1.637	88.932	1,600	1,265	4	2	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
211	Rickmansworth	Three Rivers	663.990	1.819	88.932	1,800	1,342	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
212	Brierfield	Pendle	25.226	69	89.283	0,100	0,316	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
213	Colne	Pendle	89.148	244	89.283	0,500	0,707	3	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
214	Nelson	Pendle	116.814	320	89.283	0,600	0,775	4	3	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
215	Gainsborough Central	West Lindsey	1.134	3	89.401	0,000	0,000	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
216	Gainsborough Lea Road	West Lindsey	146.836	402	89.401	5,200	2,280	4	3	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
217	Market Rasen	West Lindsey	57.746	158	89.401	2,100	1,449	3	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
218	Saxilby	West Lindsey	54.100	148	89.401	1,900	1,378	3	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
219	Benfleet	Castle Point	2.886.164	7.907	89.402	4,000	2,000	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
220	Barrhead	East Renfrewshire	616.386	1.689	89.540	3,300	1,817	4	2	3	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
221	Busby	East Renfrewshire	143.730	394	89.540	0,800	0,894	2	2	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
222	Clarkston	East Renfrewshire	515.886	1.413	89.540	2,700	1,643	2	2	6	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
223	Giffnock	East Renfrewshire	331.134	907	89.540	1,800	1,342	3	2	4	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
224	Neilston	East Renfrewshire	441.004	1.208	89.540	2,300	1,517	4	2	4	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
225	Patterton	East Renfrewshire	362.182	992	89.540	1,900	1,378	3	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
226	Thornliebank	East Renfrewshire	184.050	504	89.540	1,000	1,000	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
227	Whitecraigs	East Renfrewshire	295.788	810	89.540	1,600	1,265	3	2	4	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
228	Williamwood	East Renfrewshire	233.308	639	89.540	1,200	1,095	3	1	3	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
229	Lincoln Central	Lincoln	1.461.738	4.005	89.668	1,600	1,265	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
230	Battle	Rother	521.774	1.430	89.817	8,100	2,846	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
231	Collington	Rother	150.860	413	89.817	2,300	1,517	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
232	Cooden Beach	Rother	114.038	312	89.817	1,800	1,342	4	3	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
233	Crowhurst	Rother	39.124	107	89.817	0,600	0,775	3	2	4	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
234	Doleham	Rother	3.894	11	89.817	0,100	0,316	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
235	Etchingham	Rother	226.712	621	89.817	3,500	1,871	4	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
236	Normans Bay	Rother	11.666	32	89.817	0,200	0,447	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
237	Robertsbridge	Rother	260.722	714	89.817	4,100	2,025	3	3	4	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
238	Rye	Rother	386.370	1.059	89.817	6,000	2,449	5	3	3	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
239	Stonegate	Rother	153.382	420	89.817	2,400	1,549	4	2	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
240	Three Oaks	Rother	1.540	4	89.817	0,000	0,000	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
241	Winchelsea	Rother	474	1	89.817	0,000	0,000	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
242	Crianlarich	Stirling	13.544	37	89.850	0,900	0,949	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
243	Tyndrum Lower	Stirling	3.856	11	89.850	0,300	0,548	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
244	Upper Tyndrum	Stirling	3.784	10	89.850	0,300	0,548	1	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
245	Alexandria	West Dunbartonshire	346.556	949	90.570	1,700	1,304	2	3	4	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
246	Balloch	West Dunbartonshire	546.924	1.498	90.570	2,600	1,612	2	3	4	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1
247	Bowling	West Dunbartonshire	31.784	87	90.570	0,200	0,447	2	2	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
248	Clydebank	West Dunbartonshire	393.200	1.077	90.570	1,900	1,378	2	2	5	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1
249	Dalmuir	West Dunbartonshire	744.184	2.039	90.570	3,600	1,897	3	3	4	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
250	Dalreoch	West Dunbartonshire	337.210	924	90.570	1,600	1,265	3	2	4	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
251	Drumry	West Dunbartonshire	229.366	628	90.570	1,100	1,049	1	2	4	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
252	Dumbarton Central	West Dunbartonshire	731.256	2.003	90.570	3,500	1,871	3	3	4	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
253	Dumbarton East	West Dunbartonshire	356.334	976	90.570	1,700	1,304	3	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
254	Kilpatrick	West Dunbartonshire	119.212	327	90.570	0,600	0,775	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
255	Renton	West Dunbartonshire	102.238	280	90.570	0,500	0,707	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
256	Singer	West Dunbartonshire	685.080	1.877	90.570	3,300	1,817	2	2	6	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
257	Yoker	West Dunbartonshire	136.844	375	90.570	0,700	0,837	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
258	Broxbourne	Broxbourne	1.340.234	3.672	90.609	2,100	1,449	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
259	Cheshunt	Broxbourne	1.590.082	4.356	90.609	2,500	1,581	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
260	Rye House	Broxbourne	345.938	948	90.609	0,500	0,707	2	2	4	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
261	Theobalds Grove	Broxbourne	214.296	587	90.609	0,300	0,548	3	1	4	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
262	Waltham Cross	Broxbourne	601.540	1.648	90.609	0,900	0,949	4	2	4	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
263	Kettering	Kettering	989.418	2.711	90.631	7,000	2,646	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
264	Blackwater	Hart	433.310	1.187	91.189	2,800	1,673	3	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
265	Fleet	Hart	1.650.254	4.521	91.189	10,700	3,271	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
266	Hook	Hart	679.330	1.861	91.189	4,400	2,098	5	2	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
267	Winchfield	Hart	302.574	829	91.189	2,000	1,414	4	2	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
268	Amersham	Chiltern	1.713.718	4.695	91.381	10,100	3,178	2	3	6	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
269	Chalfont & Latimer	Chiltern	686.488	1.881	91.381	4,000	2,000	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
270	Great Missenden	Chiltern	535.652	1.468	91.381	3,200	1,789	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
271	Seer Green	Chiltern	142.562	391	91.381	0,800	0,894	4	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0
272	Barnstaple	North Devon	342.328	938	91.472	11,200	3,347	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
273	Chapelton	North Devon	190	1	91.472	0,000	0,000	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
274	King's Nympton	North Devon	2.578	7	91.472	0,100	0,316	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
275	Portsmouth Arms	North Devon	936	3	91.472	0,000	0,000	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
276	Umberleigh	North Devon	19.808	54	91.472	0,600	0,775	3	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
277	Manea	Fenland	3.368	9	91.927	0,100	0,316	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
278	March	Fenland	316.292	867	91.927	5,200	2,280	2	3	6	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
279	Whittlesea	Fenland	23.474	64	91.927	0,400	0,632	2	3	3	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
280	Aldershot	Rushmoor	1.492.704	4.090	91.978	1,700	1,304	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
281	Farnborough (Main)	Rushmoor	2.969.782	8.136	91.978	3,500	1,871	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
282	Farnborough North	Rushmoor	312.798	857	91.978	0,400	0,632	3	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
283	Bamford	High Peak	25.656	70	92.609	0,400	0,632	1	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
284	Buxton	High Peak	308.856	846	92.609	4,900	2,214	4	3	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
285	Chapel-En-Le-Frith	High Peak	44.630	122	92.609	0,700	0,837	2	3	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
286	Chinley	High Peak	100.458	275	92.609	1,600	1,265	3	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
287	Dinting	High Peak	111.172	305	92.609	1,800	1,342	4	3	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
288	Dove Holes	High Peak	5.446	15	92.609	0,100	0,316	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
289	Edale	High Peak	68.042	186	92.609	1,100	1,049	3	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
290	Furness Vale	High Peak	18.384	50	92.609	0,300	0,548	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
291	Glossop	High Peak	740.182	2.028	92.609	11,800	3,435	2	3	3	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
292	Hadfield	High Peak	330.116	904	92.609	5,300	2,302	4	3	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
293	Hope (Derbyshire)	High Peak	45.990	126	92.609	0,700	0,837	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
294	New Mills Central	High Peak	146.018	400	92.609	2,300	1,517	1	2	4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
295	New Mills Newtown	High Peak	190.478	522	92.609	3,000	1,732	3	3	3	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
296	Whaley Bridge	High Peak	92.650	254	92.609	1,500	1,225	3	3	3	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
297	Alvechurch	Bromsgrove	137.552	377	93.441	0,900	0,949	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
298	Barnt Green	Bromsgrove	231.346	634	93.441	1,500	1,225	3	2	4	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
299	Bromsgrove	Bromsgrove	465.208	1.275	93.441	3,000	1,732	4	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
300	Hagley	Bromsgrove	422.874	1.159	93.441	2,700	1,643	4	2	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
301	Wythall	Bromsgrove	48.250	132	93.441	0,300	0,548	2	3	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
302	Ashford (Middlesex)	Spelthorne	913.396	2.502	93.466	1,200	1,095	4	3	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
303	Kempton Park	Spelthorne	54.428	149	93.466	0,100	0,316	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
304	Shepperton	Spelthorne	422.116	1.156	93.466	0,600	0,775	5	3	3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
305	Staines	Spelthorne	2.799.298	7.669	93.466	3,700	1,924	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
306	Sunbury	Spelthorne	399.816	1.095	93.466	0,500	0,707	4	3	3	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
307	Upper Halliford	Spelthorne	128.724	353	93.466	0,200	0,447	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
308	Brookwood	Woking	912.268	2.499	93.499	1,700	1,304	4	2	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
309	West Byfleet	Woking	1.186.572	3.251	93.499	2,200	1,483	4	3	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
310	Worplesdon	Woking	211.216	579	93.499	0,400	0,632	4	2	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
311	Tutbury & Hatton	South Derbyshire	52.182	143	93.913	0,500	0,707	2	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
312	Willington	South Derbyshire	13.726	38	93.913	0,100	0,316	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Nr.	Station	District or Unitary Authority	R2010	R/d	EW	WB	wt WB	VER	STU	SER	RUT	VER1	VER2	VER3	VER4	VER5	VER6	SER1	SER2	SER3	SER4	SER5	SER6	SER7
313	Narborough	Blaby	345.360	946	94.021	1,300	1,140	2	2	3	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
314	Aspatria	Allerdale	30.734	84	94.086	1,100	1,049	3	3	3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
315	Flimby	Allerdale	12.770	35	94.086	0,500	0,707	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
316	Harrington	Allerdale	22.218	61	94.086	0,800	0,894	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
317	Maryport	Allerdale	110.986	304	94.086	4,000	2,000	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
318	Wigton	Allerdale	58.546	160	94.086	2,100	1,449	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
319	Workington	Allerdale	176.866	485	94.086	6,400	2,530	2	2	3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
320	Dartford	Dartford	3.048.700	8.353	94.555	6,400	2,530	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
321	Ebbsfleet International	Dartford	717.312	1.965	94.555	1,500	1,225	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
322	Farningham Road	Dartford	206.750	566	94.555	0,400	0,632	4	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
323	Greenhithe	Dartford	1.182.770	3.240	94.555	2,500	1,581	2	2	5	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1
324	Longfield	Dartford	474.734	1.301	94.555	1,000	1,000	5	3	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
325	Stone Crossing	Dartford	138.502	379	94.555	0,300	0,548	1	1	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1
326	Swanscombe	Dartford	139.790	383	94.555	0,300	0,548	2	1	4	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1
327	Cannock	Cannock Chase	224.584	615	94.674	0,500	0,707	3	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
328	Hednesford	Cannock Chase	150.532	412	94.674	0,300	0,548	3	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
329	Rugeley Town	Cannock Chase	117.104	321	94.674	0,300	0,548	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
330	Worcester Foregate Street	Worcester	1.625.011	4.452	94.763	1,600	1,265	3	3	4	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1
331	Worcester Shrub Hill	Worcester	747.595	2.048	94.763	0,700	0,837	4	3	4	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
332	Elmswell	Mid Suffolk	65.738	180	94.987	1,700	1,304	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
333	Needham Market	Mid Suffolk	67.056	184	94.987	1,700	1,304	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
334	Thurston	Mid Suffolk	49.060	134	94.987	1,200	1,095	3	3	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
335	Blythe Bridge	Staffordshire Moorlands	60.162	165	95.427	1,000	1,000	2	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
336	Chetnole	West Dorset	2.386	7	96.712	0,100	0,316	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
337	Dorchester West	West Dorset	75.276	206	96.712	2,300	1,517	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
338	Maiden Newton	West Dorset	23.058	63	96.712	0,700	0,837	3	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
339	Sherborne	West Dorset	195.390	535	96.712	6,000	2,449	4	2	5	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
340	Thornford	West Dorset	2.838	8	96.712	0,100	0,316	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
341	Yetminster	West Dorset	7.306	20	96.712	0,200	0,447	3	3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
342	Eastbourne	Eastbourne	3.534.536	9.684	96.972	4,400	2,098	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
343	Hampden Park	Eastbourne	546.598	1.498	96.972	0,700	0,837	3	3	3	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
344	Great Yarmouth	Great Yarmouth	428.320	1.173	97.179	2,100	1,449	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
345	Bishopstone	Lewes	30.432	83	97.466	0,200	0,447	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
346	Cooksbridge	Lewes	41.370	113	97.466	0,300	0,548	3	3	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
347	Glynde	Lewes	66.742	183	97.466	0,500	0,707	3	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
348	Newhaven Harbour	Lewes	45.644	125	97.466	0,400	0,632	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
349	Newhaven Town	Lewes	313.082	858	97.466	2,600	1,612	2	3	3	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
350	Plumpton	Lewes	131.464	360	97.466	1,100	1,049	4	3	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
351	Seaford	Lewes	769.870	2.109	97.466	6,300	2,510	4	3	6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
352	Southease	Lewes	12.228	34	97.466	0,100	0,316	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
353	Drem	East Lothian	100.208	275	97.500	1,900	1,378	3	3	2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
354	Dunbar	East Lothian	333.916	915	97.500	6,400	2,530	5	3	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
355	Longniddry	East Lothian	154.040	422	97.500	2,900	1,703	3	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
356	Musselburgh	East Lothian	364.690	999	97.500	7,000	2,646	3	2	3	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
357	North Berwick	East Lothian	452.856	1.241	97.500	8,600	2,933	3	3	3	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
358	Prestonpans	East Lothian	206.808	567	97.500	3,900	1,975	3	2	3	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
359	Wallyford	East Lothian	221.772	608	97.500	4,200	2,049	3	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
360	Blakedown	Wyre Forest	76.114	209	98.147	0,400	0,632	2	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
361	Kidderminster	Wyre Forest	1.297.994	3.556	98.147	7,100	2,665	5	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
362	Dronfield	North East Derbyshire	144.228	395	98.315	1,100	1,049	3	3	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
363	Lichfield City	Lichfield	606.980	1.663	98.686	5,600	2,366	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
364	Lichfield Trent Valley	Lichfield	820.680	2.248	98.686	7,500	2,739	4	2	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0
365	Rugeley Trent Valley	Lichfield	76.790	210	98.686	0,700	0,837	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
366	Shenstone	Lichfield	188.958	518	98.686	1,700	1,304	3	2	4	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
367	Gravesend	Gravesham	2.647.486	7.253	99.551	7,200	2,683	5	3	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
368	Higham	Gravesham	193.048	529	99.551	0,500	0,707	3	2	5	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
369	Meopham	Gravesham	292.402	801	99.551	0,800	0,894	5	2	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
370	Northfleet	Gravesham	76.564	210	99.551	0,200	0,447	1	2	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1
371	Sole Street	Gravesham	60.348	165	99.551	0,200	0,447	3	2	5	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
372	Mansfield Woodhouse	Mansfield	146.054	400	99.635	0,300	0,548	2	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
373	Elstree & Borehamwood	Hertsmere	3.007.202	8.239	99.924	8,300	2,881	5	2	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
374	Potters Bar	Hertsmere	1.599.666	4.383	99.924	4,400	2,098	4	2	4	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
375	Radlett	Hertsmere	1.032.698	2.829	99.924	2,900	1,703	3	1	5	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1