Zur Einrichtung von Nationalparks in Syrien – Exemplarisch untersucht am Tal des Al Asi/Orontes

vorgelegt von
Dip.–Ing. Sabah AlBrahim
aus Hama, Syrien

von der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt-
der Technischen Universität Berlin

zur Erlangung des akademischen Grades
Doktorin der Ingenieurwissenschaften
-Dr.Ing.-

genehmigte Dissertation

Promotionsausschuss:

Vorsitzende:	Prof. Dr. Cordula Loidl-Reisch
Gutachter:	Prof. Dr. Johannes Küchler
Gutachterin:	Prof. Dr. Sonja Nebel
Gutachter:	Prof. Dr. Ümüt Halik

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 18. Februar 2013

Berlin 2013
D 83

Vorwort und Danksagung

Ausgebildet als Agrar-Ingenieurin mit der Fachrichtung Erwerbsgartenbau kam ich nach Berlin, um hier erstmals mit der Thematik „Stadtgrün“, „Gartenkunst“ und „Gartendenkmalpflege“ konfrontiert zu werden. Ich konnte bald bemerken, dass es in Europa eine sehr positive Wahrnehmung der „orientalischen“ oder „islamischen Gartenkunst“ und eine vielfältige Literatur zu diesem Thema in den verschiedenen europäischen Sprachen gibt. Allerdings geht es bei diesen Darstellungen meistens um den Garten als Ort der Muße und der Schönheit, als Metapher für das Paradies, das i.d.R. nur einem kleinen Segment der Gesellschaft zur Verfügung stand und steht. Wenn man aber danach fragt, ob es in den arabisch- islamischen Ländern moderne Konzepte des Stadtgrüns mit Bezug auf dieses Erbe gibt, dann sind entsprechende Untersuchungen selten. Muss man daher annehmen, dass in den meisten arabischen Gesellschaften die reiche gartenkünstlerische Tradition kaum oder gar nicht eine Fortsetzung in der Gegenwart gefunden hat? Das war jedenfalls meine spontane Vermutung. Doch beim genaueren Studium wird die Beantwortung der genannten Frage etwas schwieriger. Bei den meisten arabischen Städten der Gegenwart handelt es sich – wie in der Vergangenheit – um Oasensiedlungen. Eine Oase ist ein grüner Standort in einer vegetationsarmen Umgebung. Auch wenn die Städte dieser Oasen in den zurückliegenden Jahrzehnten extrem stark gewachsen sind, muss man davon ausgehen, dass in ihnen das Grün immer noch eine starke Rolle spielt bzw. spielen sollte. Aber aus Gründen, die zu untersuchen sind, wurde bis in die Gegenwart diese Komponente der Stadtgestaltung kaum für Wert befunden, Gegenstand systematischer Forschung zu sein.

Auch meine Heimatstadt Hama gehört zu jenen Städten, die als Flussoase an dem allgemeinen Urbanisierungsschub der letzten 50 Jahre teilgenommen hat. Gleichzeitig ist diese Stadt mit ihrer Lage am grünen Band des Orontes aber auch Mittelpunkt eines der ältesten und am intensivsten genutzten Agrar- und Gartenregionen des östlichen Mittelmeerraumes, vielleicht sogar weltweit. Spätestens seit der griechisch-römischen Antike galt das Tal des Orontes als fruchtbare Oase, als großer, intensiv genutzter Garten, der den Fluss als grünes Band begleitet. Am Beispiel der Stadt Hama und ihres Umlandes will ich herausarbeiten, dass das „grüne kulturelle Erbe“ der islamisch - arabischen Länder nicht nur auf wenige berühmte Gärten zu beschränken ist, sondern auch vielfältige andere Grünräume mit einschließt, deren Erhalt und Erneuerung für die zukünftige Stadt- und Regionalentwicklung in allen Staaten dieses „Kulturerdteils“ von großer ökonomischer, ökologischer, kultureller und sozialer Bedeutung sein kann.

Die Arbeit wurde finanziert mit einem Stipendium des syrischen Ministeriums für Bildung und Forschung. Sie beruht auf Studienaufenthalt vor Ort in den Jahren 2006-2010.
Die Dissertation entstand am Institut für Landschafts- und Umweltplanung der Technischen Universität Berlin. Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen bedanken, die ihr Zustandekommen unterstützt haben. Mein Dank geht zuerst an meinen Doktorvater, Herrn Prof. Johannes Küchler, der mich mit seiner Betreuung und vielen Anregungen sehr gefördert hat. Ohne seine Ermutigung, Ideenreichtum und ständige Bereitschaft zur Diskussion wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen, auch meiner Zweitgutachterin, danke ich für die Betreuung meiner Arbeit und die freundlichen Hinweise und Anregungen.

Die Mitarbeiter der Stadtverwaltung von Hama, besonders Herr Aiman Al Sus, Herr Mukhtar Hawrani und Frau Sabah Sarmini haben mir den schnellen Zugang zu dem Kartenmaterial ermöglicht. Die Mitarbeiter des Gartenamtes von Hama besonders Herr Fares Qindaqgi haben mir wichtige Informationen über Pflanzenzustand in den öffentlichen Grünanlagen in der Stadt gegeben. Die Mitarbeiter des Alghab Forschung-Zentrums halfen mir durch die wert-

volle Daten über die Wasserverteilung und Ertragsmengen in Alghab. Herr Khaldoun Alomari (IUCN/Westasien) und Herr Tilmann Disselhoff haben mir wertvolle avifaunistische Hinweise gegeben. Prof. Dr. H. Detlef Kammeier gab mir wichtige Informationen über das Pilotvorhaben der Regional-planung in der Ostregion. Schließlich erhielt ich in vielfältiger Weise Hilfe von den Mitgliedern der örtlichen Nicht-Riegeirungsorganisation Al Adiat.
Ihnen Allen gilt mein aufrichtiger Dank

Berlin, Sabah AlBrahim

Dipl. Ing. Sabah AlBrahim

Establishing National Parks in Syria: the Example of the Al Asi/Orontes Valley

Abstract:

Why are “green” questions so irrelevant in Syria-related research? Beginning with this initial question the author identifies two deficits in Syria’s highly centralized national politics: the lack of regions and of a regional development policy as well as the absence of any environmental protection policy which deserves this title. However global warming, demographic change (ongoing population growth combined with further urbanization), sharpening water crisis and increasing shortage of fossil fuels are urgently pressing for a correction of these shortcomings (Chapter 1).

The thesis looks into these deficits at the national, regional and local level by elaborating the historic-cultural and physical aspects of the present situation (chapters 2, 3, 4). In order to correct them the author introduces the concept of National Parks as a new type of regional and local development. Syria is perceived as a nation state with five distinctly unique regions characterized by specific hydrological and cultural conditions: Coastal Region (Latakkia/Tartus), North (Aleppo/ Idlep, with Qwiq River), Central (Homs/Hama with Orontes River), South (Damascus and periphery with Barada River, incl. Alsweida/Dara), East (Alraqqa, AlHasaka, Deir Alzor with Euphrates River). A National Park is proposed for each of these regions, however with functions different from those in other states: Here the conservation of comparatively undisturbed biotopes and species and cultural heritage sites has to be combined with their renovation and development. Analysis is based on official documents, academic research (Arab, German, French, and English publications), personal exchanges, on spot investigations in the middle reaches of the Orontes River and within Hama City.

Taking these spaces of the Central Region as an example for the regional and local level, it will be documented, that “green cultural heritage” in Islamic/Arab societies should not be seen restricted to a small number of famous gardens, but rather includes a broad range of other green spaces, such as traditional horticulture land use and historical hydro-technology along the middle reaches of the Orontes River. Conservation and redevelopment of these neglected spaces would be of great economic, ecological, cultural and social importance. The tool to achieve this goal would be a representative area of the region eventually to be designated as a National Park. It would serve as an experimental and model area, within which socially acceptable procedures to deal with the conservation and rehabilitation of natural and cultural heritage can be developed.

The final chapter is devoted to the discussion of potential options aiming at the establishment and management of a National Park.

Field work and writing for this thesis were terminated before the outbreak of open violence in spring 2011. These militant conflicts underline the importance of the proposed concept of regions and national parks for the reconstruction and renovation of Syria.

Dipl. Ing. Sabah AlBrahim

Zur Einrichtung von Nationalparks in Syrien - Exemplarisch untersucht am Tal des Al Asi/Orontes.

Zusammenfassung

Die Arbeit diskutiert zunächst das Ausblenden grüner Themen in der Syrien-Forschung und die geringe Bedeutung von Großschutzgebieten. Diese Beobachtung führt zum Ausgangspunkt und ersten Schwerpunkt der Arbeit, dem Nachweis von zwei wichtigen Defiziten: Zum einen fehlt bisher im zentralistisch organisierten Staat Syrien die Region als Ebene von Politik und Planung, zum anderen gibt es noch keine ernst zu nehmende Umweltpolitik.

Aber der globale Klimawandel, der demographische Wandel (Bevölkerungszuwachs, Urbanisierung), die sich verschärfende Wasserkrise und der wachsende Mangel an fossilen Energieträgern erzwingen eine Behebung dieser Defizite.(Kap. 1)
Die Arbeit verfolgt diese Mängel auf der nationalen, regionalen und kommunalen Ebene, indem sie für jede dieser Ebenen die historisch-kulturellen und natürlichen Aspekte der gegenwärtigen Situation herausarbeitet.(Kap. 2, 3, 4). Sie stützt sich auf die Auswertung der amtlichen Quellen sowie der wissenschaftlichen Literatur (arabisch, deutsch, französisch, englisch), auf persönliche Kontakte und Gespräche sowie auf Vorort-Untersuchungen am Orontes-Mittellauf und innerhalb von Hama.

Den zweiten Arbeitsschwerpunkt bildet die Begründung des „Nationalparks“ als eines neuen Typus regionaler und kommunaler Entwicklung. Dabei wird Syrien als Nationalstaat verstanden mit fünf hydrographisch-kulturell abgrenzbaren Regionen: Küste (Latakkia/Tartus), Nord (Aleppo/ Idlep, mit Qwiq), Mitte (Homs/Hama mit Orontes) Süd (Damaskus/ Umland mit Barada, incl.Alsweida/Dara), Ost (Alraqqa, AlHasaka, Deir Alzor mit Euphrat). In jeder dieser Regionen bzw. ihrer Nationalparks geht es sowohl um den Schutz der verbliebenen Naturgüter und des jeweiligen kulturellen Erbes wie auch um deren Erneuerung und Entwicklung. Am Beispiel der Region Mitte mit Hama und seinem Umland wird gezeigt, dass das „grüne kulturelle Erbe“ der islamisch - arabischen Länder nicht nur auf wenige berühmte Gärten zu beschränken ist, sondern auch vielfältige andere Grünräume mit einschließt (z.B. die historische Hydrotechnik und Gartenkultur am Orontes/Al Asi), deren Erhalt und Erneuerung für die zukünftige Stadt- und Regionalentwicklung von großer ökonomischer, ökologischer, kultureller und sozialer Bedeutung ist.
Der Nationalpark ist gedacht als repräsentativer Teilraum einer Region, in dem Erfahrungen gesammelt werden im sozialverträglichen Umgang mit dem natürlichen und kulturellen Erbe, die dann auf die anderen Räume der Region oder ggf.auch landesweit übertragen werden können. Die Diskussion möglicher Vorgehensweisen zur Einrichtung und Praxis eines Nationalparks sind Gegenstand des abschließenden Kapitels.

Die Untersuchung war abgeschlossen vor Beginn der gewaltsamen Auseinandersetzungen im März 2011. Diese bestätigen die Bedeutung des hier vorgeschlagenen Konzepts der Regionen und Nationalparks für den Wiederaufbau und die Erneuerung des Landes.

م صباح البراهيم

انشاء حديقة وطنية في سوريا مثال حوض العاصي
ملخص البحث

البحث يناقش مسالة نقص المسطحات الخضراء و الدور المحدود للحدائق والمحميات الطبيعية ويشكل هذان العاملان نقطة الانطلاق للدراسة، حيث يغيب في بلد كسوريا مركزي الادارة امكانية التخطيط الاقليمي بالاضافة الى عدم وجود سياسة بيئية جادة.
لكن تغير المناخ العالمي، التغير الديمغرافي (النمو السكاني والتحضر)، أزمة المياه المتفاقمة والنقص المتزايد للوقود الأحفوري يفرض على واضعي السياسات في البلاد علاج هذه المشاكل (الفصل1)
العمل يسعى لعلاج هذه المشاكل على المستوى الوطني والإقليمي والمحلي، وذلك بالدراسة المفصلة للجوانب التاريخية والثقافية والطبيعية في الوقت الراهن لكل من هذه المستويات (الفصل 2، 3، 4).
يعتمد العمل على مراجع وطنية ومؤلفات علمية باللغات (العربية، الألمانية، الفرنسية، الإنجليزية) وكذلك على الاتصالات الشخصية والمناقشات مع ذوي الاختصاص ، فضلا عن مواقع دراسية منتقاة في حوض نهر العاصي الاوسط في محافظة حماة .

الهدف من البحث هو انشاء الحديقة الوطنية ويشكل نقطة الاستناد الثانية في العمل
" الحدائق الوطنية " كنوع جديد من انواع التنمية الإقليمية والمحلية . فسوريا كدولة يمكن تقسيمها مائيا وجغرافيا الى خمس مناطق هي : الساحلية (اللاذقية / طرطوس وتحوي هذه المنطقة على الكثير من الانهار) ، الشمالية (حلب وادلب مع نهر قويق كمصدر مائي)، الوسطى(حمص / حماة مع العاصي) ، الجنوبية (دمشق / والريف مع بردى كمصدر مائي ، درعا) ، الشرقية (الرقة ، الحسكة ، دير الزور مع نهر الفرات كمصدر مائي) . في كل من هذه المناطق يمكن ان تنشئ حديقة وطنية تعمل على حماية الموارد الطبيعية المتبقية وتجديدها وتطويرها و كذلك حماية التراث الثقافي ، ويوضح المثال الماخوذ وهو المنطقة الوسطى ومدينة حماة والمنطقة المحيطة بها أن "التراث الأخضر" للدول العربية و الإسلامية لا ينبغي أن يقتصر على عدد قليل من الحدائق الشهيرة، ولكن أيضا يجب ان يحتوي مجموعة متنوعة من المساحات الخضراء والتي تعنى بمواضيع متنوعة ومنها على سبيل المثال حماية وتطوير البساتين المحيطة بنهر العاصي و وتكنولوجيا الطاقة المائية التاريخية (متمثلة بالنواعير والقناطر وممرات المياه والمدرجات والطواحين المائية) لما لها من اهمية اقتصادية وبيئية وثقافية و اجتماعية كبرى.
ويقصد بالحديقة الوطنية في هذا السياق فضاء جزئي ممثل للمنطقة ، يتم فيها جمع الخبرات لكيفية التعامل البيئي مع التراث النباتي والإرث الثقافي واستخدامه بشكل مسؤول كي يتم نقل هذه التجربة وتعميمها على الصعيد الوطني ويتم مناقشة الأساليب الممكنة لإنشاء و تطويرالحديقة الوطنية و هي موضوع الفصل الأخير الذي يناقش بالتفصيل خطوات العمل وسبل التغلب على المشاكل التي تواجهنا.

Zur Umschrift

In der westlichen Literatur werden die arabischen Ortsnamen nicht einheitlich transkribiert, und einige Ortsnamen werden nicht wie in der Orginalsprache gesprochen, geschrieben. In meiner Arbeit schreibe ich diese Namen, wie sie amtlich, im Hocharabischen ausgesprochen wurden, mit lateinischen Buchstaben. Ich verwende die weit verbreitete Umschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (DMG). Bezüglich auf die Städte und Ortsnamen, die international gut bekannt sind wie z.B. dimašq (دمشق), ḥalab (حلب), al lad̲iqia (اللاذقية), ūgarit (اوجاريت) etc., verwende ich die internatonal gebräuchlichen Namen Damaskus, Aleppo, Lattakia und Ugarit. Für den Fluss al ‘asi verwende ich den international bekannten griechischen Namen Orontes.
Gesetze in Syrien haben alle Nummern, die von mir in Klammern ohne das Wort Gesetz eingegeben werden.

Abkürzungen

ACSAD:	Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands
BGR:	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
CIAM:	Congrès Internationaux d’Architecture Moderne
DAI:	Deutsches Archäologisches Institut
EGV:	Einzugsgebiets - Verwaltung
G:	Gesetz
GEF:	Global Environment Facility
GTZ:	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
ICARDA:	International Center for Agricultural Research in the Dry Areas
IUCN:	International Union for Conservation of Nature
MAB:	Man and Biosphärenreservat
NRO:	Nichtregierungsorganisation
NP:	Nationalpark
SA:	Sabah Albrahim
SAR:	Syrische Arabische Republik
SEC:	Syrisches wirtschaftliches Zentrum(Damaskus)
UIS:	Umweltinformationssystem
UNCED:	UN Conference on Environment and Development
VAR:	Vereinigte Arabische Republik

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG: PROBLEME UND ZIELE; ABGRENZUNG DES THEMAS 7

1.1 Die mittlere Zukunft Syriens im Kontext des globalen Wandels 7
1.2 Das Defizit grüner Themen in der Syrien-Forschung und die geringe Bedeutung von Großschutzgebieten 11
1.3 Zur Methode und thematischen Eingrenzung 17
1.4 Die Tradition botanisch-vegetationskundlicher Forschung in Syrien 19
1.5 Das Grün in Städten der Trockengebiete: Stand der Forschung 22
1.6 Die Berücksichtigung des Stadtgrüns in der laufenden Urbanisierung Syriens 25

2 DER NATIONALE RAHMEN 33

2.1 Natürliche Großraumgliederung 33
2.2 Verwaltungsgliederung 39
2.3 Landesnatur: Klima, Böden, Wasser 40
2.3.1 Klima 41
2.3.2 Geologie/Morphologie/Böden 42
2.3.3 Hydrologie/Einzugsgebiete 44
2.3.3.1 Fließgewässer 44
2.3.3.2 Grundwasser 47
2.4 Vegetation 50
2.4.1 Die ursprüngliche Vegetation und ihr Wandel in der Geschichte 51
2.4.2 Die aktuelle Situation: Siedlungsbezogene Vegetation 52
2.4.2.1 Ruderal – und Segetalvegetation (Ackerwildkräuter) 52
2.4.2.2 Die siedlungsbegleitenden Gehölze 52
2.4.3 Die aktuelle Vegetation: Wälder (Gebirgswälder, Auenwälder) 53
2.4.4 Steppen und Halbwüsten 56
2.5 Wirtschaft und Gesellschaft 58
2.5.1 Landwirtschaft 59
2.5.1.1 Betriebsgrößen 59
2.5.1.2 Wasserverbrauch in der Landwirtschaft 61
2.5.1.3 Landwirtschaftliche Landnutzung 62
2.5.2 Bevölkerung 65
2.6 Das Thema Grün in der Stadtgeschichte 67
2.6.1 Vorrömische Zeit 67
2.6.2 Syrien als Teil des Imperium Romanum 70
2.6.3 Die Islamisierung des Landes ab 7.Jh. 70
2.6.3.1 Omayyaden (*al omawion*) 71
2.6.3.2 Abbasiden (*al 'basion*) 72

2.6.3.3 Osmanen (al ‘ūṯmanieon) 73
2.6.4 Französische Mandatszeit (*al intidab al faransi*) 74
2.6.5 Syrien als arabischer Nationalstaat 75
2.7 Das Stadtgrün im aktuellen Syrien 76
2.7.1 Gesetzliche Situation: Die Institutionalisierung des Umweltschutzes in Syrien 77
2.7.2 Das Thema Grün in der aktuellen Stadtplanung 79
2.7.3 Funktionen, Typen des Stadtgrüns und Richtwerte 80
2.7.3.1 Funktionen der städtischen Grünflächen im Allgemeinen 80
2.7.3.2 Typen des Stadtgrüns 82
2.7.3.3 Pflanzenverwendung 84
2.8 Das Thema Grün im Kontext des nationalen Umweltschutzsystems 86
2.8.1 Naturschutz 86
2.8.2 Schutzwaldpflanzungen 89
2.9 Das Thema Grün im Kontext des nationalen Denkmalschutzes 92

3 DAS GRÜNE BAND DES ORONTES 95

3.1 Das Flusseinzugsgebiet und das eigentliche Tal des Orontes 95
3.2 Die traditionelle Hydrotechnik, Vegetation und Landnutzung im Orontes Tal 101
3.2.1 Hydrotechnik 101
3.2.2 Vegetation und Landnutzung im Orontes Tal vor der landwirtschaftlichen Modernisierung 104
3.3 Komponenten der landwirtschaftlichen Modernisierung und ihre Folgen 105
3.4 Institutionen der Wasserwirtschaft 112
3.5 Die aktuelle Landnutzung im Orontes-Tal anhand exemplarischer Kartierungen 115
3.5.1 Die heutigen Landnutzungstypen 115
3.5.2 Die naturnahe Ufervegetation 117
3.6 Das Orontestal als Aufgabenfeld des Denkmalschutzes 136

4 „HAMA, DIE STADT AM FLUSS” 141

4.1 Stadtgeschichte 142
4.1.1 Vorislamische Zeit 142
4.1.2 Hama vom 7. – 19. Jahrhundert 145
4.1.3 Hama 1922 – 1963: erste Pläne von Ecochard und Doxiadis 149
4.1.3.1 Die Planung von Ecochard 150
4.1.3.2 Der Doxiadis Plan vom April 1961 154
4.1.4 Hama von 1963 bis zur Gegenwart 157
4.1.4.1 Die Planung des *šarikat al dirasat* 1980 - 2010 158
4.1.4.2 Eine offene Frage: der Umgang mit der alten Stadt 160

4.1.4.3 Zum überarbeiteten Plan der *šarikat al dirasat* 161
4.1.4.4 Zusammenfassung 162
4.2 Stadtgrün im heutigen Hama 163
4.2.1 Naturbedingungen des Standorts 163
4.2.2 Art und Umfang der städtischen Grünflächen 164
4.2.2.1 Unterschiedliche Ausstattung der einzelnen Bezirke mit wohnungsnahem Grün 166
4.2.2.2 Öffentliche Grünflächen (vgl. 2.7.3.2) 173
4.2.2.3 Halböffentliches Grün 181
4.2.2.4 Privates Grün 181
4.2.3 Pflanzenverwendung 182
4.3 Stadtgrün als Objekt der Denkmalpflege 185
4.3.1 Grüne Objekte der Denkmalpflege in Hama 185
4.3.2 Städtische Denkmalpflege in Hama 187
4.4 Die Probleme des Tourismus in Hama 188

5 DAS ORONTES TAL ALS EIN NEUER TYPUS VON NATIONALPARK 190

5.1 Die Regionalplanung Syriens braucht exemplarische Versuchszonen 190
5.2 Die Suche nach dem geeigneten Planungs- und Raumtypus 191
5.3 Merkmale des Nationalparks neuen Typs 195
5.4 Thematische Schwerpunkte 197
5.4.1 Schutzgüter 198
5.4.2 Nutzer 199
5.4.3 Instrumente und Maßnahmen für die verschiedenen Schutzgüter 200
5.5 Erste Schritte auf dem Weg zum Nationalpark als neuem Schutz- und Entwicklungsgebiet 201

6 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK 203

7 LITERATURVERZEICHNIS 219

Abbildungsverzeichnis

1: Wachstum der Weltbevölkerung seit 1700 mit einer Prognose bis 2050 8
2: Aleppo: Blick von der Zitadelle auf die Innenstadt 26
3: Wohnquartier in der Altstadt von Hama 26
4: Damaskus; Haus von al saraia 1929 (heute: Innenministerium)..... 30
5: Damaskus; Gleicher Standort 2009..... 31
6: Damaskus: Grünanlage beim Saladin Grabmal 31
7: Hama, Altstadt: Park om al ḥassan 32
8: Syrien: 5 Großregionen nach Wirth 34
9: Al talila Schutzgebiet, das erste in der Wüstensteppe..... 38
10: Die 14 Provinzen (moḥafazat) Syriens 2009 und die geplanten Großregionen 40
11: Klimadiagramme von Lattakia und Damaskus 41
12: Klimadiagramme von Palmyra und abu kamal 42
13: Böden in Syrien..... 44
14: Die Flussoase des Euphrat……..…….. 46
15: Der Euphrat bei al raqa, Juli 2007..... 46
16: Die Quelloase Palmyra: Palmen sind bestandsbildend 53
17: Die Vegetationszonen Syriens 55
18: Tropfen Bewässerung im N Syrien 65
19: Syrien: Bevölkerungspyramide 2005 66
20: Syrien: Bevölkerungspyramide 2020 66
21: Naturschutzgebiete in Syrien 2007 86
22: Umgebung von Damaskus: Grüner Gürtel 90
23: Strasse Damaskus- Homs: Schutzwaldpflanzung 91
24: Südlich von Aleppo: Schutzwaldpflanzung an terrassiertem Berghang 91
25: Orontes-Oberlauf: ‘in zarqa, eine der Hauptquellen des Orontes im Libanon..... 97
26: Das Einzugsgebiet des Orontes 98
27: Schnitt durch das Orontes- Tal bei Hama 99
28: Längsschnitt durch das Orontes- Tal..... 99
29: Alghab senke: Blick von der abu qubais Zitadelle nach O 107
30: Wasserrad von al rastan vor dem Staudammbau 110
31: Al rastan: Brücke 110
32: Orontes bei ǧisr al šuġur(SW von idlep) 111
33: Orontes: Verschmutzung in der Umgebung von Hama 111
34: dahr al qusair, Blick von der Brücke..... 119
35: dahr al qusair: Von der Terrassenkante am Orontes Blick nach SW 120
36: Profil 1 Vegetation und Landnutzung in dahr al qusair 121
37: zaour al ‘ašeq Blick von W nach O 123
38: Profil 2:Vegetation und Landnutzung in *zaour al ´ašeq* 124
39: Gemarkung von sreihin: Blick von der Erschließungsstraße nach N..... 126
40: Gemarkung von sreihin : Blick nach N über die linke Talaue. 127
41: Profil 3 Vegetation und Landnutzung in sreihin 128
42: Hama: Park om al ḥassan 130

43: Hama: Der Orontes im Bereich des om al ḥassan 131
44: Ham: om al ḥassan, Blick nach N 131
45: Profil 4 Vegetation und Landnutzung in om al ḥassan 132
46: Verschmutzung und Wassermangel bei Gemarkung von kazo 134
47: Gemarkung von kazo: Baumschule 134
48: Profil 5 Vegetation und Landnutzung in kazo 135
49: Archäologische Fundplätze im Orontes-Tal 137
50: Orontes - Tal: Tal Alshir 138
51: Hama: die Altstadt vor 1945 139
52: Altstadt von Hama heute 140
53: Anapo, Sizilien: Echter Papyrus (Cyperus paryrus) (1901) 144
54: Hama-Stadtentwickung auf den Fluss-Terrassen bis 1920 140
55: Hama: Alkeilania Wasserrad, Al Azm Palast (1742) 148
56: Ecochard: Schema des Zones 1944 153
57: Ecochard: Schema des Zones 1944 Ausschnitt 154
58: Ecochard: Schema des Zones 1944,Vergrößerter Ausschnitt 154
59: Erweiterung des eingemeindeten Dorfes *Kazo* auf dem Plateau im NW der Stadt 167
60: *Tischreen* (benannt nach dem Oktoberkrieg 1973) 168
61: *Al Galaa*, ein zentral gelegenes Einzelhandelsquartier 169
62: *Al Shariaa* 170
63: *Bab alqibli* 171
64: *Al Sinaa* (Industriegebiet) 172
65: Hama: Park *Al Qal'a* (Burgbergpark) 175
66: Hama: Zentraler Park *Om al ḥassan* 176
67: Hama: Die Parks *Al Thawra* und *Al Al'ab* 177
68: Hama: Park *Al Andalus* 178
69: Hama: *Al Nasb al ġarbi und Al Nasb al šarqi* 179
70: Hama: Park *Karm Alzeiton* in *ġarb al maštal* 180
71: Hama: Park *Om al ḥassan*: Hinweise auf das Abfallproblem 184
72: Hama: Al Azm Palast Bäume im Hof (Mispel, Magnolia) 187
73: SWOT-Merkmale des Raumtypus 196
74: Zentrale Position des Schutzguts Wasser 198

Tabellenverzeichnis

1: Von der UNESCO anerkannte Stätten des Weltkulturerbes in Syrien 12
2: Von der UNESCO anerkanntes Naturerbe in Staaten der arabischen Welt 13
3: Nationalparke (NP) in arabisch-islamisch geprägten Staaten Nordafrikas und Westasiens 14
4: Westsyrien: Vorherrschende Baumarten 35
5: Vorherrschende Pflanzenarten in der syrischen Steppen 37
6: Exemplarische Problemräume in Syriens Großregionen 40
7: Staudämme im Orontes-Tal 47
8: Der Anteil Syriens an Florenregionen 50
9: Syrien: Entwicklung der Waldfläche 1998 – 2007 53
10: Vorherrschende Pflanzenarten in der syrischen Steppe 56
11: Schwankung der Jahresproduktion einiger Feldkulturen 63
12: Syrien: Provinzen und ihre Einwohnerzahlen (2008) 76
13: Meilensteine der Institutionalisierung des Umweltschutzes in Syrien 78
14: Umgangssprachliche Begriffe für städtische Grünflächen 80
15: Grünversorgung syrischer Grossstädte 84
16: Pflanzenarten in den öffentlichen Parks in Damaskus und Aleppo 84
17: Pflanzenarten in den öffentlichen Parks im Küstengebiet 85
18: Naturschutzgebiete in Syrien (2004) 87
19: Die drei Abschnitte des Orontes 96
20: Karstquellen des Orontes im Libanon 97
21: Karstquellen des Orontes in Syrien 100
22: Orontes-Einzugsgebiet (syrisches Territorium): Wasserverbrauch 101
23: Hama: Daten zur Stadtgeschichte 142
24: Hama: Daten zur Stadtgeschichte 145
25: Hama: Daten zur Stadtgeschichte 149
26: Hama: Niederschäge 1998-2007 164
27: Hama: Für öffentliches Grün im Stadtplan 2007 aussgewiesene Flächen 165
28: Hama: Die wichtigsten öffentlichen Parks 2007 173
29: Hama: Häufigste Gehölzarten 182
30: Gehölzarten im Park *om al ḥassan* 184
31: Syrien; Bereits erprobte bzw. mögliche Raumtypen/Planungsobjekte 191
32: Nationalpark Orontestal: besonders geeignete Gehölzarten 205

1 EINLEITUNG: PROBLEME UND ZIELE; ABGRENZUNG DES THEMAS

1.1 Die mittlere Zukunft Syriens im Kontext des globalen Wandels

Zu Beginn der 70er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts begann mit der Publikation der „Grenzen des Wachstums“ vom Club of Rome und der 1. UNO-Konferenz über die Umwelt in Stockholm die internationale Wahrnehmung und Politisierung der Umwelt-Thematik. Sie verdichtete sich 1992 nach dem Brundtland-Bericht und der 2. UNO-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio (UNCED) zur Forderung nachhaltiger Entwicklung, bei der erstmals von einer Dreiheit entwicklungspolitischer Ziele ausgegangen wird, von ökonomischen, sozialen und ökologischen Zielen, die als Einheit wahrzunehmen und zu verfolgen sind. Dieses dreifache Ziel ist so anspruchsvoll und komplex, dass sich in den Folgejahren die internationale entwicklungs- und umweltpolitische Diskussion mehr und mehr zweiteilte, d.h. auf die ökologische und ökonomische Dimension der o.g. Dreiheit beschränkte: Global change wurde entweder wahrgenommen als „global warming“, also ein Problemkomplex, bei dem naturwissenschaftliche Analysen und Szenarien umweltpolitische Entscheidungen unterstützen sollten, oder als „Globalisierung“ der Kapitalmärkte und des Welthandels. Die soziale Dimension des globalen Wandels blieb angesichts des dramatischen Verlaufs von Kopenhagen oder der Krise des internationalen Bankensystems mehr und mehr im Hintergrund. Dabei liegt gerade hier der eigentliche Sprengstoff: Wie kann eine Beschränkung der Emissionen durchgesetzt werden, wenn der demographische Wandel und die weltweite Verstädterung sich als zwei kaum steuerbare Prozesse erweisen?

Die Weltbevölkerung wird von gegenwärtig fast 7 Milliarden innerhalb der nächsten Jahrzehnte nochmals um mindestens weitere zwei Milliarden wachsen, bevor an eine Stabilisierung bzw. eventuell an eine Schrumpfung zu denken ist.
Gleichfalls in wenigen Jahrzehnten werden – falls der gegenwärtige Trend der Verstädterung im bisherigen Umfang anhält – bis zu 80% der Weltbevölkerung in stadtähnlichen Siedlungen leben, also etwa 7 Milliarden Menschen.
Diese beiden sozialen Prozesse verlaufen zeitlich parallel mit einem technologischen und energiepolitischen Strukturwandel, dem Beginn des Nach-Öl-Zeitalters, was Chancen der Emissionsminderung aber auch drohende Einkommens- und Einflussverluste für einzelne Staaten oder Branchen beinhaltet.

Schließlich hat die digitale Revolution seit Rio neue, zuvor undenkbare Formen der Kommunikation hervorgebracht mit starken Rückwirkungen auf lokale, regionale, nationale und internationale Entscheidungsprozesse.

Was bedeuten diese globalen Aussagen für den konkreten Fall meines Heimatlandes Syrien?

- Syrien wird mit Sicherheit vom globalen Klimawandel betroffen sein, wobei Art und Umfang dieses Wandels noch zu prüfen sind.
- Syrien nimmt teil am demographischen Wandel, d. h. auch weiterhin ist mit einem erheblichen Bevölkerungszuwachs zu rechnen.
- Gleichfalls erlebt Syrien gerade einen Urbanisierungsschub, der u.a. einen großen Importbedarf an Industrieprodukten aller Art fördert.

- Syrien befindet sich in der unbequemen Lage, dass sein wichtigster Energieträger, das Öl, zukünftig weder für den einheimischen Bedarf noch für den Export ausreichend verfügbar sein wird.
- Darüber hinaus gilt für Syrien eine schwierige Rahmenbedingung, die begrenzte Verfügbarkeit über Wasser, aus der sich weitreichende Konsequenzen für die Landwirtschaft als größten Wasserverbraucher ergeben.
- Im Unterschied zu den o.g. globalen sozialen Trends spielen allerdings in Syrien die neuen Kommunikationsformen und damit verbunden auch die neuen Formen politischer Partizipation, z. B. über NROen im Umweltbereich, bisher noch keine so große Rolle wie in vielen anderen Ländern, in denen die nationale Umwelt- und Entwicklungspolitik bereits stark von diesen neuen Bewegungen beeinflusst wird.

Diese Determinanten der Entwicklung Syriens innerhalb der nächsten Jahrzehnte bilden schwere Herausforderungen für jede Gemeinde, jede Region des Landes, aber auch für die Gesellschaft insgesamt und besonders für jene Planer und Ingenieure, die sich mit der Sicherung der grundlegenden Bedürfnisse der wachsenden Bevölkerung zu befassen haben. Bevor auf die Frage eingegangen wird, welcher Beitrag in diesem Umfeld von der Landschaftsplanung zu erwarten ist, sind einige Aspekte der globalen Urbanisierung genauer zu beleuchten:

- Das Wachstum großer städtischer Agglomerationen

Derzeit zählt die Weltbevölkerung rund 6.7 Mrd. Menschen, sie nimmt jährlich um 78 Millionen Menschen zu (s. Abb.1).

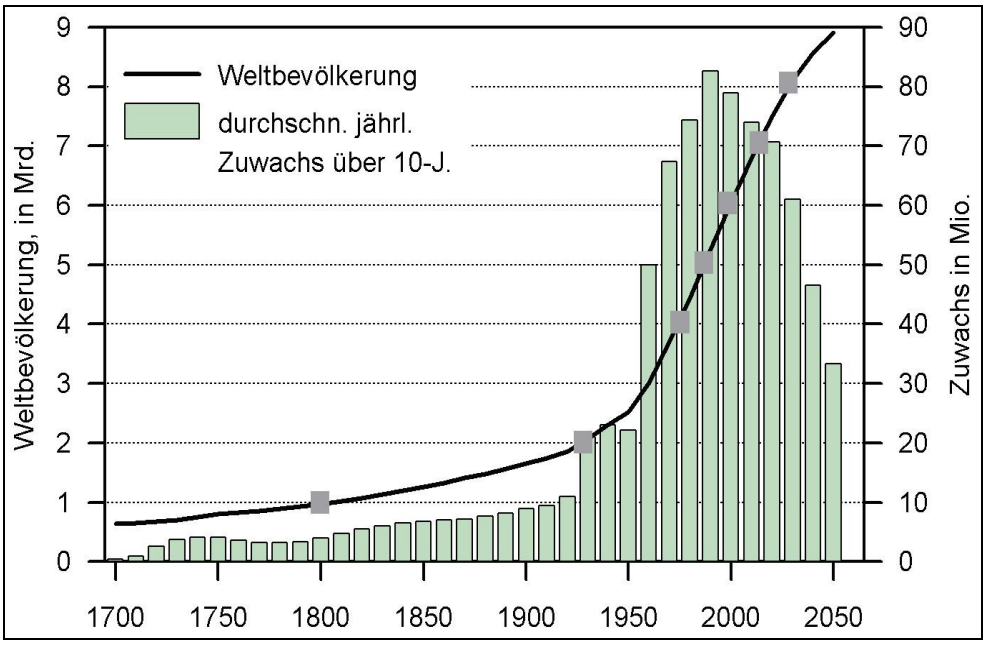


Abb. 1:Wachstum der Weltbevölkerung seit 1700 mit einer Prognose bis 2050,
(http://www.km.bayern.de/blz/web/100065/05ulrich.html) (1.08.09)

Das Jahr 2007 markierte einen bedeutenden Wendepunkt in der Menschheitsgeschichte: zum ersten Mal lebten weltweit mehr Menschen in Städten als auf dem Lande[1]. Bis zum Jahr 2030 sollen mehr als 5 Mrd in Städten wohnen, 81 % davon in den „Mega- Cities“ der

[1] http://www.scinexx.de/geounion-aws_basics-5875.html (2.8.09)

Entwicklungsländer[2]. Weltweit gibt es über 130 Städte mit mehr als drei Millionen Einwohnern[3].

- Die Durchsetzung städtischer Lebensformen
Unter Urbanisierung sollte man nicht nur das Wachstum von Städten verstehen, sondern allgemeiner die Durchsetzung städtischer Lebensformen in einer Gesellschaft (Wirth 1938)[4]: wie Verweltlichung (Säkularisierung), die Eingliederung der Menschen in brürokratische Strukturen, die Teilnahme an normierten Prozessen (Erziehung, Gesundheit, Militärdienst), die Durchsetzung einer städtischen Ästhetik (Mode, Unterhaltungsformen) u.a. So ist z.B. das „sich-im Grünen-erholen" Teil eines städtischen Lebensstils.

- Ursachen der Urbanisierung
Die Abwanderung von Bewohnern aus dem ländlichen Raum in die Städte ist geprägt von den push- und pull-Faktoren[5]. Mangelnde Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten auf dem Land stehen im Gegensatz zu (vermuteten) wirtschaftlichen Verbesserungen in den Städten. Weitere Motive sind die Suche nach besseren Dienstleistungen wie die für Bildung und Gesundheit in den Städten, Soziale oder politische Konflikte wie Bürgerkriege sind weitere Motoren der Verstädterung.

- Die Zweiteilung der Städte
Urbanisierung ist fast immer verbunden mit sozialer Polarisierung. Die Grundstückspreise in den Stadtgebieten steigen an, sodass nur eine Gesellschaftsschicht mit hohem Einkommen imstande ist, diese und die Baukosten zu bezahlen. Die landlosen Bauern oder Arbeiter sind gezwungen, auf Restflächen improvisierte Quartiere einzurichten, sog. informelle Siedlungen, die manchmal z.T. abwertend als „slum" bezeichnet werden[6]. Ca. 1/6 der Weltbevölkerung leben in Slums[7]. Die infrastrukturellen Einrichtungen in diesen informellen Siedlungen sind im Vergleich mit anderen Stadtgebieten nicht gut entwickelt, oft gar nicht vorhanden.
Diese Polarisierung äußert sich auch in einer unausgewogenen Grünflächenausstattung: die oft vorbildlichen grünen Quartiere für die oberen Einkommensgruppen stehen im Gegensatz zu einer schlechten oder völlig fehlenden Grünversorgung in den ärmeren Quartieren.

- Umweltfolgen der Urbanisierung
Mit der Vergrößerung der Städte sind Umweltprobleme wie Luft-, Wasser-, und Bodenverschmutzung, Vegetationszerstörung u.a. verbunden. Oft ist der Ressourcenverbrauch irreversibel (Bodenverbrauch). Die städtische Lebensweise ist verbunden mit dem Gebrauch industrieller Güter, womit hohe Energieumwandlungen verbunden sind. Das wiederum hat erhebliche Folgen für das lokale und das globale Klima.

- Der Beitrag der Stadtbegrünung zur Minimierung vom Umweltfolgen
Die ökonomischen und Wohlfahrtswirkungen einer systematischen Stadtbegrünung sind längst anerkannt. Sie leistet einen wichtigen Beitrag bei der Befriedigung der Grundbedürfnisse sowie der Verbesserung der städtischen Umwelt (Halik 2003, 17).

[2] Mega-City ist eine Stadt von über 10 Mio. Einwohnern (nach Definition der UN 2003)
[3] http://de.wikipedia.org/wiki/Urbanisierung (14.10.09)
[4] Wirth, Louis (1938): Urbanism as a Way of Life. American Journal of Sociology 44: 1 - 24
[5] http://de.wikipedia.org/wiki/Urbanisierung (3.11.08)
[6] Das englische Wort (Slum) wurde zuerst um das Jahr 1820 in London bekannt, es stand ursprünglich für eine Wohnung mit niedrigem Standard.
[7] http://.burkina.at/Ursachen,_Merkmale_und_ Probleme_der_Urbanisierung (5.07.09)

Stadtbegrünung (urban greening) kann man dabei als Dachbegriff verstehen, der vor allem drei Arbeitsrichtungen abdeckt, urban forestry, urban agriculture, Landschaftsarchitektur und -Planung.

Der Begriff "urban forestry" wurde bereits 1965 erstmals eingeführt (Deneke 1978), Urban Forestry wurde in den 70er Jahren in das Aufgabenspektrum der UNO-Organisationen übernommen (Halik 2003, 17 nach Kuchelmeister&Braatz 1991, 14). Während bei „Urban agriculture" die Betonung stärker auf dem innerstädtischen Anbau einjähriger Wirtschaftspflanzen liegt, konzentriert sich urban forestry eher auf die multifunktionale Nutzung von Gehölzen im Stadtgebiet (Halik 2003, 17 nach GTZ 1999, 11). Die Landschaftsarchitektur, hervorgegangen aus der traditionellen Gartenkunst, bildet neben diesen beiden Arbeitsrichtungen die dritte Säule der Stadtbegrünung. Alle drei Ansätze gewinnen mit dem Wachstum städtisch geprägter Zonen immer mehr an Bedeutung. Sie können zu kostengünstigen Lösungen für viele Infrastrukturprobleme beitragen. Sie erschließen Möglichkeiten von Wasser- und Energieeinsparung, und ermöglichen die optimale Berücksichtigung der natürlichen Standortbedingungen. Sie tragen bei zur Versorgung der städtischen Bevölkerung mit einer Vielzahl von Gütern und Dienstleistungen und bieten schließlich viele Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten[8].

Die genannten Aspekte sind im Einzelfall von unterschiedlicher Relevanz in Abhängigkeit von den jeweiligen Klima-Bedingungen. Denn in dieser Beziehung steht die weltweite Urbanisierung vor einem besonderen Problem: Sie stützt sich bei ihrer architektonischen und stadtplanerischen Gestaltung auf Muster, die in einem ganz bestimmten natürlichen Milieu entwickelt wurden, den kühl gemäßigten Ländern Europas. Der Transfer dieses Musters z.B. in Länder mit einem tropischen oder ariden Klima ist mit ökologischen und ökonomischen Folgen verbunden, die in Europa z.T. vermieden werden konnten.

Ein Trockengebiet ist ein Gebiet, in dem die potentielle Verdunstung den Niederschlag übersteigt. Dies hat eine sehr niedrige Luft- und Bodenfeuchtigkeit zur Folge. Über 2 Milliarden Menschen (ca. 35% der Weltbevölkerung) leben in Trockengebieten, d.h. Gebieten, in denen an mindestens 6 Monaten im Jahr die Verdunstung größer ist als der Niederschlag. Diese ariden Gebiete nehmen etwa 36,5 % der Erdoberfläche (ca. 50 Mio. km²) ein. Ein wichtiges Merkmal der Trockengebiete ist das Vorherrschen nur periodisch fließender Wasserläufe (*wadis*). Nur wenn ihre Quellgebiete außerhalb des ariden Gebietes liegen, wie z.B. beim Nil, dem Euphrat oder Orontes, ist eine ganzjährige Wasserführung gegeben.

Weiterhin begünstigt Aridität die Versalzung von Böden, weil die Niederschläge nicht ausreichen, um die bei der Verwitterung und Verdunstung sich bildenden Salze ins Meer hinauszuschwemmen[9]. Städte mit großem Wasserverbrauch fördern daher die Versalzung benachbarter landwirtschaftlicher Flächen.

Mit steigender Bevölkerungszahl sinkt die verfügbare Wassermenge pro Kopf. 20 Länder mit insgesamt 133 Millionen Menschen wurden bereits 1990 als wasserarm eingestuft, 15 von ihnen weisen eine rasch wachsende Bevölkerung auf. Auf der Liste der Mangelländer finden sich vor allem arabische Länder: Bahrain, Kuwait, Jordanien, Katar, Saudi-Arabien, die Vereinigten Arabischen Emirate, Jemen, Algerien, Tunesien, aber auch Israel, Burundi, Kap Verde, Kenia, Malawi, Ruanda, Somalia, Malta, Dschibuti, Barbados und Singapur. Zu den

[8] http://km.fao.org/urbanforestry/
[9] http://www.rene-finn.de/Referate/Trockengebiete.html (2.01.09)

Ländern, die bis 2025 voraussichtlich in die Kategorie der Wasserknappheit geraten werden, gehören Indien, Libyen, Oman, Marokko, Ägypten, Südafrika, Syrien, Iran, Äthiopien und Haiti[10].
In diesem Kontext eines zunehmenden allgemeinen Wassermangels setzt die Unterhaltung einer Stadt in einem Trockengebiet umfangreiche hydrotechnische Erschließungsarbeiten voraus. Das gilt für Speicher- und Leitungsbauten ebenso wie für Anlagen der Wasserförderung wie die Norias (النواعير *al nawa'er*) im Orontes- Tal.

Die Klimabedingungen der Trockengebiete bestimm(t)en auch die Lebensweisen der örtlichen Bevölkerung und präg(t)en den Charakter der vorindustriellen Städte. Die Durchsetzung des westeuropäisch-nordamerikanischen Stadtmodells jedoch erzwang bzw. erzwingt die Aufgabe oder Veränderung vieler tradierter städtischer Lebensweisen, die dem ariden Klima entsprachen. Durch das Bevölkerungswachstum steigt nicht nur die Nachfrage nach Trinkwasser sondern auch der Bedarf an Nahrungsmitteln erhöht sich. Ernährungssicherheit und Wasser sind miteinander verbunden, die Landwirtschaft ist der größte Wasserverbraucher. Stadtgebiete und Landwirtschaft sind daher Konkurrenten bei der Nutzung von Boden und Wasser.

Vom Neolithikum bis zur jüngsten Geschichte gilt für die Trockengebiete das Nebeneinander von extensiver Weidewirtschaft auf den nicht bewässerten Steppen und Halbwüsten mit Bewässerungsfeldbau in den großen Flußoasen als Zentren der Hochkulturen und heutigen Zentren der großen städtischen Verdichtung. Der schnelle demographische Wandel in den letzten Jahrzehnten und in der Gegenwart führte einmal zur Ausweitung des Bewässerungsfeldbaus in den Flußoasen, zum anderen zu einer Intensivierung der Weide-wirtschaft. Diese beiden Prozesse führten zu einer Degradation und z.T. völligen Zerstörung von Böden (Versalzung, Winderosion), Vernichtung von Vegetation und Wildtierfauna[11] (Zerstörung von Auenwäldern, Steppenvegetation, Rückgang der Bio-diversität u.a.) und zur Übernutzung von Grundwasser. In der Summe ergibt sich Desertifikation, d.h. Wüstenbildung. Rund sechs Millionen Hektar Land weltweit gehen jährlich in Wüste über[12].

Die Urbanisierung in Trockengebieten konzentriert sich also fast ausschließlich auf die seit Jahrtausenden genutzten Flußoasen, die im Rahmen dieser Urbanisierung vollständig umgebaut werden. Parallel und eng verflochten mit dieser Urbanisierung verläuft ein Strukturwandel in der Landwirtschaft. Beide Prozesse genügen nicht den Kriterien der Nachhaltigkeit. Das Stadtgrün der modernen urbanisierten Oasen muss daher aus sozialer und ökologischer Sicht höchsten Erwartungen entsprechen.

1.2 Das Defizit grüner Themen in der Syrien-Forschung und die geringe Bedeutung von Großschutzgebieten

Trotz der gegenwärtigen Verstädterung ist Syrien im Bewusstsein der Bevölkerung nach wie vor ein Agrarland. Weite Teile des Landes sind immer noch agrarisch geprägt, obwohl im Jahr 2002 nur noch 30% der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft arbeiteten[13]. Dem entsprechend genießt die Landwirtschaft (Baumwolle als Grundlage der Textilindustrie) in

[10] http://www.peterbarth.de/wasser_2002.html (12.6.08)
[11] Die Überjagung in der syrischen Steppe z.B. verursachte Aussterben vieler Vogelarten in Syrien Vgl. http://www.biodiv-chm.de/konvention/F1052472515/HTML_Page1053440676 (5.11.2008)
[12] http://www. berlin-institut.org/online- handbuchdemografie /entwicklung /umwelt /ressourcen/wasser.html (3.03.09)
[13] www.free-syria.com, http://www.souriaalghad.net/index/php?inc=show_menu (26.10.09)

Syrien große Aufmerksamkeit, und es gibt eine relativ reichhaltige wissenschaftliche Literatur zu landwirtschaftlichen Fragen. Syrien genießt auch den Vorteil, Standort zu sein des International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (in Aleppo), das in ein globales Netzwerk von Forschungszentren eingebettet ist. Entsprechend seiner äußerst spärlichen Bewaldung spielt die Forstwissenschaftliche Forschung bis heute in Syrien nur eine sehr untergeordnete Rolle. Bemühungen um den Biotop- und Artenschutz sind in Ansätzen erkennbar. So hat die arabische Republik Syrien innerhalb der zurückliegenden Jahrzehnte etwa 1.53% der Landesfläche als Naturschutzgebiete ausgewiesen[14]. Dennoch: Von Naturschutz, Naturdenkmalen oder Nationalparken aber ist bisher in Syrien ebenso wenig die Rede[15] wie von moderner innerstädtischer Grünflächengestaltung. Wenn überhaupt, wird als Schutzobjekt zunächst einmal das ungewöhnlich reiche gebaute kulturelle Erbe. wahrgenommen. Im Vergleich zu diesem bau- und kunsthistorischen Reichtum erscheint es gerade zu vermessen, auch von einem grünen kulturellen Erbe zu sprechen. Das zeigt sich auch bei Syriens Welterbestätten, unter denen sich kein Naturerbe befindet (Tab. 1)

Tab. 1: Von der UNESCO anerkannte Stätten des Weltkulturerbes in Syrien

Name (deutscher u.offizieller engl. Name)	**Offizieller arabischer Name**	**Jahr der Eintragung**	**Erläuterung**
Altstadt von Damaskus Ancient City of Damascus	مدينة دمشق القديمة	1979	Damaskus zählt zu den ältesten kontinuierlich besiedelten Städten der Welt. Hammams, Paläste und Quranschulen prägen das Stadtbild
Altstadt von Aleppo Ancient City of Aleppo	مدينة حلب القديمة	1988	Die Altstadt ist seit Jahr-hunderten Handelszentrum. Sie enthält die Große Moschee, die Zitadelle und den Stadtpalast saif al daula
Die alte Stadt Bosra Ancient City of Bosra	بصرى	1980	Ehemalige Hauptstadt der römischen Provinz Arabia Das Theater von Bosra gilt 1800 Jahre nach seiner Erbauung, als das am besten erhaltene Bauwerk seiner Art weltweit.
Ruinen von Palmyra (Tadmor) Site of Palmyra	اثار تدمر	1980	Zeugnisse eines der wichtigsten kulturellen Zentren an der östlichen Peripherie der griechisch-römischen Welt der Antike
Crac des Chevaliers u. Qal'at Salah El-Din	قلعة الحصن	2006	Beispiel des Festungsbaus der Kreuzritterzeit

SA nach UNESCO (http://www.weltkulturerbe-online.de/asien/syrien.htm) und Angaben des Kulturministeriums der syrischen arabischen Republik 2008.

Der Gedanke, Zeugnisse der Geschichte und Kultur, aber auch beispielhafte Orte der belebten und unbelebten Natur zu schützen, ist in der syrischen Gesellschaft noch nicht sehr verankert. Zum einen hat das Land die zerstörende Dynamik der industriellen Revolution und ihrer Folgen kaum kennen gelernt, die in Europa und in den USA im 19. und frühen 20.

[14] Gesamtfläche der Schutzgebiete betrug im Jahr 2009 283.326 ha. (http://ar.wikipedia.org/wiki)(قائمة المحميات الطبيعية في سوريا)

[15] Erst im Jahr 2009 hat die Stadtverwaltung von Damaskus das staatliche Büro für Bauplanung (*al muasasa al 'ama lil iskan*- المؤسسة العامة للاسكان) beauftragt, Pläne für einen „Nationalpark" im W der Hauptstadt anzufertigen. Der Begriff, der in der Auftragsvergabe auftaucht, lautet: *ḥadika waṭania* (حديقة وطنية) was in etwa mit „Heimatpark" übersetzt werden kann. *ḥadika waṭania* ist der offizielle Terminus für „Nationalpark" in vielen anderen arabischen Gesellschaften. Umso wichtiger ist es hier zu betonen, dass der Naturschutz hier keine Rolle spielt.

Jahrhundert den Wunsch nach Denkmalpflege und Naturschutz weckten. Zum anderen ist die Bevölkerung Syriens sehr jung und mit vielen ökonomischen Problemen konfrontiert. Es begegnet uns also ein Widerspruch: einerseits ist Syrien mit seiner weltweit äußerst seltenen historischen kulturellen Kontinuität der Verwalter wichtiger Zeugnisse der Menschheitsgeschichte, andererseits ist in diesem Land das Verantwortungsgefühl für dieses großartige Erbe nicht so stark, wie es wünschenswert wäre. Ein ähnliches Missverhältnis besteht zum Naturerbe; Zwar sind die Zedernwälder des Libanon und die Auenwälder der Euphratpappel weltbekannt, doch konnte sie diese Bekanntheit nicht vor der fast vollständigen Vernichtung bewahren.
Offenbar ist Syrien mit dieser relativen Geringschätzung seiner natürlichen Umwelt unter den arabisch-islamisch geprägten Gesellschaften kein Einzelfall. Schauen wir in die anderen arabischen Länder, so ergibt sich, dass die UNESCO- Welterbe-Liste insgesamt 66 Denkmäler in den 14 Ländern der arabischen Welt umfasst, von denen aber nur 6 als Naturerbe in der Liste vertreten sind. (Tab. 2), zwei darunter als Nationalparke.

Tab. 2: Von der UNESCO anerkanntes Naturerbe in Staaten der arabischen Welt

Land	**Naturerbe (Offizieller UNESCO-Titel)**	**Arabischer Name**
Ägypten	Tal „wadi al mluk“	وادي الملوك
Algerien	Tal von *mūzab*	وادي مزاب
Mauretanien	National Park	الحديقة الوطنية
Tunesien	Der National Park *iškul*	اشكل
Libanon	Tal von *qadiš* und Wald der Libanonzedern	وادي قادش وجبال الأرز اللبناني
Oman	Bewässerungssystem *aflaǧ*	أفلج

SA nach UNESCO (http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_des_UNESCO-Welterbes_(Asien_und_Ozeanien)

Etwas anders stellt sich die Situation dar, wenn wir nach der Ausweisung von Nationalparks fragen. Hier zeigt sich eine Zweiteilung: Relativ viele Nationalparke sind ausgewiesen in den arabisch-islamischen Gesellschaften Nordafrikas, während sie eher die Ausnahme bilden in den entsprechenden westasiatischen Gesellschaften (s. Tab. 3).

Angesichts der schnellen Bevölkerungszunahme[16] und des wachsenden Bedarfs an bezahlter Arbeit[17] wäre es sinnvoll, dem Beispiel von Ländern wie den USA oder der EU und anderer Nationen zu folgen bei der Ausweisung von Großschutzgebieten mit unterschiedlicher thematischer Schwerpunktsetzung. Nationalparks beispielsweise können eine wichtige Rolle spielen bei der Bildung der Bevölkerung, bei der Entstehung einer Haltung der Achtung und Wertschätzung gegenüber der Geschichte und den Zeugnissen der Natur. Sie stärken bei der unmittelbar betroffenen oder benachbarten Bevölkerung ein Gefühl der regionalen Identität, ein Gefühl der Verantwortung für das ihnen anvertraute Erbe, sie vermitteln Erfolgserlebnisse beim Schutz der Biodiversität und sie erschließen erhebliche lokale Einkommensquellen. Die Einrichtung und Trägerschaft von Nationalparken oder Naturschutzgebieten war und ist in den älteren Industriegesellschaften sehr stark getragen vom Engagement freiwilliger nichtstaatlicher Initiativen. Doch für Syrien gilt gegenwärtig noch die Beobachtung, dass die Mehrzahl der Menschen Natur- und Denkmalschutz als Aufgaben der Regierung betrachten.

[16] 2000 – 2004: 2,45%/a (European Union Neighborhood and Partnership Instrument, Strategy Paper 2007-2013, o.D. S.46)
[17] Die Zahl der Erwerbsfähigen wird innerhalb der kommenden zwei Jahrzehnte jährlich um 4% zunehmen (ebda S. 12)

Ob sich diese Haltung mit der jetzt beabsichtigten Dezentralisierungsstrategie wandeln wird, bleibt abzuwarten[18].

Tab. 3: Nationalparke (NP) in arabisch-islamisch geprägten Staaten Nordafrikas und Westasiens

Land	Zahl der National-parks	Prominente Beispiele	Früheste Ausweisung eines Nationalparks (Jahr)
Tunesien	8	Zembra und Zembretta NP, Boudehma NP(بودهمة) Boukornine NP(بوقرنين), Feija NP(الفايجة) Chaanbi Berg NP(جبل الشعانبي)	Nationalpark Zembra und Zembretta, gegründet 1977
Saudi Arabien	?	NP in Asier(عسير) in der Nähe der Stadt Abha u. Studien zur Neueinrichtung eines NP in der östlichen Region Al-Hasa und in Al-Baha SW des Königreich	?
Algerien	22	Tassili Najjer, Belezma, Chrea, Gouraya	Nationalpark Tassili Najjer, gegründet 1972
Ägypten	3	St Catherine NP, Wadi el Gamal NP Elba NP(علبة الطبيعية)	Ras-Mohammed-NP gegründet 1983
Marokko	10	Al Hoceima NP(الحسيمة), Ayachi NP Bou Arfa NP, Golf of Khnifiss NP(خنيفيس) Ifrane NP(يفرن), Souss-Massa NP(سوس ماسة), Talassemtane NP(تلسمطان)	Toubkal-NP gegründet 1942
Sudan	10	Radom NP, Royal Natal NP	Dinder-Nationalpark, gegründet 1935
Jemen	?	Jabal Bura valley forest	?
Libyen	7	Abughilan, El Kauf, Karabolli, Kouf , Naggaza, Rajma, Sirman	?
Libanon		Jabal el Qaraqif, Np, Naturreservat in Mrah Aazibe, Arz Bcharreh(Nk, Naturreservat in Al Barakah), Arz Tannourine(Np, Naturreservat in Khurma`laya), Khallet Khazen Farm and Natural Reserve(Np, Naturreservat in El Qataaï), Bentael(Np, Naturreservat in Jannah), Sahlavim Manara(Np, Naturreservat in Mays al Jabal), Rosh HaNigra(Np, Naturreservat in Labboune), Ain Zhalta(Np, Naturreservat in Al Murayjat), Foret des Cedres de Dieu(Np, Naturreservat in Al Barakah), Barouk(Np, Naturreservat in Al Barūk), Horsh Ehden(Np, Naturreservat in Btellaïye)	?
Jordanien	4	Dibeen, Petra,Shtafina, Wadi Rum, Zai	?
Kuwait	1	Jal Az-Zor	?
Vereinigte arabische Emirate	4	Ain al Faydah (Fazyad) , Jebel Hafit-Ain al Faydah, Mushrif , Mushrif NP (und Pufferzone)	?

SA nach: http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Nationalparks
http://www.imamu.edu.sa/support_deanery/pnircs/strategies/Documents/is%20700.doc
http://www.parks.it/world/YE/Gindex.html
http://principal.charteenvironnement.ma/ar/pdf/defismajeur/biodiversite_arabe.doc

Wie bei vielen „Wiegen der Menschheit“ (Mesopotamien, Industal, mittleres Huanghe-Tal in China), so gilt auch für Syrien, dass die fast 10.000-jährige Siedlungskontinuität von einer

[18] Ausführungen zum laufenden Reformprogramm (ebda. S.17ff.)

großen Naturzerstörung begleitet war, die Wasser, Böden, Flora und Fauna gleichermaßen betraf. Dennoch oder gerade wegen dieses Ausmaßes an Naturverbrauch, also einer nicht nachhaltigen Nutzung wie auch der aktuellen Dynamik des globalen Wandels, gibt es den Imperativ, die wenigen verbliebenen Relikte und Beispiele nachhaltigen Wirtschaftens zu erhalten, vielleicht sogar zu ergänzen und zu entwickeln. Dieser Imperativ muss gelten,
- um der Stadtbevölkerung Zonen der Erholung und Bildung zu sichern
- um diese Relikte um ihrer selbst willen zu bewahren;
- weil eine „Wiederbelebung" des grünen kulturellen Erbes eine Bereicherung des gebauten kulturellen Erbes darstellt;
- weil aus dem historischen Vermächtnis Anregungen gewonnen werden können für eine moderne nachhaltige Bewirtschaftung von Naturgütern.

Nun ist nicht auszuschließen, dass die vertiefende faunistische und vegetationkundliche Forschung zu dem kritischen Schluss kommt, dass in Syrien nur sehr wenige Landesteile die Einrichtung eines reinen Natur-Großschutzgebietes gemäß den Vorgaben der IUCN[19] rechtfertigen. Um diesem Argument zu begegnen, wäre es deshalb sinnvoll, bei Ausweisung von Nationalparken einen Typus von Schutzgebiet zu fordern, der den besonderen Bedingungen Syriens entspricht, d.h. einen Typus, in dem Elemente des natürlichen *und* gebauten kulturellen Erbes in einem komplexen Wechselverhältnis vertreten sein können. Die vorliegende Arbeit will dafür eine argumentative Grundlage schaffen, so weit wie möglich abgesichert durch empirische Befunde.

Wie bereits angedeutet, gehört Syrien dank seiner geographisch-topographischen Situation zu den Teilen der Welt mit einer Siedlungsgeschichte, die durch den gesamten Zeitraum der Nach-Eiszeit (Holozän/Quartär) nachgewiesen ist. Entsprechend reich ist das Land an den Relikten historischer Bausubstanz. Syrien war und ist deshalb ein Zentrum der internationalen archäologischen Forschung. Es ergibt sich aus dem Forschungsgegenstand, dass diese Forschungen sich vorrangig mit dem am ehesten erhaltenen (toten) Material, mit Steinen und Mauern, mit Zeugnissen von Kultus und Repräsentation beschäftigen. Den ehemaligen Kontext dieses unbelebten Materials, eine Umgebung, die von Wasser und Lebendigem geprägt war, muss man sich mit gedanklichen Ableitungen (Indizien, Analogieschlüssen) ergänzen. Ohne Wasser und Pflanzen als Energieträger (Nahrung, Brennstoff) und Werkstoff gibt es kein menschliches Leben. Detaillierte Kenntnisse über den langfristigen Wandel des Wasserdargebots und seinen jahreszeitlichen Rhythmus sind von Bedeutung genauso wie solche vom Wandel der Vegetation als Ergebnis eines Wechselspiels zwischen den weidewirtschaftlichen und ackerbaulichen Kulturen und ihrem natürlichen Umfeld.

Weil die „blaue" und „grüne" Dimension der vergangenen Hochkulturen durch die archäologische Erforschung kaum unmittelbar zugänglich ist, gab und gibt es die Neigung, sie in der historischen Forschung eher nachgeordnet zu bearbeiten. Aber auch in der Gegenwart ist die geringe Gewichtung der (ausser-agrarischen) grünen Dimension auf nationaler Ebene sofort zu bemerken. Im Unterschied zu Europa wird das Thema „Pflanzen als Komponenten von Umweltgestaltung in den syrischen Städten und in ihrer Umgebung" nicht systematisch behandelt. Nur für die landwirtschaftlichen Nutzpflanzen und ihre Erträge stehen grobe Informationen zur Verfügung: z.B. die jährlichen Veröffentlichungen - Zeitschriften, Bücher

[19] Dudley, Nigel (ed.) 2008: Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, Gland (IUCN)

und Broschüren - des syrischen Ministeriums für Landwirtschaft und Bodenreform[20] sowie die Veröffentlichungen des statistischen Landesamts in Damaskus 2002 bis 2008[21].

Die Gründe für dieses Forschungsdefizit sind vielfältig:

- Unter den günstigen natürlichen Voraussetzungen für das Leben in der Zone des „fruchtbaren Halbmonds“ galt die Reproduktionsfähigkeit von Pflanzen als eine Selbstverständlichkeit, die deshalb nicht befragt werden muss. Erst für die jüngste Geschichte gilt, dass diese Selbstverständlichkeit nicht mehr gegeben ist. Das Bewusstsein der Menschen, auch der Wissenschaftler hat sich jedoch noch nicht auf die neue Situation der Zerstörung bzw. Gefährdung der Naturgrundlagen eingestellt.

- Wie bereits angedeutet, (s.o.) ist Syriens Bevölkerung sehr jung und lebt überwiegend in Großstädten. Ein großer Teil der Bevölkerung ist darüber hinaus von Arbeitslosigkeit oder Verarmung bedroht. Nach offiziellen Angaben sind etwa 40% der Gesamtwirtschaft dem informellen Sektor zuzurechnen[22]. Unter diesen prekären Bedingungen kann sich eine Sensibilität für den Umgang mit Pflanzen und für das grüne kulturelle Erbe nicht gut ausbilden.

- Umweltwandel verläuft in den meisten Fällen nicht mit kurzfristigen Zäsuren sondern im Rahmen schleichender Prozesse, die von der sinnlichen Erfahrung schlecht beobachtet werden können. Stattdessen findet eine allmähliche Gewöhnung an die verschlechterten Bedingungen statt.

- Die Veränderung der natürlichen Umwelt ist sehr oft lokal oder regional ausgeprägt, d.h. sie betrifft selten die Gesamtbevölkerung eines Landes gleichzeitig. Dieser Sachverhalt steht im Widerspruch zu der bisher zentralistischen Organisation des syrischen Staates. Die laufenden innenpolitischen Reformen in Syrien, besonders die Dezentralisierung von Entscheidungsprozessen und die Stärkung lokaler Selbstverwaltung sind noch nicht so weit gediehen, dass sich lokale Kritik an Umweltverschlechterung konstruktiv entfalten kann.

Die Verstädterung einer Gesellschaft, so wie sich gegenwärtig in Syrien ereignet, erzwingt ein neues Verhältnis zur Natur, die ich im Folgenden verkürzt und eingeschränkt als „Grün“ beschreiben möchte.
Unter dem Begriff „Grün“ wird im weiteren Sinn die Vegetation eines Ortes verstanden als Ergebnis des Zusammenwirkens natürlicher und menschlich-gesellschaftlicher Faktoren. Für die bäuerliche vorindustrielle Gesellschaft ist dieses Grün unmittelbar Lebensgrundlage. Grün ist in diesem Fall identisch mit forstwirtschaftlich, ackerbaulich, weidewirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen des ländlichen Raumes, bei denen die Produktion von Tieren, Pflanzen Werkstoffen und Energieträgern im Vordergrund steht.
Anders verhält es sich aus der Sicht der Stadtbewohner, für die das Leben nicht mehr vom jährlichen Rhythmus der Pflanzen- und Tierproduktion bestimmt ist. Für sie ist Grün ein seltenes Gut, das (zumindest theoretisch) zu pflegen und zu schützen ist, auch dann, wenn es nicht unmittelbar Gebrauchswerte wie Früchte, Holz oder Getreide erzeugt. Grün liefert hier Nützliches im Sinne ökologischer Dienstleistungen wie Schatten, Kühle, Wind- und

[20] منشورات وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي السورية – *manšurat wizarat al zira‘a wa al iṣlaḥ al zira‘e-* z.B. مجلة الزراعة *-maǧalat al al zira‘a* - Nr.1-30
[21] منشورات المكتب المركزي للاحصاء
[22] Dr. Lutfi, Wirtschaftsminister, in: Friedrich Ebert Stiftung (2008), S.11

Staubschutz. Vor allem bereichert Grün die städtische Umwelt, weil es als schön empfunden wird oder zur Schönheit eines Ortes beiträgt. Aus der Sicht der Stadtbewohner gibt es also noch ein anderes Grün als das oben genannte Produktions-bezogene: „Grün“ beinhaltet hier das breite Spektrum unmittelbar Stadt-bezogener Pflanzen und Vegetation, auch wenn die entsprechenden Flächen sich außerhalb geschlossener Ortschaften befindet wie z.B. eine begrünte Mülldeponie, ein Naturschutzgebiet, ein Naherholungsraum oder das begleitende Grün einer Fernstraße. Dieses Grün umfasst also jene Aufgabenbereiche, für die Forst-, Agrar- oder Gartenbauwissenschaftler nicht vorrangig ausgebildet sind.

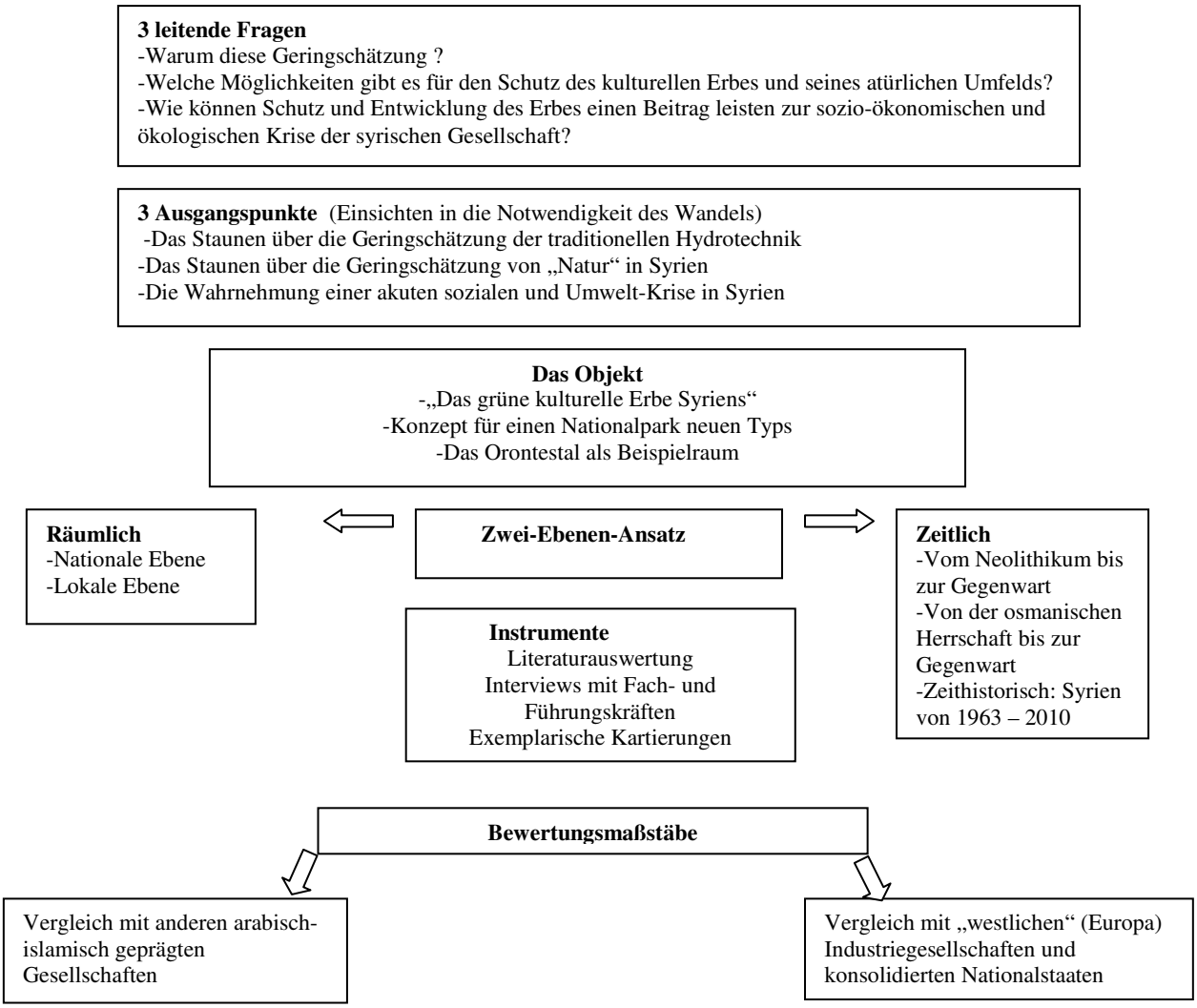
Im Unterschied zu den Ländern Europas stand für die Bio- und Ingenieurwissenshaften in Syrien das Thema Stadtgrün bisher nicht ernsthaft zur Debatte. Es ist noch nicht ein Gegenstand ernsthafter Forschung. Ingenieurbiologie, Dendrologie, Landschaftsplanung und –architektur, Naturschutz und Naturschutzrecht, Stadtökologie, Gartendenkmalpflege, Umweltgeschichte sind Arbeitsfelder, zu denen in Europa und in den USA seit Jahrzehnten gelehrt und geforscht wird, für die es ein reiches Angebot an Publikationen, Konferenzen, wissenschaftlichen, beruflichen oder Liebhaber-Organisationen gibt. Für Syrien (wie auch die meisten anderen Staaten der arabischen Welt) trifft das (noch) nicht zu. Es wird deshalb im Rahmen dieser Arbeit immer wieder Bereiche geben, für die die Autorin noch nicht auf Vorarbeiten aufbauen kann. Es bleibt dann nicht viel mehr übrig, als Fragen zu stellen, die hoffentlich in nicht zu ferner Zukunft bearbeitet werden können. Das Fehlen von Vorarbeiten beinhaltet aber auch die Chance, wünschenswerte grüne Forschungsthemen im Zusammenhang und systematisch vorzustellen.

1.3 Zur Methode und thematischen Eingrenzung

Der Fragentransfer von Europa nach Syrien, der dieser Arbeit zugrunde liegt, beinhaltet auch die **Methode: den interkulturellen Vergleich**. Bei diesem gibt es zwei Bezugsrahmen, zum einen die arabisch-islamische Welt Nordafrikas und Westasiens, teilweise auch die Kulturen der Trockengebiete allgemein, zum anderen die sog. „entwickelten“ Gesellschaften, die urban-industriell geprägt sind, implizit die Staaten Westeuropas. Gegen einen solchen interkulturellen Vergleich wird gelegentlich eingewendet, dass er einen einfachen Normen- und Institutionentransfer von A nach B begünstige, statt Problemlösungen aus der eigenen Kultur heraus zu entwickeln. Dem ist entgegenzuhalten, dass auch die syrische Gesellschaft sich auf dem Wege in eine multikulturelle industriell geprägte städtische Gesellschaft befindet. Die gewollte Integration in das globale System der Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft beinhaltet, dass auch in Syrien eines Tages die Mehrzahl jener Normen gelten wird, die in einer städtisch-industriellen Gesellschaft unbedingt gelten müssen.

Als nachholender Staat muss sich auch Syrien mit allen Folgeproblemen auseinandersetzen, die sich mit der Durchsetzung dieses Gesellschaftsmodells ergeben. Dabei wird es ohnehin zu einer kreativen Modifikation der ausländischen Vorgaben entsprechend den eigenen Bedingungen kommen. In unserem Zusammenhang heißt das: die vielfältigen Typen von Stadtgrün werden auch in Syrien eher früher als später eingeführt werden (wenn es nicht ohnehin bereits ganz pragmatisch geschah), denn die sich weiter beschleunigende Verstädterung zwingt dazu.

Welche Schutzgüter dabei aber in Kombination mit welchen anderen, mit welchen ökonomischen und sozialen Zielen und mit welchen Management-Formen geschützt werden, ist offen, weil fallweise zu entscheiden. Hier sind durchaus Abweichungen von internationalen Vorbildern zu erwarten.



Das Gegenüberstellen (das Kontrastive) und das Vergleichen (das Komparative) bilden also das methodische Rückgrat der Arbeit. Daneben gilt: Vom Allgemeinen zum Besonderen, vom Großen zum Kleinen. Von der internationalen und nationalen Ebene zur fallspezifischen örtlich/regionalen Ebene.

Das Thema soll auf zwei Maßstabsebenen, dem der städtischen Gemeinde und dem der Region exemplarisch bearbeitet werden. Verbunden werden beide über den Gebietstypus „Großschutzgebiet“ (Ein Komponent von städtischen und ländlichen Raum), in diesem Fall das Konzept eines Nationalparks.

Zunächst geht es also um die kulturellen und institutionellen Rahmenbedingungen innerhalb Syriens, danach um die Stadt Hama als dem Zentrum am mittleren Orontes, um danach einen möglichen Nationalpark zu skizzieren. Insofern folgt die Arbeit auch der Vorgehensweise einer Machbarkeitsstudie.

Ich habe für den Vorschlag, auch in Syrien einen Nationalpark einzurichten, aus mehreren Gründen das obere Tal des al ʻaṣi /Orontes ausgewählt:
- Es liegt zentral innerhalb des syrischen Territoriums, zwischen Küste und Wüste; innerhalb der grossen Entwicklungsachse von Damaskus im Süden über Homs, Hama bis Aleppo im Norden.
- Es schließt eine Großstadt *und* ländliche Gebiete ein.
- Eine relativ vielfältige Flora und Fauna ist hier ebenso (noch) erlebbar wie die Zeugnisse beinahe aller Epochen der syrischen Kulturgeschichte.
- Es ist meine persönliche Heimat, mit der ich vertraut bin und der ich mich verbunden fühle.
- Ich habe auch die Hoffnung, dass meine alma mater, die nahe gelegene Universität Homs die Einrichtung und Entwicklung des Nationalparks langfristig mit ihrem breiten Expertenwissen begleiten und fördern wird.

Die Arbeit wendet sich an Vertreter der Stadt- und Regionalplanung wie auch von Natur- und Umweltschutz, der Archäologie und Denkmalpflege in Syrien. Welches Ergebnis dürfen sie erwarten? Sie soll:
- an einem Beispiel die relative Vernachlässigung des Stadt-bezogenen Grüns in der syrischen Gesellschaft allgemein und der syrischen Forschung im Besonderen – erläutern und zu seiner Korrektur dieses Defizits beitragen.
- grüne Potentiale für die zukünftige Stadt- und Regionalentwicklung aufzeigen.
- beitragen zur Sensibilisierung für die kulturelle, ökologische und soziale Dimension von Stadt-bezogenem Grün über das Instrument „Großschutzgebiet“;
- verschiedene Optionen für Großschutzgebiete prüfen hinsichtlich ihrer Eignung als Instrument für Natur- und Denkmalschutz in Syrien allgemein und exemplarisch für das obere Orontestal.
- am Beispiel des grünen Stadtkerns von Hama den möglichen Beitrag von Grünflächen für die Erneuerung historischer Innenstädte illustrieren.

Zusammenfassung:
Es gibt einen grossen Forschungsbedarf bezüglich Biodiversität, Biotop- und Artenschutz, Umwelt- sowie Denkmal-Fragen in Syrien. Der interkulturelle und internationale Vergleich kann hilfreich sein, indem er mehr Kentnisse über andere Länder liefert und die Einsicht in eigene Situation erweitert. Die Besonderheiten des eigenen Landes können besser erkannt und beurteilt werden. Erkenntnisse, die aus diesem Vergleichen gewonnen werden, erleichtern die Entscheidung, ob und mit welchen Anpassungen im Ausland erprobte Technologien oder politische und ökonomische Instrumente übernommen werden. Das gilt auch für das Konzept „Nationalpark“.

1.4 Die Tradition botanisch-vegetationskundlicher Forschung in Syrien

Wie bemerkt, sind Städte in Syrien seit Jahrtausenden nachgewiesen, aber die Urbanisierung ist in Syrien ein rezentes Phänomen. Dieser Prozess begann eigentlich erst nach dem 2. Weltkrieg und beschleunigt sich in den letzten Jahrzehnten. So ist es nicht überraschend, dass Pflanzen in der Stadt und in Stadtregionen als Forschungsfeld noch nicht intensiv bearbeitet sind. Wohl aber gibt es eine weit zurückreichende Forschungstradition, die allgemein der Botanik und Vegetation in Syrien gewidmet ist. Als Bezugsmaterial und Anregung ist sie für unsere Frage nach dem stadtbezogenen Grün gelegentlich sehr wichtig.

Am Anfang dieser Tradition steht das Werk des britischen Arztes und Naturforschers **Alexander Russel** (1715 (?)– 1768), der 13 Jahre in Aleppo verbrachte, um vor allem die Cholera zu studieren und zu bekämpfen. Seine freie Zeit verbrachte er mit Exkursionen in das Umland von Aleppo. Im Laufe der Zeit erarbeitete er ausführliche Pflanzenverzeichnisse, die Acker-Garten- und Wildpflanzen, Gehölze, Sträucher und einjährige Pflanzen umfassten. Seine Listen[23], publiziert er 1756 in „*The natural history of Aleppo*". So verfügen wir über eine frühe und relativ detaillierte Quelle für das Spektrum der Pflanzen an der Peripherie Aleppos, die uns den Zustand vor der Urbanisierung, den *status quo ante* beschreibt.

Auch noch im 18. Jahrhundert widmete sich der berühmte französische Botaniker **Jacques Julien Houtou de Labillardière** (1755-1834) den „seltenen" Pflanzen Syriens, die er im Umfeld von Damaskus einschließlich des Libanon studierte. Er hielt sich viel kürzer im Lande auf (wenige Monate 1787) und die Zahl der Pflanzen, die er in seinem Buche" *Icones plantarum Syriae rariorum*" (1791 – 1812) vorstellte, ist erheblich kleiner als bei Russel. Dennoch haben wir es hier mit einer wichtigen frühen Quelle für die Botanik im Umfeld von Damaskus zu tun, die man nicht übergehen darf.

Guillaume-Antoine Olivier (1756 – 1814 in) war ein französischer Arzt und Zoologe und Mitglied der Académie des sciences in Paris. Olivier reiste von 1792 bis 1798 nach Ägypten und Persien und sammelte dort viele Pflanzen und Tiere, seine Arbeit „*Voyage dans l'empire Othoman, l'Égypte et la Perse*" ist im Jahre 1801 erschienen. Er hat als erster 1801 die Libanon-Eiche (Quercus libani) beschrieben[24].

Das erste Lexikon über die Flora des Orients von Griechenland und Ägypten bis nach Persien und Zentralasien verfasste der Schweizer Botaniker **Pierre Edmond Boissier** (1810 – 1885) unter den Namen „*Flora orientalis*" (1867 – 1884). Die *Flora orientalis* - ein fünfbändiges Werk in lateinischer Sprache - versteht der Autor als Aggregation des gesamten botanischen Kenntnisstandes seiner Zeit. Sie enthielt auch die botanische Beschreibung der Pflanzen, die von ihm gesammelt wurden. In Genf ist das Herbar bis heute erhalten. Das Buch liefert in der französischen Einleitung eine detailliert begründete Regionalisierung. Zur Region Syrien wird auf 3 S. der Forschungsstand rekapituliert (XXII – XXV).

Der österreichische Naturforscher und Botaniker **Karl Georg Theodor Kotschy** (1813–1866) bereiste 1836 – 38 die südöstliche Türkei und Syrien. Er hatte sich u.a. mit Eichen (Quercus) beschäftigt, wobei seine Untersuchungsgebiete der *al aqra'* Berg, die syrische Küste, Aleppo und die östlichen libanesischen Gebirge waren[25].

Wie Russel war auch **Georg Edward Post** (1838– 1909) mehr als ein Jahrzehnt in Syrien als Botaniker aktiv. Er hat in Beirut (1883-1896) seine Arbeit „*Flora of Syria, Palestine, and Sinai from the Taurus to Ras Muhammad, and from the Mediterranean Sea to the Syrian Desert*" im Umfang von 912 Seiten veröffentlicht.
Post hat die Pflanzen in ein-, zwei- und mehrjährige gegliedert, zwischen Sträucher und Bäumen unterschieden und eine botanisch systematische Beschreibung der Blätter, Blüten, Früchte etc jeder Pflanze, geliefert. Neben den englischen und lateinischen Namen bringt er auch (erstmals) die arabischen ohne Umschrift.

[23] Die Aufzählung der verschiedenen Pflanzen erfolgt bei Russel noch ziemlich unstrukturiert im Fließtext mit englischen Namen. Die lateinischen Namen werden in Fußnoten aufgelistet.
[24] http://de.wikipedia.org/wiki/Libanon-Eiche, http://de.wikipedia.org/wiki/Guillaume_Antoine_Olivier
[25] Illustrations and Descriptions of New and Rare Animals and Plants, in Syria and western Taurus (1843)

Joseph Friedrich Nicolaus Bornmüller (1862– 1948) war ein deutscher Botaniker, Pflanzensammler und Bergsteiger, der sich mit der Pflanzenwelt Südwestasiens beschäftigte. Seine etwa 30 botanischen Sammelreisen führten ihn vom von Nordafrika über Kleinasien bis nach Mittelasien und vielfach auf die Balkanhalbinsel. Er hat 1898 das Buch „*Ein Beitrag Zur Kenntnisse Der Flora Von Syrien Und Palastina*" (111 S.) veröffentlicht.
Bornmüller hat Pflanzen auch in Syrien gesammelt und ihre Merkmale genannt, einige Pflanzenarten hat er mit denselben Arten in anderen Ländern wie z.B. Persien verglichen

Paul Mouterde (1892– 1972) ist der Verfasser der dreibändigen „*Nouvelle Flore du Liban et de la Syrie*". Er hatte seine Untersuchungen in der Mandatszeit durchgeführt. Die Bücher erschienen allerdings erst 1966, 1970 und 1983.Viele Familien wie z.B. Ericaceae, Apocenaceae, Gentianaceae, Acslepiadaceae wurden beschrieben. Die Arbeit enthält auch Zeichnungen, Synonyme und Verbreitungsangaben für die verschiedenen Gattungen.

Wahrscheinlich war **H. Pabot** der erste, der in den 50er-Jahren eine Vegetationskarte auf der Grundlage systematischer Pflanzenerhebungen erstellte. 1952 publizierte er für die FAO eine Liste mit 3610 Pflanzenarten in Syrien[26].

Der Wandel der Vegetation unter menschlichem Einfluß wird erst nach dem 2. Weltkrieg zum Forschungsthema. So diskutiert der amerikanische Orientalist **M. B. Rowton** erstmals 1967 die Waldverteilung im bronzezeitlichen Vorderasien[27].
Seit den 70er-Jahren entwickelt **Gordon Hillman**[28] die neue Forschungsrichtung der Archaeobotanik / Umweltarchaeologie. Am Archäologischen Institut des University College London befasste er sich mit Pflanzenresten bei archaeologischen Funden, um zu Aussagen über die Ursprünge und Ausbreitung des Getreideanbaus, seine Produktivität sowie die Tragfähigkeit bestimmter Regionen zu gewinnen.

Der Archaeobotaniker **George Willcox**[29] bestätigt im Wesentlichen die Aussage, dass ein großer Teil des heutigen Artenspektrums bei Nutzpflanzen bereits seit dem Neolithikum bekannt und genutzt war. Willcox und seine Schüler weisen darüber hinaus mit Hilfe von Holzkohle-Untersuchungen aus archäologischen Funden darauf hin, daß bestimmte Baumarten wie laubabwerfende Eichen, wilde Pistazie und Mandel in prähistorischer Zeit, aber auch noch in der römischen und byzantinischen Zeit weiter verbreitet waren als heute.

Zur Vegetation Syriens lieferte auch **Eugen Wirth** (1971) eine zusammenfassende Darstellung, ohne allerdings auf diese regional und historisch vertiefend einzugehen. Bei seiner Gliederung Syriens in 5 Großregionen (Wirth 1971,21) orientierte sich der deutsche Geograph zur Abgrenzung auch an vegetationskundlichen Charakteristika.

Ḥassan šehab (2001), ein Futterpflanzenforscher in Homs, widmete den weidewirtschaftlich wichtigen Pflanzen der Steppen Syriens eine Monographie, wobei er sich auf die methodischen Vorarbeiten russischer Autoren stützt. Seine Arbeit ist insofern von Interesse, als die städtische Ruderalvegetation sich häufig aus Steppenpflanzen zusammensetzt.

[26] http://www.gcsar.gov.sy/gcsarAR/IMG/doc/Laoz.doc. Auf diese Vegetationskarte wird zwar mehrfach in der Literatur verwiesen, allerdings ohne genaue Quellenangabe.
[27] M. B. Rowton (1967) The Woodlands of Ancient Western Asia, in:
Journal of Near Eastern Studies, Vol. 26, No. 4 (Oct., 1967), pp. 261-277 (The University of Chicago Press)
[28] Hillman, Gordon C. (ab 1972) http://www.homepages.ucl.ac.uk/.
[29] Willcox, George (ab 1991) http://pagesperso-orange.fr/g.willcox/acceuil.html

„Klassiker“ für die Gehölzkunde Syriens bilden die Bände des Forstwissenschaftlers, ***ibrahim naḥal*** [30] zur Gehölzkunde Syriens, in denen sowohl ökologische/standortkundliche Aspekte wie auch wirtschaftliche für die einzelnen Arten vorgestellt werden. Für die Auswahl städtischer Gehölze liefern ***naḥal* 's** Bücher wichtige Unterlagen.

Zusammenfassung:
Dieser kursorische Überblick belegt, dass einerseits die botanische Forschung über Syrien auf eine relativ lange und vielfältige Tradition zurückblicken kann, andererseits Forschungen und erst recht Maßnahmen zum städtischen Grün sich bisher nur auf diese allgemeinen botanischen und vegetationskundlichen Quellen stützen können. Der Überblilck zeigt auch, dass wichtige Pionierarbeien von westlichen Wissenschaftlern stammen, die an den Forschungsvorlauf in anderen Teilen des Mittelmeerraumes anknüpfen konnten. Doch nach dem 2. Weltkrieg vermehren sich allmählich die Beiträge arabischer Autoren.
Die oben genannten Fachbücher sind unverzichtbar, wenn es darum geht vegetationslose-und vegetationsarme Standorte zu entwickeln. Sie beinhalten wertvolle Informationen zur Standortgeschichte und Vegetationsdynamik, über heimische Arten und ihre Eignung für die Einrichtung des Nationalparks.

1.5 Das Grün in Städten der Trockengebiete: Stand der Forschung

Doch gibt es wenigstens in anderen Ländern der Trockengebiete Anregungen für die syrische Praxis, wo Stadtforscher schon früher die Wohlfahrtswirkung des Stadtgrüns erkannten. So liegen z.B. bereits einige Studien über die Grünflächensituation in den Städten Ägyptens vor (*moḥammad ‘bd allaḥ* 1990)[31] oder die Studie von *‘bbas moḥammad al za‘farani* (عباس محمد الزعفراني)(Fakultät für Stadtplanung, Kairo Universität) zur „Grünflächensituation in Kairo“. *al za‘farani* kam zu dem Ergebnis, dass der Pro-Kopf Anteil an Grünflächen 2004 in Kairo bei nur ca.1.5 m² liegt. Dieser Wert ist -gemessen an europäischen oder gar amerikanischen Werten- nicht nur extrem niedrig, er verdeckt gleichzeitig deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Stadtvierteln[32]. Möglicherweise ist der Wert eher normal für die hoch verdichteten Städte Syriens, was z.B. die Abb. 2 und 3 nahelegen.

Halik (2003) thematisiert Probleme der Stadtbegrünung im winterkalten ariden Milieu der zentralasiatischen Trockengebiete Chinas. Halik und Abdallah gehen ausführlich auf die Siedlungsgeschichte ein und den damit verbundenen Wandel der Grünflächen. Beide befassen sich mit der unterschiedlichen Grünversorgung in den einzelnen Stadtquartieren. Bei Halik gibt es darüber hinaus eine Darstellung der juristisch-planerischen Grundlagen der Stadtbegrünung. Vor allem aber erarbeitete er eine Liste von Gehölzen, die er hinsichtlich ihrer ökologischen (Salzresistenz, Wasserbedarf, Staubbindung), ökonomischen (Holz- und Futterproduktion) und aesthetischen Eigenschaften qualitativ bewertete.

---

[30] naḥal, ibrahim (1981): Baumkunde, Fakultät für Landwirtschaft, Aleppo Universität, Aleppo
naḥal, ibrahim; raḥma, adib und šalabi, moḥammad nabil (1997): Vegetation und Bodenschutz, Fakultät für Landwirtschaft, Aleppo Universität, Aleppo
naḥal, ibrahim (1987): Verwüstung in der arabischen Welt, König fahd Bibliothek, Saudi Arabien.

[31] Mohammad Abdalla/ *moḥammad ‘bd allaḥ* محمد عبدالله (1990): Grünflächensituation in den ägyptischen Städten und Möglichkeiten zur Verbesserung der Grünflächenversorgung -dargestellt am Beispiel Großraum Kairo-, Universität Hannover

[32] http://www.egyptarch.com/research/cairourbandesert.pdf (25.10.08)

In keinem anderen Land der arabischen Welt genießt die Stadtbegrünung eine größere Aufmerksamkeit als in Marokko, dem relativ regenreichen Westen des Mittelmeerraumes. Dank des engen Austausches mit Europa ist die Grünplanung in den Städten des „*al maġreb al ‘rabi* “ fortschrittlicher, d.h. phantasievoller und sozialer als in den meisten anderen arabischen Ländern. Zahlreiche Projekte zur Pflege und Erneuerung der Grünanlagen und für die Gründung neuer Gärten und Parkanlagen mit Hilfe von ausländischen Investoren und Planern wurden jährlich ausgeführt. Exemplarisch sei genannt das Projekt zur Rehabilitation des 17 ha großen „Hermitage“ Parks in Casablanca[33], in dem ein internationales Künstlernetzwerk gemeinsam mit den Bewohnern benachbarter Wohnquartiere den Park erneuerte.
Die *mendoubia*- Gärten in Tanger, der *majorelle*- Garten in Marrakesch und die grüne Oase Palmeraie de Skoura nahe *Ouarzazate* lassen sich in diesem Zusammenhang nennen. In der Hauptstadt Rabat, die direkt an der Atlantikküste liegt, befinden sich eine Reihe so genannter “Andalusischer Gärten“, die sich in die große Tradition der arabisch - maurischen Gartenkunst einordnen lassen[34].

Während diese „grünen“ Projekte in Marokko auf eine Verbesserung bestehender älterer Stadtstrukturen zielen, verfolgen andere arabische Länder, besonders die Golfstaaten, eine andere Strategie: Mit gewaltigen Investitionen in die Modernisierung und Erweiterung ihrer relativ kleinen alten Städte, bzw. der Anlage völlig neuer Städte versuchen sie, sich langfristig vom Öl unabhängig zu machen. Städtebau dient hier der Einrichtung neuer Wirtschaftszweige, um beispielsweise den Aufstieg als Tourismusziele oder als Zentren von Finanzdienstleistungen zu sichern. Stadtbegrünung war und ist hier von Anfang an ein großes Thema. Allerdings hatten hier ästhetische Aspekte den Vorrang und die Nachhaltigkeit blieb in den meisten Fällen unberücksichtigt, da die unerlässliche Bewässerung hier entweder vom endlichen Grundwasser oder der teuren und Energie - intensiven Meerwasserentsalzung abhängt. Weiterhin bezieht sich die Begrünung in diesen neuen Städten stark auf die vorherrschenden „gated communities“.

Arabische Organisationen fördern seit den 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts die Erforschung und Entwicklung der Städte in der arabischen Welt. Zu verweisen ist vor allem auf die „Arabische Städte Organisation“ (*munaẓamat al mudon al ‘rabia* منظمة المدن العربية), im März 1967 in Kuwait gegründet. Sie hat u.a. zahlreiche Studien über die Städte Syriens veröffentlicht, vor allem aber eine Stiftung für Urbanisierung in Aleppo gegründet „*al marsad al ḥaḍari* المرصد الحضري), die sich dem Schutz und der Erhaltung der Altstadt von Aleppo widmet. Sie hat auch ein Projekt für die Pflege der Alten Moschee und der benachbarten Gärten in Homs finanziert. Eine Durchsicht der geförderten Projekte und bearbeiteten Themen der letzen Jahrzehnte macht aber deutlich, dass das Stadtgrün kaum eine Rolle spielte[35].

Das (pan-arabisch-internationale) angesehene Institut für Arabische Entwicklung (*ma‘had al ‘rabi lil inmaa* المعهدالعربي للانماء) in Amman ist ein intellektuelles Zentrum zur Diskussion einer Vielzahl sozialer, ökonomischer und historischer Themen. Es fördert auch den Informationsaustausch zwischen den Städten in den verschiedenen arabischen Ländern. Es hat u.a. 3 Bände “ Arabische Stadtplanung“[36] veröffentlicht, und zahlreiche Seminare in verschiedenen arabischen Städten durchgeführt, bei denen es schwerpunktmässig um den

[33] http://universes-in-universe.org/deu/nafas/articles/2008/hermitage_park (24.06.09)
[34] http://www.transafrika.org/pages/laenderinfo-afrika/marokko/rabat.php (11.04.08)

[35] http://www.escwa.un.org/rcshltgug/docs/editoradmintools3.pdf
[36] تخطيط المدينة العربيةtaḫṭeṭ al madina al ‘rabia, in drei Bände (1986)

Erhalt und die Erneuerung der alten Stadtkerne ging. Z.B.: zur „Erhalt der Altstadt“[37] , zum Thema architektonisches Erbe in den arabischen Städten “Erhalt des islamischen architektonischen Erbes in der Stadt“[38].

Das o.g. Institut hat bereits 1980 eine Studie des saudi-arabischen Achitekten *abu ‘eaš* zur „Erholungs - Planung“ im Umfang von 20 Seiten veröffentlicht[39]. Sie widmete sich dem Stadtgrün, das von ihm in vier Kategorien eingeteilt wurde: Wohnungsnahes Grün, „lokales Grün“, regionales Grün und Grünsysteme auf nationaler Ebene. Beim Planungsprozess unterscheidet er die folgenden Schritte: Zielformulierung, Standortanalyse, Bau eines Models, Formulierung des Plans. Die Arbeit berücksichtigt Fragen der Erreichbarkeit, geht aber nicht ein auf die Aspekte der Pflanzenverwendung.

2002 veranstaltete das Institut für arabische Entwicklung erstmals eine Tagung zur „Rolle öffentlicher Grünanlagen für Erholung und Umweltschutz“[40]. DieVorträge behandelten Themen wie Erholungsarten und -typen sowie zur Entwicklung von Stadtgrün in der arabischen Stadt und seiner Bedeutung für den Tourismus. Die meisten dieser Vorträge waren sehr allgemeiner Natur und bezogen sich mehr auf die Vorbilder in den westlichen Industrie-staaten als auf die aktuelle Situation in den Städten der arabischen Länder. Diese Tendenz, sich mehr auf die Industriestaaten zu beziehen als auf Untersuchungen oder Projekte im eigenen Umfeld, belegt den großen Nachholbedarf der arabischen Gesellschaften in diesem Arbeitsbereich der Stadtplanung und Kommunalpolitik.

2008 erschien die Master-Arbeit „Pattern Analysis of Public Parks in Jeddah Using GIS Technique“ von *amal al šeiẖ* امـــال الشـــيخ [41]. Sie orientiert sich an der Vorarbeit von J.B.Cullingworth (Problems of an Urban Society), bringt eine Bestandsaufnahme der städtischen öffentlichen Grünflächen (123 Parks mit einer Fläche von 10 000 m²) und entwickelt eigene Vorschläge. Sie behandelt die Gestaltung von Grünflächen, ihre Erreich-barkeit und ihre sanitäre Einrichtungen. Insofern ist die Arbeit beachtlich, allerdings bleibt die Frage der Pflanzenverwendung und des Wasserbedarfs ausgeblendet. *amal al šeiẖ* behandelt auch das Thema „ Erholungs- Aktivitäten Saudi arabischer Frauen in der Hauptstadt“[42], berücksichtigt damit erstmals einen gender-Aspekt der Planung.

Zusammenfassung:
Es zeigte sich, dass erstaunlicherweise Fragen des Stadtgrüns in Trockengebieten bisher keinen Forschungsschwerpunkt darstellten. Dafür gibt es zwei Erklärungen: Zum einen waren die traditionellen Städte kompakt, fußgängergerecht, d.h. es war möglich, Verkehrswege zu überdachen, um so den erforderlichen Schutz vor Strahlung und Staub zu gewährleisten. Mit der Durchsetzung der autogerechten Stadt, einer „Erfindung“ der gemäßigten Klimazone, stellt sich das Problem des Schutzes vor der Strahlung und dem Staub neu. Doch suggerierte

---

[37] المحافظة على المدينة التاريخية القديمة al muḥafaẓa ‘la almadina al tariẖia al qadima, Seminar 4-6 Dezember (1993), Ägypten.

[38] الحفاظ على التراث الحضاري المعماري في المدن al ḥifaẓ ‘la al turaṯ al ḥaḍari al mi‘mari al islami fi al mudon, 22-26 April 1985, Istanbul

[39] التخطيط للخدمات الترويحية, عبد الاله ابو عياش, altaẖṭeṭ lil ẖadamat al tarwiḥa, ‘bd al ilah abo ‘eaš, Institut für Arabische Entwicklung, al Riad 1980

[40] المنتزهات العامة والحدائق ودورها في الترويح وحماية البيئة al muntzahat al ‘amma wa doruha fi al tarwieḥ wa ḥimaeat al biaa, Februar, 2002, Amman

[41] تحليل نمط توزيع الحدائق العامة النموذجية في مدينة جدة باستخدام نظم تحليل المعلومات الجغرافية, König Abdallah Universität, al Riad 2008.

[42] النشاطات الترويحية لمرتادات الحدائق من السعوديات في مدينة الرياض, Masterarbeit, Literature- Fakultät, König Abdallah Universität, al Riad 1994.

die (Dank des Wohlstands) leichte Verfügbarkeit über Wasser und Energie eine leichte Lösung des Problems. Erst in den letzten Jahrzehnten mehren sich systematische Untersuchungen. Allerdings befassen sie sich meistens mit der Stadt als einem Komplex städtischer Bebauung, d.h. das Umland bleibt weitgehend ausgeblendet. Trotzdem ist das Studium dieser Arbeiten anregend für die syrische Situation und liefert wichtige Grundlagen für die Grünentwicklung im Rahmen des geplanten Nationalparks sowie für die zukünftige Ausbildung des erforderlichen Personals.

1.6 Die Berücksichtigung des Stadtgrüns in der laufenden Urbanisierung Syriens

Syrien verfügt bis heute noch nicht über eine Lehr- und Forschungsstätte für Stadt- und Regionalplanung. So ist es nicht überraschend, dass es eine derartige Institution auch nicht für die grüne Thematik gibt. Arbeitsfelder der Agraringenieure sind Agrar, - und Ernährungswirtschaft und Agrartechnik. Im Bereich des Gartenbaus hat ein Agraringenieur die Aufgabe der Auswahl von in der Grünanlage angebauten Pflanzenarten. Es gibt daher nur wenige, die sich mit Stadtgrün als Forschungsfeld oder als speziellem Arbeitsfeld der Umweltgestaltung beschäftigen. Die Stadtplanung ist i.d.R. die Aufgabe der Hochbau- Ingenieure und Architekten, die vorrangig die Planung von Wohn-, und Verkehrsflächen vorantreiben und wenig Interesse an Grün zeigen.

Diese Situation ist das Ergebnis vieler Faktoren, die oft beschrieben sind: In jeder Strategie wirtschaftlicher Entwicklung wird dem Bausektor hohe Priorität eingeräumt wegen des großen Bedarfs an Wohnraum, der großen Absorptionsfähigkeit von (ungelernten) Arbeitskräften, aber auch als Auslöser von Folgeinvestitionen. Aus der Sicht des privaten Investors ist der Bausektor faszinierend wegen der Möglichkeit für Spekulationsgewinne. Zwar trifft der erste Aspekt (Arbeitskraftabsorption) auch auf den grünen Sektor zu, nicht aber der zweite, denn grüne Investitionen sind langfristige, z.T. präventive, mit denen sich i.d.R. keine kurzfristigen Spekulationsgewinne erzielen lassen. Schließlich schrumpft mit der wachsenden Nachfrage nach Bauland die Fläche, die für das Anlegen der Grünflächen geeignet ist. Dieser stetig fortschreitende Verlust von innerstädtischen Gehölzen ist ein gutes Beispiel für die Verminderung von Umweltqualitäten im Rahmen eines schleichenden Prozesses. Die Stadtbewohner nehmen ihn – wenn überhaupt – nur punktuell wahr, in ihrem vertrauten Wohnumfeld. Für die Medien ist es zu wenig spektakulär, über das Verschwinden einzelner Bäume zu berichten. Eine kritische Gegenöffentlichkeit hat sich zudem bisher kaum ausgebildet. So zeigt die städtische Bevölkerung bisher wenig Verständnis und Interesse an städtischem Grün bzw. seinem Erhalt und seiner Pflege sowie Entwicklung. Die Medien betonen nur bei wenigen Anlässen wie z.B. dem Tag des Baumes (der letzte Donnerstag jedes Jahres[43]) die Rolle des Grüns für die Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt.
Der geringen Beachtung des Stadtgrüns in den Medien entspricht die Vernachlässigung dieses Themas in den schulischen curricula. Themen wie Umwelt, Natur und Grün wurden und werden immer noch in den Lehrbüchern kaum behandelt, während andere Themen, die weniger aktuell sind, mehr Aufmerksamkeit finden (Beispiele: Themen der Vor- und Frühgeschichte oder der Zeitgeschichte). Als Folge entstehen in den syrischen Städten ständig neue Stadtquartiere, die mit wenig Grün ausgestattet sind (s. Abb. 2, 3). Besonders beim

[43] 1872 wurde weltweit erstmals in den USA ein jährlicher „arbor day“ eingerichtet. Die FAO regte 1952 ihre Mitgliedstaaten an, den jeweiligen Klimabedingungen entsprechend auch alljährlich eines Tag des Baumes zu veranstalten. In Syrien ist mit dem Gesetz Nr. 18 für das Jahr 1953 den letzten Donnerstag von jedem Jahr als tag des Baumes (‘ed al šağarah) festgelegt (www.jamahir.alwehda.gov.sy).

Studium der google earth Satellitenbilder von syrischen Städten ist der Mangel an Grün sofort zu erkennen.

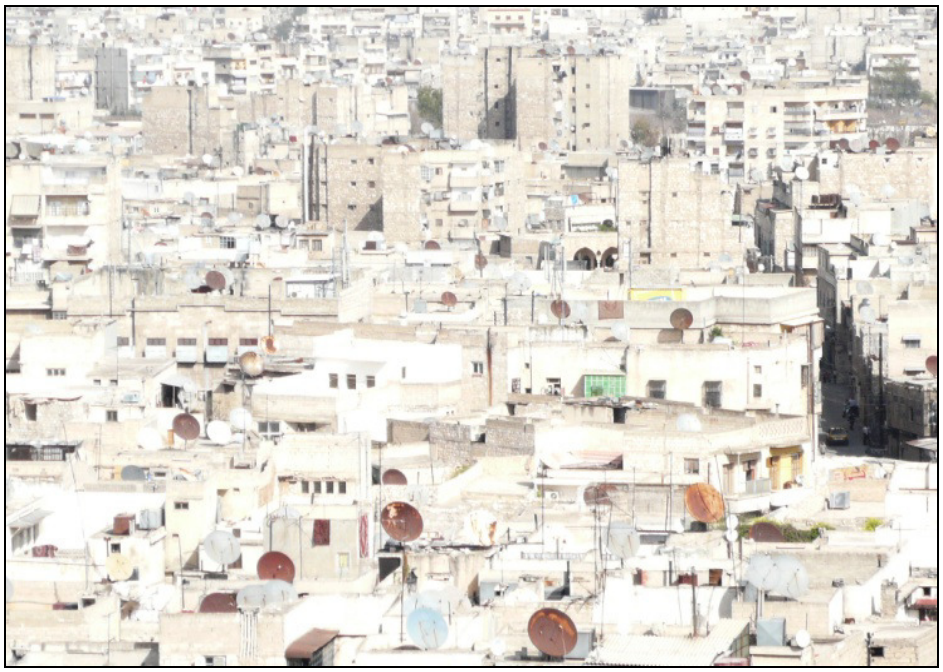


Abb. 2:Aleppo: Blick von der Zitadelle auf die Innenstadt,
(SA, April 2009)

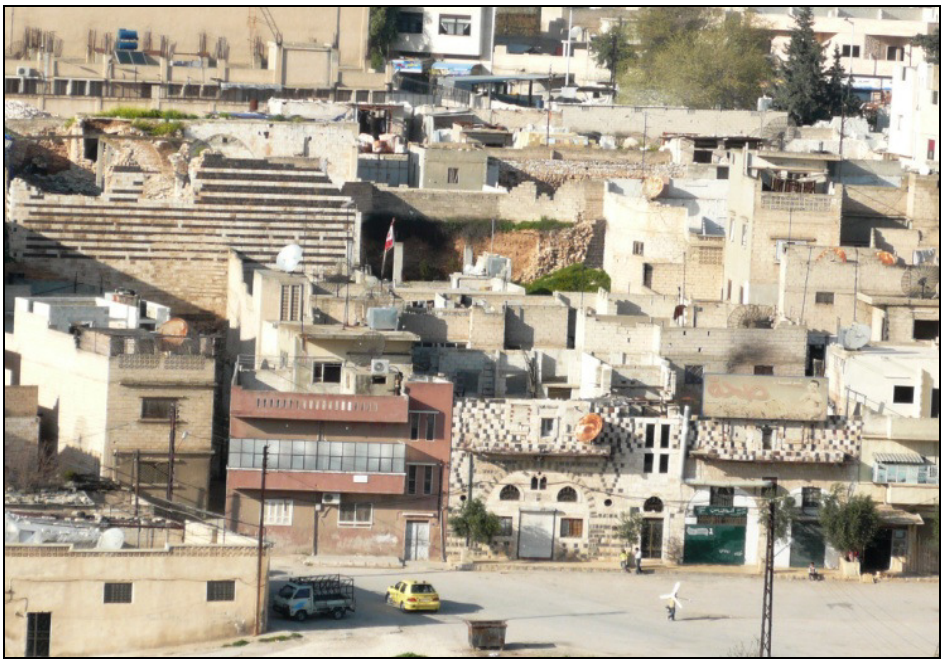


Abb. 3: Wohnquartier in der Altstadt von Hama, Grün beschränkt sich auf wenige Solitär-Gehölze (Zypressen, Olivenbäume, Wein) und wenige Sträucher (SA, März 2009)

Die Städte Syriens bzw. des östlichen Mittelmeerraumes genießen als „orientalische Stadt“ bereits seit langem die Aufmerksamkeit von Archäologen, Historikern, Kunsthistorikern,

Architekten, Geographen und Soziologen. In der westlichen Literatur gibt es zahlreiche Arbeiten über die Entwicklung der vorindustriellen orientalischen Stadt[44].

Seltener hingegen sind Untersuchungen über die syrischen Städte der Gegenwart. Auch landesintern wird dazu kaum geforscht, obwohl – wie ausgeführt – die Städte einem schnellen Wandel und Wachstum unterworfen sind. Abgesehen von denen an der Küste handelt es sich bei ihnen meistens um Oasensiedlungen, die in den zurückliegenden Jahrzehnten zu Lasten ihres grünen Umfeldes extrem stark gewachsen sind und weiter wachsen.

Vor allem fehlt es an genaueren Studien über die informellen Siedlungen[45], die ständig neu entstehen. Sie sind beinahe weltweit eine offenbar kaum vermeidbare Begleiterscheinung der schnellen Verstädterung. Fast alle syrischen Städte - besonders die beiden größten Damaskus und Aleppo- sind mit diesem Problem konfrontiert. Informelle Siedlungen werden von der Stadtvewaltung nicht übersehen oder sogar negiert.

Der Handlungsbedarf ist anerkannt, und es gibt hierzu auch eine kleine offizielle exemplarische Untersuchung[46] des zentralen Amts für Statistik in Damaskus mit Angaben zur ökonomischen und sozialen Situation der Bewohner, kaum aber etwas zu den „grünen" Aspekten. Zum Umfang der informellen Siedlungen gibt es Schätzungen des syrischen wirtschaftlichen Zentrums-SEC-[47] von 2008: Es identifizierte insgesamt 121 informelle Siedlungen mit 1.8 Mio. Einwohnern, was etwa 9% der Bevölkerung Syriens (!) ausmachen würde. Möglicherweise ist diese Schätzung zu niedrig.

Gemäß SEC befinden sich alleine 35 informelle Siedlungen am Rande der Hauptstadt. Sie sind entweder von sehr armen Leuten bewohnt als Opfer von erzwungenen Umsiedlungen/Marginalisierung oder von städtischen Zuwanderern. Die ökonomischen und ökologischen Aspekte einer „urban agriculture", die für die Bewohner der informellen Siedlungen sehr wichtig sein können, sind bisher nicht untersucht.

Das Ministerium für Lokale Verwaltung hat dem Wohnungsbaugesetz von 2003 folgend, 2008 den Erlass 59 verabschiedet. Er sieht vor, dass informelle Siedlungen, die nach dem

---

[44] S. die zusammenfassenden Kapitel „Der Ursprung der Stadt im vorderen Orient" u. „Die islamischen Städte" in: Benevolo, Leonardo (1975/1990): Die Geschichte der Stadt, Frankfurt/M. (Campus)

Wirth, Eugen (1997): Kontinuität und Wandel der orientalischen Stadt. Zur Prägung von städtischem Leben und städtischen Institutionen durch Jahrtausendealte Kulturraumspezifische Handlungsgrammatiken. In:Wilhelm, Gernot (Hrsg.): Die Orientalische Stadt: Kontinuität -Wandel, Bruch. Internationales Colloquium der Deutschen Orient- Gesellschaft , S. 1 – 44; Halle/Saale

Zur Hofhausarchitektur sei verwiesen auf die Monographien von Weber, Stefan (2001) und Ahmad, Ariane-Susanne (2005)

Zur islamischen Architektur der Gegenwart s. Scharabi, Mohammed (2005)

[45] احياء السكن العشوائي aḥia al sakan al a'ašwaie

[46] Eas Aldeiri (اياس الديري) hat 2007 die Arbeit: Informelle Siedlungen in Syrien mit Verbindung mit Bevölkerung (مناطق السكن العشوائي في سوريا وربطها مع خصائص الاسرة والسكان) mit Unterstutzung des Zentralen Amtes für Statistik veröffentlicht. Die Arbeit (56 Seiten) beschäftigt sich mit Wohnungsfläche, Infrastruktur sowie Arbeitslosigkeit in der Informellen Siedlungen, sie beinhaltet Karten zu Lokalisierung der Informellen Siedlungen in den Städten Damaskus, Aleppo, Homs, Lattakia, Hama, Daraa, Tartous, Deir al Zour, Al Hasaka, Alraqa und Al sweida.
Das Zentrale Amt für Statistik hat 2008 die erste Studie über 3010 Wohnungen in der informellen Siedlung in 12 Provinzen durchgeführt. Die Studie besteht aus Fragen zu Wohnungsfläche, Eigentum, Zimmerzahl, Stromversorgung. (http://www.cbssyr.org)

[47] المركز الاقتصادي السوريSyrian economic center (http://sec96.com/staff.htm)

24.09.2008 gebaut werden, abgerissen werden müssen, und verpflichtet den Eigentümer zur Zahlung einer Geldstrafe für den Abriss.

Aber neue informelle Siedlungen werden ständig gebaut trotz der amtlichen Anstrengungen, sie zu verhindern. Einer der Gründe, der dazu beigträgt, ist die Verzögerung der Ausführung von Infrastrukturmaßnahmen im Rahmen der Stadtplanung, deren Planung und Umsetzung sich in manchen Fällen um Jahrzehnte verschleppt.

Parallel zu diesen Versuchen, das Problem der informellen Siedlungen „in den Griff" zu bekommen, werden in Zusammenarbeit zwischen den Ministerien für Wohnungsbau und dem für lokale Verwaltung neue Planungen für jede Stadt gefertigt[48]. Dadurch soll verhindert werden, dass es selbst in den genehmigten und offiziell geplanten Vierteln zu einer nachträglichen Verdichtung durch neue Wohnungsbauten und zur Zerstörung von Grün-flächen kommt. Aber selbst das ist schwierig.

Gemäß den allgemeinen Richtlinien für die Ausweisung von Industriegebieten und deren Flächennutzungsplanung[49] ist für jede Stadt (wenigstens) ein Industriegebiet am Rande der Stadt auszuweisen, wobei der Anteil der Grünflächen 25% der Gesamtfläche des Industriegebiets nicht unterschreiten darf. 2006 lag die Zahl der Industriegebiete in Syrien bei 400 mit Flächen zwischen 5 und 125 ha mit sehr unterschiedlichen Anteilen an Grünflächen[50].

Die Dynamik der laufenden Urbanisierung hat also durchaus zu staatlichen Reaktionen in Form neuer Gesetze und Verordnungen geführt. Aber bislang fehlt es an der Bewertung des Erfolgs oder Misserfolgs dieser Maßnahmen durch eine entsprechende Begleitforschung. Diese beschränkt sich auf relativ wenige Arbeiten:

- *'bd al ḥakim bannod* (Dekan der Technischen Fakultät, Aleppo Universität) hat 2001 in seiner Studie „Stadtplanung und Umwelt"[51] die Anlage von Grünflächen gefordert, die nach seiner Meinung mindestens 40% der gesamten Flächen der syrischen Städten mit ihrem explosionsartigen Wachstum ausmachen sollten. Gleichzeitig fordert er eine konsequente Abfallwirtschaft unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit.

- In einer Studie von *ma'n šalabi* und *'mar 'bd al 'ziz al ḥallaǧ* (2001), zeigen die Autoren die Vernachlässigung des Umweltschutzes bei der heutigen Stadtplanung und fordern ein „nachhaltiges Urban Management". Dabei beziehen sie sich auf die Luft-, Wasser- und Boden-Verschmutzung und den Mangel an Grünflächen.

- Der „Forscher und Journalist" *ġassan fattum* hat eine Studie über die Hauptursachen von Umweltverschmutzung in den informellen Siedlungen in der Zeitschrift *„al šarq al aosat"* veröffentlicht. Er nennt drei Problembereiche:
  (1) Das enge und verwinkelte Straßennetz erlaubt keine moderne Müllentsorgung.

[48] Im Jahr 1982 wurden das Gesetz für Stadtplanung und Flächennutzung „ قانون تقسيم وتنظيم وعمران المدن -qanun tanẓim wa taqsim wa 'imran al mudon" mit der Nr. 5 verabschiedet, es sieht vor: der Staat hat das Recht ein drittel jedes Grundstückes zu enteignen mit dem Ziel Parks anzulegen oder Strassen zu bauen.

[49] وزارة الادارة المحلية والبيئة-5/w/m/64/70 .mit der Nr 09.03.2005waltung Erlass des Ministeriums für Lokale Ver - (70/64/و/م-5 دفتر الشروط الفنية الخاصة لاعداد الدراسات التخطيطية التنظيمية التفصيلية للمدن الصناعية الرقم) (www.mlae-sy.org)

[50] http://www.mlae-sy.org/nobcms/index.php?option=com_content&task=view&id=1064&Itemid=172(10.11.09)

[51] التأثير المتبادل بين البيئة والتخطيط الحضري altathir al mutabadel bein al biaa wa al taẖṭiṭ alḥaḍari

(2) Traditionelle und kleine Betriebe der Metallverarbeitung verursachen Luftverunreinigung.
(3) Es fehlen Grünflächen als Staubfilter[52] (fattum, 2001).

Die offizielle syrische Fachzeitschrift „Die Landwirtschaft“ (الزراعة) brachte 2006 zwei Artikel zum Stadtgrün:
riad ibrahim beschäftigt sich mit der Geschichte und Entwicklung des Stadtgrünes im Mittelmeerraum unter dem Nutzungsaspekt[53].
da'd ǧadid [54], eine Mitarbeiterin des Stadtgartenamtes von Damaskus, entwickelt in ihrem Beitrag „ die öffentlichen Grünanlagen“[55] eine Typologie der Grünflächen nach ihrer Lage (innerhalb oder ausserhalb der Stadt) und Nutzern (Stadtbewohner und Besucher).

Erste, vom Umfang her noch bescheidene, aber ernst zu nehmende Schritte zur Erneuerung des Stadtgrüns sind zu erkennen: In Damaskus entstand 2005 mit Unterstützung aus der Schweiz ein kleiner „ökologischen Park“ (الحدائق البيئية). Sein Standort am Barada ist eine frühere Mülldeponie. Mit seinen 253 Pflanzenart bildet er einen kleinen Botanischen Garten (in Syrien gibt es bis heute keinen einzigen!), der auch der Erholung dient. Man darf diese Initiative auch interpretieren als ersten Schritt hin zu einer Rehabilitierung des Flusses mit seinen grünen Ufern. Nach diesem Erfolg sind weitere ökologische Parke in *al zabadani* (Umland von Damaskus) und Lattakia eingerichtet worden[56].

In Arbeiten zur Altstadterneuerung (GTZ[57]) oder Architekturgeschichte (Weber 2001[58], Ahmad 2005[59]) stand Grün zwar nicht im Mittelpunkt der Forschung, doch wurde wiederholt auf die Bedeutung des Themas verwiesen, z.B. mit Information zu Pflanzen (Ahmad, 225) oder der Betonung ihrer aesthetischen Funktion (Weber, 86, 118, 267).

Diese Übersicht belegt die bisher geringe Präsenz des Stadtgrün Themas in der heutigen syrischen Stadtpolitik und im Städtebau. Im Unterschied zu Marokko und einigen anderen Ländern des Nahen Ostens genießt es bei weitem nicht die Aufmerksamkeit, die man angesichts der klimatischen Bedingungen erwarten sollte. So wie in Damaskus oder Aleppo zeigen die google Bilder in fast allen Städten eine deutliche Abwesenheit von Grün.

Zur Erklärung können die folgenden Gründe genannt werden:

1. Planungen und Entwürfe von Grünanlagen, die von Mitarbeitern der Stadtplanung oder den beauftragten Architekten Büros vorgelegt sind, wurden in vielen Fällen nicht realisiert. Da eine öffentliche Kontrolle, z.B. in der Form öffentlicher Debatten nicht ausreichend etabliert ist, verschwinden derartige Pläne allzu leicht „in der Schublade“.

[52] http://www.aawsat.com/details.asp?section=14&article=43966&issueno=8241(11.06.09)
[53] تقانات تنسيق الحدائق, riad ibrahim
[54] مجلة الزراعة العدد العشرون al zira'a Zeitschrift, Ausgabe Nr.20, S. 38-40, Damaskus
[55] الحدائق العامة in: al zira'a Zeitschrift, Ausgabe Nr.18, S.74-75, Damaskus, 2006 (http://www.syrian-agriculture.org/site_ar/agrimag/mag18/25.pdf)(02.08.07)

[56] http://www.aawsat.com/details.asp?section=54&article=388519&issueno=10191(02.06.07)
[57] http://www.gtz.de/de/themen/politische-reformen/stadtentwicklung/25217.htm#
[58] Weber, Stefan (2001): Zeugnisse Kulturellen Wandels - Stadt, Architektur und Gesellschaft des osmanischen Damaskus im 19. und frühen 20. Jahrhundert, Diss. HU Berlin
[59] Ahmad, Ariane Susanne (2005): Das Städtische Hofhaus in Syrien und seine regionalen Ausprägungen, Teil I Text, Teil II a, b, c Katalogen, Fakultät VII, TU Berlin

2. Stadtpläne haben nur eine geringe Rechtsverbindlichkeit: „Normal“ sind häufige Änderungen des Stadtplanes durch neu eingesetzte Beamte, die die Pläne ihres Vorgängers eigenmächtig ändern lassen[60].
3. Die Umsetzung beschlossener Pläne verzögert sich wegen fehlender Haushaltsmittel. Obwohl Grünanlagen erheblich geringere Investitionen darstellen als Hoch- und Verkehrsbauten, werden sie oft ein Opfer von Einsparmaßnahmen, da ihr monetärer Nutzen nicht so eindeutig ist wie z.B. bei einer Straße oder einem Wohngebäude.
4. Oft kommt es zum ungeprüften Verkauf großer Flächen am Rande der Städte an Bauunternehmer für spekulativen Wohnungsbau, statt diese - wie ursprünglich vorgesehen - in Grünanlagen zu verwandeln.
5. Einige Stadtbewohner- besonders in den informellen Siedlungen aber manchmal auch in anderen Stadtvierteln- lassen ihre private Wohnung auf Land, das für eine Grünanlage geplant ist bzw. weiter als Gartenland genutzt werden soll, bauen.
6. Der weitaus größte Teil der stadtbezogenen Aufforstung bezieht sich auf verkehrsbegleitendes Grün außerhalb der geschlossenen Bebauung. Seine Bedeutung ist unstrittig, allerdings kommen diese Pflanzungen den Stadtbewohnern für die tägliche Erholung nicht zugute.

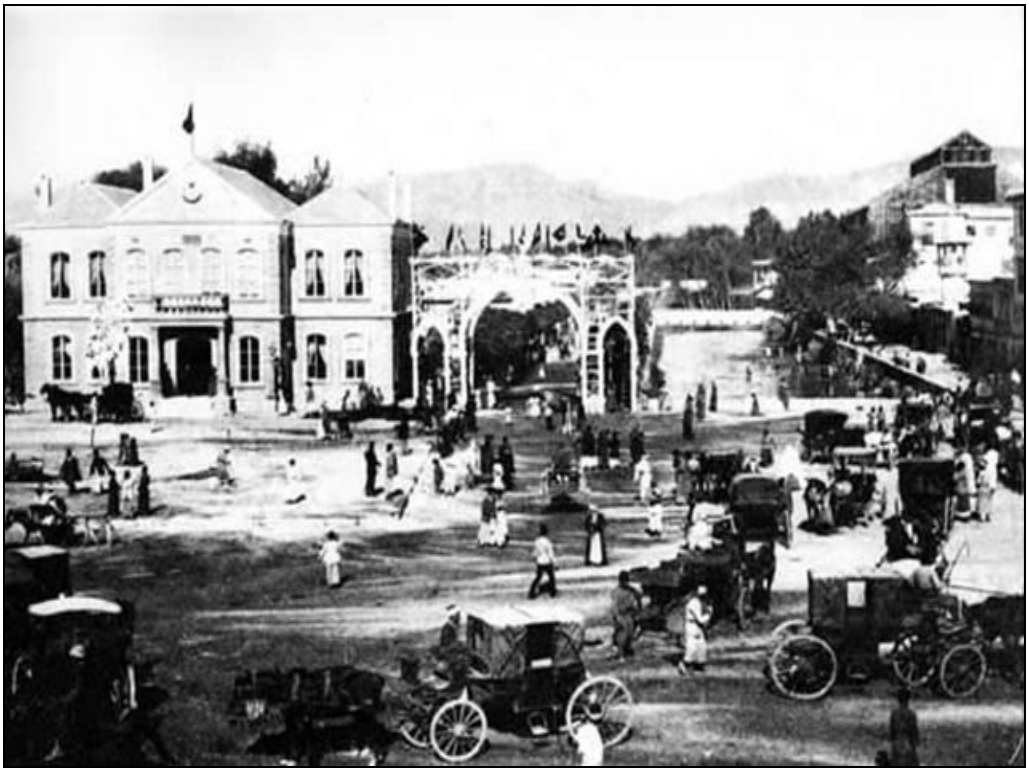


Abb. 4: Damaskus; Behördengebäude /al saraia (Standort des heutigen Innenministeriums) 1929
.(http://www.aksalser .com/?page= view_articles&id =75b2b2f8d1861f43cc3fd387ee285d52&ar=96268059)

[60] Z.B. Verzögerung und Änderung von Lattakia Stadtplan,http://wehda.alwehda.gov.sy/ _archive.asp? FileName= 5809813420070321105724 (21.03.07).



Abb. 5: Damaskus; Gleicher Standort 2009. Die zweigeschossige Bebauung ist vollständig durch mehrgeschossiges ersetzt, Grün im Hintergrund ist fast vollständig verschwunden.
(http://www.esyria.sy/edamascus/index.php?p= stories&category =round&filename=200901010455023)



Abb. 6: Damaskus: Grünanlage bei Saladin Grabmal
(SA, August 2007)



Abb. 7: Hama, Altstadt: Park om al ḥassan (SA, August 2007)

Zusammenfassung:
Dieser kurze Überblick zeigt: der Umbau der traditionellen Flussoasen-Städte in Syrien in moderne war nicht begleitet von entsprechenden Begrünungsprogrammen. Besonders in den 80er-Jahren konzentrierte sich die Aufmerksamkeit auf die Industrialisierung. Erst in den letzten Jahren wuchs die Sensibilität für die Lebensqualität in der Stadt und der jahrzehntelange Mangel an Grünflächen wurde als Problem erkannt, mit dem alle syrischen Städte zu kämpfen haben. Die informellen Siedlungen, Wohn- und Arbeitsstätte für etwa ein Drittel der Stadtbevölkerung, sind von diesem Grünanlagenmangel besonders betroffen.
Trotz der strengen Gesetze zur Entwicklung des Grüns ist deren Wirkung sehr gering, da ihre schleppende Umsetzung von vielen Faktoren beeinflusst wird. Darüber hinaus zielen die Strategien der verschiedenen kommunalen Politikfelder (Wasser, Energie, Verkehr, Wohnungswesen, Kultur/Bildung) und die eigentliche Strategie zur Grünentwicklung des Gartenamtes mehr auf die Begrünung innerstädtischer Standorte und weniger auf die städtische Peripherie. Die geringe Relevanz des Stadtgrüns im Bewusstsein der Stadtbewohner erkennt man auch an der Tatsache, dass mit syrischen Städten keine Symbolpflanzen assoziiert werden.

2 DER NATIONALE RAHMEN

Wie bereits in der Einleitung angedeutet (s. 1.2) kann ein Nationalpark-Konzept nur dann überzeugend und nachhaltig sein, wenn es die spezifischen Rahmenbedingungen des gegebenen Staates berücksichtigt und idealisierend und/oder modellhaft repräsentiert. Im Folgenden wird deshalb zunächst der nationale Rahmen für ein Nationalpark-Konzept in Syrien vorgestellt, um die natürlichen, historischen, kulturellen, ökonomischen und politisch-juristischen Bestimmungsgrößen für ein solches Konzept zu identifizieren.

Die leitenden Fragen für diesen Abschnitt lauten daher:
Welche Schutzgüter sind in Syrien durch welche Akteure wie stark gefährdet und was geschieht bisher für ihren Schutz? Es geht hier also um die Gegenüberstellung von Akteuren/Verursachern und Betroffenen.
Der Umgang mit den Schutzgütern und die Interaktion zwischen Akteuren/Verursachern und Betroffenen sind geprägt von den staatlichen Rahmenbedingungen. Deshalb ist zu fragen: Wie beeinflusst der Staat durch seine Gesetze, Verwaltung bzw. seine ausführenden Organe den Umgang mit den verschiedenen Schutzgütern?

2.1 Natürliche Großraumgliederung

Die Arabische Republik Syrien (الجمهورية العربية السورية *al ǧumhuria al ‘rabia al suria*) konstituierte sich 1946 mit der Ablösung der französischen Mandatsherrschaft. Der Name Syrien kommt aus dem Griechischen, das den alten Namen Assur übernommen hat[61]. Im 19. Jh. verstand man unter Syrien als Oberbegriff alle besiedelten Regionen zwischen dem östlichen Mittelmeer und der Syrisch-Arabischen Wüste- vom Taurus-Gebirge im N bis zur Halbinsel Sinai und zum Golf von *‘qaba* im S. Es war von *makka* (مكة) aus gesehen, das Land zur Linken, *bar al šam* (Wirth 1971, 26).

Der heutige Staat Syrien hingegen erstreckt sich zwischen 36°- 42° östlicher Länge und 32°-37° nördlicher Breite mit seinem Staatsgebiet nur noch über eine relativ kleine Teilfläche dieses Großraumes. Er grenzt im Süden an das geteilte Palästina und Jordanien, im Westen an den Libanon und das Mittelmeer, im Norden an die Türkei und im Osten an den Irak. In dieser territorialen Abgrenzung existiert das Land seit dem Ende des ersten Weltkriegs[62]. Insofern hat sich unter den Bewohnern trotz des Gefühls der Zugehörigkeit zu einer arabischen Kulturnation und trotz vieler Konfessionen und Sprachgruppen, innerhalb dieser neun Jahrzehnte ein gewisses Gefühl der Zugehörigkeit zu diesem Staat ausgebildet.

Mit rund 185.000 km² ist das heutige Syrien halb so groß wie Deutschland. Das Land lässt sich topographisch/klimatologisch und historisch in fünf Großregionen gliedern[63]. Diese Großraumgliederung geht vermutlich auf Wirth (1971) zurück. Sie ist inzwischen ein Teil des syrischen Selbstverständnisses und wird in allen Schul- und Lehrbüchern vermittelt. Sie ist nicht nur eine akademische, sondern auch von politischer Relevanz, da sie ihre Wiederspiegelung findet in den laufenden Überlegungen zur Dezentralisierung des Landes[64]. Bei

[61] http//wikipedia.de/Syrien (17.07.07).
[62] 1939 musste noch das küstennahe Berggebiet um Iskenderun an die Türkei abgetreten werden.
[63] Evans (1995) unterscheidet aus ornithologischer Sicht sechs Großregionen, indem er die Küstenregion trennt vom benachbarten Küstengebirge.
[64] In einer Interview des syrischen Fernsehens (23.03.10) mit dem Minister für Lokale Verwaltung *tamer al higga* (تامر الحجة) fördert er die Dezentralisierung des Landes (http://www.rtv.gov.sy/index.php?d=21&id=58391).

diesen wird auch diskutiert, ob man in Syrien nicht mehr Autonomie an 5 Großregionen delegieren sollte, die sich in ihrem Zuschnitt teilweise gut decken mit der Wirth'schen Gliederung. Diese Regionen sind bei Wirth abgegrenzt nach physiographischen Kriterien (topographische Lage, Oberflächengestalt) und unter Berücksichtigung der Siedlungsgeschichte („altbesiedelte Ackerebenen", „jung erschlossenes Bewässerungsland").
Im heutigen Syrien spricht man stattdessen eher von den folgenden Regionen: Westregion, Mittelregion, Ostregion, Euphrattal, Südregion. Im Folgenden werden sie kurz vorgestellt:

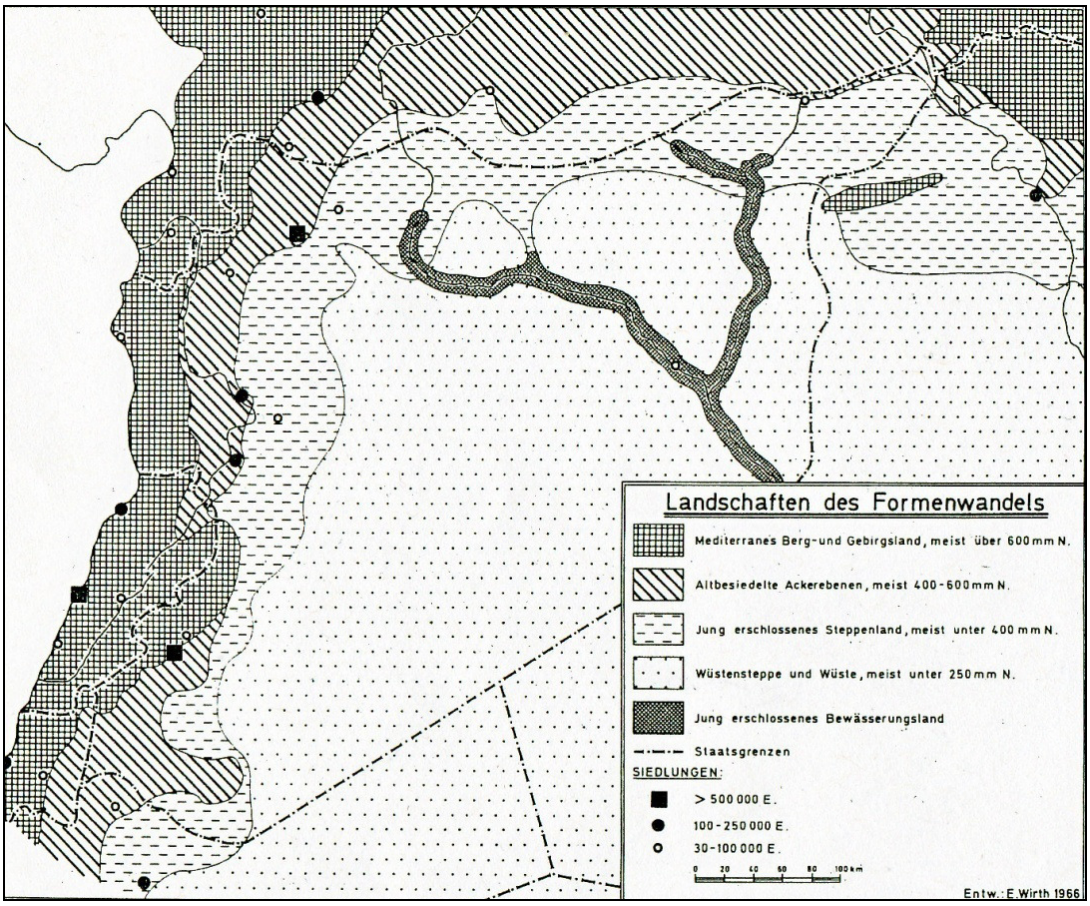


Abb. 8: Syrien: Landschaften des Formenwandels (Wirth 1971, 20)

1- Die **Westregion** umfasst den mediterranen Küstenstreifen und das benachbarte Gebirgsland: Es ist ein alt besiedeltes Land[65] und besteht aus dem fruchtbaren Streifen am Mittelmeer zwischen dem Libanon und der Türkei mit einer S-N-Ausdehnung des syrischen Anteils von etwa 193 km Luftlinie. Die Bevölkerungsdichte liegt hier inzwischen (2004) bei 383 Ew/km²[66]. Dank eines Jahresniederschlags zwischen 750-1000 mm[67] können hier Sommergemüse, Tabak sowie Zitrus -, Öl-, und Obstbäume angebaut werden[68]. Die meisten Feldfrüchte können hier ohne Bewässerung, d.h. im Regenfeldbau gedeihen. Es gibt eine starke Flächenkonkurrenz zwischen der intensiven, fast gartenbauähnlichen Landwirtschaft und der anhaltend wachsenden Baulandnachfrage. Die küstennahen Biotope sind stark

[65] Besiedelt seit mehr als 5000 Jahre(http://ar.wikipedia.org/wiki)(11.04.07)
[66] Angaben des Zentralen Amtes für Statistik (http://www.cbssyr.org/yearbook/2009/chapter2-AR.htm)(11.07.07)
[67] http://forum.4zera3a.com/showthread.php?=444 (2.04.08)
[68] Das Zentrale Amt für Statistik, 2009

gefährdet bzw. beeinträchtigt durch die Einleitung ungeklärter städtischer und landwirtschaftlicher Abwässer.

Dank der relativ hohen Niederschläge waren die westsyrischen Gebirge ursprünglich dicht bewaldet, doch die ersten Hochkulturen in diesem Raum mit ihrem großen Holzbedarf verursachten bereits die frühe Degradation der natürlichen Vegetation[69]. Die vorherrschenden Baumarten sind nach der Höhenstufe in vier Gruppen geteilt (Tab.4).

Tab. 4: Westsyrien: Vorherrschende Baumarten im Gebirge, nach Höhenstufen

Höhenstufe	Vorherrschende Pflanzen Arten	Arabischer Name	Deutscher Name
250-300 m	Ceratonia siliqua	*al ẖarnoub* الخرنوب	Johannisbrotbaum
	Pistacia lentiscus	*al mistika* المستكة	Mastixstrauch, wilde Pistazie
	Olea europaea oleaster	*al zeiton albari* الزيتون البري	Ölbaum
	Myrtus communis	*al reiḥan* الريحان *alas* الاس	Myrte
300-750 m	Pinus brutia	*al ṣanaoubar albruti* الصنوبر البروتي	kalabrische Kiefer
	Pinus halepensis	*al ṣanaoubar al ĥalabi* الصنوبر الحلبي	Aleppokiefer
	Quercus calliprinos	*al ballouṭ al falasṭini* البلوط الفلسطيني	Kermes- oder Stecheiche
950-1200 m	Quercus libani	*al ballouṭ al lubnani* اللبناني البلوط	Libanon-Eiche
1200-1750 m	Abies cilicica	*al šuḥ al kiliki* الشوح الكيليكي	Kilikische Tanne
	Cedrus libani	*al arz al lubnani* الارز اللبناني	Libanon-Zeder

S.A nach Notizen, LV Umwelt und Baumkunde, al baath Universität, 1999.

Diese Küsten- und Gebirgszone repräsentiert innerhalb Syriens das artenreichste und biotopreichste „grüne Erbe". Entsprechend reich ist die bereits vorliegende botanischvegetationskundliche Literatur (*ibrahim naḥal* 1981, *heiṯam al aḥmad* 2000).

Auch sind hier bereits einige größere Naturschutzgebiete eingerichtet. Im Küstenbereich bildet *om al ṭeur* (ام الطيور) das bekannteste Schutzgebiet (1999 vom Landwirtschaftministerium beschlossen). Es liegt 30 km im N von Lattakia und nimmt eine Fläche von 1000 ha ein[70]. Geschützt werden hier vor allem Reste des Küstenwaldes mit den Baumarten Ceratonia siliqua, Olea oleaster sowie Pistacia lentiscus, die in *om al ṭeur* die Mehrheit des gesamten Baumbestandes ausmachen[71].

Im Gebirge wurde u.a. das *al šuḥ wa al arz* (محمية الشوح والارز) 2001 mit finanzieller Hilfe des GEF[72] als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Es umfasst 1350 ha in einer Höhe zwischen 1100 bis 1560 ü.M. Die wichtigsten Schutzgüter sind hier die Libanon-Zeder, Kilikische Tanne

[69] http://www.syriaatlas.com/the-news/49-sahel.html (10.07.07)
[70] http://forum.4zera3a.com/showthread.php?t=444 (03.11.07)
[71] http://www.al-sham.net/1yabbse2/index.php?topic=24998.5;wap2 (20.11.07)
[72] Die Abkürzung GEF steht für: Global Environment Facility

sowie Blumen-Esche (Fraxinus ornus L)[73]. Unter Schutz stehen auch Tiere wie z.B. der Arabische Wolf (*Canis lupus arabs*), Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), Streifenhyäne (*Hyaena hyaena*), und Gazelle (*Gazella gazella*) sowie Vogelarten wie z.B. Amsel (*Turdus merula*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*).

2- Die **Zentralregion**, die das ganze Land von N nach S durchzieht. Wirth spricht hier von den „Ackerfluren Westsyriens" bzw. den „ altbesiedelten Ackerebenen". Sie verfügt noch über einen Jahresniederschlag von mehr als 400 mm, ausreichend für den Anbau von Wintergetreide, anspruchsloseren Sommerfrüchten und einigen Gehölzen ohne zusätzliche Bewässerung. Die Region wird bestimmt von einem schwach gewellten Relief, unterbrochen von kräftig eingeschnittenen Tälern (z.B. das Tal des Orontes)[74], vulkanischen Formen, Bruchstufen und aufgesetzten Schichttafeln (sog. Zeugenbergen).

Dieser Teil des syrischen Altsiedellandes ist leichter zugänglich als das Gebirge. Es wurde zu allen Zeiten wie ein N-S-ausgerichteter Korridor von den großen Handels- und Heeresstrassen durchzogen[75]. Die gute Passierbarkeit wurde ergänzt durch die relativ hohe und stabile landwirtschaftliche Produktivität, denn die erheblichen jährlichen Schwankungen des Niederschlags werden vielfach ausgeglichen durch Schmelzwasser aus dem Gebirge (Flussoasen von Damaskus, Homs, Hama und Aleppo) Entsprechend der mehrtausendjährigen Nutzung bei reduziertem Niederschlag ist der Naturverbrauch hier relativ weit fortgeschritten:
Es gibt in dieser Zone nur wenig Naturschutzgebiete wie z.B. das *al basel* Schutzgebiet (1998 vom Landwirtschaftministerium beschlossen), das 4 km westlich von Idleb liegt und eine Fläche von 2000 ha umfasst. Schutzgüter sind neben Gehölzarten Tier und Vögel wie z.B. der Echte Hase (*Lepus*), Haarvögel (*Pycnonotidae*), das arabische Wüstenhuhn (*Ammoperdix heyi*) und de Steinadler (*Aquila chrysaetos*). Die relativ weit fortgeschrittene Wind- und Wassererosion führte zu einer Verarmung der Bodenprofile (der A-Horizont ist bereits völlig verschwunden) und stellenweise sogar zur Versalzung.

Die Zentralregion ist die Zone mit der höchsten Urbanisierung. Deshalb gibt es nicht nur eine Flächenkonkurrenz mit Landwirtschaft und Gartenbau sondern auch Interessenkonflikte um das Wasser, die zur Übernutzung des Grundwassers führten. Eine weitere Gefährdung von Boden und Grundwasser ergibt sich aus den ungeordneten Mülldeponien, die in keiner anderen Region so massiv auftreten wie hier.
Die mehrtausendjährige Nutzungsgeschichte und der weit fortgeschrittene Verbrauch der Naturgütern bzw. Umweltmedien Wasser, Böden, Flora/Fauna geben Anstrengungen zu ihrer Rehabilitierung eine hohe Dringlichkeit. Dies ist der Hauptgrund für die Auswahl des oberen Orontestals als Zone eines Nationalparks neuen Typs (s.u.).

3- Das „**jung erschlossene Steppenland**" ist auch eine N - S ausgerichtete Zone, die sich östlich an die Zentralregion anschließt. Diese weiten Steppenebenen sind erst im Verlauf der vergangenen 150 Jahre von einer sesshaften Bevölkerung besiedelt worden. Die Jahresniederschläge von 250 bis 350 mm erlauben i.d.R. nur noch den Regenfeldbau mit Wintergetreide (Weizen und Gerste) und von etwas Hirse als wenig ertragreichem Frühsommer-

[73] http://www.alhadeeqa.com/vb/showthread.php?t=4349 und http://www.aawsat.com/details.asp?section=14&article=30835&issueno=8145 (20.11.07)
[74] Das Orontes- Tal ist von der syrischen Hochebene durch die von Norden nach Süden verlaufende Gebirgskette getrennt. Diese Gebirgskette wird mit dem 2.814 m hohen schneebedeckten Gipfel des *ḥaramun* (الحرمون) gegen Westen abgeschirmt.
[75] Angaben des Zentralen Amtes für Statistik, 2009 (http://www.cbssyr.org/yearbook/2009/chapter4-AR.htm)

getreide (Wirth 1971, 21). Der Bau von Tiefbrunnen begünstigte die Übernutzung des Grundwassers und die großflächige Feldbestellung die Winderosion. Die ursprüngliche Steppenvegetation ist deshalb fast ganz verschwunden (šehab 2001). Hier ist das Natur-schutzgebiet „*ǧabal al bal'as* "(محمية جبل البلعاس) 2002 auf 35 000 ha eingerichtet worden[76]. Das wichtigste Schutzgut sind hier Bäume und Sträucher wie z.B. Pistacia atlantica und Ficus vasta sowie Strauchgehölze wie z.B. *Rhamnus palestina*, *Santalum acuminatum*, *Salsola vermiculata* und *Salicornia qassimensis*. Ihre Bestände sind großräumig vernichtet durch die Brennstoffentnahme und Überweidung mit Schafen und Ziegen, d.h. auch die Weide-wirtschaft förderte die Winderosion.

4- Die **Wüstensteppen und Wüstentafelländer**, nehmen auf über 50% der Staatsfläche die östlichen und südlichen Landesteile ein (ca. 10 Mio ha). Dabei handelt es sich überwiegend um tischebenes Land, nur im Zentrum von kleineren Hügelketten unterbrochen. Im Norden durchschneidet der Euphrat (*al furat* الفرات) die Wüste, begleitet von einer fruchtbaren und intensiv genutzten Talaue, die hier als „Insel" (*al ǧazira* الجزيرة) zwischen Euphrat und Tigris wahrgenommen wird. Im Südosten ist die Steppenzone bestimmt vom vulkanischen Massiv des *ḥauran* (حوران) mit Höhen über 1500 m. Es ist seit Jahrtausenden der Lebensraum von Hirtennomaden. Mit unter 200 mm Jahresniederschlag kann dieses Land nur als durch eine extensive Weidewirtschaft genutzt werden (Wirth 1971, 21). Auch hier ist die ursprüngliche Vegetation wegen Überweidung, Erosion sowie Abholzung verschwunden.
Die vorherrschenden Pflanzenarten in diesem Gebiet zeigt Tab. 5:

Tab. 5: Vorherrschende Pflanzenarten in der syrischen Steppe

Botanischer Name	Arabischer Name	Deutscher Name
Atriplex halimus	*al raġal al milḥi* الرغل الملحي	Salzmelde
Artemisia herba- alba	*al šiḥ al 'ūšbi al abeiḍ* الشيح العشبي الابيض	Weisser Wermut
Carex stenophylla	*abu maš* ابو ماش	Schmalblättrige Segge
Fraxinus spp.	*al dardar* الدردار	Esche
Haloxylon salicornicum	*al ramaṯ* الرمث	(?)
Noaea mucronata	*al ṣūr* الصر	(?)
Oryzopsis miliacea	*al rūzia alna'ima* الرزية الناعمة	Reisgras
Poa siniaica	*al qaba alsinaie* القبا السينائي	(?)
Phalaris tuberosa	*al ḥašiša albusilia al muǧanaḥa* الحشيشة البصيلية المجنحة	Glanzgräser Hardinggras
Tamarix spp.	*al aṯal* الاثل, *al ṭarfa* الطرفاء	Tamariske

SA nach: (šehab 2001, 116-119) und (http: //www.reefnet.gov.sy/joomla) (11.09.09)

Im Steppenland wurde 1991 *al talila* (التليلة) als Naturschutzgebiet mit einer Fläche von 22 000 ha nach mehrjährigen Untersuchungen und mit internationaler Hilfe (FAO, Italien) als Natur und-Wildschutzgebiete erklärt. Es liegt 27 km südwestlich von Palmyra. Seltene Vogelarten wurden in al talila entdeckt, es dient z.B. als Winterquartiere für die Waldrapps[77].

[76] http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=6267073012009102617031 7 (24.03.10)
[77] http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/voegel/news/05683.html (23.03.10)



Abb. 9: Al talila Schutzgebiet, das erste in der Wüstensteppe
(ar.wikipedia.org/wiki)

5- Euphrat-Region (*haud al furat*) ist klimatologisch gesehen ein Teil der Steppenzone. Doch wird sie stets gesondert wahrgenommen wegen des hohen Wasserdargebots in der Aue: Zwar liegt der mittlere Jahresniederschlag hier i.d.R. unter 150 mm[78], doch bildet die stetige Süßwasserzuführ durch den Euphrat einen besonderen Standortvorteil.
Archäologische Projekte, besonders aber Umsiedlungen wegen des Staudammbaus (Euphrat-Damm) betrafen viele Haushalte. Die Chemisierung des Bewässerungsfeldbaus ist mit Sicherheit für die lokale Bevölkerung wie für die Unterlieger ein Problem, doch fehlen hierzu seriöse Daten[79]. Die Wassermengenfrage hat hier Priorität gegenüber der Frage nach der Wasserqualität. Der Staudammbau begünstigte zunächst die Ausweitung des Bewässerungs-feldbaus für Baumwolle und Weizen in staatlichen Großbetrieben. Doch bald kam es zu Bodenversalzungen. Eine weitere nachteilige Folge des Staudammbaus war die Zerstörung der verbliebenen Auenwälder mit der Populus euphratica als Hauptbaum. Versuche der erneuten Aufforstung waren bisher nur teilweise erfolgreich[80].
Die Euphrat Region ist die erste Großregion, für die exemplarisch ein Regionalplan erarbeitet wurde (Kammeier 2009).

Zusammenfassung:
Dieser kurze Überblick zeigt, dass in allen Großregionen kaum noch ungestörte natürliche Vegetation erhalten ist. Vielmehr gilt: als Folge der langen Geschichte sind Flora und Fauna des gesamten Landes stark degradiert. Für die wenigen reliktischen Vegetations-Bestände, aber auch unter faunistischen Gesichtspunkten sind Naturschutzgebiete in allen Großregionen ausgewiesen, wobei jene in der Westregion (Gebirge) und in der Wüstenregion sich durch die größte Naturnähe auszeichnen.

Ähnlich kann man von einer Degradation der Böden ausgehen, besonders einer Verminderung der Bodenfruchtbarkeit. Immerhin gilt in Syrien die Bodenerosion insgesamt nicht als ein vorrangiges Problem, weder die Wassererosion in der niederschlagsreicheren Westregion noch die Winderosion in der Steppen- und Wüstenregion. Wie überall in der Welt wirkt sich

[78] http://furat.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=12081165520061119232026 (27.09.10)
[79] http://www.jablah.com/modules/news/article.php?storyid=1361 (04.05.11)
[80] http://www.reefnet.gov.sy/reef/index.php?view=article&catid=50%3Aenvironment&id=375%3A2008-07-15-09-22-50&tmpl=component&print=1&page=&option=com_content&Itemid=150 (04.05.11)

in den landwirtschaftlichen Hochertragsgebieten (Zentralregion und Euphrattal) die Chemisierung der Landwirtschaft negativ aus auf die Böden und das Wasser[81].
Eine weitere Bodengefährdung ergibt sich aus der Urbanisierung. Syriens Städte liegen in den agrarischen Gunsträumen, d.h. dass mit der Verstädterung die besten landwirtschaftlichen Böden für die Nutzung als Bauland dauerhaft verloren gehen[82]. Die Gefährdung der Böden durch Stoffeinträge aus städtischen Abwässern ist bisher wenig untersucht. Da inzwischen Kläranlagen in den meisten Städten eingerichtet sind, genießt diese Frage keine große Aufmerksamkeit.

Das alles beherrschende Umweltproblem ist die Wasserfrage. Mit Ausnahme der Westregion ist im ganzen Land der Wassermangel spürbar sowohl in der Landwirtschaft wie auch in den Städten. Aber noch lebt die syrische Bevölkerung mit dem Gefühl relativ stabiler Lebensbedingungen, gespeist aus der langen historischen Kontinuität: die natürliche Basis war bis jetzt offensichtlich ausreichend tragfähig. Die Tatsache, dass das Land bis 2006 Selbstversorger[83] mit Nahrungsmitteln war, prägt nach wie vor dieses Bewusstsein. Unter diesen Umständen werden selbst Wasser, erst recht aber Boden und Vegetation kaum als Schutzgüter wahrgenommen.

2.2 Verwaltungsgliederung

Wie bereits angedeutet, entspricht die heutige Verwaltungsgliederung teilweise der naturräumlichen Gliederung, teilweise aber auch gar nicht. Das erklärt sich aus der politischen Geschichte des Landes.

Bis 1918 geht die Verwaltungsgliederung in ihren Grundprinzipien auf die Mamlukenherrschaft (*al mamalik* المماليك,1382-1517 n Chr.) zurück: das syrische Binnenland vom Taurus im N bis zum Golf von Akaba (*'qaba* عقبة) in S ist im wesentlichen in die Einflussbereiche der beiden größten Städte Damaskus und Aleppo aufgeteilt, während in der Küstenregion eine oder zwei kleinere selbstständige Einheiten bestehen. Unter ottomanischer Herrschaft war Syrien daher in die drei Provinzen (Wilajets, Paschaliks, ولايات): Damaskus, Aleppo und Tripolis(*ṭarablūs* طرابلس) bzw. Beirut gegliedert.

Die französische Mandatsherrschaft brachte eine Verkleinerung der beiden großen Provinzen Aleppo und Damaskus. Syrien wurde nun – nach der Abtrennung des Libanon in die 9 Provinzen (*moḥafazat* محافظات) Damaskus, Aleppo, Homs, Hama, *ḥauran*, Euphrat, *al ǧazira*, *ǧabal al drouz* und Lattakia aufgeteilt. Diese Gliederung ist in ihren Grundzügen bis heute bestehen geblieben, wenn auch die Grenzen der Verwaltungsgebiete im Einzelnen immer wieder geändert werden. Gegenwärtig (2010) gliedert sich Syrien in 14 Provinzen, die wiederum in 60 *manṭiqas* (مناطق) untergliedert sind[84]. Der Blick auf die Karte verdeutlicht, dass diese Provinzen - ähnlich wie in Italien - zu verstehen sind als Städte mit ihrem Umland: In jeder der 14 Provinzen gibt es jeweils *eine* Stadt als zentraler Ort. Man könnte daher die Provinzen auch als Metropolen-Regionen mittlerer Grösse verstehen.

[81] http://www.reefnet.gov.sy/agri/Syrian_Soil_Kinds.htm (27.08.10)
[82] http://www.elbashayer.com/print.php?id=33602 und http://www.rtv.gov.sy/index.php?d=21&id=56993 (28.07.10)
[83] Eine deutliche Senkung der Weizen Produktion war bis 2008 wegen der häufigen Dürren spürbar, http://arabic.irinnews.org/ReportArabic.aspx?SID=843 (28.07.10).
[84] http://www.syrian-agriculture.org/site_ar/syriamap/index.htm (21.03.10)

Wie bereits angedeutet, laufen gegenwärtig die Vorbereitungen für eine Dezentralisierung des Landes, innerhalb derer mehrere Provinzen zu Großregionen (المناطق الكبرى) zusammengefasst werden sollen (Abb. 10).

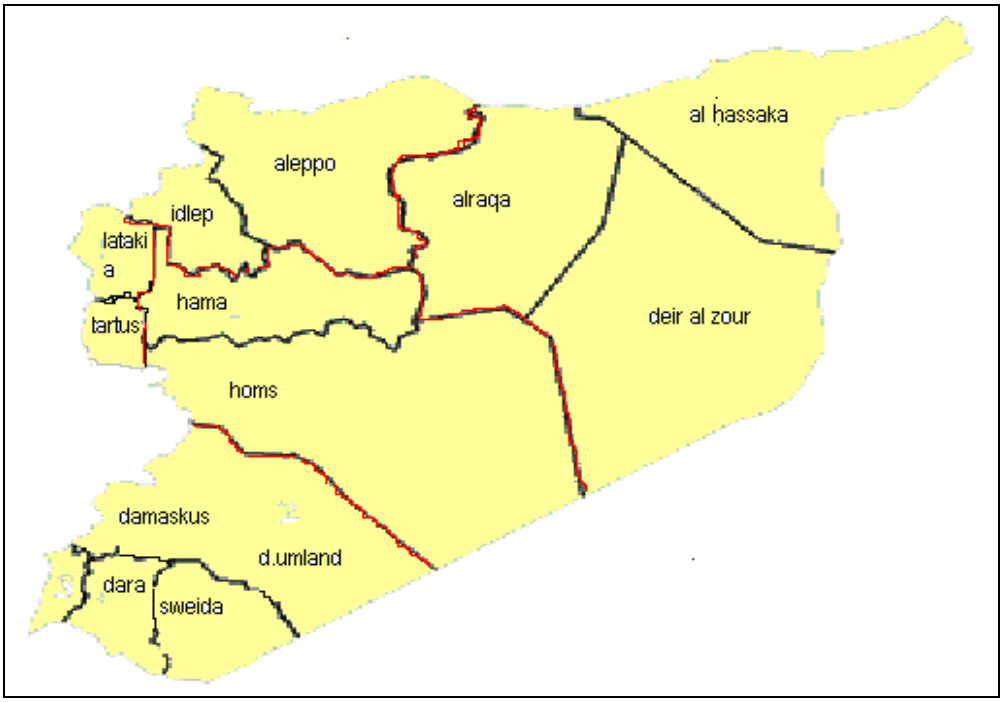


Abb. 10: Die 14 Provinzen (moḥafazat) Syriens 2009 und die geplanten Großregionen (rot begrenzt), (http://de.wikipedia .org/wiki/Syrien) bearbeitet SA

Wie lassen sich die beiden regionalen Gliederungen - zum einen naturräumlich, zum anderen administrativ - mit Blick auf mögliche Nationalparke verknüpfen? Geht man vom Wassermangel als zentralem Umweltthema der syrischen Gesellschaft aus, so sollte in jeder der 5 Großregionen eine vom Wasser geprägte Zone als Standort identifiziert werden (Tab. 6):

Tab. 6: Exemplarische Problemräume in Syriens Großregionen als mögliche Standorte eines Nationalparks

Grossregion	Naturraum	Exemplarischer Problemraum
Westregion	Küste/Gebirgszone	Küste als Sanierungsgebiet
Nordregion	Zentralraum/Steppe	Quwaiq
Ostregion	Wüste/Euphrataue	Euphrataue
Region-Mitte	Zentralraum/Steppe	Orontes-Tal
Südregion	Zentralraum/Steppe	Barada-Einzugsgebiet

Die eigentliche Diskussion des Nationalpark-Konzepts folgt im Kapitel 5.

2.3 Landesnatur: Klima, Böden, Wasser

Syrien hat bis heute (2010) keine für die Öffentlichkeit zugängliche Umweltinformationssystem (UIS). Um die Notwendigkeit des Schutzes einzelner Umweltmedien bzw. Naturgüter allgemein und innerhalb eines Nationalparks besonders zu

begründen, ist es geboten, sich diese auf der nationalen Ebene zunächst systematisch zu vergegenwärtigen.

2.3.1 Klima

Das heutige Syrien als Teil des Nahen Ostens liegt im Übergangsbereich vom Mittelmeer- zum Wüstenklima: Mit wachsender Meeresentfernung nehmen die jahreszeitlichen Temperaturunterschiede zu. Ein langer heißer und trockener Sommer und ein kurzer kalter Winter sind aber für alle Landesteile charakteristisch. Im Folgenden stelle ich 4 Klimastationen vor, die die Klimabedingungen in den 5 Großregionen verdeutlichen:

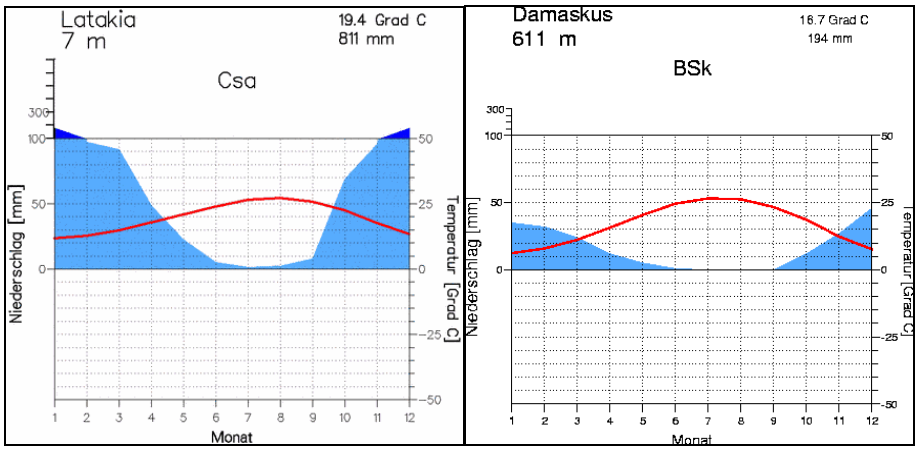


Abb. 11: Klimadiagramme von Lattakia und Damaskus
(http://www.klimadiagramme.de/Asien/latakia.html)

Für die Küstenzone und das küstennahe Gebirgsland ist Lattakia repräsentativ.
Die Küstenregion ist die einzige unter den 5 Regionen, wo die Wasserfrage weniger eine Mengenfrage ist sondern primär eine Frage der Wassergüte. Niederschläge gibt es zu allen Jahreszeiten, wobei Juni, Juli, August als heißeste Monate auch die trockensten sind. Im Vergleich zu den anderen Landesteilen sind Niederschlag und Temperatur hier relativ ausgeglichen. Zerstörte oder degradierte Biotope wird man hier am leichtesten wieder erneuern können.

Damaskus, an der Lee-Seite des Libanon gelegen, ist repräsentativ für die zentrale Zone bzw. die Südregion. Es erhält nur ein Fünftel des Jahresniederschlags der Küste und könnte nicht überleben ohne die zusätzliche Wasserzufuhr vom Gebirge. Die Temperaturamplitude ist geringfügig kontinentaler. Hier bedarf es einer wasserpolitischen Entscheidung, wenn eine Erneuerung der ehemals grünen Zone am Barada gelingen soll.

Die Diagramme für Palmyra und Abu Kamal am Euphrat erläutern die Klima-Situation in der Wüstenzone. Hier ist eine nachhaltige, d.h. nicht von Bewässerung abhängige Erneuerung degradierter Vegetation nur denkbar im Umfeld einzelner Quellen (Palmyra) oder von Fließgewässern wie dem Euphrat bzw. für die Wüstensteppe bei drastischer Beschränkung der Weidewirtschaft.

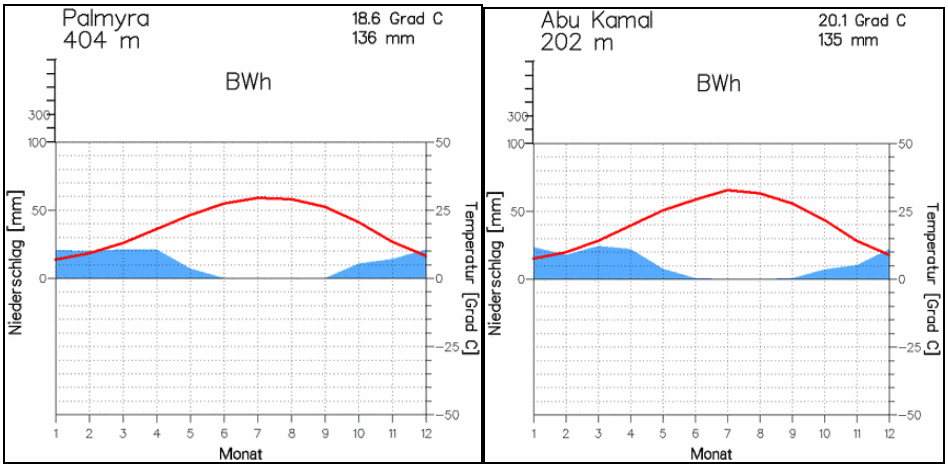


Abb. 12: Klimadiagramme von Palmyra und abu kamal
(http://www.klimadiagramme.de/Asien/latakia.html)

Ein ernstes klimatisches Risiko bilden die jährlich zwischen April und Juni auftretenden fast 50°C heißen Wüstenwinde „*al khamasin*“[85]. Es handelt sich um einen südlichen Wind, der über Nordafrika oder das südöstliche Mittelmeer hinweg ostwärts zieht. Sehr oft tritt er auf als Staubsturm[86]. In den Steppengebieten der Provinzen Hama und Aleppo ist dieser Wind für alle Obstgehölze fatal, da das gesamte Laub vertrocknet. Eine Schadensbegrenzung ist durch Flurschutzgehölze möglich.

Wie die südliche Türkei, das südliche Spanien und Nordafrika gehört auch das Territorium Syriens zu den Landflächen mit einer hohen Strahlungsintensität. Damit verfügt Syrien über eine erneuerbare Energiequelle für den Export und die Selbstversorgung. Wie weit man die neuen Technologien zur Nutzung der Solarenergie in ein Nationalparkkonzept integrieren kann, ist zu prüfen.

2.3.2 Geologie/Morphologie/Böden

Abgesehen von der Küstenzone und den N-verlaufenden Gebirgen ist Syrien ein Land weiter leicht gewellter Ebenen, mit eingestreuten Zeugenbergen (s.o.) als Resten abgetragener Sedimentschichten. Das anstehende Gestein besteht überwiegend aus mesozoischen Sedimenten (Kreidezeit). Im SW des Landes gibt es das Basaltplateau des *ḥauran*, dessen Entstehung mit der Lage im Bereich der tektonischen Störungslinie zusammenhängt als nördlicher Fortsetzung des ostafrikanischen Grabensystems.

Flächenmässig den größten Anteil am syrischen Territorium hat die Fels- und Steinwüste (*badiat alsham* بادية الشام), gelegentlich durchzogen von feinen äolischen Ablagerungen. Kennzeichnend für eine solche *badiat* ist die überwiegend physikalisch- mechanische Prozessdynamik: das unmittelbar anstehende Festgestein wird durch die ariden Extrembedingungen sehr gut zerkleinert und durch den Wind oder bei den zwar seltenen, oft aber heftigen Niederschlagsereignissen verteilt. Feines Material mit kleinen Korngrößen, welches durch den Wind weite Strecken transportiert werden kann, gibt es hingegen weniger. Der

[85] Sein Name leitet sich davon ab, dass er im Frühjahr oft während einer 50 Tages-Periode weht (50 = *ḫamasin*).
[86] http://www.funshine.de/links/lu_windlex.htm (11.2.08)

Grund dafür ist die häufige Unterbrechung der Wüste durch Felsrücken, die wie eine Barriere wirken.

Die genannten möglichen Standorte für einen Nationalpark sind gut geeignet, diese spezifischen Merkmale der Geologie und Oberflächenformen Syriens zu zeigen. Das obere Orontestal z.B. lässt die flach gelagerten und z.T. sehr gestörten kreidezeitlichen Sedimente an den Talhängen deutlich sichtbar werden. In der Nachbarschaft des Tales gibt es die genannten Zeugenberge.

Spricht man über Böden in Syrien, sollte man sich zunächst daran erinnern, dass das Land als Teil des „fruchtbaren Halbmonds" verstanden wird. Dieser Begriff steht seit Generationen synonym für kulturellen Reichtum, Produktivität, Dauerhaftigkeit. Jetzt ist dieses Jahrtausende lang genutzte Potential gefährdet durch Bevölkerungswachstum und Urbanisierung, verbunden mit großtechnischen Projekten. Die Böden mit ihren bisherigen Qualitäten sind nicht mehr eine Selbstverständlichkeit, müssen vielmehr auch als ein Schutzgut betrachtet werden. Bewusstsein zu wecken für den Wert der Böden, ist eine zentrale Aufgabe für alle Nationalparke.
Die Böden in Syrien haben viele gemeinsame Charakteristika, der Humusgehalt ist sehr gering, der Karbonatgehalt (sowohl Calcium- wie Magnesiumkarbonat) ist sehr hoch. Der PH- Wert schwankt mit geringen Variationen um 8. Die Bodenkarte Syriens zeigt eine Zonierung, die sich weitgehend deckt mit der Naturraumgliederung (Abb. 10). Das syrische Umweltministerium unterscheidet 7 verschiedene Bodenarten (Abb. 13)
1- Rote-Mediterrane Boden (الترب الحمراء المتوسطية), sie bedecken 850 000 ha. An der Küste wo der durchschnittliche Niederschlag mehr als 700 mm. pro Jahr beträgt ist dieser Boden zu finden. Diese Roterden sind durch Agrochemikalien beeinflusst als Folge einer intensiven Landbewirtschaftung. Die gravierendste Beeinträchtigung erfahren sie aber durch die Überbauung**.**
2- Grumosole (ترب الجروموسول) bedecken etwa 2 210 000 ha. Man findet sie an der Küste und im Binnenland bei Jahresniederschlägen zwischen 300 und 600 mm. Sind sie durch Überbauung, Versiegelung, Abgrabung oder durch Wasser- und Winderosion gefährdet.
3- Zimtfarbene Böden (ترب سينامون) bedecken 4 780 000 ha des Landes. Man kann sie im Osten und Süden von Aleppo und in der südlichen *al ǧazira* finden, wo der jährliche Niederschlag um 300 mm beträgt. Gefahr droht diesen Böden durch die Wind- und Wasser-Erosion und Versalzung.
4- Sirezem Böden (الترب الجفافية) sind ausgebildet auf 4 240 000 ha bei einem Jahresniederschlag unter 200 mm. Sie sind kennzeichnend für die Wüstensteppe. Auch hier begünstigt Überweidung die Winderosion.
5- Gipsböden (Cypsiferous soils) nehmen über 5 520 000 ha in der syrischen Wüste ein.
Sie sind vor allem durch Winderosion gefährdet.
6- Schwemmlandböden (Alluvial soils) (الترب الرسوبية) sind auf 530 000 ha in den Auen des Euphrat- und *khabour*-Tals ausgebildet. Sie sind vor allem durch Versalzung gefährdet[87].
7- Boden in Talauen (الترب في الوديان) bedecken 336 000 ha in Palmyra, im Tal des *barada*- und des Orontes. Die Unterscheidung gegenüber den Schwemmlandböden ergibt sich aus der geringeren Überflutungsintensität, bzw. Überflutungen fehlen heute gänzlich. Jedenfalls sind diese landwirtschaftlich und gartenbaulich intensiv genutzten Böden stark durch die Bewässerung mit Abwässern und den Agrochemikalien-Einsatz beeinflusst.

[87] 30 bis 35 Prozent der Anbauflächen in Syrien sind durch Versalzung verloren gegangen (http://de.wikipedia.org/wiki/Versalzung)

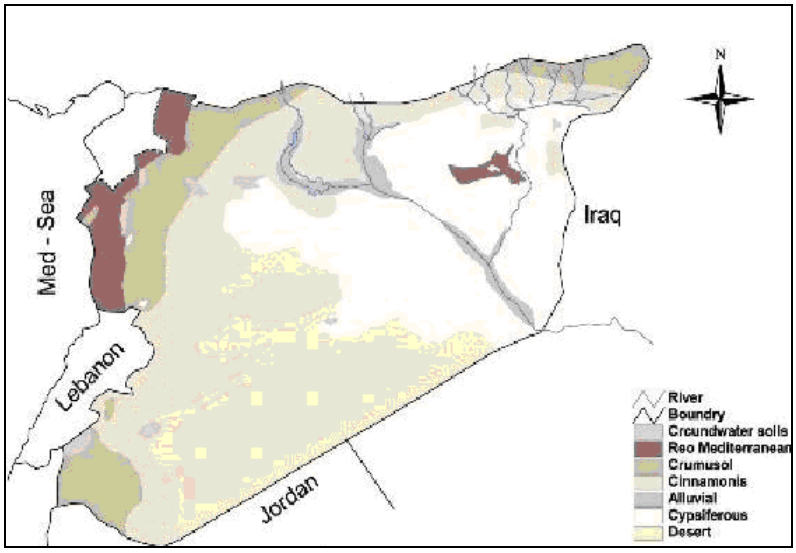


Abb. 13: Böden in Syrien (Syrisches Umweltministerium: http://www.mlae-sy.org/nobcms/index.php?option=com_content&task=view&id=888&Itemid=1)

Bei einer überwiegend städtischen Bevölkerung wie der syrischen ist die Unkenntnis über die vielfältige Bedeutung der Böden für die Wohlfahrt eines Landes groß. Bodenschutz und Bodenerneuerung sollten daher eine zentrale Aufgabe in einem Nationalparkprogramm sein.

2.3.3 Hydrologie/Einzugsgebiete

Für alle Staaten Nordafrikas, West- und Zentralasiens bildet der Wassermangel die strategische Frage, von deren Antwort die Zukunft der verschiedenen Gesellschaften abhängen wird. Die Verfügbarkeit über Wasser war im globalen Trockengürtel zwischen dem 20. und 40. Breitengrad im Laufe der Geschichte niemals eine Selbstverständlichkeit (wie etwa in Europa). Die Kontinuität der meisten Hochkulturen in den Trockengebieten war eng verbunden mit der erfolgreichen Nutzung großer Flußoasen. So ist es selbstverständlich, dass in Syrien bei der Entwicklung eines Nationalparkkonzepts die Wasserfrage den zentralen Stellenwert haben muss.
Nur 12% des syrischen Staatgebietes, der Küstensaum und das Gebirge, bekommen reichlichen Niederschlag[88], wobei „reichlich“ einen Jahresniederschlag von mehr als 900 mm beschreibt. Einschränkend ist darauf hinzuweisen, dass es nicht nur eine erhebliche jahreszeitliche Variabilität, sondern auch von einem Jahr zum nächsten gibt. Östlich der Küstengebirge nehmen die Niederschläge rapide ab. Dennoch: noch kann bei sparsamem Gebrauch der Bedarf an Trink-, Brauch- und Bewässerungswasser aus Flüssen, Quellen oder Grundwasser gedeckt werden, wobei die Frage der Nachhaltigkeit noch zu prüfen ist.

2.3.3.1 Fließgewässer

Im Vergleich zu den Ländern Europas gibt es in Syrien entsprechend seiner Lage im Trockengürtel der Erde nur relativ wenige Fließgewässer. Die wichtigsten Flüsse bzw. Flußgebiete sind
- ***Euphrat und Tigris***: Mit Euphrat - الفرات- (2736 km Gesamtlänge) und Tigris- دجلة - (44 km Grenzfluß für Syrien) hat Syrien Anteil am Zweistromland (Mesopotamien). Das Einzugsgebiet der beiden Ströme umfasst insgesamt 765.831 km²[89], vom dem allerdings weniger als geschätzte 10% innerhalb des syrischen Territoriums liegen. Die beiden Flüsse sind der größte

[88] http://www.sy-weather.com/vb/showthread.php?t=507 (11.07.09)
[89] http://de.wikipedia.org/wiki/Euphrat (26.11.09)

Wasserlieferant des Landes: Beide entspringen in der Türkei im Bergland Ostanatoliens. Der höchste Wasserstand im Jahreslauf fällt in die Monate April und Mai, verursacht durch die Schneeschmelze in Anatolien. Dieses reiche Wasserdargebot wird seit den 60er-Jahren (Bau des ersten Staudamms bei *al tabqa*) genutzt, um neues Agrarland für Getreide und Baumwolle zu gewinnen. Heute verfügt die Nord Region entlang des Euphrat und auch des Tigris über die größten bewässerten Flächen des Landes.
Ein Nebenfluß des Euphrat ist der ***khabour*** -خابور-: (320 km), der auch in der Türkei entspringt. Er mündet in den Euphrat in Syrien. Seine Talaue dient hauptsächlich dem Bewässerungsfeldbau für Getreide.
Dank der räumlichen Distanz dieser Flüsse von den wirtschaftlich-kulturellen Zentren des Irak und Syriens, waren die Auen bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts noch von z.T. relativ üppigen Beständen aus Populus euphratica und Salix-Arten geprägt. Doch sind sie seitdem mit Hilfe der Staudammbauten so intensiv umgestaltet, dass hier heute kaum noch Reste einer naturnahen Vegetation erhalten sind. Weder sind dafür ausreichend Flächen vorhanden noch gestattet der reglementierte Wasserabfluss eine natürliche Vermehrung. Nur an drei Orten sind in der Talaue kleinere Naturschutzgebiete ausgewiesen, sie sind:
- *al thawra* (الثورة), es liegt 50 km N von *alraqa* und wurde 1994 mit einer Fläche von 590 ha als Natur, -und Tier Schutzgebiet erklärt. Schutzgut sind Baumarten wie z.B. Tilia cardate, Ailanthus altissimaund und Pinus brutia.
- *hwaigat aeash* (حويجة عياش) es hat eine Fläche von 80 ha und wurde 2003 als Naturschutzgebiet erklärt. geschutzt sind u.a. Leptadenia pyrotechnica, Tamarix aucheriana, Salix babylonica und Populus euphratica.
- *abu hardub* (ابو حردوب), es liegt 90 km von *deir al zour* und wurde 2003 mit einer Fläche von 450 ha als Naturschutzgebiet erklärt. Pflanzenarten wie z.B. Salix babylonica und Tamarix aucheriana sind Schutzgüter.
- ***Orontes*** -العاصي-(571 km, Einzugsgebiet 23.000 km²)[90]. Der Orontes entspringt als Karstquelle im Libanon und mündet ins Mittelmeer auf heute türkischem Territorium bei Antakia. Sein Wasserdargebot verteilt sich relativ gleichmäßig über das Jahr. Auf seine Nutzungsgeschichte ist noch ausführlich einzugehen (s. 3.1).
Der ***Yarmuk***/*al yarmouk*- اليرموك-:(130 km[91], Einzugsgebiet 7584km²[92]) bildet den Grenzfluss zwischen Syrien und Jordanien, der in den Jordan fließt. Er hat ein großes Gefälle, ist deshalb von touristischem (Wasserfälle) und energetischem Interesse (Al-Wahda-Damm). Obwohl es sich hier eigentlich nur um einen kleinen Fluß von lokaler Bedeutung handelt, spielt er doch in den Beziehungen zwischen seinen Anrainerstaaten eine wichtige Rolle. Die morphologisch -topographische Situation erlaubt hier nur begrenzt eine landwirtschaftliche Nutzung. Deshalb sind im Einzugsgebiet des Yarmuk noch relativ naturnahe Biotope erhalten geblieben. Schutzgebiete sind hier noch nicht eingerichtet.
Zwei kleinere perennierende Flüsse sind noch zu nennen, da sie die Hauptwasserlieferanten für Syriens Metropolen bilden:
Der ***Barada*** - **بردى**-(71 km[93], Einzugsgebiet 1380 km²[94]) entspringt im Antilibanon und bewässert die große ghuta-Oase, die mehr und mehr vom Stadtgebiet von Damaskus besetzt wird. Sein Oberlauf ist ein wichtiges Erholungsgebiet, der Unterlauf mehr und mehr ausgetrocknet bzw. durch städtisch-industrielle Abwässer und Abfälle beeinflusst.

[90] http://de.wikipedia.org/wiki/Nahr_al-Asi (26.11.09)
[91] http://www.dctcrs.org/s3307.htm (06.12.09)
[92] http://www.esyria.sy/equnaytra/index.php?p=stories&category=round&filename=200805172255013 (26.11.09)
[93] http://www.damascus-online.com/Arabic/se-a/geo/barada.htm(21.08.09)
[94] http://www.thenewalphabet.com/details1860.html(23.09.09)

Ähnliches gilt für den ***Qwaiq*** (129 km) der ursprünglich die Lebensader Aleppos bildete. Er entspringt in der Türkei und ist fast ausgetrocknet wegen der zahlreichen Staudämmen, die auf türkischem Territorium an seinem Oberlauf gebaut wurden[95].



Abb. 14: Die Flussoase des Euphrat, (Google- Earth)



Abb. 15: Der Euphrat bei al raqa, Juli 2007
(http://www.syrianphotos.com/details.php?image_id=4497)

Im Vergleich zum niederschlagsreicheren Europa gibt es in Syrien also nicht nur weniger Fließgewässer. Sie sind außerdem auch noch stärker genutzt und verschmutzt. Naturnahe Biotope sind hier nur noch reliktisch nachweisbar.

Die Fließgewässer haben zudem eine starke Veränderung erfahren durch den Bau von Stauteichen und-seen. Für ganz Syrien wird ihre Zahl mit mehr als 166 angegeben[96]. Im Einzugsgebiet des Orontes, das hier von Interesse ist, sind es 42 aller Größenordnung (s. Tab.7)

[95] http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D9%88%D9%8A%D9%82(23.09.09)
[96] http://www.water-asar.de/syrien.html(06.10.2010)

Tab. 7: Staudämme im Orontes-Tal

Offizieller Name: Lat./arab.	Provinz	Baujahr	Speicherkapazität (mio m³)	Hauptzweck
Qattina, Homs-See (قطينة)	Homs	Röm.Zeit/ 1939 Betonmauer	200	TW, Bew von 6000 ha
Al rastan (الرستن)	Homs	1960	228	Bew, Ser
Maskana(مسكنة)	Homs	1964	0.96	HS
Al zafarana(الزعفرانة)	Homs	1966	0.23	Bew von 50 ha
Al mhanaea(المحناية)	Homs	1966	0.50	Bew von 80 ha
Al sindeana(السنديانة)	Homs	1967	0.36	Bew von 60 ha
Khurba alhamam (خربة الحمام)	Homs	1967	1.15	Bew von 100 ha
Talil(تليل)	Homs	1968	0.82	Bew von 40 ha
Al shundaqia(الشنداقية)	Homs	1968	1.25	Bew von 80 ha
Tal kalakh(تل كلخ)	Homs	1970	0.29	Bew von 60 ha
Al barudia(البارودية)	Homs	1973	0.31	Bew von 40 ha
Tal dau(تل دو)	Homs	1975	15	Bew von 2200 ha
Al dalabuz(الدلابوز)	Homs	1978	1.33	Bew von 120 ha
Ram al anz(رام العنز)	Homs	1978	0.27	Bew von 70 ha
Tanuna(تنونة)	Homs	1980	2.67	Bew von 250 ha
Zeita(زيتا)	Homs	2004	80	TW
Mharda(محردة)	Hama	1960	67	Bew, Ser
Al mubarakat(المباراكات)	Hama	1967	0.93	TW für Schafe
Al sreihin(السريحين)	Hama	1968	1.00	TW für Schafe
Al latamna(اللطامنة)	Hama	1968	0.65	TW für Schafe
Al kafat(الكافات)	Hama	1969	1.50	TW für Schafe
Museaf(مصياف)	Hama	1969	0.11	TW für Schafe
Abu bara(ابو بارة)	Hama	1987	8.00	HS
Rabiat alsheikh (رابية الشيخ)	Hama	1991	15	HS
Salhab(سلحب)	Hama	1992	8.00	Bew
Qastun(قسطون)	Hama	1992	27	Bew von 4400 ha
Tal altut(تل التوت)	Hama	1994	2.40	Sedimentationsbecken
Afamia 1(افامبا 1)	Hama	1998	27.54	Bew Umgebung von Aphamea
Al gasania(الغسانية)	Hama	1987	3.10	HS
Maarat alnuman (معرة النعمان)	Idlep	1968	0.23	TW für Schafe
Khan sheikun (خان شيخون)	Idlep	1968	0.26	TW für Schafe
Hbeit(هبيط)	Idlep	1969	0.48	TW für Schafe
Kafr ruhen(كفر روحين)	Idlep	1991	2.00	HS
Nebel(نبل)	Idlep	1992	0.35	HS
Al aqraq(العقرق)	Idlep	1995	0.60	Bereicherung des GWs
Khazan al balaa (خزان البلعة)	Idlep	2001	14.5	Bew von 10000 ha in alrug Ebene
Al dwaesat(الدويسات)	Idlep	1995	3.50	Bew 300 ha
Shahba(شهبا)	Aleppo	1968	12.00	Bew + HS
Um galud(ام جلود)	Aleppo	1969	3.5	TW für Schafe
Ragu(راجو)	Aleppo	1981	15	Sedimentationsbecken
17 nisan(نيسان17)	Aleppo	2004	190	Bew
Al sagur(الساجور)	Aleppo	2006	10	Bew

TW: Trinkwasser, Bew: Bewässerung, HS: Hochwasserschutz, Ser: Stromerzeugung
SA nach: http://www.irrigation.gov.sy/index.php?d=117,
http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=631153952200910081728 36

2.3.3.2 Grundwasser

Der steigende Wasserbedarf führte schon frühzeitig zur Nutzung des Grundwassers und entsprechend zu einer erheblichen Absenkung des Grundwasserspiegels[97].

> „Die Untersuchungen von Burdon (1954, 1961) und Wolfart (1966, 1967) zeigten, dass schon damals, von Nordostsyrien abgesehen, Grundwasser in reichlicheren Mengen und ohne störende Salzkonzentration nur in einigen Arealen der westlichen Landesteile und in den Terrassenschottern des Euphrat und seiner Nebenflüsse gegeben war“ (Wirth 1971, 112).

[97] http://www.jablah.com/modules/news/article.php?storyid=1361 (1.02.09)

In manchen Landesteilen ist das Grundwasser von 15 auf 20 m gesunken[98]. Inzwischen hat sich mit dem dramatischen Anstieg der Bevölkerung und Urbanisierung die Situation äusserst zugespitzt. Im Allgemeinen übersteigt die Grundwasserentnahme mit Pumpen heute die Neubildung[99], weshalb die gegenwärtige Wassernutzung mit Sicherheit nicht nachhaltig ist. Eine Ursache für diese Intensivierung des Wasserverbrauchs ist nach Müller (1985, 44- 45) die Umstellung der Agrarproduktion auf mehr Wasser verbrauchende Pflanzen z.B. Baumwolle statt Wein oder Weizen. Inzwischen wird dieser extensive Verbrauch endlicher Grundwasservorräte in Syrien auch öffentlich diskutiert. Man spricht inzwischen von einer Grundwasser - Tragödie (ازمةاستنزاف المياه الجوفية)[100] mit den folgenden Symptomen:

- fallender Grundwasserspiegel/ Wettlauf in die Tiefe,
- zunehmende Pumpenkosten,
- abnehmende Erfolgsraten beim Bohren von Brunnen,
- Versiegen der Flachbrunnen,
- Eindringen von Wasser minderer Qualität (schwefelhaltig, salzhaltig, etc)
- Streit unter den Landwirten[101].

Industrie und Landwirtschaft sind zudem die wichtigsten Verursacher einer zunehmenden Grundwasserverschmutzung wie z.B. in Damaskus und Umgebung[102]. Wie weit Nationalparke in ihrer Dimensionierung groß genug sein können, um wenigstens regional und modellhaft eine alternative Wasserwirtschaft zu demonstrieren, bleibt eine schwierige Zukunftsfrage.

Syrien lässt sich in sieben Grundwasserprovinzen aufteilen:
- Die *mediterranen Küstengebirge* (in der Westregion). Der gesamte Gebirgszug parallel zum Mittelmeer mit einer Niederschlagmenge von 600 bis zum 1100 mm/Jahr besteht aus jung gefalteten mesozoischen Sedimenten vorwiegend mit Karbonat-Gestein. Deshalb sind meisten dieser Gebirge stark verkarstet. Es besteht hier eine Vielzahl oft voneinander unabhängiger Grundwassersysteme. Sie bewirken einen weitgehenden jahreszeitlichen Ausgleich der konzentriert in den Wintermonaten fallenden Niederschläge durch Schüttungsmaxima während der Sommermonate (Müller 1985, und Wirth 1971, 112). Hier gibt es immer noch gute Bedingungen für die Grundwasserneubildung.

- Die *nordsyrischen Ackerebenen ḥwaiḍat al maṭḫ* (حويضة المطخ) in den Provinzen Aleppo und Idleb in der Zentralregion mit 330 bis 750 mm Jahresniederschlag. Die Flüsse *'frin* und *qwaiq* sind die Haupt Flüsse. Der *qwaiq* leidet unter erheblicher Verschmutzung durch häusliches Abwasser, die Abwässer der Gerbereien, die besonders für den Eintrag von Chrom verantwortlich sind und durch die Sickerwässer von Deponien[103].

- Die *Flussterrassen und Talauen am Euphrat* (in der Euphrat-Region) bilden die grösste Grundwasserprovinz Syriens. Die jährlichen Hochwässer waren die Grundlage für die Erneuerung des Grundwassers, von dem die üppigen Auenwälder abhängig waren. Die Staudammbauten beeinflussen die Grundwassererneuerung erheblich. Gleichzeitig leidet dessen Qualität durch die bergbaulich-industrielle Nutzung (Öl-Gas- Phosphat-Abbau) und häusliche Abwässer.
- Die Wüstensteppen und Wüstentafelländer im O des Landes bilden vielfach abflußlose Becken. Hier entstehen nach starken, aber kurzen Niederschlagsereignissen periodische

[98] http://www.jablah.com/modules/news/article.php?storyid=1361 (1.02.09)
[99] http://www.jablah.com/modules/news/article.php?storyid=1361 (11.2.09)
[100] http://almyah.net/mag/articles.php?action=show&id=36 (11.2.09)
[101] http://www.agric-econ.uni-kiel.de/Abteilungen/II/PDFs/Wasser_Menschen _Landwirtschaft.pdf (2.01.08)
[102] http://olom.info/ib3/ikonboard.cgi?act=ST;f=46;t=34057 (28.11.09) und http://www.ammareen.com/files/paper-jord_arabic1.pdf
[103] http://www.jablah.com/modules/news/article.php?storyid=1361 (21.03.09)

Flachseen, die ornithologisch von großer Bedeutung sind, allerdings schnell austrocknen und Salzkrusten bilden. Das Grundwasser ist hier stark mineralisiert.

- Die Grundwasserprovinz *barada* und *al a'waǧ* liegt in der Zentral Region: der Niederschlag liegt zwischen 150 und 600 mm. Der *barada,* Hauptwasserlileferant für Damaskus, speist sich aus der bekannten *al figa* Karst-Quelle (الفيجة) im Antilibanon. Das Einzugsgebiet dieser Quelle ist hydrogeologisch schwer zu bestimmen. Ein Wasserschutzgebiet ist noch in der Anfangsphase[104].

- Auch das *al yarmouk*-Gebiet ist eine relativ kleine Grundwasserprovinz in der Zentral Region. Hier wird Grundwasser vor allem landwirtschaftlich genutzt.

- Im *Orontes- Einzugsgebiet*[105] in der Zentral Region, im Gebiet von *salamya* (östlich von *ǧibal al saḥel al souri*) stellen die im Orontes Tal geklüfteten Mergelkalke Grundwasser bereit. Mit Flachbrunnen konnte man diese leicht erreichen, weshalb sie schon frühzeitig die Grundlage einer intensiven Bewässerungskultur bildeten[106]. Hier wurden die Siedlungen in der Vergangenheit mit Hilfe der Foggaras (الفجارات *al faǧǧarat*, Horizontalstollen) mit Wasser versorgt[107]. Die Foggaras sind in den zurückliegenden Jahrzehnten durch Motorpumpen ersetzt worden, was meist zu einer Absenkung des örtlichen Grundwasserspiegels geführt hat.

In den Oasen sind Fließgewässer und Grundwasser besonders eng miteinander verknüpft. Dicht besiedelte punktförmige Fluss- und Grundwasseroasen mit günstigen Bedingungen für Feldbau und Gartenkultur bestimmen bis heute das Bild des Landes. Syrien ist das Land der Oasen[108]. Städte wie die Hauptstadt Damaskus und Hama sind Flussoasen. (Noth 1962, 170)[109].

Die Oase Palmyra verdankt ihre Existenz der *efqa* Quelle (افقا), die in den letzten Jahren wegen übermäßiger Grundwasserextraktion austrocknete.
Die Industrialisierung/Urbanisierung hat die traditionelle Wasserwirtschaft der Oase vollständig revolutioniert, indem alte Nutzungssysteme aufgegeben und durch neue städtische ersetzt wurden.

---

[104] http://www.syriastory.com/news_economy.php?id=818 (04.05.11)

[105] http://www.jablah.com/modules/news/article.php?storyid=1361 (11.02.09).

[106] Ein gutes Beispiel stellt der Bewässerungskanal *qanat al 'asheq* (der Liebhaber) dar aus der römischen Zeit. Er ist 150 km lang, 60 cm breit und 1 m. tief. Er lieferte Wasser von der Quelle '*in al zarqa* (عين الزرقا) westlich von salamya (450m ü.M.) bis nach Aphamea (300 m ü.M.). Einige Teile des Kanals, der durch Foggaras zusätzliches Wasser bekam, wurden im 2 Jh. n.Ch. durch ein Erdbeben zerstört.

[107] Foggaras waren wichtig für die Wasserversorgung auch anderer syrischer Städte wie *salamya*, Damaskus, Palmyra und Homs.

[108] je nach ihrer Entstehungsart unterscheidet man Oasen in verschiedene Typen
1-Flussoasen: befindet sich in Überschwemmungs-, oder Bewässerungsgebieten
von Fremdlingsflüssen 2-Grundwasseroasen: entstehen bei Deflationsniederungen.
Sie sind an große oder leicht erreichbare Grundwasservorkommen nahe der Oberfläche gebunden
3-Oasen mit artesischen Brunnen
4- Quelloasen: befinden sich meist am Fuß von niederschlagsreichen Gebirgen,
wo sich das Niederschlagswasser auf wasserundurchlässigen Schichten im Bodeninnern sammelt.
(http://www.grin.com/e-book/102174/oasen-und-oasenwirtschaft) (22.07.09) hinzu kommen von Menschen angelegte künstliche Oasen.

[109] Der Grundwasserspiegel ist heute in Damaskus und seiner Umgebung wie in dem ganzen Land erheblich gesunken.

Zusammenfassung:
Das Studium der Naturbedingungen Syriens unterstreicht das „Künstliche“ seines Staatscharakters (Folge des 1. Weltkriegs). Der syrische Staat ist mit seinen heutigen Grenzen nicht natürlich vorgegeben. Dennoch kann man das staatliche Territorium in fünf relativ konsistente Großregionen gliedern, die bei einer zukünftigen Politik der Dezentralisierung sicher eine Rolle spielen werden. Auch das Konzept der Nationalparke sollte auf diese Großraumgliederung abgestimmt sein.

Wenn es eine Gemeinsamkeit für Syrien gibt, so ist es vor allem der (fast) landesweite Wassermangel und die sich verschlechternde Wasserqualität. Mit dem steigenden Bevölkerungswachstum steigt der Wasserbedarf.Der Bau zahlreicher Staudämme an den wenigen wichtigen Flüssen wie Euphrat, Orontes und Barada hat das Problem des Wassermangels nicht gelöst. Die Nutzung vom Grundwasser hat das Problem nur aufgeschoben. Inzwischen sind die oberen Aquifere in den verschiedenen Teilen des Landes fast erschöpft und an ihre Erneuerung ist nicht zu denken.Aufeinander folgende Dürrejahre machen die Situation noch schwieriger. Die Rückgewinnung von Brauchwasser aus städtischen und industriellen Abwässern ist in den Großstädten Syriens möglich, allerdings bei der gegebenen finanziellen und personellen Situation noch schwer zu verwirklichen.

Die Entsalzung von Meerwasser ist für ein Land wie Syrien kostspielig und auch ökologisch problematisch, kommt deshalb als Lösungsstrategie auch nicht in Frage. Die größte Wasserressource bietet das Wassersparen. Langfristig kann der Ausweg nur in einer neuen, wassersparenden Art von Landwirtschaft bestehen, denn diese ist mit Abstand der größte Wasserverbraucher. Doch ist ein solcher Strukturwandel so weitgehend, dass er im Augenblick noch gar nicht erwogen wird. Auch in den Städten gibt es Wassersparpotentiale, sodass eine verbesserte Stadtbegrünung oder die Einrichtung von Nationalparken nicht am Wassermangel scheitern müssen.

2.4 Vegetation

Klima und Geologie/Morphologie repräsentieren die natürlichen endogenen und exogenen Rahmenbedingungen eines Landes. Auch Syriens Böden und Wasser leiten sich aus diesen ab. Die Vegetation integriert auf einer noch höheren Ebene die verschiedenen genannten Natur-„Faktoren“. Wissenschaftshistorisch gesprochen begann die Erforschung der Natur Syriens mit der Vegetation (s. 1.4)

Die Pflanzen der verschiedenen Vegetationstypen Syriens können grob vier Florenregionen zugerechnet werden (Tab. 8), wobei im Einzelfall eine räumliche Abgrenzung oft nur sehr schwer möglich ist. Der Bezug auf diese Florenregionen wird wichtig, wenn es z.B. um die Auswahl von Pflanzen für eine Erneuerung der Vegetation in Schutzgebieten, besonders in den hier vorgeschlagenen Nationalparks geht.

Tab. 8: Der Anteil Syriens an Florenregionen (nach Ries 1985, 54)

Gebiet	Florenregion	Typische Vertreter
Westsyrien	mediterran	Cedrus, Quercus
Nordwestsyrische Gebirge	euro-sibirisch	Fagus, Abies,Ulmus, Corylus
Inner- und Ostsyrien	irano-turanisch	Pistacia, Artemisia, Poa
Südostsyrien und Euphrat-tal	sahara- sindisch	Phoenix, Haloxylon, Populus

Wenn wir uns mit der heutigen Situation der Vegetation in Syrien beschäftigen unter dem Gesichtspunkt ihrer Erneuerung, so ist zunächst nach der Degradation und ihren Determinanten zu fragen (2.4.1.). Bei der aktuellen Vegetation werde ich mit der siedlungsnahen beginnen (2.4.2.), um schließlich die periphere, siedlungsferne Vegetation im niederschlagsreichen (2.4.3., Wälder) und –armen (2.4.4., Steppe, Wüste) Milieu vorzustellen.

2.4.1 Die ursprüngliche Vegetation und ihr Wandel in der Geschichte

Gesicherte Aussagen zum Wandel bzw. zu Umfang und Intensität der Zerstörung der ursprünglichen Vegetation in den einzelnen Phasen der langen Geschichte Syriens lassen sich schwer treffen.Welche Folgen hatte die Einführung des Getreidefeldbaus im Neolithikum, welche hatten die Entstehung der Städte seit der Bronzezeit? Die Waldbestände des *ǧabal al zawia* z.B. im NW des Landes sind wahrscheinlich bereits vor etwa 2500 Jahren stark dezimiert worden. Wie wirkten sich die Kriege aus, wie die verschiedenen Phasen unterschiedlicher politischer Herrschaft (alexandrinisch, römisch, byzantinisch, arabisch-islamisch, Kreuzzüge, türkisch-islamisch, Mandatszeit…)?

Aus vielen antiken Quellen, z.B. aus der Bibel weiß man, dass ganz Westsyrien von einem dichten, fast undurchdringlichen Hochwald bedeckt war. Nach Osten, gegen die Steppe zu, wurde er lichter und damit leichter zugänglich. Hier kam es zu den ersten nachhaltigen Eingriffen der Menschen. Im Gegensatz dazu steht der Wald in *kurd daġ* (كرد داغ) ganz im NW Syriens," seine geschlossene Baumbestände fielen vermutlich erst während des 19.Jhs im Zusammenhang mit dem Sesshaftwerden der dortigen Kurdenstämme großflächigen Rodungen… zum Opfer"(Wirth 1971, 120).

Unklar ist auch, ob und in welchem Umfang zeitweilig eine Regeneration von Vegetation möglich war (über Waldzerstörung s. 2.4.3). Hier wäre der Austausch mit Wirtschafts- und Sozialhistorikern hilfreich, um zu erfahren, wie weit – zeitlich und räumlich differenziert – Epidemien wie z.B. die Pest oder kriegerische Ereignisse wie z.B. die kurze Mongolenherrschaft, zu einer drastischen Verminderung der Bevölkerung beigetragen haben und damit zu einer verminderten Nachfrage nach z.B. Holz.

Insgesamt ist aber trotz dieser Unsicherheit von einer stetigen Verringerung naturnaher Vegetation und der Artenvielfalt auszugehen. Gleichzeitig ist - gerade angesichts der günstigen Verkehrslage als Durchgangsraum - die große Kontinuität beim Spektrum der Nutzpflanzen seit der Antike auffällig:

> „Fast alle Nutzpflanzen und Haustiere des heutigen Syriens sind hier bereits zur römischen Kaiserzeit anzutreffen. Weizen und Gerste waren schon damals die beiden wichtigsten Getreidearten, dazu kamen Hirse, Reis, Sesam. Flachs, Hanf und Baumwolle wurden als Faserpflanzen, Luzerne als Futter angebaut. Als Gemüsesorten werden u. a. genannt Hülsenfrüchte, Gurke, Zwiebel, Melone, Kürbis, Senf und Kümmel; hinzu kommt eine große Zahl von Heil-, Duft- und Gewürzkräutern. Weinstock und Ölbaum waren die vorherrschenden Holzgewächse der Fruchthaine, daneben baut man Dattelpalme, Granatapfel, Feige, Mandel, Pistazie, Walnuss, Aprikose, Pfirsich, Kirsche, Quitte und Zitrone an. In byzantinischer Zeit gesellten sich noch Maulbeerbaum und Seidenraupenzucht hinzu. Mit Ausnahme einiger aus der neuen Welt stammender Gewächse- vor allem Tabak, Kartoffel, Mais, Tomate, Erdnuss-, einiger Agrumen (Zitruspflanzen) und der Zuckerrüben gehörten also alle heutigen Nutzpflanzen Syriens bereits zum Repertoire der syrischen Landwirtschaft vor 2000 Jahren" (Wirth 1971, 148)

2.4.2 Die aktuelle Situation: Siedlungsbezogene Vegetation

2.4.2.1 Ruderal – und Segetalvegetation (Ackerwildkräuter)

Die lange Agrargeschichte Syriens war begleitet von einem relativ spezifischen Spektrum von Segetalarten, die allerdings heute durch die Mechanisierung und Chemisierung der industriegemäßen Landwirtschaft in ihrer Vielfalt gefährdet also auch hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit zu prüfen sind. Gleichzeitig begünstigt das Städtewachstum und die Urbanisierung des ländlichen Raumes die Ausbreitung einer Ruderalvegetation, wobei auch hier die Artenzusammensetzung und ihr Wandel noch kein Gegenstand systematischer Forschung sind. Im Rahmen eines Nationalpark-Konzepts sollten sowohl die Segetal- wie auch die Ruderalarten hinsichtlich ihrer Integration bzw. ihres Ausschlusses genauer untersucht werden.

Exkursionsteilnehmer des pfälzischen Naturkunde- und Naturschutzverbands „Pollichia“ erstellten 2002 eine Pflanzenliste von Arten, die zum großen Teil als Ruderal – und Segetalarten in den besiedelten und relativ intensiv bewirtschafteten Ebenen und Hügelgebieten Zentral-Syriens verbreitet waren, also zur euro-sibirischen oder irano-turanischen Flora gehören. Die Liste enthält die Pflanzenarten, die im Umfeld von Ausgrabungsstätten in Damaskus, Aleppo, Bosra, Lattakia, Ugarit, Ebla, Hama, Homs, Palmyra erfasst und registriert wurden[110]. Sie gelten als Begleitpflanzen menschlicher Siedlungen.
Einige Pflanzenarten kommen in den Ruinengeländen und an Wegerändern vor, wie z.B. Anagallis arvensis (Acker Gauchheil), Astragalus spinosus (Tragant), Cardaria draba (Pfeilkresse), Chrysanthemum coronarium (Wucherblume), Descurainia damascena (Besenrauke), Gynandriris sisyrinchium (Schwertlilie), Linaria chalepensis (Leinkraut), Papaver argemone (Sand- Mohn), Mercurialis annua (Bingelkraut), Parentucellia flaviflora(Gelbblühende), Poa bulbosa vivipara (Rispengras), Polygonum equisetiformis (Schachtelhalmartiger) und Ranunculus asiaticus (Asiatischer Hahnenfuss). Andere Pflanzen verwendet man als Zierpflanzen und in Parks wie z.B. Cercis siliquastrum (Judasbaum), Geranium molle (Storchschnabel), Hedera helix (Efeu), Oxalis articulata (Sauer Klee), Rosa banksiae (Rose).
Solche Kartierungen und Pflanzenlisten sind hilfreich, wenn z.B. Entscheidungen zu treffen sind für eine angemessene Pflanzenausstattung archäologischer Stätten innerhalb geplanter Nationalparks.

2.4.2.2 Die siedlungsbegleitenden Gehölze

Bäume mit ihrer Multifunktionalität gehören von Anfang an zu allen syrischen Siedlungen. Zum Dorf gehören als hausnahe Bäume Pappeln, Walnuß-, Maulbeer-, Ölbäume, Zypressen, (auch Dattelpalmen) und der Wein. Zur Flur gehören Aprikosten, Mandel-, Walnussbäume und Pappeln. Hervorzuheben ist, dass die ländlichen Gehölze eine bis vor kurzem unverzichtbare Komponente in Mischkulturen als Stockwerkkultur spielten (agro-silviculture).Das Artenspektrum in den Städten ist einerseits enger, weil es viele dörfliche Gehölze nicht kennt, andererseits exotenreicher: Obst- und Nußbäume fehlen, Zypressen, Platanen Oleander und Eukalyptus sind weit verbreitet, Pappeln sind seltener. Eucalyptus robustus (Eukalyptusbaum), Morus alba (Maulbeerbaum), Platanus orientalis (Morgenländische Platane), auch Palmen werden als Alleebäume verwendet[111]. Von einer systematischen Untersuchung und Pflege alter Baumarten, z.B. von Quercus cedrorum (السنديان الارزي) Acer hermoneum (القيقب) und Euonymus latifolius (المرجان عريض الاوراق)[112], kann in Syrien erst ansatzweise gesprochen werden. Auch hier gibt es ein Aufgabenfeld für zukünftige Nationalparks.

[110] http://www.pollichia-kaiserslautern.de/anderes/listen/SYRIEN20.htm (23.02.07)
[111] http://www.pollichia-kaiserslautern.de/anderes/listen/SYRIEN20.htm (13.02.07)
[112] http://www.nps-sy.com/vb/showthread.php?p=1665 (25.01.08)



Abb. 16: Die Quelloase Palmyra: Palmen sind bestandsbildend
(http://www.sana.sy/servers/gallery/20081129-172123_h203257.jpg)

2.4.3 Die aktuelle Vegetation: Wälder (Gebirgswälder, Auenwälder)

Legt man die internationale Definition zugrunde, dass als Wald jede Fläche mit einem Kronenschluß von mindesens 10% bezeichnet wird, dann sind heute noch etwa 2,7% der Landesfläche mit Wald-bedeckt[113]. Die jüngsten Zahlen (Tab. 9) signalisieren einen leichten Anstieg der Waldfläche. In der syrischen Gesetzgebung wird der Begriff *hirag* für Wald und Forst gleichermaßen gebraucht. Die Definition von *hirag* ist überraschenderweise relativ ökologisch: als *hirag* gilt eine „Pflanzengesellschaft, die sich zu einem charakteristischen Waldökosystem entwickelt hat bzw. entwickeln kann“[114]. Dieser Begriff bezieht sich auf alle Landflächen, die Staatseigentum sind. Ein minimaler Kronenschluss von 10% der Fläche ist zusätzlich Voraussetzung. Waldflächen im Privatbesitz gelten nur dann als Wald, wenn wenigstens 20% der Parzelle von Baumkronen überschirmt sind (SAR WaldG, 2007, 2). Als *hirag*-Schutzzone (منطقة وقاية) gilt ein bestimmtes Gebiet „ im Staats- oder Privat- Besitz, das allgemeinen ökologischen Zwecken dient“(SAR WaldG 2007, 2). Im Unterschied zu den deutschen Waldgesetzen enthält das syrische Forstgesetz keine Aussagen zum straßen-begleitenden Grün und zu Flurschutzgehölzen. Ob diese Pflanzungen bei der nationalen Waldstatistik als Wald mit berücksichtigt werden oder nicht, bleibt daher offen.

Tab. 9: Syrien: Entwicklung der Waldfläche 1998 – 2007

Jahr	Waldfläche (ha)	Jahr	Waldfläche (ha)
1998	441.644	2003	590. 000
1999	450.991	2004	593.000
2000	460.779	2005	598.000
2001	471.376	2006	601.000
2002	575. 000	2007	576.000

Zentralamt f. Statistik, Damaskus, 2008 (http://www.cbssyr.org/yearbook/2008/chapter%204.htm, http://www.cbssyr.org/yearbook/2007/chapter4-AR.htm)

[113] http://www.rtv.gov.sy/index.php?d=21&id=54503 (11.05.09)
[114] Eigene Übersetzung, Forstgesetz (Nr. 25), 2007, S. 1

Wälder haben unterschiedliche vorherrschende Gehölze, Entstehungsgeschichten, Entwicklungsstufen, Erscheinungsbilder und Bewirtschaftungsformen. Folgt man Wirth, so bieten sich für Gliederung der gegenwärtigen Waldvegetation Syriens drei Kriterien an:

- *Das Ausmaß der Degradierung*: Hier unterscheidet er dichte Wälder mit degradiertem Unterwuchs, Schütteres Gehölz mit einigen hoch stehenden Bäumen, lockere Strauchgesellschaften, Triften mit vereinzelten Sträuchern, Karsttriften.
- *Die unterschiedlichen klimatischen und bodenkundlichen Standortbedingungen*
- *Die topographische Höhe des Standorts, die sog. „Höhenstufen"*: „Sie haben Einfluss nicht nur auf die -Artenzusammensetzung, sondern auf das Ausmaß der anthropogenen Umformung. Unterhalb der Höhengrenze des Ölbaumes z.B., die im Antilibanon Gebirge etwa bei 900 m liegt, sind die ursprünglichen Wald- und Gehölzbestände fast überall Baumhainen und Ackerland zum Opfer gefallen"(Wirth 1971, 126).

Der Westen Syriens besaß in der Vergangenheit bei ausreichenden Niederschlägen in der Mittelmeerküstenzone und auf den anschließenden Gebirgen eine geschlossene Vegetationsdecke, vorwiegend ausgebildet als Wald[115]. Diese mediterrane Waldvegetation Syriens umfasste ein relativ großes Areal, indem sie sich als geschlossene Zone zwischen 300 und 900 m ü.d.M. und darüber hinaus erstreckte. Reste sind noch erhalten. Das Gebiet wird von verschiedenen Waldgesellschaften mit hoher Biodiversität geprägt[116]. Seit der Bildung der ersten Hochkulturen in diesem Raum, verbunden damit der zunehmend intensiveren Ausbeutung des Rohstoffs und Energieträgers Holz und der Umwandlung des Waldes in Ackerland, kam es zu einer Degradation bzw. Zerstörung der Wälder und weitflächigen Bodenabtragung (Müller 1985, 45). So erklärt sich der heute geringe Waldanteil an Syriens Fläche, denn die östlichen Landesteile sind wegen des fehlenden Niederschlags ohnehin keine Waldstandorte.

Ungestört würde sich das mediterran geprägte Waldgebiet in Westen vom Taurus im N ausgehend, im Gebiet der Gebirge bis nach Palästina im Süden ziehen. Tatsächlich sind Waldreste nur noch im niederschlagsreicheren Norden örtlich erhalten im Bergland von *al baer wa al bassit* (البايروالبسيط) und eine wahrscheinlich natürliche Macchie am *ǧibal al saḥel al souri*, die seit 1953 gemäß des Waldgesetzes (قانون الحراج الصادر بالمرسوم التشريعي رقم 66) als „Schutzwald" ausgewiesen sind. Je weiter man sich im syrischen Gebirge nach S bewegt, desto mehr reduzieren sich die Waldreste auf kleine isolierte Standorte.

Von Abdullah Ghazal (2005) gibt es eine pflanzensoziologische und landschaftsökologische Untersuchung der Vegetation und ihrer Dynamik in dieser westlichen Bergregion. Da diese Standorte die hier zur Debatte stehende Beispielregion des mittleren Orontestals nur wenig berühren, sei hier lediglich auf diese gründliche Arbeit verwiesen.

Den größten Teil der Landesfläche Syriens nimmt die Steppe ein (Abb. 17), zu deren ursprünglicher Vegetation auch Gehölze gehörten. Aber nicht nur die Wälder, auch die Gehölzvegetation der syrischen Steppengebiete ist inzwischen weitgehend verschwunden. Niederschlagsreichere Teilgebiete, deren ursprüngliche Bedeckung ein lichter Baumbestand war, werden heute durch Ölbaum- und Obstanlagen wie auch durch Feldbau genutzt. In der syrischen Wüstensteppe gab es isolierte Wälder auf einzelnen Bergen, die sich heute als

[115] Die FAO definiert Wald wie folgt:"an ecosystem characterized by a more or less dense and extensive tree cover, more particularly, a plant community consisting predominantly of trees and other woody vegetation, growing more or less closely together, normally with at least 10 percent crown cover by trees"(Land evaluation for forestry) FAO Forestry Paper 48, p. 116, Rom 1984

Eine jüngere Definition der GTZ nennt Wald „eine überwiegend aus Bäumen bestehende Pflanzengesellschaft, die im Reifealter normalerweise mindestens sieben Meter hoch wird und zumindest 10 Prozent des Bodens überdeckt. In kälteren und trockeneren Zonen erreichen die Bäume eine Mindesthöhe von drei Metern. (www.iufro.org/download/file/1767/187/Forstglossar_GTZ.pdf)

[116] http://opus.ub.uni-hohenheim.de/volltexte/2008/287/ (1.09.08)

Naturschutzgebiete langsam regenerieren können (ein gutes Beispiel dafür ist das bereits erwähnte *al talila* Schutzgebiet, auf der Karte als Rechteck markiert)

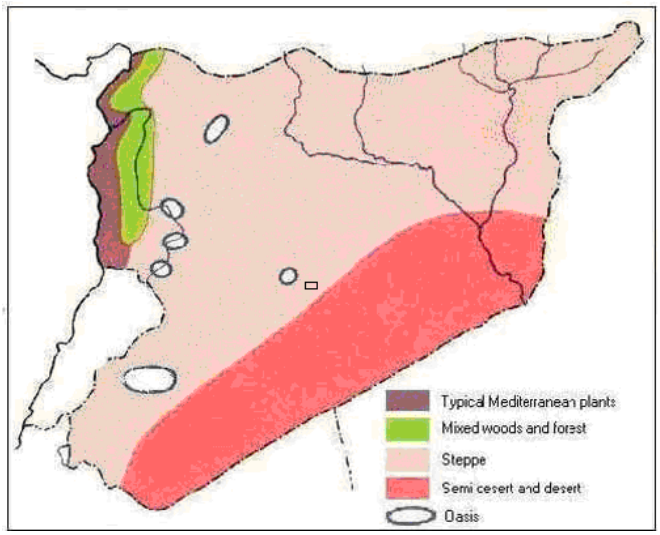


Abb. 17: Die Vegetationszonen Syriens, stark vereinfacht, nach Pabot 1956
(http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Counprof/syria/figure4.htm)

Zusammenfassend gilt die schmerzliche Schlussfolgerung: Die Geschichte Syriens ist auch eine Geschichte seiner Waldzerstörung. Seit mindestens 5000 Jahren werden die Baumbestände Syriens genutzt, ohne Chance einer Regeneration. Die Wälder lieferten Stämme für Gebäude und Schiffe, Bretter und Stangen für das einheimische Holzhandwerk, Brennholz zum Kochen und Wärmen wie für gewerbliche Zwecke (z.B. Kalkbrennöfen, Schmelzöfen), Gerbstoffe (Galläpfel, Sumach Blätter) und Holzkohle. „Den Ziegenherden dient der Wald und vor allem sein Jungwuchs als willkommene Sommerweide, auch Rinder werden in trockenen Sommern mit Blattwerk gefüttert. Überall dort schließlich, wo auf weniger geneigten Hängen noch genügend Bodenkrume vorhanden ist, hat man Wald und Gehölz zugunsten von Feldflur gerodet“ (Wirth 1971, 124)

Bevölkerungswachstum, die Vergrößerung der Herden im Zusammenhang mit der Befriedung des Landes, die Erschließung von bisher kaum zugänglichen Baumgebieten durch Straßenbau, der erhöhte Brennmaterialbedarf moderner, aus Europa eingeführter technologischer Verfahren haben etwa seit Mitte des 19.Jhs den Wäldern und Gehölzen besonders zugesetzt

> „Die Einrichtung von staatlichen Forstverwaltungen durch das Osmanische Reich hatte ebenfalls katastrophale Folgen: vorher war die Nutzung der Wälder und Gehölze wenigstens nur den Bewohner der benachbarten Dörfer gestattet. Jetzt hingegen konnten städtische Unternehmer gegen Zahlung einer geringen Gebühr Holzkohle gewinnen und abtransportieren. Als im Ersten Weltkrieg keine Kohle zum Befeuern der Lokomotiven zur Verfügung stand, holzte man die Waldungen im Bereich der damaligen syrischen Eisenbahnlinien ab. Als diese erschöpft waren, fielen sogar die Ölbäume der südlichen Ghuta von Damaskus dem Feuerungsbedarf der Lokomotivkessel zum Opfer. Eingriffe dieser Art setzen sich bis in die jüngste Vergangenheit hinein fort: viele Wald – und Gehölzstücke, die noch auf der zwischen den beiden Weltkriegen aufgenommenen französische Karte 1:200 000 eingetragen waren, sind heute verschwunden oder bis zur Unkenntlichkeit degradiert. Es verwundert deshalb nicht, dass die Baumbestände Syriens oft gerade an den ökologisch ungünstigen Stellen z. B. an Steilhängen oder im Bereich von Felsschroffen- am besten erhalten sind; denn hier bleiben sie dem Zugriff von Menschen und Weidetieren noch am ehesten entzogen“. (Wirth 1971, 125).

In den letzten Jahren gab es auch viele Waldbrände, die mit Absicht, aber auch durch Unachtsamkeit verursacht wurden. 2006 z.B. wurden 50 ha in der Nähe von *šaṭḥa* (شطحة) in

der Provinz Hama komplett zerstört[117]. Die syrischen Einheiten für Waldbrandbekämpfung sind personell und technisch schlecht ausgerüstet.

Waldgesetze gab es erstmals unter osmanischer Herrschaft. Es folgte ein französisches 1935 und 1953 das erste des jungen syrischen Staates, dessen letzte Novellierung 2007 erfolgte[118]. Die Geschichte der Entstehung dieser Gesetze, ihre Inhalte und ihre Umsetzung sind m.W. noch nicht untersucht. Der vorläufige Eindruck ist der, dass sie hinsichtlich des Waldschutzes eher wirkungslos waren. Wirth schreibt bereits 1971 resigniert:

> „Für viele Gebiete Syriens kommen wohl alle Schutzmassnahmen zu spät…. unter den hoch gewachsenen, meist nur noch ganz vereinzelt stehenden Baumveteranen von Juniperus excelsa im Antilibanon, Cidrus libani im Antilibanon Gebirge oder Pistacia atlantica im Gabal Abd al Aziz kommt seit Jahrzehnten kein Jungwuchs mehr hoch, denn die Zerstörung des Unterwuchses hat das Mikroklima entscheidend verschlechtert, und die Bodendecke ist heute weitgehend abgespült. So wird es in vielen Teilen Syriens noch einige Jahrzehnte dauern, bis die wenigen noch vorhandenen Baumruinen abgestorben und damit die letzten Reste früherer Hochwälder verschwunden sind“ (Wirth 1971, 120)

2.4.4 Steppen und Halbwüsten

Steppe und Weideland machen mehr als die Hälfte der Landesfläche aus. Die Steppe wird in ihrem Zentrum von kleinen Hügelketten unterbrochen (Palmyra Gebirge - سلسة الجبال التدمرية *silsilat al ǧibal al tadmuria* - und al bishri Berg- جبل البشري *ǧabal al bišri*- mit Höhen bis 1300 m). Etwa 70% ihrer gesamten Fläche wurde als Weide genutzt, sie war Pabot (1955, 18) zufolge eine dichte Steppe mit über 50 cm hohen Gräsern (s. 2.3.5.1), wobei Stipa- Agropyrum und Festuca- Arten vorherrschten (Wirth 1971, 130). Erhalten blieb nur ein sehr spärlicher Pflanzenbestand.

> Die „Wüstensteppe wird seit etwa 2000 Jahren durch nomadische Viehwirtschaft degradiert. Holzgewächse fielen auch dem Brennholzbedarf zum Opfer. Seit dem letzten Jh. ist dieses Gebiet einem noch dichteren Tierbestand unterworfen, da sich die sesshafte Landwirtschaft weiter ausgebreitet hat. Dazu kommt, dass nun weit von Wasserstellen entfernte Bereiche auch im Sommer aufgesucht werden, da Tiefbrunnen und Wassertransporte diese Möglichkeit zulassen. So unterliegen auch diese trockensten Räume der Übernutzung. Das Fehlen der ursprünglichen Vegetation wirkt sich erheblich auf das Klein Klima aus. So sind z. B. die Obstbaumkulturen am Westfall der Gebirge vom Wind gefährdet, da keine Wälder mehr vorhanden sind, die dessen Wirkung brechen können. Auch der Bodenabtrag führte dazu, dass stellenweise das Wachstum irgendeiner Pflanze geschweige denn einer Aufforstung, möglich ist“ (Ries 1985, 54ff.)

Tab. 10: vorherrschende Pflanzenarten in der syrischen Steppe

Botanischer Name	Familie	Deutscher Name	Arabischer Name
Astragalus spinosus	Fabaceae	Tragant	*šadad* شداد *qatad šoki* قتاد شوكي
Alhagi maurorum	Fabaceae	Mannahahnenkopf	*‘aqul* عاقول
Bromopsis tectorum	Poaceae	Dach- Trespe	*alsuneislia* السنيسلة
Dactylis glomerata	Poaceae	Wiesen-Knaulgras	*al isba‘ia al mūtaktila* الاصبعية المتكتلة
Hordeum bulbosum	Poaceae	Wild- Gerste	*ašla‘ir al basali* شعير البصلي

[117] Angaben über durch Brand zerstörte Waldflächen sind in Syrien umstritten. Nach Angaben des Ministeriums für Lokale Verwaltung und Umwelt geht es um etwa 5.000 ha innerhalb der letzten 10 Jahre (http://www.mlae-sy.org)
[118] SAR 2007: WaldG

Schismus arabicus	Poaceae	Nees Arabian schismus	*alrikiğa* لركيجةا النعيمة
Salsola vermiculata	Chenopodiaceae	Salzkraut	*alrawṯa* الحمض
Setaria viridis	Poaceae	Grüne Borstenhirse	*ḏanab alṯ'lab* ذنب الثعلب
Tamarix articulata	Tamaricaceae	Tamariske	*al alaṯal* الاثل الطرفاء

S.A nach šehab, 2000.

Die Tabelle - über deren Zustandekommen *šehab* allerdings nichts sagt - zeigt, dass mehrere der vorherrschenden Pflanzenarten (Astragalus spinosus, Salsola vermiculata, Tamariske und Kameldorn) der irano-turanischen Florenregion zuzuordnen sind und gleichzeitig als Indikatoren für Degradation gelten können.
Im Vergleich zu anderen arabischen Ländern erkannte man in Syrien schon ziemlich früh die Bedeutung des Schutzes der Steppenvegetation. Deshalb wurde schon 1958 das Gesetz Nr. 128 zum "Schutz von Bäumen und Sträuchern vor Ziegen"[119] erlassen, 1970 trat das Gesetz Nr. 140 zum" Schutz der syrischen Steppe" in Kraft. Seine zentrale Aussage ist, dass Land in der Steppe Staatseigentum ist. Damit sollen Gewohnheitsrechte nomadischer Gruppen abgelöst werden. Das Gesetz fordert die Organisation der Weidenutzung durch Genossenschaften, um den Steppenpflanzen eine Chance zu geben sich zu regenerieren.
Die Behörden für Steppe und Weideland sowie die Forstbehörde (beide gehören zum Ressort des Landwirtschaftsministeriums) sind zuständig für die Bekämpfung der Desertifikation. Wegen der größeren Ausdehnung des Steppen-Areals und der größeren Nähe der Steppen im Umland der Oasen zu den städtischen Wachstumspolen ist der Nutzungsdruck auf diesen Naturraum heute noch größer als auf die relativ abgelegenen und kleinen verbliebenen Waldflächen. So ist die Regelungsdichte für diesen Naturraum ungleich größer und differenzierter:

- Schutz der Vegetation und Böden durch die Ausweisung von Weideschutzgebieten (حماية التربة و النباتات من خلال اقامة المحميات.): Die Zahl der entsprechend ausgewiesenen Schutzgebiete stieg von 3 im Jahr 1984 auf 68 2009 mit einer Gesamtfläche von 853.763 ha[120]. Im Unterschied zu Naturschutzgebieten besteht hier lediglich eine eingeschränkte Weidenutzung.
- Pflanzung von Flurschutzgehölzen (زراعة مصدات الرياح)
- Anpflanzung von Futterpflanzen in Staatsbetrieben (مشاتل الدولة), um Futter für Schafe und Ziegen zu sichern und Überweidung zu verhindern. Diese Subventionsform ist sehr problematisch und wird auch kritisiert, weil sie einen hohen Tierbesatz pro Fläche begünstigt[121].
- Winderosionsschutz durch erdbauliche Maßnahmen z.B. entlang der Eisenbahn zwischen *deir al zour* und Aleppo im Norden des Landes[122].
- Befestigung von Sanddünen durch Prosopis juliflora (Mimosaceae) bei der Stadt *al sweida* (im SO der Hauptstadt).
- Seit 1983 ist das Ministerium für Landwirtschaft und Bodenreform verantwortlich für das Großprojekt „Grüner Gürtel" *mašru' al al ḥizam al al aḫḍar* (مشروع الحزام الاخضر): In Gebieten mit 200-300 mm Jahresniederschlag soll ein 0.5-20 km breiter Gehölzstreifen von der syrisch-jordanischen Grenze im Süden bis zur türkischen Grenze im

[119] قانون حماية الاشجار والشجيرات من خطر الماعز
[120] http://thawra.alwehda.gov.sy/_kuttab_a.asp?FileName=8468215022009100321490 1
[121] Nima, Nawal(2007): Rolle der Institutionen zu Sicherung des Tierfutters in Syrien , Gutachten für das Nationale Zentrum für Agrarpolitik, Damaskus (لمركز الوطني للسياسات الزراعية) http://www.napcsyr.org/dwnld-files/feed/feed_workshop_ar.pdf
[122] http://www.esyria.sy/edeiralzor/index.php?p=stories&category=publicvoice&filename=200905091555044

Norden entstehen, der sowohl der Obstproduktion wie auch dem Wind- und Staubschutz dienen soll. Der Grüne Gürtel ist bisher nur stellenweise realisiert, da bisher nicht ausreichend finanzielle und personelle Kapazitäten dafür bereitgestellt wurden[123].

Zusammenfassung:
Die gegenwärtige Situation der naturnahen und menschlich veränderten Vegetation in Syrien verdeutlicht den dringenden Handlungsbedarf gerade in diesem Bereich des Umweltschutzes und der Landesentwicklung. Einerseits ist der schleichende Prozess der Degradation im Verlauf der Geschichte offensichtlich, auch seine Beschleunigung im letzten Jahrhundert, andererseits belegen die staatlichen Initiativen ein wachsendes Problembewußtsein und die Bereitschaft, sich auf Projekte der Landeserneuerung einzulassen. Diese staatlichen Aktionsfelder werden in 3.4 genauer vorgestellt.

2.5 Wirtschaft und Gesellschaft

Die Entstehung der ersten Nationalparke in den USA in der Mitte des 19. Jahrhunderts oder die frühen Erfolge des Naturschutzes in Deutschland (Drachenfels, Lüneburger Heide) sind nur verständlich, wenn man gleichzeitig den allgemeinen sozialen und ökonomischen Kontext jener Jahre mitbeachtet: die stürmische Industrialisierung und Urbanisierung mit allen typischen sozialen und ökologischen Begleiterscheinungen einerseits, die Formulierung einer ersten Kritik und von ersten „grünen“ Konzepten andererseits. Wenn man in Syrien einen neuen Raumtypus wie den des Nationalparks einführen will, muss man auch zunächst die allgemeine ökonomische und soziale Situation analysieren, um die Chancen und Schwierigkeiten eines solchen Projekts beurteilen zu können.

Einerseits ist zu Beginn des neuen Jahrtausends die syrische Bevölkerung überwiegend eine städtische, deren Lebensbedingungen industriell geprägt sind, doch andererseits arbeiten erst wenige Erwerbstätige in der industriellen Produktion.

Die syrische Wirtschaft ist überwiegend staatlich gelenkt, marktwirtschaftliche Elemente entalten sich erst seit einigen Jahren. Die Industrie, die weitgehend staatlich bestimmt ist, macht rund ein Viertel des BIP aus. Wichtigste Bereiche der Industrie sind Chemie, Erdöl, Kohle, Nahrungs- und Genussmittel, Textilien und Tabak.

Die wichtigsten Handelpartner Syriens sind die Länder der Europäischen Union.
Erdöl, das 2008 20% der Exporte ausmachte, wird in einigen Jahren erschöpft sein. Textilien (Baumwollprodukte) und andere landwirtschaftliche Produkte sind die anderen Hauptexportgüter.

Da die Landwirtschaft
- für ein Nationalparkskonzept einen wichtigen Kooperationspartner bildet,
- für den Außenhandel von herausragender Bedeutung ist,
- wichtigster Wasserverbraucher und Flächennutzer des Landes ist,
- im Bewusstsein der Bevölkerung Syrien immer noch als Agrarland wahrgenommen wird,

wird sie im Folgenden genauer vorgestellt.

[123] http://www.vbsyria.com/vb/showthread.php?t=204029 (11.12.09)

2.5.1 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft ist immer noch der wichtigste Sektor der Wirtschaft in Syrien, denn sie bestimmt unmittelbar die Einkommensbedingungen der Hälfte der Bevölkerung, d.h. auch vieler Stadtbewohner. Außerdem prägt sie nach wie vor den größten Teil der syrischen Kulturlandschaft. Bis 1970 waren mehr als die Hälfte der erwerbstätigen Syrer in der Landwirtschaft beschäftigt, 1983 waren es nur noch 30%, 2005 noch 17%, wobei der Anteil der Landwirtschaft 2004 noch einen Anteil von 25% am Bruttoinlandsprodukt (BIP) hatte (Handelskammer Damaskus غرفة تجارة دمشق , 2005).

Feldbau (= Agrikultur) wird auf ca. 33% der gesamten Landesfläche betrieben. Dieser Anteil war nicht immer konstant. Einerseits ging und geht ständig wertvolles Ackerland an den Peripherien der wachsenden Städte verloren, andererseits kam es seit den 60er-Jahren zur Neulanderschließung in der ehemaligen Auenwaldzone am Euphrat. Der Schutz der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist sehr schwierig: Die Hauptverluste entstehen als Folge unsachgemäßer Bewässerung durch Versalzung, andererseits durch die fortgesetzten städtischen Bauaktivitäten. Da Syrien 2008 erstmals zu einem Netto-Importeur von Getreide geworden ist[124] stellt sich die Frage, wie die ausreichende landwirtschaftliche Produktion langfristig gewährleistet werden kann. Eine weitere Neulanderschließung scheidet aus, da es dafür kein Wasser gäbe. Es bieten sich daher nur drei Optionen an

- Begrenzung des städtischen Baulandes
- Rekultivierung versalzter Flächen
- Erhöhung der Hektarerträge (Flächenproduktivität)

Gerade für die letzte Option ist das Nationalpark-Konzept von Interesse, da hier arbeitsintensive, wassersparende Landnutzungstypen erprobt werden können.

Wie fast überall auf der Welt ist auch in Syrien die Landwirtschaft der größte Wasserverbraucher. 2008 lag der Wasserverbrauch bei ca. 15.4 Mrd m³, d.h.79.8 des gesamten nationalen Wasserverbrauchs. die Industrie verbraucht ca.550 Mio. m³ (= 2.8 % der gesamten Wasserverbrauches), ca. 1.8 Mrd m³ gehen jährlich ungenutzt durch Verdunstung verloren (Ministerium für Bewässerung, Damaskus 2009).

2.5.1.1 Betriebsgrößen

Bis zu der ersten großen Bodenreform 1958 wurde etwa die Hälfte des syrischen Ackerlandes in Betrieben mit mehr als 100 ha bewirtschaftet[125]. Diese sozial unausgewogene Betriebsstruktur ist das Ergebnis einer jungen Entwicklung, die in der Spätzeit der osmanischen Herrschaft begann. Ab Mitte des 19 Jhs. geriet immer mehr Ackerland im Umfeld der Städte in den Privatbesitz weniger Familien[126]. Zur Mandatzeit (1920-1943) hatte sich diese Situation kaum geändert.

> " Die übrige Flur war Staatsland oder Gemeinbesitz eines Stammes bzw. einer Dorfgemeinschaft. Erst im Zusammenhang mit den Erneuerungsbestrebungen des Osmanischen Reich, mit der Erschließung des Jungsiedellandes, mit der Ansiedlung von Nomaden und mit der Intensivierung des Anbaus hat sich weithin der syrische Großbesitz herausgebildet, die größten Betriebe findet man vor allem in Nordostsyrien, auch im Umkreis von Hama erwarben einige städtische Familien große Besitztümer. Als Beispiel werden einige Familien mit 41 Dörfern genannt, in Umkreis von Homs galten die Grundbesitzer als recht

[124] http://www.spa-sy.com/?page=sub&data_type=economic&id=2239
[125] http://www.b7st.com/vb/t27121.html
[126] Im Jahr 1858 wurde das osmanische "Land Gesetz"(قانون الاراضي العثماني) erlassen, dadurch konnten private Personen immer mehr Land (das im Staatbesitz lag) kaufen (http://www.an-nour.com/index.php?option=com_content&task=view&id=8852&Itemid=33)

> human, sie hatten Interesse an der Landwirtschaft und investierten immer wieder in ihren Besitztümer, um neue Produktionsmethoden einzuführen, im Bereich von Ghuta waren die Besitztümer auf diesem intensiv bewirtschafteten Land nur ganz selten größer als 50 bis 100 ha, die Besitzverhältnisse im Bereich von Aleppo sind von Teilregion zu Teilregion sehr verschieden, in einigen Teilen dürften über 90% der Fläche Besitztümern von mehr als 100 ha zugehören, in den anderen Regionen Syriens könnte der Großgrundbesitz sich weniger durchsetzen, und die Lage des landwirtschaftlichen Kleinbesitzes (unter 10 ha) wird durch Realteilung von Erbgang zu Erbgang weiter verschlechtert"(Wirth 1971, 212- 213).

Durch die Bodenreformgesetze zur Zeit der Vereinigten Arabischen Republik[127],1958 erlassen, wurden die meisten großen Besitztümer zerschlagen. Die maximal zulässige Betriebsgröße variierte regional in Abhängigkeit vom Jahresniederschlag. z.B. betrug sie bei Regenfeldbau 300 ha (dazu kommen 160 ha zusätzlich für Frau und Kinder), bei bewässerten Mischkulturen lag die Obergrenze bei 80 ha sowie 40 ha für Frau und Kinder. Das enteignete Land (ca. 1.5 Mio. ha) wurde in Betriebe von 30 ha bei Regenfeldbau und 8 ha bei Bewässerung aufgeteilt (SAR BodenreformG, Nr. 161 September, 1958). Nach Schätzungen waren etwa 3240 Grundbesitzer betroffen, in deren Händen sich vor der Reform etwa 35% des Ackerlandes Syrien befand[128]. Mit der Auflösung der ägyptisch-syrischen Union wurde die Durchsetzung dieses Gesetzes gestoppt, da es mehr auf ägyptische Verhältnisse zugeschnitten war. 1963 trat dasselbe Gesetz erneut in Kraft. Die höchstzulässige Besitzgröße wurde aber stärker beschränkt (Wirth 1971, 221), außerdem erhielt es eine größere inhaltliche Differenzierung nach Standort, Marktnähe und Anbauprodukt.
Der Bodenreform in Syrien beschränkt sich nicht nur auf die gerechtere Aufteilung des Bodens an die erwerbstätigen Bauern. Sie verfolgte auch andere Ziele, wie z.B.

- Erhöhte Flächenproduktivität durch die Sicherstellung von Saatgut, Mineraldünger und andere Agrochemikalien sowie Landmaschinen im Rahmen von Genossenschaften.
- Förderung der Bewässerung, Aufbau von Lagerkapazitäten, Vergabe von Krediten für die neuen Betriebe.
- Verbesserung der Einkommensverhältnisse der Bauern durch Förderung von Nebenwerbsmöglichkeiten in ländlichen Kleinbetrieben;
- Bau landwirtschaftlicher Schulen und Gründung gesundheitlicher Einrichtungen sowie Förderung sozialer Dienste mit Hilfe der bestehenden und zu gründenden Genossenschaften.
- Verbesserung der Tierzucht[129].

Die Bodenreform brachte den Betroffenen überwiegend Vorteile, im Einzelfall aber auch Nachteile, denn es erwies sich als sehr schwer, die Landverteilung angemessen gemäß der erheblichen Unterschiede der Bodenfruchtbarkeit und Produktivität sowie der Lage des enteigneten Landes vorzunehmen.

2005 hat die FAO im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem syrischen Ministerium für Landwirtschaft und Bodenreform eine Studie über die „Landnutzung und landwirtschaftliche Situation in Syrien" durchgeführt. Sie unterschied 6 Landnutzungstypen (انماط استعمال الاراضي)

- Intensiv bewirtschafteter Marktgartenbau für Sommergemüse an der **Küste** (1% der nationalen Fläche), durchschnittliche Betriebsgröße 1.3 ha. Dieses Gebiet hat eine niedrige Armutsquote im Vergleich zu anderen Regionen Syriens. Die Landwirte leiden jedoch unter vielen gesundheitlichen Problemen als Folge des übermäßigen Einsatzes von Pestiziden.

[127] 1958 – 1961 bestand als Vereinigung von Ägypten und Syrien die Vereinigte Arabische Republik.
[128] http://www.arab-ency.com/index.php?module =pnEncyclopedia&func=display_term&id=14586 (4.07.08)
[129] http://doc.abhatoo.net.ma/IMG/doc/4dec_10.doc (02.08.07)

- Baumkulturen in **küstennahen Hügeln und im Bergland**: macht 6% der Landesfläche aus mit durchschnittlichen Betriebsgrößen von 2 ha. Oliven, Apfelbäume, Kirschbäume und Tabak sind die Hauptanbauprodukte. Die Landwirtschaft ist in diesem Gebiet als Regenfeldbau möglich, viele Menschen sind als Saisonarbeiter im Libanon beschäftigt. Viele Bereiche sind gut für den Tourismus geeignet.
- Bewässerungsfeldbau mit Weizen, Gerste und Baumwolle auf den **Ebenen des Nordens und des Nordostens** macht 25% der Landesfläche aus. Die Bevölkerungsdichte ist niedrig. Regionaler Schwerpunkt das seit 1968 neu erschlossene Land in den Talauen des Euphrat, Kabur, Tigris und Balikh[130]. Diese Region leidet besonders unter Wassermangel, d.h. auch an Boden- und Wasserversalzung. Die meisten Grundstücke gehören staatlichen Großbetrieben. (مزارع الدولة). Sie sind voll mechanisiert und abhängig von einer regelmäßigen Wasserzufuhr.
- Regen- und Bewässerungsfeldbau in Kleinbetrieben mit Betriebsflächen um 5 ha in der seit den 60er-Jahren erschlossenen ***al ghab-* Ebene** in der Zentralregion. Das Ghab-Senke umfaßt 6.2% der Landesfläche mit einer durchschnittlichen Betriebsgröße von 4.6 ha. Die kleinen bäuerlichen Familienbetriebe finanzieren Investitionen in der Landwirtschaft über Genossenschaften.
- Das semiaride **Bergland und die Ebene der Zentralregion** im Süden (6% der Landesfläche) hat relativ fruchtbare Böden vulkanischen Ursprungs, weshalb hier die mittlere Betriebsgröße unter 4 ha liegt. Regenfeldbau ist aber nur in guten Jahren möglich, weshalb die Arbeitslosigkeit und ländliche Armut hoch sind.
- Mehr als die Hälfte der Landesfläche (55%), d.h. die **Steppen- und Wüstengebiete im Osten des Landes**, kann nur extensiv als Weideland genutzt werden. Der dauerhafte Feldbau mit Bewässerungswirtschaft konnte sich hier wegen der agrarökologischen Risiken nicht durchsetzen. Wenn überhaupt, dann wird am ehesten die salzverträgliche und wasseranspruchslose Gerste auf kleinen Flächen angebaut.

Bei der Errichtung von einem Nationalpark müssen diese verschiedenen Landnutzungstypen bzw. agrarregionalen Aspekte berücksichtigt und geprüft werden. z.B. hinsichtlich ihrer Geschichtlichkeit (historische Kulturlandschaften?), ihrer Umweltverträglichkeit und ihrer Arbeitsintensität bzw. ihres Mechanisierungs- und Chemisierungsgrades.

2.5.1.2 Wasserverbrauch in der Landwirtschaft

Wie die o.g. Landnutzungstypen in ihrer regionalen Ausprägung bereits andeuten, stellt sich der landwirtschaftliche Wasserverbrauch quantitativ und qualitativ sehr unterschiedlich dar:
Küstenregion und Bergland: Hier steht die Qualitätsfrage im Vordergrund, während das Wasserdargebot trotz der gewachsenen Siedlungen und Anbauintensität noch ausreicht.
In der **Zentralregion** prägen Wasserstreitigkeiten den Alltag. Es gibt einen Interessenkonflikt zwischen den städtischen und landwirtschaftlichen Wassernutzern, der sich auf die Wassermengen und die Wassergüte bezieht[131]. Z.B. wird immer noch stark verschmutztes städtisches

[130] (نهر البليخ): Ein Nebenfluss des Euphrat. Er entspringt in der Türkei und mündet bei der syrischen Stadt Alraqqa in den Euphrat (Wirth 1971, 110)

[131] In diesem Zusammenhang sind die durchgeführten Projekte im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen BGR und ACSAD nennenswert. Am Beispiel der Bodenbelastungen (durch Müll, Pestizide sowie Düngemittel) der Ghuta (*ġuṭa*) von Damaskus und der Beqaa (*beqa'*)- Ebene im Libanon werden musterhafte Lösungen für gleichartige Probleme in weiten Teilen der arabischen Welt entwickelt. Zu den Einzelheiten des Projekts s http://www.aawsat.com/details.asp?section=14&article=47182&issueno=8262 http://www.bgr.bund.de/cln_153/nn_333592/DE/Themen/Boden/Projekte/TZ__Projekte/ACSAD__Management/ACSAD__Management__schutz.html, http://www.acsad-bgr.org/ und file:///G:/wasser%20in%20Syrien.htm (11.01.06)

Abwasser für die landwirtschaftliche Bewässerung genutzt und Mülldeponien belasten das Grundwasser.
In den **Neulandregionen im Nordosten** des Landes scheint es auf den ersten Blick eine ausreichende Wasserversorgung zu geben. Doch die internationale Wasserverteilung ist bisher ungelöst. Hier gibt es offene Fragen für die Weiterentwicklung der Bewässerungstechniken und der Anbauprodukte (Baumwolle).
In den **Steppengebieten** setzt der Wassermangel der landwirtschaftlichen und weidewirtschaftlichen Entwicklung enge Grenzen, aber auch dem städtischen Wachstum, denn hier muß der Wasserbedarf überwiegend aus dem Grundwasser gedeckt werden, dessen Neubildung gesichert sein muss.
Diese Ausführungen zeigen, dass die Wasserfrage stets eine Schlüsselfrage für das Wohlergehen der Menschen in Syrien war und noch ist. Bevölkerungswachstum und Verstädterung erzwingen die Durchsetzung einer strengen Wasserbewirtschaftung. Ein wichtiges Instrument zur Regelung der Wasserfrage ist bisher kaum genutzt: die regional differenzierte und kostenorientierte Wasserpreisgestaltung[132]. Ein Nationalparkkonzept für Syrien muss deshalb dieses schwierige Thema unbedingt zum Ausgangs- und Mittelpunkt der Gestaltung machen.

2.5.1.3 Landwirtschaftliche Landnutzung

Sie ist in einerseits durch die klimatischen und topographischen bzw. bodenkundlichen Bedingungen bestimmt, andererseits durch die sozialen und ökonomischen. Die Erträge sind meistens im Vergleich zu internationalen Werten niedrig, da häufig Flächen mit schwierigen Standortqualitäten bewirtschaftet werden (z.B. Flächen in der Steppe). Ein weiteres Problem ist die relativ große Schwankung der Erträge von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit von den Niederschlägen, d.h. dem verfügbaren Wasser. Diese Nachteile werden zumindest bei den Gartenbaukulturen abgepuffert durch die weit verbreitete kleinbäuerliche Struktur, durch die im ganzen Land ein breites Spektrum an garten- und obstbaulichen Produkten mit relativ hoher Kontinuität der Erträge erzeugt wird. Ertragsmengen schwanken von Jahr zu Jahr(Tab. 11). Allerdings zeichnet sich auch im Gartenbau - wie bei der Baumwolle, dem Weizen oder der Zuckerrübe - die Tendenz zur großflächigen Produktion in Monokulturen ab. So ist auch die syrische Landwirtschaft - wie auch in anderen Ländern - charakterisiert von einer Zweiteilung zwischen modernen Großbetrieben mit industriemäßiger Produktion (hohe Mechanisierung und Chemisierung) und taditioneller kleinbäuerlicher Landwirtschaft, bei der es allerdings auch Modernisierungstendenzen gibt. Bestimmte Landnutzungstypen, z.B. der wohnungsnahe Gartenbau im Dorf, sind fast verschwunden. So stellt sich die Frage, ob in Nationalparks nicht auch bestimmte traditionelle Kulturlandschaften wie ein Schutzgut zu erhalten und zu pflegen wären. Das gilt vor allem für die Erhaltung bzw. Wiederbelebung von Mischkulturen, wie sie traditionell bei kleinbäuerlicher, gartenbau-ähnlicher Intensiv-Landwirtschaft im ganzen Mittelmeerraum und in den Oasen der Trockengebiete verbreitet waren bzw. noch sind. Dabei kann man sich einerseits an den historischen Vorbildern orientieren, andererseits die Forschungsergebnisse zur Agro-Forstwirtschaft berücksichtigen.

[132] Der Wasserverbrauch und die Wasservereilung könn je nach Region am besten über die Durchsetzung eines kostendeckenden Wasserpreises gesteuert werden. Zusätzlich kann dieser kostendeckende Wasserpreis soziale Aspekte berücksichtigen (z.B. unterschiedliche Preise für Hotels und für private Haushalte). Nur durch die Durchsetzung des Kostendeckungsprinzips wird man die großen Sparmöglichkeiten erschließen können, die sich z.B. aus der ständigen Erneuerung und Wartung des Leitungssystems ergeben durch die Verminderung der Sickerverluste. Aus der Sicht der Landwirtschaft und flußabwärts gelegenen Nutzer ist außerdem die Einführung eines Abwasserpreises dringend geboten, um die Kosten für Kläranlagen zu finanzieren. (s. http://www.herbert-quandt-tiftung.de/root/index.php?page_ id=191&cms_printversion=true&language=de) (5.11.2008)

Tab. 11: Schwankung der Jahres- Produktion einiger Feldkulturen

Produkt	Ertragsmenge(t) 2004	Ertragsmenge(t) 2008	2008 in % 2004
Weizen	4537459	2139313	60
Gerste	1290574	261136	21
Baumwolle	1029232	697841	68
Zuckerrüben	1217658	1104861	91
Sesam	4433	2877	65
Kichererbsen	45258	27106	60
Linsen	125300	34116	27
Dicke Bohnen	39318	38066	97
Mais	210166	1476	0.7
Weisskohl	37411	38955	104
Blumenkohl	34827	29633	85
Gurken	149074	139887	90
Römischer Salat	56931	52376	91
Tomaten	558762	639531	114
Kartoffeln	541743	720492	132
Auberginen	157960	165213	104
Zwiebel	36164	94228	260
Paprika	50155	67173	133
Tabak	?	20058	
Apfel	358185	360697	100.1
Oliven	1027166	827033	80
Wein	242746	280939	115
Zitrusfrüchte	844095	1046456	123
Kirschen	35358	48282	136
Mandeln	123026	82616	67
Pistazien	21183	52556	248
Walnuss	11224	12755	112
Aprikosen	75647	100902	133
Feigen	36696	40262	109

SA nach Angaben des Ministeriums für Landwirtschaft 2010 (http://www.syrian-agriculture.org/index_ar.htm)

Die wichtigsten Industriepflanzen sind: Baumwolle, Zuckerrüben und Hanf. Syrien legt einen großen Wert auf Baumwolleproduktion. Es hat es geschafft 5 t/ha zu ernten.

Historisch gesehen, lebten die Bewohner Syriens im längsten Teil der Geschichte vorrangig vom Regenfeldbau und der Bewässerungslandwirtschaft in den Flussauen sowie der parallel betriebenen Weidewirtschaft. In der Gegenwart ist der Feldbau auf dem größeren Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Syrien auf Bewässerung angewiesen. Auf den Flächen, die mit Regenfeldbau bewirtschaftet werden, wäre die Ertragssicherheit und die Flächen-produktivität mit zusätzlicher Bewässerung erheblich zu steigern[133]. Das wäre allerdings nur möglich, wenn bei der Bewässerung mehr wassersparende Technologien zum Einsatz kämen, denn zusätzliches Wasser gibt es nicht.
Ca 28% (andere Angaben 30-33%) der Landesfläche sind landwirtschaftliche Nutzfläche[134], von der wiederum 56% bewässert werden[135]. 55 % der bewässerten Flächen werden durch

[133] http://www.icarda.org/arabic/Publications/Supplemental_Irrigation/Supp_Irr_P04.htm
[134] Die Angabe schließt das garten- und feldbaulich genutzte Land ein, nicht aber das Weideland.
[135] International wird differenziert zwischen bewässerter und bewässerbarer Fläche. Die arabischen Angaben hinsichtlich Syriens sind eindeutig: bei den o.g. Prozentangaben ist nicht die Rede von „*aradie qabila lilrae* "اراضي قابلة للري sondern von „*aradie marwea* اراضي مروية"

Grundwasser versorgt[136]. Es ist äusserst fraglich, ob diese starke Grundwassernutzung mittelfristig aufrechterhalten werden kann, bzw. ob eine angemessene Erneuerung des Grundwassers bei dieser hohen Entnahme möglich ist.

Mit der Ausweitung der Bewässerung sind viele weltweit bekannte Probleme verbunden wie

- die Gefährdung von Wasser und Boden durch Versalzung,
- die Verbreitung von Infektionskrankheiten
- die ökologischen und sozialen Folgen von Staudammbauten[137].

Doch der Anteil der Landwirtschaft am jährlichen Gesamtwasserverbrauch Syriens liegt mit 85-90 % international gesehen extrem hoch[138]. Er muss gesenkt werden, weil der Wasserbedarf der Stadtbewohner und der Industrie wachsen. Die Bedarfslücke wird gegenwärtig geschlossen durch die o.g. Übernutzung des Grundwassers. Die Folgen sind schon deutlich: die Brunnen vieler Bauern trocknen aus und die großflächige Absenkung der Grundwasserspiegel ist nachgewiesen[139].
So haben die Menschen praktisch gelernt, dass Grundwasser eine endliche Ressource sein kann. Politisch hat diese Erkenntnis aber noch keinen Niederschlag gefunden, denn die Wasserpreise sind bisher in Syrien weit von der Kostendeckung entfernt.

Erst seit 1982 gibt es in Syrien ein eigenes Ministerium für Bewässerung (*wizarat al rai* وزارة الري) als zentrale Institution für das Wassermanagement. 1982 durch das Gesetz Nr. 16 gegründet, baut und betreibt es den Großteil der hydraulischen Infrastruktur des Landes (Dämme, Pumpstationen und Kanalsysteme) und ist zuständig für die Überwachung, Planung und Zuteilung der landesweiten Grund- und Oberflächenwasservorkommen[140] verantwortlich. Vor der Gründung des Bewässerungsministeriums gab es andere Institutionen, die sich mit dem Wasserproblem beschäftigt haben. Seit 1929 widmete sich der "Service des Etudes Hydrauliques „ der Wasserbeschaffung und landwirtschaftlichen Entwicklung mit einer Zentrale in Damaskus und drei Regionalstellen[141].

Eine der wichtigsten Aufgaben von Nationalparks in Syrien muß es sein, den Reichtum an historischer Erfahrung mit dem Wasserbau und die aktuellen regionalen Probleme der Wasserwirtschaft zu verdeutlichen. (Beispiele im Einzugsgebiet des Orontes:s. 5.3.)
Syrien ist reich an Zeugnissen dafür, dass das Problem der Wasserbeschaffung, -speicherung und -verteilung die Menschen seit dem Beginn des Feldbaus im Neolithikum beschäftigt hat. Weit verzweigte Kanalnetze mit verschiedenen Ableitungen verteilen Bewässerungswasser aus Staubecken. Nurias heben das Wasser aus den Flüssen. In der Nachkriegszeit haben Motorpumpen den aus dem Grundwasser gewonnen Anteil des Bewässerungswassers stark steigen lassen (Issa 1968, 143)[142]. Vor allem in den nördlichen und östlichen Regionen des Landes, die häufig von Dürren betroffen sind, sollen wassersparende Bewässerungsmethoden eingeführt werden. Die Tropfenbewässerung (الري بالتنقيط) bietet die höchste Wassernutzungseffizienz (80%-90%). Mit der Tropfenbewässerung gelangen zudem die im Wasser gelösten Nährstoffe direkt zu den Wurzeln der Pflanzen (s. Abb. 18).

[136] http://thawra.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=37128393020100406203120
[137] http://www.uni-muenster.de/PeaCon/wuf/wf-92/9220801m.htm (15.08.09)
[138] Angaben des syrischen Ministeriums für Umwelt und lokale Verwaltung (http//www.mlae-sy.org/nobcms/index.php?option=com_content&task=view&id=859&Itemid=122 (26.11.09)
[139] http://www.idrc.ca/ar/ev-143631-201-1-DO_TOPIC.html (25.10.07)
[140] http://www.irrigation.gov.sy/index.php?m=112 (2.09.08)
[141] http://iahs.info/hsj/092/092019.pdf (2.09.08)
[142] Mehr Info in http://www.icarda.org/Arabic/Publications/Annual_Report/2001/Theme4.htm (10.09.08)



Abb. 18: Tropfen - Bewässerung im N Syrien
(www.esyria.sy/eraqqa/index.php?p=stories&cate)

Für Syrien werden Probleme und Konflikte, die aufgrund von Wasserknappheit entstehen, eine der größten Herausforderungen in der nahen Zukunft sein. Ein Nationalpark wäre als Institution geeignet, neue Ansätze der Wasserwirtschaft auf regionaler Ebene zu erproben[143].

2.5.2 Bevölkerung

Die Bevölkerung Syriens ist im Laufe des 20. Jahrhunderts sehr stark gewachsen. Nach dem Ersten Weltkrieg betrug die Bevölkerung wohl nicht viel mehr als 1,5 Millionen Menschen[144]. Um 1970 war sie dann auf rund 6 Millionen, etwa das Vierfache, angewachsen. Am 8.9.1981 (Volkszählung) waren es 9.05 Mio (48.9 Ew/km²). Der jährliche Zuwachs lag zwischen 1981 und 1994 mit 3,6% extrem hoch. 1990 betrug die Einwohnerzahl 12.63 Mio. (68.2 Ew./km²) (Kadri 1992, 56).
Die Einwohnerzahl Syriens betrug im Juli 2006 20.102.361(102 Ew/km²)[145]. Die jährliche Zuwachsrate liegt inzwischen bei „nur“ noch 2.4%[146]. Heute ist Syriens Bevölkerung mit mehr als 20 Millionen Menschen etwa 13-mal so groß wie nach dem Ersten Weltkrieg. Das Durchschnittsalter liegt inzwischen bei nur 20,7 Jahren[147].

Diese dramatische Zunahme der Bevölkerung, für die noch kein Ende erkennbar ist, hat eine wichtige Konsequenz: Jedem syrischen Staatsbürger steht heute nur noch ein Bruchteil jener Naturresourcen gegenüber, über die seine Vorfahren noch vor wenigen Jahrzehnten verfügten. Das gilt für das Ackerland, für alle biologischen Potentiale wie auch für das Wasser. Das Bewußtsein der syrischen Bevölkerung kann sich nicht so schnell auf diese neue Situation des Mangels einstellen, wie sie sich durch die demographische Dynamik ständig weiter verschärft. Nationalparke haben daher die wichtige Aufgabe, das Bewußtsein für den wachsenden Mangel an belebter Natur zu schärfen.

---

[143] Mehr Information in: Dar Tlas (2004): Wasserkonflikte im Orontes - und al yarmouk Becken (في المائي الصراع والعاصي اليرموك حوضي)“ al sira‘ almaie al souri fi ḥaoudai al ‘si wa al yarmouk“, Damaskus
[144] http://www.sawtakonline.com/forum/showthread.php?t=58934 (30.11.06)
[145] www.wikipedia.de/Syrien/ (28.11.06)
[146] http://npc-ts.org/article205.html (26.11.09)
[147] http://www.welt-auf-einen-blick.de/bevoelkerung/durchschnittsalter.php (26.11.09)

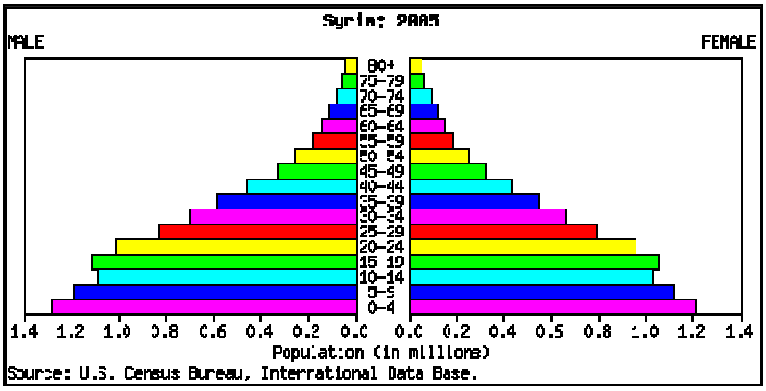


Abb. 19: Syrien: Bevölkerungspyramide 2005
(http://www.nationmaster.com/country/sy-syria/Age-_distribution)

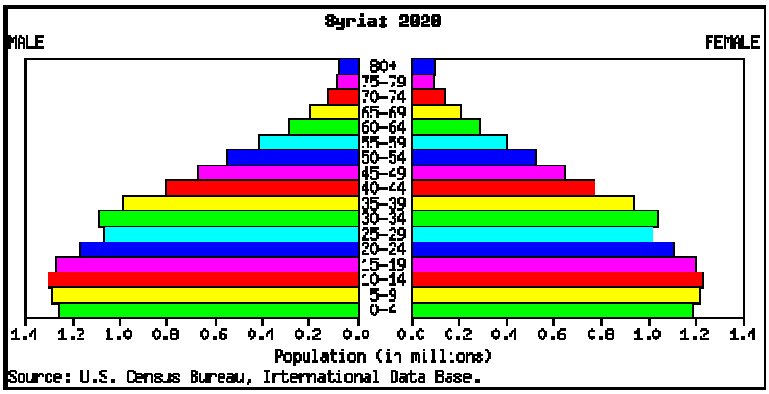


Abb. 20: Syrien: Bevölkerungspyramide 2020
(http://www.nationmaster.com/country/sy-syria/Age-_distribution)

Die Bevölkerungsverteilung über das Staatgebiet widerspiegelt die unterschiedlich günstigen Lebensbedingungen in den verschiedenen Regionen, wobei das Bevölkerungswachstum diese ungleiche Verteilung verstärkt. Für die Standortwahl der Nationalparks bedeutet dieser Sachverhalt, daß sowohl periphere wie auch stadtnahe Standorte ausgewählt werden sollten.
Es besteht in Syrien allgemeine Schulpflicht für alle Kinder im Alter von 6 bis 15 Jahren (Schulpflicht bis zur 9. Klasse). Die Gesamtzahl der Schüler beträgt über 4 Mio (davon über 40 % Mädchen). In den letzten Jahren sind die Schulen durch den Zustrom von Flüchtlingen (Irak- Krieg) überfüllt. Bei den extrem beengten Lehr- und Lernbedingungen ist nur der konventionelle Frontalunterricht möglich. Wie könnten unter diesen Umständen Nationalpark-Besuche oder –Praktika in die curricula integriert werden?

Die Mehrheitsbevölkerung in Syrien bilden die Araber, die zweitgrößte Volksgruppe sind die Kurden mit ca. 3 bis 4 Mio[148] Menschen. Sie leben hauptsächlich entlang der Grenze zur Türkei in Nordostsyrien. Weitere größere Volksgruppen bilden die Armenier (in Aleppo und Damaskus), sowie die aramäisch sprechenden Assyrer[149]. Diese linguistisch-konfessionelle Komplexität äussert sich nicht in unterschiedlichen Bauweisen oder Neigungen beim Einsatz von Pflanzen. Sie verliert zudem mit der laufenden Urbanisierung an Relevanz für die Stadtgestaltung. Sie wird gegenwärtig vor allem überlagert vom Flüchtlingsproblem (476.000 Palästinenser, 1.2 Mio irakische Flüchtlinge). Die Flüchtlinge haben sich vorwiegend in den Vororten östlich von Damaskus niedergelassen in informellen Bauten auf früherem

[148] Genauere Zahlen sind schwer verfügbar, da es viele Kurden Flüchtlinge aus der Türkei und dem Irak gibt, sie verfügen nicht über die syrische Staatsbürgerschaft.
[149] Kleinere Minderheiten sind die Griechen, Türken (Turkomanen *al turkuman*), Roma und Beduinen.

Obstgartenland. Dadurch wird das staatliche Bildungs- und Gesundheitssystem enorm belastet. Durch die erhöhte Nachfrage nach Wohnraum sind die Mieten seit 2006 um 50-100% gestiegen[150] und die Stadterweiterung und –verdichtung ist schwer zu kontrollieren. Die irakischen Flüchtlinge, die zu niedrigen Löhnen auf den syrischen Arbeitsmarkt drängen, verschärfen auch die Arbeitslosigkeit in manchen Sektoren[151] . In dieser Dauerkrise ist es schwer, die Aufmerksamkeit der Syrer für etwas so Fernliegendes wie einen Nationalpark zu gewinnen, obwohl mit der zunehmenden Enge Schutzkonzepte für Wasser, Boden und Fauna /Flora, aber auch das historische Erbe, immer wichtiger werden.

Zusammenfassend gilt, dass Wassermangel und Bevölkerungsdruck in den kommenden Jahren die Entwicklung Syriens entscheidend bestimmen werden.

2.6 Das Thema Grün in der Stadtgeschichte

Besuchen Fremde syrische Städte, gehören die kompakte Bebauung und das spärliche Stadtgrün zu den ersten starken Eindrücken. Die Wahrnehmung der kompakten Bebauung deckt sich mit dem weit verbreiteten Bild von der „orientalischen“ Stadt. Doch dieses war widersprüchlich, denn die Geschlossenheit und bauliche Dichte war verbunden mit kleinen gepflegten privaten Gärten, die zum angenehmen Leben in der Stadt beitrugen. Mit Blick auf ein Nationalparkkonzept, das auf die Lebensbedingungen der Stadtbewohner und ihre Bedürfnisse eingehen will, ist zu fragen:

- Wie weit ist das gegenwärtige Städtewachstum mit einer relativen Abnahme des Grüns verbunden und wie weit hat sich die Struktur des Stadtgrüns im Verlauf der jüngsten Urbanisierung verändert?
- Können Anregungen aus dem vorindustriellen Städtebau genutzt werden für die heutige und zukünftige Stadtgestaltung bzw. gibt es Anregungen oder sogar Imperative für die Konzeption von Nationalparks?

In diesem Abschnitt sollen daher Kontinuitäten und Wandel der Pflanzenverwendung innerhalb von Städten oder ihrem unmittelbaren Umfeld im Laufe der Geschichte nachgezeichnet werden. Es offenbart sich eine vermutlich reiche Gartengeschichte, über die allerdings im heutigen Syrien kaum gelehrt oder geforscht wird. Die Situation ist in diesem Bereich noch unbefriedigender als bei der historischen Stadtforschung, die wenigstens von ausländischen Historikern und Bauforschern relativ intensiv bearbeitet wurde. Die Gartengeschichte der orientalischen Stadt ist besser für Andalusien oder den Iran erforscht, aber kaum für den östlichen Mittelmeerraum. Dennoch die archäologischen Forschungsergebnisse im Westbereich des fruchtbaren Halbmondes[152] erlauben sehr wichtige Aussagen über den früheren Umgang und das Leben mit Pflanzen innerhalb der Städte und in ihrem Umland.

2.6.1 Vorrömische Zeit

Im Unterschied zum heutigen Syrien bezeichnet der historische Begriff (Groß Syrien) den Raum zwischen dem Taurus-Gebirge im Norden, dem Mittelmeer im Westen und der Sinaihalbinsel im Süden. *bilad al šam* (بلاد الشام) ist der traditionelle Begriff, der neben dem heutigen Syrien auch Jordanien, Palästina, und den Libanon umfasste. Im östlichen

[150] http://www.aljazeera.net/NR/exeres/E42CF3E9-C7A3-4777-9139-F65A33C707B2.htm(23.12.08)
[151] Vgl. http://www.bpb.de/popup/popup_lemmata.html?guid=1EQSTP (11.12.08)
[152] Der Begriff beschreibt jene klimatisch-natürlich homogene Zone, die im W, N, NO die nördliche arabische Wüste umgibt. Der amerikanische Archäologe Henry Breasted (1865-1935) bezeichnete sie vor fast einem Jahrhundert erstmals als „fruchtbarer Halbmond/fertile crescent“.

Mittelmeerraum begann wahrscheinlich an der Wende vom Paläolithikum zum Neolithikum die Sesshaftigkeit in Verbindung mit der Durchsetzung des Feldbaus. Dieser bildete die ökonomische Voraussetzung für alle folgenden Zivilisationen und die Entstehung von Städten.
Als Folge seiner geografischen Situation diente Syrien als Brücke zwischen den Hethitern (*al hitiion* الحثيون) Kleinasiens, den wechselnden Reichen Mesopotamiens[153], und dem pharaonischen Ägypten. Der Einfluss dieser benachbarten Kulturen ist in Syrien deutlich zu spüren, allerdings mehr im Bereich der künstlerischen Produktion[154] als im Städtebau.

Die Entstehung des ersten Großreiches innerhalb des Fruchtbaren Halbmondes ist eng verbunden mit der Ausbildung einer Stadtkultur, deren Anfänge bis in das 10. Jahrtausend v. Chr. zurückreichen. Bereits in in diesen frühen Städten sind Gärten nachgewiesen:
Die Ausgrabungen von Ugarit z.B., die seit 1929 laufen[155], geben Indizien für einen Garten, der als Lustgarten gelten konnte. Er war ein Teil des offenen Hofes in einem Palast. Die ganze Anlage umfasst eine grob trapezförmige Fläche von etwa 20-25x40 m. Im Norden befand sich ein erhöht gebauter Pavillon (*ğamalon* جمالون), auf der Südseite ein Brunnen mit einem Becken als Ausgangsort einer Kanalisation, die in den Garten führte[156].
Die Ausgrabungen der praehistorischen Stadt Tal halula (تل حالولة) – heute vom Staudamm überflutet - am Euphrat in den frühen 60er-Jahren belegen, dass diese Stadt einst (bis zum 9. Jt.) durch Kanäle bewässert wurde[157].
Die frühen Hochkulturen im Bereich und Umfeld des heutigen Syrien bekamen seit dem vierten Jahrtausend höchst wahrscheinlich Anregungen aus dem südlichen Zweistromland mit seiner reichen Gartenkultur, doch sind sie bei den verschiedenen Grabungsstätten noch nicht genau nachgewiesen[158].
Das Gebiet des heutigen Syrien wurde ab etwa 2350 v.Chr. vom Zweistromland aus von den Akkadern (*al akkadion* الاكاديون) beherrscht, die wiederum von den Assyrern abgelöst wurden.
Nachweisbar ist die frühe Wertschätzung für Bäume. Städte und Paläste lagen in einer reichen Landschaft; Prozessionsstraßen waren baumgesäumt und die Tempel waren von in strenger Linie gepflanzten Bäumen umgeben. Schon 2700 v.Chr. wurde der Garten im Gilgamesch-Epos auf babylonischen Tafeln in Bruchstücken beschrieben und als paradiesischer Ort geschildert, der die Bewohner der Wüste mit Schatten, Wasser, Früchten und wohltuenden Düften versorgt (Olonetzky 2008, 10). Der Assyrerkönig Tiglatpilesar I (ca. 1115-1077 v.Chr.) lässt am Oberlauf des Tigris gewaltige Jagdparks anlegen, wo man ausländische Pflanzen kultivierte[159], Nadine Olonetzky sieht hier die frühen Vorläufer der europäischen mittelalterlichen Jagdparks, die wiederum eine Grundlage für die Landschaftsparks des 19. Jahrhunderts bildeten. Sie fanden ihre Fortsetzung in den weiten städischen Parks des 20. Jh.s.
Auf Königsinschriften haben einige Herrscher Hinweise auf ihre Gärten hinterlassen. In Nimrud (heutiger Irak), dem biblischen Kalach, fand sich eine Steinstele, die den königlichen

[153] Die ersten Nutzgärten (besonders Dattelpalmen als vielfach nützlicher Baum) wurden vermutlich in Mesopotamien in der Wüste angelegt (http://www.univie.ac.at/igl.geschichte/vocelka/WS2002-2003/vo_ws2002_0411.htm)(02.11.07)
[154] http://albahethon.com/?page=show_det&id=861 (5.12.07)
[155] http://www.esyria.sy/elatakia/index.php?p=stories&category=ruins&filename=200808151020025(05.12.09)
[156] http://www.graf-gartenbau.ch/Geschichte%20Gartenkunst /Geschichte %20der %20Gartenkunst (1.06.08). Der Text klingt überzeugend, gibt aber keine Quellen an.
[157] http://www.angelfire.com/falcon/arabic/n1
[158] Eine der jüngsten archäologischen Entdeckungen in Syrien förderte die Stadt Qatana zu Tage, unweit von Homs und dem Orontes. Sie war wichtig im 2. Jt. v.Chr. Der Ausstellungskatalog enthält allerdings nur wenige Hinweise auf die damalige Pflanzenverwendung in der Stadt.(s. Austellung Katalog: Schätze des Alten Syrien: Die Entdeckung des Königreichs Qatna: Michel al-Maqdissi, Daniele Morandi Banacossi und Peter Pfälzner (Herausgeber)
[159] http://vcity-c825.uibk.ac.at/staedtebau/files/97551100/nicolussi_michael_Gaerten_und_Parks.pdf (13.06.08)

Garten des Assurnasirpal II. (883-859 v.Chr.) beschreibt. Eine Keilschrifttafel zählt die Pflanzen im Garten des babylonischen Königs Mardukapaliddina (=dem biblischen Merodachbaladan) auf. Genannt wird immer wieder, hier wie auch bei anderen Funden oder Texten das gleiche Pflanzenspektrum von Zypressen, Zedern, Palmen, Weinreben, Olivenbäumen und auch die Baumwollpflanze.
Der Assyrer - König Sargon II. legte große Jagdparks an, bürgerte in diesen Parks Bäume wie Zypressen, Zedern, Palmen und möglicherweise sogar Baumwolle aus Indien ein. In seinen Palastgärten gab es eine überraschende botanische Vielfalt[160]. Er hat auch öffentliche Parks angelegt (Vocelka, 2002/2003, ohne weiteren Verweis). Diese Anlagen waren so weitläufig, dass man von Landschaftsgestaltungen sprechen kann. In Chorsabad im heutigen Nordirak verwandelt er durch große Erdbewegungen die gegebene Natur in eine künstliche mit aufgeschütteten Aussichtshügeln und Terrassengärten.

Sargons Sohn Sanherib (745- 680 v.Chr.) legte seinen Wohnsitz nordöstlich von Ninive am Ostufer des Tigris mit einem Garten an. Er erhielt sein Wasser durch ein ausgeklügeltes Bewässerungssystem aus oberflächlich und unterirdisch geführten -Kanälen, den Kanaten (*qanat* قناة). Die Auffang- und Staubecken wurden über ein Aquädukt (275 m Länge) zur Überquerung eines Tales mit Wasser versorgt (Ohling 2003, 99). Es entstand ein Landschaftspark mit Zypressen, Zedern, Palmen, Baumwollsträuchern, Reben, Olivenbäumen und gewundenen Pfaden, auf denen man lustwandeln konnte (Olonetzky 2008, 13-14)

Berühmt wurden die Hängenden Gärten, die der babylonische König Nebukadnezar II (630-562 v.Chr.) für seine Gattin „Amytis“ anlegen ließ, weil sich diese medische Königstochter nach den grünen Bergen ihrer Heimat sehnte. Diese Gärten sind auch unter dem Namen „Hängende Gärten der Semiramis“ bekannt. Obwohl die Prinzessin vermutlich im 9. Jh. v. Chr. gelebt hat, wurden die Gärten noch Jahrhunderte später als eines der sieben Weltwunder beschrieben[161].“ Palmen, Pflaumen-, Kirsch-, Birn-, Mandel- und Aprikosenbäume, Wein, verschiedene Kletterpflanzen mögen diese Treppenkonstruktion in eine Art grünen Berg verwandelt haben“ (Olonetzky 2008, 14ff).
Das Perserreich der Achämeniden (الاخمنيون *al a ḫamanion*) eroberte unter Kyros II. 539 v. Chr. das heutige Syrien[162]. Kyros II war bekannt für seine großen Gärten im Gebiet des heutigen Iran.
Ausgrabungen in Amrit (عمريت)(S von Tartous) belegen Bauten aus der Zeit der persischen Herrschaft. Wie weit sie persisch beeinflusst waren, ist allerdings nicht klar. Es handelt sich um einen Wassertempel, ein sog. Quellheiligtum und zwei Grabanlagen, die ca. 1,5 km südlich des Tempels liegen[163].

Zusammenfassend gilt: Am Ende des Neolithikums bildete Syrien noch ein weitgehend bewaldetes Land bzw. mindestens ein Land von Baumsavannen. Der „Archäo-Botaniker“ Willcox[164] (s.1.4.) fand seit den 70er-Jahren immer wieder an verschiedenen Grabungsstandorten im nördlichen Syrien Holzkohlenreste der einst verwendeten Brenn- und Baustoffe. Aus diesen ergibt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit (ganz sicher läßt es sich nicht schließen, da Holz auch von anderen Standorten zum Fundort transportiert sein kann) ein Spektrum von Baumarten, das zum Zeitraum der ausgegrabenen Siedlung lokal anzutreffen war. Er findet mehrfach quercus-Arten, Amygdalus syriacus, Zypressen u.a. sowie verschiedene Getreidearten (Triticum dicoccoides, Triticum urartu…).

[160] http://lexikon.freenet.de/Gartenkunst_im_Vorderen_Orient (12.11.06)
[161] http://www.oppisworld.de/zeit/wwunder/wunder02.html (29.12.06)
[162] http://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_Syriens (24.09.07).
[163] http://www.syriagate.com/Syria/about/cities/Tartous/amrit-cm.htm (24.09.07).
[164] http://pagesperso-orange.fr/g.willcox/first.htm (28.09.07).

Gärten als grüne Teilkomplexe von Städten sind bereits seit der Bronzezeit nachgewiesen. Entweder handelt es sich um das grüne Umfeld von religiösen Zentren, grüne Komponenten von Wohneinheiten /vorwiegend Palästen der Herrschenden oder um ummauerte Jagdparks der Könige. Daß diese Gärten frühzeitig Orte des Transfers von gärtnerischem Erfahrungswissen waren, darf man annehmen, ist aber noch nicht eindeutig belegt.

2.6.2 Syrien als Teil des Imperium Romanum

Ende des 4. Jahrhunderts v.Chr. wurde Syrien von Seleukos I., einem der Nachfolger Alexanders, übernommen. Er machte Antiochia (*antakia,* انطاكية) zu seiner Hauptstadt. 64 v.Chr. wurde Syrien zu einer römischen Provinz[165]. Damit war verbunden die Übernahme der römischen Baukultur sowohl hinsichtlich der Hydrotechnik (Aquädukte) wie auch des Städtebaus und bestimmter Bautypen wie des Theaters oder des Wohnungsbaus. Die Mischkultur aus Gehölzen und Getreide in Kombination mit Tierhaltung in der Landwirtschaft, die sich jetzt durchsetzte, entsprach den klimatischen Bedingungen des Mittelmeerraumes. In der archäologischen Literatur findet sich nur wenig zum Gebrauch von Pflanzen in den Städten, die schon sehr groß und ausgedehnt waren. So soll Aphamea bereits etwa 500.000 Ew gehabt haben[166]. Städte dieser Größenordnung brauchten Gartenbauflächen für die Versorgung und mit sicherheit gab es besser gestellte Familien, die geräumige Wohnquartiere mit Gärten nutzen konnten. Die städtische Kultur des öffentlichen Bades hatte als Grundlage den ständigen Nachschub von Brennholz, sodass wir für diese Jahrhunderte – wie auch in den übrigen Teilen des römischen Reiches - mit einer starken Waldvernichtung rechnen müssen.
Eine eigenständige Gartenkultur gab es wegen der extremeren klimatischen Situation mit Sicherheit in der Oase von Palmyra: zu römischen Zeit wird der Olivenbaum häufiger angebaut[167].
Syrien blieb von 64 v.Chr. bis zur Eroberung durch die Araber in den 630er Jahren Teil des oströmischen Reiches, es produzierte u.a. Olivenöl, Wein, Zedernholz, purpurgefärbte Stoffe, Gläser und elfenbeinverzierte Kleinmöbel[168].

2.6.3 Die Islamisierung des Landes ab 7.Jh.

633 beginnt die islamische Vorherrschaft in Syrien[169]. Bei der Frage nach neuen Anstößen für das Stadtgrün bietet es sich an, den Zeitraum zwischen dem 7. und 18. Jh. in drei Perioden einzuteilen, in Anlehnung an die jeweiligen regierenden Dynastien.

- Die erste Periode fiel zusammen mit dem Kalifat der Omayyaden (*al omawion* الامويون, 661-750 n.Chr.). Während dieser Zeit erstreckte sich der islamische Einflussbereich vom syrischen Hauptstadt Damaskus bis nach Spanien.
- Die mittlere Periode umfasst die Zeit der Abbasiden(*al 'basion* العباسيون, 750-1258 n. Chr.), die 762 Bagdad (*bagdad* بغداد) gründeten. Dieses Kalifat bestand bis zur Eroberung durch die Mongolen (*al magol* المغول) im Jahr 1258 und war für die besondere Förderung der Gelehrsamkeit und der Kultur bekannt. In dieser mittleren Periode wurde der Einfluss iranischer Kunstformen bedeutsam.
- Die dritte Periode ist die der Osmanen (*al 'uṯmanieon* العثمانيون)(vom 14. Jh. bis 1922). Das florale Dekor und Ornament wird nur in Sakralbau eingehalten- da die Darstellung von Tieren und Menschen aus religiösen Gründen verboten war-, bei Profanbauten sind auch bildliche Darstellungen festzustellen.

Jede Epoche bzw. Dynastie schöpfte dabei aus einem ihr eigenen Formenvorrat[170].

[165] http:www.die-wasserpfeifen.de/syrien (25.09.2007)
[166] http://de.wikipedia.org/wiki/Apameia_am_Orontes (25.09.2007)
[167] http://www.syrian-ed.com/palmyra.php (02.10.07)
[168] http://de.academic.ru/dic.nsf/dewiki/1353751 (22.10.07)
[169] http://www.almosafr.com/forum/t24888.html (22.10.07)

2.6.3.1 Omayyaden (*al omawion*)

Die syrischen Araber waren im Kalifat auf dem Gebiet der Kultur tonangebend, denn in Syrien und Palästina gab es eine hoch entwickelte Kultur, da diese Länder vor ihrer Eroberung durch die Araber Teile des Byzantinischen Reiches waren. Die Wurzeln des islamischen Gartens[171] lagen für den Raum des heutigen Syrien daher eher in der griechisch-römischen Antike als in der persischen Kultur. Das äußerte sich z.B. im Weiterleben der Mosaikkunst mit Pflanzen-, besonders Baummotiven (Felsendom in Jerusalem, Omayyaden-moschee in Damaskus, s.u.), aber auch im Fortbestehen von Dachgärten, bei denen Obst-bäume wie auch Weinreben in Metallkisten gepflanzt wurden[172]. Während der Regierung der Omayyaden (661 bis 750) war Damaskus das Zentrum der islamischen Welt. Die Stadt profitierte sehr von diesem Status. Syrer und syrische Griechen erhielten große Aufträge und schufen hervorragende Denkmäler der Baukunst[173], die mit Darstellungen verschiedener Pflanzenarten in Steinmetzarbeiten oder Mosaiken (s.o.) geschmückt waren. Europäische Reisende berichteten von den Fürstengärten in den mittelalterlichen islamischen Häusern, in denen die Architektur mit dem Grün hervorragend zusammen gewirkt hat[174]. Der andalusische Reisende „*ibn gubeir*“ (ابن جبير) beschrieb die Stadt Damaskus im Jahr 1184 als Paradies auf Erden[175].
Die arabischen Historiker (z.B. *al hassan bin ahmad al muhallabi* [176] (aus Oman) und *zakaria bin mohammad al qizwini*[177] (aus Iran) des Mittelsalters[178] berichteten auch über Gärten und Paläste, die mit Mosaiken und Wandgemälden geschmückt waren. Zu jedem Palast gehörten mehrere Gärten, die repräsentativen Zwecken dienten besonders beim Besuch fremder Gesandtschaften.
706 n. Chr. beginnt der Omayyaden - Kalifa „*al walid*“ (الوليد) mit dem Bau jener berühmten Moschee (*al ǧame‘ al omawi* الجامع الاموي) im Zentrum der Hauptstadt Damaskus, die später nach ihnen benannt wurde. Wegen ihres reichen Schmucks mit Mosaiken ist sie hier von besonderem Interesse ist, denn dargestellt sind Pflanzen. Zur Baugeschichte gibt es - u.a. wegen dieses Reichtums pflanzlicher Dekoration - zwei verschiedenen Positionen, die eine Gruppe von Autoren (z.B. J. Odenthal 1983) betont, dass die *al ǧame‘ al omawi*, ursprünglich eine christliche Kirche war (daher die Mosaiken in byzantinischer Manier?), die zweite Position vertritt der Bauhistoriker ’*fif al bahnasie*, (*al ǧame‘ al omawi alkabir,* 1988), der meinte, dass die Moschee ein Gebäude rein islamischer Architektur sei. J. Odenthal (1983, 82) beschreibt die genannten Mosaiken wie folgt

> “ Einzigartig sind die wenigen erhaltenen originalen Mosaiken aus der Bauzeit im Westeingang. Über den Säulen und Pfeilern füllen entweder Pavillons über Nischen oder fruchttragende Bäume die Arkadenzwickel. Die Laibung wurde überfangen von Kandelabern aus Akanthus. Breite Ornamentfelder trennten die Bildfelder voneinander. Die tatsächliche Architektur verlor so ihre Konsistenz, an ihre Stelle traten Laubengänge und fruchtbare Landschaften. Trotz des Reichtums an Wasser und Vegetationen und trotz der vielfältigen Architekturgruppen sind die Mosaiklandschaften menschenleer. Der Maßstab des Dargestellten ist nicht einheitlich: während die Bäume die ganze Bildfläche ausfüllen, wachsen die exotischen Stadtansichten turmartig empor, deutlich ihren größeren Maßstab

---

[170] http://www.geocities.com/Paris/5276/islamische_kunst_und_architektur.htm (05.11.2007)
[171] In der kunsthistorischen Literatur und Belletristik wird vom orientalischen, islamischen und arabischen Garten gesprochen. Manchmal werden die drei Begriffe auch synonym verwendet, (Alami, 2005)
[172] http://opus.kobv.de/tuberlin/volltexte/2007/1477/pdf/ahrendt_jana_1.PDF (12.12.07)
[173] Vgl.http://www.jadu.de/mittelalter/arabien/index.html (09.06.09)
[174] http://www.travel4syria.com/forum/thread316.html, http://vip-qtr.net/vb/showthread.php?t=825 (29.12.07)
[175] http://www.alandilus.com/vb/showthread.php?t=2698 (24.12.07)
[176] الحسن بن احمد المهلبي صاحب كتاب المسالك واللممالك, gestorben im Jahr 990 (www.ar.wikipedia.org)
[177] زكريا بن محمد القزويني gestorben im 1283, (www.ar.wikipedia.org)
[178] العصور الوسطى (476- 1453), (arz.wikipedia.org)

verratend. Da auch aus ihnen wieder Vegetation emporwächst, zeigt sich der synthetische Charakter dieser Kompositionen".

Die Omayyaden haben auch richtige Gärten (in der syrischen und jordanischen Steppe u.a.) rund um ihre Jagd-Paläste angelegt, über die jedoch leider keine Untesuchungen vorliegen. Diese Gärten waren vor allem Obst - Gärten, deren Wasserversorgung durch Kanäle gesichert war. Ein bekanntes Beispiel dafür ist der *jazid* - Kanal (genannt nach dem Bauauftraggeber dem Kalifa *jazid bin mu'awia* (الخليفة يزيد بن معاوية), er hat das Land im O und N von Damaskus mit Barada - Wasser versorgt[179]. In dieser Zeit gab es auch eine wichtige Aktivität in diesem Bereich, nämlich die Privatisierung der zunächst staatlichen Gärten[180]. Das hat dazu geführt die Fläche der Grundstücke zu verkleinern. Die Omayyaden-Dynastie war noch insofern wichtig für die Entfaltung der islamischen Gartenkunst, weil mit ihr ein Ost-West-Transfer von Innovationen verbunden war, da spätere Generationen dieser Dynastie in Andalusien herrschten. So ist z.B. zu prüfen, ob die Einführung der Bitterorange in Spanien mit der Verlagerung ihrer Herrschaft verbunden war.

Die Literatur über islamische Gärten ist so vielfältig, dass hier nicht noch einmal auf die allgemeinen Merkmale dieser Gartenkultur der Trockengebiete eingegangen werden muss[181]. Unter den Omayyaden wurde das Arabische zur Staatssprache erklärt, was u.a. zur Folge hat, dass es von jetzt an – teilweise durch den Koran vorgegeben – eine relativ einheitliche Bezeichnung für den Garten gibt: *ḥadiqa* (حديقة). Dieser Begriff umfasst fast alle Typen von Grünflächen. Das klassische hocharabische Wort für „Garten" (*ǧanah* جنة), das im Quran auch verwendet wurde, ist in der Gegenwart meist durch " *ḥadiqa* " und das persische (*bustan* بستان) ersetzt worden, wobei *bustan* auf Farsi einen „duftenden Ort" beschreibt. Auch gibt es das Wort Paradies als Lehnwort (*firdaws* فردوس) aus dem Persischen und auch der Garten Eden ist nicht unbekannt (*ǧanat 'dan* جنّة عدن).
Bezogen auf die Omayyaden-Zeit in Syrien ist unser Kenntnisstand sehr unbefriedigend:
Wie erklärt es sich, daß wir so viel über die reiche Gartenkunst in Andalusien wissen, die sich unter den Omayyaden entfalten konnte, während Vergleichbares aus Syrien nicht bekannt ist? War das hohe Niveau der Gartengestaltunges nicht eine Frage der Dynastie sondern kultureller Kontinuität? In diesem Fall wäre die Gartenkunst in Marokko und Südspanien bereits höchst entwickelt gewesen, als die Omayyaden dort ihre Herrschaft aufbauten.
Andererseits ist es kaum plausibel, daß in einer Flussoase wie jener des Barada mit gleichmäßigem Wasserdargebot, gelegen an wichtigen Handels- und Kulturtransferrouten, noch dazu in der Hauptstadt eines Weltreiches mit gewaltigen Resourcen sich nicht eine reiche Welt der Gärten entwickelt haben sollte.

2.6.3.2 Abbasiden (*al 'basion*)

Zur Zeit der Abbasiden (750- 1258) war Bagdad" *baġdad*" die Hauptstadt, wodurch sich das kulturelle, wirtschaftliche und militärische Schwergewicht dorthin verlagerte. Wie weit sich die damit verbundene wissenschaftliche und kulturelle Blüte auch in der Gartengestaltung ausdrückte (Kräutergärten für medizinische Zwecke? Vorformen von botanischen Gärten? Gärten als Orte des höfischen Rituals u.a.) ist noch nicht geklärt. Die Bauern und Gärtner züchteten nicht nur einheimische Pflanzen, sie bauten auch neue, noch seltene Früchte an,

[179] http://www.aleppos.net/forum/showthread.php?t=185192
[180] http://landcivi.com/new_page_43.htm (26.12.09)
[181] Z.B. Petrucciolie, Attilio (1995): Der islamische Garten, Stuttgart: Deutsche Verlag.
Hobhouse, Penelope (1999): Illustrierte Geschichte der Gartenpflanzen vom alten Ägypten bis heute, aus dem Englischen von Maria Gurlitt-Sartori und Christiane Bergfeld, Bern, München, Wien.

deren Samen ihnen Kaufleute aus fernen Ländern (vor allem aus Indien) wie z.B. Baumwolle, Mango und Zuckerrohr brachten[182].
Im Arabischen findet man Belege über *sawad al 'raq* (سواد العراق), das Zwischenstromland/ Mesopotamien jener Epoche, mit Hinweisen auf die hoch entwickelte Landwirtschaft[183]. Die Kalifat haben in diesem Ort Kanäle bauen lassen[184]. Sie haben auch die Steuern niedriger gemacht wenn die Ernten von Krankheiten befallen wurden[185].
Es gibt m.W. noch keine Literatur über die Gartengeschichte der folgenden Jahrhunderte (945 – 1517), d.h. die Zeit der Auseinandersetzungen mit den Kreuzfahrern und die anschließende Vorherrschaft Ägytens. Allerdings gab es in dieser langen Zeitspanne Phasen wirtschaftlicher Blüte und intensiven Fernhandels, sodass wir auch botanische Innovationen vermuten können. So ist es z.B. noch unklar, ab wann Morus alba verbreitet war (schon z.Zt. der Byzantiner?) und ab wann Orangen an der Mittelmeerküste angebaut wurden.

2.6.3.3 Osmanen (al 'uṯmanieon)

Die Osmanen hinterließen nach einer vierhundertjährigen Herrschaft (1517 – 1917) in den Städten Syriens ein beachtliches architektonisches Erbe. Die Bauten jener Zeit in Damaskus, Homs, Hama zählen zu den wichtigen Zeugnissen der städtischen Baugeschichte[186]. An ihnen lässt sich auch studieren, dass die osmanischen Gärten besonders reich waren an Teichen und Wasserspielen. Die Osmanen zeigten sich als Meister der Teppichkunst. Die Teppiche waren mit Mustern verschiedener Pflanzenarten geschmückt. Teppiche waren auch zu lesen als Abstraktion eines Gartens.

In diesem Zeitraum fiel der Import jener Nutzpflanzen, die aus der neuen in die alte Welt kamen: Tabak, Mais, Kartoffeln, Tomaten, Paprika, Auberginen, die auch aus der arabischen Küche nicht mehr wegzudenken sind.
Der Einzug vieler neuer Gehölze fiel vermutlich in die späte osmanische Zeit wie Robinia pseudoacacia (über Europa aus Nordamerika), Gleditsia triacanthos, des Eukalyptus (aus Australien) oder von Schlingpflanzen wie Wisteria (aus China und Nordamerika) und der Bougainvillea (aus Südamerika). Unklar ist bis heute, unter welchen Umständen und wann genau diese Exoten eingeführt wurden, die als Ziergehölze und Bienenweide heute landesweit verbreitet sind[187]. Gleichzeitig war besonders das 19. Jh. eine Zeit großer Waldzerstörung, weil der Eisenbahnbau und städtebauliche Aktivitäten viel Holz „verschlangen". Ein gutes Beispiel dafür ist die Zerstörung des Baumbestandes von *ǧabal al bal'as* (جبل البلعاس) zur Zeit des Ersten Welt Krieges.

In der osmanischen Zeit begann bereits der Einfluss westlicher Stadtplanungsideen in den Städten Syriens wie z.B. im Zusammenhang mit dem Bau der *al ḥiǧaz* Eisenbahn (الخط الحديدي الحجازي), die Anlage neuer Stadtquartiere sowie die Anlage erster Parks. So entstand z.B.der

[182] http://landcivi.com/new_page_43.htm (26.12.09).
[183] Mehr Info. zum Thema in http://www.aladwaa.nl/modules.php ?name=News &file=article&sid=1508 (22.07.09).
[184] Der Kalifa *abu gafar al mansur* (ابو جعفر المنصور) z.B. baute zahlreiche Kanäle, wie z.B. kanat *daǧel*(دجيل), der das Wasser aus Tigris leitete und kanat *karakhaea* (كرخايا), der das Wasser von dem Fluss *karkhaea* leitete.
[185] http://membres.multimania.fr/djidour/men6d.htm
[186] In Damaskus sind dies *al takia al suleimania* التكية السليمانية und *ǧame' al darwišia* جامع الدرويشية, in Aleppo: *al madrasa al ḫsrawia* (المدرسة الخسروية) gebaut im Jahr 1536 sowie *ḫan alwazir*. خان الوزير und in Hama: *qasr al 'zm* (قصر العظم)(Leider sind die Namen der Architekten mir nicht bekannt)
Ahmad, Areane Susanne(2005):Das Städtische Hofhaus in Syrien und seine regionalen Ausprägungen, Teil I Text, Teil II a, b, c Kataloge, Fakultät VII, TU Berlin
[187] http://www.syriasteps.com/index.php?d=132&id=2139 (02.01.08)

al sabil Park (حديقة السبيل) 1895/96 in Aleppo, veranlasst von der *baladiat ḥalab,* der Stadtverwaltung, die 1863 gegründet worden war[188].

2.6.4 Französische Mandatszeit (*al intidab al faransi*)[189]

Für die Bürger Syriens in der Gegenwart verbinden sich mit den Jahren der französischen Mandatszeit Assoziationen wie Kolonialherrschaft und Unterdrückung. Doch kann man nicht bestreiten, dass diese zwei Jahrzehnte auch einen gewissen Modernisierungsschub darstellten. In den großen Städten entstand erstmals eine „moderne" Kommunalverwaltung, und - damit zusammenhängend - kam es auch zu ersten exakten Grundstückskatastern sowie ersten Planungen für die gesamte Stadt. Die flächendeckende topographische Landesaufnahme bildete u.a. die Grundlage für große wasserwirtschaftliche Konzepte und Projekte und in der Landwirtschaft für die Durchsetzung neuer Wirtschaftsformen. So wurden z.B. viele der ehemaligen Getreidefluren des Altsiedellandes (wie z.B. Ghuta von Damaskus und das Orontes Tal) mit Baumhainen bepflanzt[190].

Die wahrscheinlich weitreichenste Veränderung der Landnutzung in Syrien besteht in der großräumigen Durchsetzung von Mischkulturen: So lange Syriens Bevölkerung noch niedrig war, beschränkte sich die gartenbau-ähnliche Mischkultur mit Bäumen, Wein, Gemüse und Getreide für die kleinbäuerliche Selbstversorgerwirtschaft auf das dorf- und stadtnahe Umfeld, während die großen Flächen der Umgebung extensiv für den Regenfeldbau genutzt wurden. Während der französischen Mandatzeit ist die mit Baumkulturen bestandene Fläche von 8000 ha auf über 160 000 ha während des Zweiten Weltkrieges angewachsen. Der größte Anteil dieser Ausdehnung entfällt auf die ehemaligen unbewässerten Wintergetreide Flächen in Westsyrien und in den westlichen Ackerebenen Nordsyriens. Dieser Wandel der Landnutzung mit einer tendenziell höheren Flächenproduktivität und größeren Marktorientierung setzte sich - entsprechend der weiter wachsenden ländlichen Bevölkerung - nach der Gründung der syrischen arabischen Republik fort. Er beruhte auch auf der Erschließung von Grundwasser für den eventuellen Bewässerungsbedarf. Bis 1965/66 war die mit Baumhainen bestandene Fläche auf etwa 250 000 ha angewachsen (Wirth 1970, 237).

Überraschend ist, dass der Eukalyptusbaum, geradezu ein Charakteristikum des Stadtgrüns vieler französischer Kolonialstädte in Nordafrika, bei der Strassenbegrünung in Syriens Städten nur eine untergeordnete Rolle spielte und spielt. Er ist auch nicht erst in der Mandatszeit hier eingeführt worden sondern wurde bereits Ende des 19. Jahrhunderts zur Trockenlegung von Feuchtgebieten an der Küste des Mittelmeers bei Hudeira genutzt[191]. 1935 wurde auch das erste Forstschutzgesetz in Land eingeführt haben (s. 2.7.1.).
Die oben erwähnten Karten bilden eine wichtige dokumentarische Quelle für die langfristige Umweltbeobachtung, denn sie zeigen z.B. Waldbestände, die heute nur als Reste erhalten oder total verschwunden sind, wie z.B. auf dem *ǧabal al 'arab*- Berg (جبل العرب), wo heute nur auf einigen Stellen sind noch Waldreste[192].

---

[188] http://talrefat.org/home/modules.php?name=News&file=article&sid=54 (28.12.09)
http://www.shadirwan.com/shadirwan/index.php?option=com_content&task=view&id=331&Itemid=259 (1.5.10)
[189] Longrigg, Stephen Hemsley (1958),; Syria and Lebanon under French Mandate Oxford (Oxford University Press),. 406 pgs. Das Buch widmet sich überwiegend politischen Fragen, enthält aber auch ein informatives 8. Kapitel „Apart from Politics" über die Praxis der alltäglichen Verwaltung 259 - 292
[190] http://forum.amrkhaled.net/showthread.php?t=295011 (05.01.08)
[191] http://www.archive.org/stream/syriaeconomicsur00rupprich/syriaeconomicsur00rupprich_djvu.txt (03.01.08)
[192] http://wehda.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=97012490020090215114819 (28.12.09)

Genauso unklar ist wie weit in der Mandatszeit im Zusammenhang mit dem Fernstraßenbau auch eine entsprechende Begrünung an diesen eingeführt wurde[193].
Die Städte Hama und Homs besaßen bis 1930 keine öffentliche Parkanlage (Wirth 1971).

2.6.5 Syrien als arabischer Nationalstaat

Syrien mit seinem heutigen Territorium existiert als souveräner Nationalstaat erst seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs. Nach 25 Jahren schwerer Unruhen und politischer Kämpfe haben sich 1946 die letzten Truppen der französischen Imperialmacht zurückgezogen, und die Syrische Arabische Republik wurde ausgerufen. Frankreich und Großbritannien konnten Dank ihrer militärischen Macht die Staatlichkeit der arabischen Länder, darunter Syrien neu definieren, so entstand ein reduziertes Syrien.

Die Hoffnung auf ein nicht türkisch und nicht europäisch dominiertes vereintes arabisches Territorium hatte sich nicht verwirklichen lassen. Die politische Stabilität in dem neu gegründeten Nationalstaat war anfangs durch eine Reihe widerstreitender religiöser und politischer Gruppierungen bedroht. Unter diesen Bedingungen entstand die al Baath- Partei (*ḥizb al ba'th al 'rbi al ištiraki* حزب البعث العربي الاشتراكي), offiziell gegründet am 7.4.1947. Entsprechend ihrem nationalistischen Programm propagierte die Partei die Einheit des arabischen Vaterlandes, Freiheit und Unabhängigkeit von den Kolonial-mächten, aber auch bürgerliche Rechte[194].

Im Wesentlichen verfolgte die Partei ein Programm der Landes-entwicklung, wie es dem globalen mainstream der 50er-Jahre entsprach: Mehrjahrespläne, wasserbauliche Groß-projekte, Landreform, Elektrifizierung, Durchsetzung der alllgemeinen Schulpflicht u.a. In wie weit das ursprüngliche Parteiprogramm auch Aussagen zur ökologischen Rehabilitierung des Landes enthält bzw. zur Verbesserung der materiellen Lebensbedingungen der Bevölkerung ist noch nicht geklärt. Insgesamt war die Entwicklung des Landes deutlich geprägt von der Auseinandersetzung mit Israel. Diese Priorität äusserte sich z.B. im hohen Gewicht des Verteidigungssektors, aber auch in der Ermutigung kinderreicher Familien, wodurch eine demographische Dynamik ausgelöst wurde mit der Konsequenz einer kaum kontrollierbaren Urbanisierung. Dies führte wiederum zur Vernachlässigung des Stadtgrüns und damit zu einer Beschränkung städtischer Lebensqualität zumindest in vielen Quartieren.

Seit den 1950er Jahren bildeten sich in fast allen syrischen Städten wegen des schnellen Wachstums der Bevölkerung Spontan-Siedlungen. So erlebten die Städte Syriens gleichzeitig eine flächenmäßige Ausweitung und bauliche Verdichtung vor allem innerhalb der Altstädte. Für größere Frei- und Grünflächen blieb kein Raum. An dieser Situation einer weitest-gehenden Abwesenheit von innerstädtischen Grünflächen hat sich bis in die Gegenwart (2010) grundsätzlich noch nichts geändert. Die kompakt gebaute verdichtete Stadt - diesem Bautypus entsprechen bis heute fast alle Städte in Syrien. Wie sehr eine außenpolitische Konfliktsituation bestimmend war für die landesinterne Entwicklung zeigt deutlich der Vergleich mit Marokko, ein Land dem militärische Konflikte nach dem 2. Weltkrieg weitgehend erspart blieben und wo die Stadtentwicklung entspannter verlaufen ist.

[193] Französische Planer wie z.B. M. Ecochard waren in Syrien auch nach der Unabhängigkeit tätig. Ecochard hat zwischen 1964 und 1968 einen Stadtplan für Damaskus gefertigt, auf dem neue Strassen (wie z.B. die Strassen entlang Barada bis margah Platz und die Strassen von al hamidia bis halab-Platz) zu sehen sind. (http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/42/45/44/PDF/EUHConference-Verdeil-Michel_Ecochard.pdf)(06.01.08)

[194] http://de.wikipedia.org/wiki/Baathismus (11.7.09), http://www.baath-party.org/ (21.12.09)

Zusammenfassung:
Der Grünflächenmangel in den modernen syrischen Städten ist höchstwahrscheinlich, historisch gesehen, ein junges Phänomen. Städte lassen sich im Gebiet des heutigen Syrien seit mehr als 10.000 Jahren nachweisen, Ihre Anfänge liegen somit in einer Zeit, in der das Land entweder noch mit einer dichteren und artenreicheren Vegetation bedeckt war.Der Charakter der Städte wandelte sich im Verlauf der Jahrtausende entsprechend dem allgemeinen Vegetationswandel und der Abfolge der verschiedenen vorherrschenden Kulturen (hellenistisch-römisch-byzantinisch-islamisch-osmanisch-Mandatszeit).Bei allen kulturell-politisch-religiös-bedingten baulichen Variationen gilt aber als Kontinuum, dass die vorindustrielle Stadt relativ kompakt gebaut war mit wenig Grün im öffentlichen Raum, aber Pflanzen als Obst-, Schattenspender und Augenweide in den Wohnhöfen. Genauso konstant war die intensive gartenbauliche Nutzung des unmittelbaren städtischen Umlands.
Einen gartenhistorischen Höhepunkt in der syrischen Geschichte bildete wahrscheinlich die Omayyaden-Zeit, in der Damaskus als Paradies auf Erden beschrieben. Die Stadt spielte eine wichtige Rolle beim Transfer der Bitterorange aus Asien nach Europa. Seit dieser Zeit hat sich die Vielfalt der städtischen Vegetation und der Gartengestaltungen unter dem Einfluss des sich ausweitenden Welthandels stark verändert. Ein NP bietet die Chance für die Wiederbelebung und Entwicklung des reichen Gartenerbes, das in den letzten Jahrzehnten so sehr gelitten hat, dass die Städte Syriens viel von ihrer früheren Schönheit und Lebensqualität verloren haben.

2.7 Das Stadtgrün im aktuellen Syrien

Syrien ist ein Nationalstaat mittlerer Größe, mit einer Bevölkerung von etwa 20 Mio Einwohnern. Obwohl das Land noch nicht als Industriestaat bezeichnet werden kann, ist der Grad der Verstädterung bereits relativ hoch, mit etwa 60% (andere Angaben 70%), der Bevölkerung in städtischen Siedlungen d.h. etwa 12 Mio. Menschen. Sie verteilen sich auf ein Städtenetz von etwa 8 Städten mit mehr als 1 Mio. Ew. 4 Städten mit 500.000 – 1 Mio. Ew, wobei die Abgrenzung der Städte gegenüber ihrem Provinz-Umland so unklar ist, dass in der Tabelle nur die Daten für die jeweilige Provinz wiedergegeben werden (Tab.12). Die kompakt bebauten Flächen sind natürlich sehr viel kleiner und deren Bevölkerungsdichte entsprechend größer.

Tab. 12: Syrien: Brovinzen Syriens und ihre Einwohnerzahlen (2008)

Provinz	**Fläche (km²)**	**Bevölkerungszahl**	**EW/km²**
Umgebung von Damaskus	17654	2 478 000	140
Aleppo	18500	4 393 000	237.5
Damaskus	2346	1 699 000	724
Homs	42220	1 647 000	39
Hama	8880	1 491 000	167.9
al ḥassaka	23330	1 377 000	59
idlep	6100	1 359 000	222.8
deir al zour	33060	1 094 000	33
Lattakia	2300	943 000	410
dar'a	3730	916 000	245.5
al raqa	19620	854 000	43.5
tartous	1890	750 000	396.8
al sweida	5550	346 000	62.34
al quneitira	1860	79 000	42.47

S.A nach: Angaben des zentralen Amt für Statistik (2008), Statistisches Jahrbuch, Damaskus
http://www.damasindustry.sy/damas4.html, http://www.annidaa.org/modules/news/article.php?storyid=5170,
http://www.homslife.com/forum/index.php?showtopic=29383

Es zeigt sich, dass es in Syrien in jeder der 14 Provinzen i.d.R. jeweils eine Stadt mit (2008) mehr als 50.000 Ew. gibt, für die wir eine kontinuierliche professionelle Betreuung durch Stadtplaner, Bauingenieure, Architekten und Grünplaner in der Kommunalverwaltung erwarten sollten, wenn wir ausdifferenzierte Industriegesellschaften als Maßstab nehmen.
Unter westeuropäischen Bedingungen wäre bei einer Stadtbevölkerung wie der syrischen mit mehreren hundert Fachvertretern der o.g. Berufsgruppen zu rechnen. In Syrien hingegen befinden sich die kommunalen Sektorverwaltungen noch in einem frühen Stadium ihrer Institutionalisierung. Das gilt besonders für die komplexen und integrativen Arbeitsfelder Stadtplanung/Landschaftsplanung/Umweltschutz, in denen die strategischen Konzepte für das langfristige Wie? und Wo? der Stadtentwicklung erarbeitet werden müssen. Entsprechende Ansätze sind zwar seit der Mandatszeit nachweisbar[195] verminderten ihre Wirksamkeit: die Kombination von äußerer Konfrontation mit Israel mit der demographischen Dynamik im Inneren, die wiederum eine permanente Nachfrage nach Neubauten erzeugte.

In Europa verfügen selbst kleinere Staaten wie etwa die Niederlande (10 Mio Ew.), Österreich (7 Mio Ew.) oder die Schweiz (6 Mio Ew.) über eigene fachliche und akademische Ausbildungsstätten für das breite Aufgabenspektrum einer städtischen Gemeinde, wobei das Thema „Stadtgrün“ nur ein relativ kleines Segment bildet.

In Syrien dagegen gibt es bis heute oberhalb der Ebene der professionellen Gärtner keine Fachleute, die speziell für das Aufgabenfeld „Stadtgrün“ qualifiziert sind. Diese Lücke ist nicht nur zu erklären mit der angespannten Gesamtsituation in Syrien, sondern man kann auch von einem kulturellen und „mentalen“ Defizit sprechen, einem fehlenden Problembewußtsein der jungen syrisch-arabischen Stadtgesellschaft für die Bedeutung ihrer natürlichen Grundlagen. Hier fehlt es ebenso an öffentlichen Diskussionen, z.B. in den Medien, wie auch an einem entsprechenden Umbau der kommunalen und regionalen Institutionen.

Nach mehr als einem halben Jahrhundert Aufbauarbeit für ein nationales Bildungssystem gibt es inzwischen relativ viele Architekten und Bauingenieure, aber Fachleute für das Stadtgrün und für die verschiedenen Aspekte des städtisch-industriellen Umweltschutzes sind noch selten oder gar nicht da. Ebenso sind die rechtlichen Voraussetzungen für ihre Arbeit unterschiedlich stark präzisiert.

Zusammenfassend könnte man aus der Sicht der europäischen städtischen Grünplanung /Landschaftsplanung Syrien beschreiben als ein Netz schnell wachsender extrem kompakter Verdichtungsräume, in denen die wasserwirtschaftliche, ökologische, kommunalwirtschaftliche, kulturelle und soziale Funktion des Stadtgrüns noch nicht hinreichend erkannt bzw. planungsleitend ist.

2.7.1 Gesetzliche Situation: Die Institutionalisierung des Umweltschutzes in Syrien

Im Kontext dieser Arbeit kann eine Geschichte des Umweltschutzes in Syrien nicht systematisch erarbeitet werden. Im Folgenden seien einige Meilensteine der Institutionalisierung des Umweltschutzes genannt (Tab. 13)

[195] S.u. Verdeil, 2008, 11

Tab. 13: Meilensteine der Institutionalisierung des Umweltschutzes in Syrien

Jahr	Titel, deutsch	Titel, arabisch	Inhalt
1935	Forstschutz G.	قانون حماية الحراج في عهد الانتداب الفرنسي	Ausweisung von geschützten Forstflächen
1953	Wald G. (Nr.66)	قانون حماية الحراج والغابات	Verbieten aller zerstörerische menschliche Aktivitäten, Organisation Aufforstungsarbeiten
1958	Schutz von Bäumen und Sträuchern vor Ziegen (Nr.128)	قانون حماية الاشجار والمزروعات من ضرر الماعز	Organisation der Ziegenhaltung
1971	Schutz der öffentlichen Grünanlagen (Nr. 15)	قانون الادارة المحلية المرسوم التشريعي 15	Es verbietet Bäume innerhalb der Stadt oder Gemeinde ohne vorherige Genehmigung zu fällen.
1971	WasserG (Nr.2145)	قانون المياه	Es erklärte die Hauptlinien des Wasserschutzes
1982	WasserschutzG. (Nr.17)	قانون حماية المياه	Es organisierte die Wasserqualitätskontrolle
1983	Grüner Gürtel am Rande der syrischen Steppe	مشروع الحزام الاخضر	(s. 2.4.4.)
1991	Gründung des Ministeriums für Umweltgelegenheiten und lokale Regierung	وزارة الادارة المحلية والبيئة	Es besteht aus dem Zentralamt für Umweltgelegenheiten und dem Zentrum für Umweltwissenschaften- und -Forschung. Aufgabe des Umweltministeriums ist es, die Umweltprobleme in Syrien zu studieren, um die passenden Lösungen zu finden. Es beschäftigt sich mit der Umweltschutzplänen, der Verbreitung vom Umweltbewusstsein, dem Aufbau von neuen Parks, der Pflege von Naturschutzgebieten, und der Kontrolle von industriellen Aktivitäten. Eine der Hauptaufgaben des Umweltministeriums ist die Bewahrung und Pflege von kulturellen Denkmälern (nach Definition des Kulturministerium sind dies alle Gegenstände, die mehr als 200 Jahre alt sind) als Hauptfaktor für Umweltschutz.
1979, 1980, 1988, 2006	Anerkennung von vier kulturellen Stätten als UNESCO-Welterbe		
2002	G. für Umwelt (Nr.50)	قانون البيئة	Es legt fest die Einrichtung eines Staatskomitees für Umweltschutz als übergeordneter Instanz. Es besteht aus Vertretern der folgenden Ministerien: Umwelt und lokale Regierung, Bewässerung, Transport, Bau- und Wohnungswesen, Industrie, Landwirtschaft, Elektrizität und Stromversorgung, Tourismus, Erziehung, Gesundheit, das Innenministerium, Finanzministerium, Ministerium für Erdöl und –Ressource, und das Generalstaatsamt für Planung. Das Gesetz regelt auch die Entsorgung fester Abfälle, indem hierfür die Kompetenzen auf die lokalen Stadt – bwz- Provinzverwaltungen übertragen werden. Damit ist die Abfallwirtschaft in Syrien noch nicht systematisch juristisch geregelt.
2003	Das Staatskomitee für Umweltschutz	الهيئة العليا لحماية البيئة	Es betreut seit April 2003 die Erfüllung des nationalen Planes für Umweltschutz, der u.a. von den Verinigten Nationen (United Nations Development Programme UNDP) finanziert wurde. Der Plan verfolgt das Ziel, Umweltaspekte in alle Entwicklungspläne zu integrieren, die programmierte

			Nutzung der natürlichen Ressourcen und die Verwendung von erneuerbaren Energiequellen
2004	G. für Umwelt und Hygiene (Nr. 49)	قانون البيئة والنظافة	Der Absatz 35 betont den Schutz von Strassen-begleitenden Grün, Bäumen, Blumen und Rasen in Parks. In diesem Zusammenhang sind 12 Behörden für Umwelt auf die Ebene der Provinzen gegründet worden. In jeder syrischen Stadt gibt es heute ein Garten- amt (مديرية الحدائق *mudiriat al ḥadaieq*), das besteht aus zwei Abteilungen: Planungsabteilung (دائرة الدراسات والتنفيذ *dairat al dirasat wa al tanfith*) und Pflegen und Erhaltungsabteilung (دائرة الصيانة والخدمات *dairat al seanah wa al ḥadamat*).
2005	Nationaler Plan für Entsorgung medizinischer Abfälle	خطة وزارة الصحة للادارة النفايات الصلبة	Einsatzplanung von Dampf-Desinfektionsgeräten statt Brennen
2009	*šadrwan* Veranstaltung	مركز شادروان	

Die Tabelle vermittelt den Eindruck, dass Syrien inzwischen für die meisten Problemfelder des Umweltschutzes eine gesetzliche Grundlage geschaffen hat. Doch gibt es auch in diesem Land das international bekannte Vollzugsdefizit. Dafür gibt es viele Gründe wie Qualifikationsmängel beim Personal, das Umgehen von Vorschriften durch Korruption, mangelnde Transparenz bei Verwaltungsvorgängen u.a. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass selbst in einem so sensiblen Bereich wie der Wasserwirtschaft die Umsetzung von Gesetzen äusserst schwierig ist (Salman u. Mualla 2003, 7), kann man sich vorstellen, dass die rechtlichen Normen im Bereich des Stadtgrüns noch irrelevanter sind.

2.7.2 Das Thema Grün in der aktuellen Stadtplanung

Die Planung von Grünflächen ist eine der vielen Aufgaben der Stadtplaner, die aufgrund ihrer Ausbildung und Interessen (einschließlich der ökonomischen) vorrangig die Planung von Bau-, Wohn- und Verkehrsflächen betreiben und die Pflanzen wenig oder nur schematisch berücksichtigen. Wenn es eine solche Aufgabe gibt, dann wird sie einem externen Agrar-ingenieur übergeben, der wahrscheinlich im Rahmen seiner Ausbildung für Pflanzenbau allgemein qualifiziert wurde, jedoch kaum spezielle Kenntnisse der Dendrologie, Ökologie. oder für die Gestaltung von Grünflächen erwerben konnte.

Eine einheitliche Definition des Begriffs „städtische Grünflächen“ ist schwer möglich. Sie bleibt eine Frage des Gesichtspunkts. Unter administrativen Gesichtspunkten sollte man alle jene Flächen zum Stadtgrün rechnen, die innerhalb der Verwaltungsgrenzen eines städtischen Territoriums (Stadtbezirk, Stadt) von Pflanzen eingenommen werden.
Funktional gesehen, wären aber auch viele Flächen als Komponenten des Stadtgrüns zu bewerten, die außerhalb der Verwaltungsgrenzen liegen: Forstflächen, die der Erholung dienen, Flächen mit besonderen ökologischen Funktionen (Luftaustausch, kommunale Wasserwirtschaft) oder z.B. Stadtwälder für die Holzproduktion.

In den Städten Syriens spricht man bis heute kaum von städtischen Grünflächen oder von „Stadtgrün“. Es gibt bis jetzt für keine Stadt eine konsistente Grünplanung. Das Bewusstsein für Grün in der Stadt äußert sich mit dem Begriff „Garten“(*ḥadiqa*/حديقـــة). Dieses Wort ist ein Oberbegriff, der sowohl „Gärten“ im engeren Sinn (private, öffentliche oder kommerzielle Orte der Pflanzenproduktion und Erholung) wie auch Parks als spezielle Form des öffentlichen Grüns umfasst. Die umgangssprachlich wichtigsten Begriffe lassen sich wie folgt strukturieren:

Tab. 14: Umgangssprachliche Begriffe für städtische Grünflächen

Deutscher Ausdruck	Arabischer Ausdruck
Park	حديقة عامة *ḥadiqa ‘ama*
Dachgarten	حديقة السطح *ḥadiqat al saṭḥ*
Hausgarten	حديقة منزلية *ḥadiqa manzilia*
Obstgarten	بستان *bustan*
Küchengarten	حديقةالمطبخ *ḥadiqat al matbaḫ*
Baumschule	مشتل *maštal*
Marktgartenbau	بساتين انتاج للتسويق *intaǧ lil taswiq*
Friedhof	مقبرة *maqbara*

S.A

In der arabischen Enzyklopädie *dar fikr* (دار فكر) oder im Wörterbuch *lissan al ‘rab* (العرب لسان) wird der Begriff *ḥadiqa* als durch Zaun oder Mauer umschlossener Raum mit fruchttragenden Bäumen definiert. Für die Gegenwart werden unterschieden die drei Typen
- Zoologischer Garten: (حديقة الحيوان *ḥadiqat al ḥaeawan*).
- Aquarium:(حديقة الاحياءالمائية *ḥadiqat al aḥia almaia*).
- Botanischer Garten: (حديقة النباتات *ḥadiqat al nabatat*).

Für die relativ geringe traditionelle sprachliche Differenzierung für Stadtgrün bieten sich zwei Erklärungen an:
Zum einen war in der traditionellen arabischen Stadt in der Tat das Grün in der Stadt fast ausschließlich auf den privaten Bereich beschränkt, hier aber - wenn möglich - äußerst liebevoll und aufwändig entfaltet (Weber, 2001). Daher das Vorherrschen des *ḥadiqa*- Begriffs.
Zum anderen waren vorindustrielle arabische Städte, ähnlich wie die europäischen, sehr dicht bebaut, erzwungen durch den Wunsch, innerhalb der sicheren Stadtmauern zu leben. Für größere Gärten fehlte daher meist die Fläche. Das Stadtgrün war dann *vor* der Stadt als eine Zone von Gärten zu finden, die sowohl der Obst- und Gemüseproduktion wie auch der Erholung dienten. Für die Stadtbewohner waren sie wegen der kompakten Bauweise i.d.R. leicht fußläufig erreichbar.
In fast allen europäischen Sprachen und Gesellschaften gibt es seit mehreren Jahrhunderten neben dem Begriff „Garten“ den für „Landschaft“, der zwar unglaublich vieldeutig ist (Trepl u. Kirchhoff 2008), aber signalisiert, dass die Stadtbewohner durch ihre Trennung von der bäuerlichen Alltagswelt ein positiv besetztes Bild von der außerstädtischen, agrarisch geprägten Natur entwickelten. Für die arabische Welt gilt das nicht gleichermaßen, denn die Natur außerhalb der Stadt ist nur in den meersnahen Landesteilen „grün“. Aber bei einer Stadt in der Oase war die Natur draußen so lebensfeindlich, dass man sie sich kaum als etwas Schönes vorstellen konnte. Der eigentliche Grund jedoch für die bisherige Vernachlässigung des Stadtgrüns liegt vielleicht begründet in der Tatsache, dass die syrische Gesellschaft immer noch eine relativ arme ist, in der für die meisten Menschen die Alltagsprobleme so schwierig und zeitverbrauchend sind, dass sie für ein kommunalpolitisches Thema wie das Stadtgrün keine ausreichende Muße finden.

2.7.3 Funktionen, Typen des Stadtgrüns und Richtwerte

2.7.3.1 Funktionen der städtischen Grünflächen im Allgemeinen

Je mehr die Städte wachsen, desto größer ist das Aufgabenspektrum des Stadtgrüns. Ganz unmittelbar und im Alltag für die Bewohner erfahrbar bildet es Erholungs-, Erlebnis- und Bewegungsraum für die physische und psychische Gesundheit. Der Anteil an der Gesamt-

fläche der Stadt und die Größe der einzelnen städtischen Grünflächen variieren von Stadt zu Stadt, wobei die Unterschiede in erster Linie mit der geographischen Lage und der Siedlungsgröße zusammenhängen. Die Lage an Flüssen (z.B. Hama) oder an der Küste (z.B. Lattakia) ermöglicht die Ausrichtung größerer Grünflächen an topographisch vorgegebenen Linien (Küste, Flussufer) oder Flächen (Berghänge, Feuchtgebiete).
Folgende Funktionen der städtischen Grünflächen können im Allgemein genannt werden:

- ***Soziale Funktionen*** beinhalten die Erholung, Spiel und Sport, aber auch die Verschönerung der Stadtlandschaft und Dokumentieren der lokalen Kultur. Ein gutes Beispiel dafür stellt die öffentliche Parkanlage im Zentrum der Altstadt von Hama dar mit ihren hydrotechnischen Denkmälern (Norias).

- ***Ökologische Funktionen*** beinhalten:
*Minderung der Lufttemperatur, weil Energie für die Photosynthese verbraucht wird; bei der Evapotranspiration wird Verdunstungskälte freigesetzt,
*Verschattung (Schutz vor Strahlungsenergie, dadurch Verminderung der Bodentemperatur: Vegetationsflächen sind kühler als bebaute Flächen " Vegetationsflächen kühlen nachts stärker ab als bebaute Flächen, auch weil ihre Wärmespeicherkapazität geringer ist als die von Beton oder anderen gesteinsähnlichen Oberflächen."(Kolenda 2000, 2-3),
*Verminderung von Windgeschwingkeit,
*Bindung von Stäuben und CO2,
*Grundwasserneubildung durch die Versickerungsmöglichkeit von Niederschlag,
*Förderung der Biodiversität, u.a. (Abdalla 1990, 107).
*Erosionsschutz: „Das Wurzelwerk der Pflanzen vermindert die Bodenerosion effektiver als die meisten technischen Verfahren. Das sich regenerierende Material reagiert elastisch auf Bodenbewegungen. In der Stadt ist der Großteil der Oberfläche versiegelt. Bedeutung für Bodenfestigkeit haben Pflanzen an den Stellen, an denen keine Straßen und Häuser stehen, zum Beispiel Hänge und Schrägen"…." (Kolenda 2000, 10-11)
*„Aus klimatischer und Lufthygienischer Sicht ist eine Verzahnung der innerstädtischen Grünflächen mit der umgebenden Landschaft notwendig, da diese Grünflächen nicht nur selbst Quellen für frische Luft sind, sondern auch Leitbahnen für die aus der freien Landschaft einströmende Kaltluft darstellen". (Abdalla 1990, 107 nach DE LA CHEVALLERIE 1976).

Diese ökologischen Funktionen des Stadtgrüns sind im trocken-heißen Klima Syriens besonders wichtig.

Ökonomische Funktion: Stadtgrün
*senkt Kosten in den Bereichen Energie und Wasserbau,
*beinhaltet auch Produktionsflächen für städtische Land- und Forstwirtschaft (urban forestry, urban agriculture),
*bietet Arbeitsmöglichkeiten für Menschen mit schlechtem Bildungsniveau,
*liefert Brennstoff, Tierfutter, Rohstoff für Handwerk und Industrie,
*erhöht die Immobilienpreise und
*erhält Flächenreserven für die zukünftige Stadtentwicklung (Halik 2003, 89).

Die Obstgärten in der Stadt Hama und ihrer Umgebung sind ein gutes Beispiel für die ökonomische Relevanz von „urban agriculture /urban forestry": Sie versorgen die Stadtbevölkerung seit Jahrhunderten mit Obst- Aprikosen, Pfirsich, Feigen, Wein etc-, Winter, - und Sommergemüse.
Ein qualitätvolles Stadtgrün bildet wie auch „Kultur" einen wichtigen Aspekt des „urban marketing", d.h. bei der Tourismuswerbung für eine Sadt oder bei Anstrengungen für das

Einwerben neuer Investitionen. In Syrien sind diese „weichen“ Standortfaktoren im Augenblick noch nicht wichtig. Aber mittelfristig können auch sie an Bedeutung gewinnen.
Die funktionale Differenzierung städtischer Grünflächen ist in Syrien als Ansatz zwar bekannt, wird aber immer nur mit Bezug auf ausländische Städte referiert[196]. Soweit mir bekannt, sind die städtischen Grünflächen in Syrien bisher noch nicht unter diesen Funktionalitäs-Gesichtspunkten analysiert worden.

2.7.3.2 Typen des Stadtgrüns

Es gibt zur Zeit keine einheitliche offizielle Grünflächentypologie in Syrien, in der die o.g. Funktionen miteinander verknüpft wären. Erst in Mai 2009 hielt *Mahmud zein alabdin* (محمود زين العابدين) einen Vortrag in Aleppo (im Rahmen einer Veranstaltung von *šadrwan*-Organisation[197]) über die: „Grünflächen in der Stadtplanung - Beispiele und Versuche“(المسطحات الخضراء وعلاقتها بالمخططات العمرانية تجارب ونماذج). In diesem gibt er für Syrien die folgende grobe Typisierung:
1- öffentliche Grünflächen, die innerhalb und außerhalb der Verwaltungsgrenzen liegen und als Komponenten des Stadtgrüns dienen, da sie für die Erholung von Stadtbewohnern benutzt werden können.
2- Straßenbegleitendes Grün.
3- Privates Grün und Grünflächen für repräsentative Zwecke[198].
Diese Gliederung ist zwar nicht sehr überzeugend, aber immerhin: hier haben wir einen der wenigen Fälle, wo ein Architekt sich überhaupt zu diesem Thema äußert vor einer Organisation, die sich vor allem mit der Erneuerung der Altstädte beschäftigt.
Da Fragen der Zugänglichkeit und der Nutzungsrechte oft entscheidend sind dafür, dass eine Grünfläche möglichst viele der o.g. Funktionen erfüllen kann, schlage ich für Syrien die folgende Gliederung vor, die vor allem juristische Gesichtspunkte berücksichtigt:
1- Öffentliche Grünflächen: (الحدائق العامة), sind für den Gebrauch der Öffentlichkeit bestimmt, und für jede Person zugänglich. Sie werden finanziert aus den öffentlichen Haushalten. Zu dieser Grünflächenkategorie zählen Parkanlagen, Straßenbegleitendes Grün, Friedhöfe[199], Erholungsgrün in der Stadtumgebung, Windschutzstreifen, Grüner Gürtel (s. 2.4.4.)
2- halböffentliches Grün: Es umfasst Grünflächen für bestimmte soziale Gruppen wie z. B. Schüler von Grund- und Mittelschulen, Universitäten, Militär, Krankenhäuser und Wohnkomplexe, Moscheen und Kirchen. Sie stehen nur einer eingeschränkten Öffentlichkeit zur Verfügung. Sie sind nur insofern öffentlich, als sie von den Steuerzahlern finanziert werden. Einen Sonderfall bilden – wie in allen islamischen Gesellschaften – die Flächen des Waqaf-Landes. Ursprünglich hatten sie den Charakter von Stiftungen, die von Spenden lebten. Der Ertrag ihrer Ländereien durfte nur für religiöse Zwecke verwendetr werden. Doch ist die Institution Waqaf inzwischen verstaatlicht worden (1961). Es gibt sogar ein eigenes Ministerium für die Angelegenheiten des Waqaf-Landes. Die Waqaf-Immobilien sind daher einerseits öffentlicht (staatliches Eigentum), andererseits ist ihre Nutzung bis heute eingeschänkt.

---

[196] http://www.alexagri.com/forum/showthread.php?p=100694 (5.07.10)
http://forum.zira3a.net/showthread.php?t=1107&page=5 (5.07.10)
[197] šadrwan Organisation wurde von *maḥmud zein al ‘abden* als eine Nichtregierungs-Organisation in Aleppo gegründet, sie ist im Bereich von Schutz der syrischen Baudenkmäler tätig (http://www.shadirwan.com/shadirwan/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=32&id=76&Itemid=162).(11.12.08)
[198] http://www.shadirwan.com/shadirwan/index.php?option=com_content&task=view&id=307&Itemid=144 (11.12.08)
[199] Friedhöfe in Syrfien sind einerseits nach Konfessionen getrennt, andererseits sind sie verwaltet von einer speziellen kommunalen Behörde (وزارة الاوقاف و وزارة الادارة المحلية) Friedhöfe sind mit Vegetation besetzt, aber weder so gepflegt noch so genutzt wie in Mitteleuropa.

3- Private Grünflächen: hier befindet sich das Verfügungsrecht in Besitz einer privaten Person, die für ihre Finanzierung und Pflege zuständig ist. Zu dieser Kategorie gehören die Hofgärten, die normalerweise einer Wohnung zugeordnet und durch eine Mauer geschlossen sind sowie private Dachgärten, aber auch produktive Grünflächen wie Obst- und Gemüsegärten, Baumschulen, schließlich das Grün gastronomischer Einrichtungen, z.B. an den Ufern des Orontes.

In anderen arabischen Ländern hat man schon früher angefangen, städtische Grünflächen zu gliedern, z.B. hat *wizarat al shueun al baladia wa alqarawea* (وزارة الشؤون البلدية والقروية) das öffentliche Grün in den Städten Saudi Arabiens so typisiert:
1- Öffentliche Grünflächen für Wohnviertel (الحديقة العامة على مستوى الحي). Sie sind zu Fuß erreichbar und liegen meistens in der Nähe einer Schule (Naherholungsgrün).
2- Öffentliche Grünflächen für die Stadt als Ganzes (حديقة المدينة). Sie liegen normalerweise im Stadtzentrum und sind von der Fläche her größer als die Grünanlagen auf der Quartiersebene.
3- Nationaler Park (حديقة وطنية): Er liegt außerhalb der Stadt und dient der Erholung[200] und ist der Öffentlichkeit nur gegen Zahlung eines Eintrittsgeldes zugänglich.
4- Erholungsgebiete in den Wäldern, oder in der Nähe eines Staudammes (حديقة منتزه مرفق عام)
5- öffentliches Grün anderer Zwecke, sie sind:
- Spielplätze
- Straßenbegleitendes Grün
- Grünanlagen am Strand
- Zoologischer Garten
- Botanischer Garten (dient wissenschaftlichen Zwecken)[201].

Diese detaillierte Gliederung ausgerechnet für einen Staat mit einem extrem ariden Klima überrascht. Sie erklärt sich aus den intensiven Austauschbeziehungen mit westlichen Ländern und aus der Nutzung von energetisch aufwändiger Meerwasserentsalzung bzw. von nicht erneuerbarem Grundwasser.

Sucht man heute nach arabischen Städten, in denen das o.g. Spektrum an Stadtgrün relativ reichhaltig ausgebildet ist, so findet man diese am ehesten im meeresnahen (mediterranen) Milieu, wo es zum einen ausreichend Niederschlag, zum anderen einen intensiven Kulturkontakt mit den europäischen Staaten gab: Marokko muß hier an erster Stelle genannt werden, wo etwa in Casablanca verkehrsbegleitendes Grün und moderne öffentliche Parks relativ gut ausgebildet sind (s. 1.5).

In den alten Städten im Landesinneren wie Fez, Meknes oder Marrakesh (مراكش) ist eine jahrhundertealte Gartentradition heute noch erfahrbar und Stadtbild – prägend: In Marakesh gibt es zum einen die königlichen *agdal und menra*- Gärten (حدائق اجدال), zum anderen als Unikat aus dem frühen 20. Jh. den Jardin Majorelle[202] (حدائق ماجيوريل), der sowohl als Künstlergarten wie auch Botanischer Garten wahrgenommen werden kann. Die *agdal und menara*- Gärten außerhalb der Altstadt gelegen, sind Obstgärten. Besucher finden hier Hunderte von Oliven-, Orangen-, Aprikosen- und Granatapfelbäumen. Mit einer Fläche von mehr als 500 ha sind sie multifunktional, indem sie neben der Obstproduktion auch der Erholung dienen. Die Gärten von Majorelle sind bereits 1924 von einem franzosischen Maler gegründet und nach ihm genannt. Sie enthalten seltene Pflanzen aus fünf Kontinenten, vor allem Sukkulenten.

[200] In diesem Zusammenhang wurde die Naturschutzfunktion nicht diskutiert
[201] Grundlage der Gartengestaltung, und erhaltung (العامة الحدائق وصيانة وتنفيذ تصميم اسس *usus taṣmim wa tanfith wa seianat al ḥadaeq al ‘ama* (http://www.momra.gov.sa/Specs/guid0021.asp) (11.03.09)
[202] http://de.wikipedia.org/wiki/Jardin_Majorelle (23.05.09)

Die Situation in den arabischen Städten des östlichen Mittelmeerraumes ist nicht so positiv zu bewerten.
Über die Grünflächen in Syriens Städten existieren bis jetzt nur grobe Angaben, die sich auf ihre Zahl (vor allem Parks) und ihre Fläche beziehen. Es fehlen aber Angaben zur Geschichte, Nutzung, über die Pflanzenverwendung, Gestaltung und Pflege. Einige Städte wie z.B. Damaskus und Aleppo besitzen eine extrem schlechte Grünversorgung gemessen an der Einwohnerzahl.

Tab. 15: Grünversorgung der syrischen Großstädte

Stadt	**Grünflächen (m^2/EW)**
Damaskus	Weniger als 1, andere Angaben 1.66
Aleppo	4.6
Homs	20, andere Angaben 2.7 (!)
al raqqa	5
tartous	4.5

S.A nach:
http://www.arabvolunteering.org/corner/avt13608.html
http://www.albaathmedia.sy/index.php?option=com_content&view=article
http://www.esyria.sy/edamascus/index.php?p=stories&category=news&filename=200904291315021

2.7.3.3 Pflanzenverwendung

Die positive Wirkung von Grünanlagen auf das Klima in den Städten ist abhängig von der Größe, dem Aufbau und der Zusammensetzung ihrer Vegetation. Normalerweise ist die Wirkung der Bäume höher als die der Sträucher oder der Rasenfläche, und sie nimmt mit der Größe und Dichte des Bewuchses zu (Halik 2003, 91).

Die natürlich wachsenden Pflanzen, Tamarix-Arten oder Eleagnus angustifolia/Ölweide z.B., sind pflegeleicht und dem heißen trockenen winterkalten Klima angepasst, aber sie spenden kaum Schatten. Die Gartenämter greifen deshalb gerne auf Pflanzenarten zurück, die z.T. auf künstliche Bewässerung angewiesen sind wie z.B. die Birkenfeige (*Ficus benjamina*)(s Tab. 16 u. 17)

Tab. 16: Einige Pflanzenarten in den öffentlichen Parks in Damaskus und Aleppo

Botanischer Name	**Deutscher Name**	**Arabischer Name**
Acer syriacum	Syrischer Ahorn	القيقب السوري
Pinus halepensis	Aleppo-Kiefer	الصنوبر الحلبي
Eucalyptus	Eukalypten	الكينا
Schimus molle	Pfefferbaum	الفلفل المستحي
Schinus terebinthifolius	Brasilianischer Pfefferbaum	فلفل عريض الأوراق
Olea europaea	Olivenbaum	الزيتون
Celtis australis	Europäischer Zürgelbaum	الميس
Ulmus	Ulmen	الدردار
Jacaranda mimosifolia	Palisanderholzbaum	جاكرندا
Jatropha	Jatropha	جاتروفا
Robinia pseudocacia	Gewöhnliche Robinie	روبينيا
Sophora japonica	Japanischer Schnurbaum	الصفورا
Melia azedarach	Persischer Flieder	الزنزلخت
Elaeagnus angustifolia	Schmalblättrige Ölweide	زيزفون

Cupressus sempervirens	Trauerzypresse	السرو
Ligustrum ovalifolium	Ovalblättriger Liguster	اللوغسترم
Rosa Damascena	Damaszener-Rosen	الورود الشامية
Nerium oleander	Oleander	الدفلة
Jasminum officinale	Jasmin	ياسمين
Jasminum sambac	Arabischer Jasmin	الفل
Ficus benjamina	Birkenfeige	الفيكس

S.A nach
http://www.shabablek.com/vb/t35190.html
http://www.reefnet.gov.sy/agri/Tazein_Trees.htm
http://www.fjrona.com/vb/showthread.php?t=1932
http://www.ennow.net/?browser=view_article&ID=160&lang=0&loac=0&section=13&supsection=&file=0&keyword=
http://www.envmt-healthmag.com/archive_detail.asp?issue=27&id_arch=812

Neben den o.g Pflanzenarten werden in den öffentlichen Grünanlagen der Küstenregion die folgenden Pflanzenarten angebaut:

Tab. 17: Einige Pflanzenarten in den öffentlichen Parks im Küstengebiet

Botanischer Name	**Deutscher Name**	**Arabischer Name**
Ficus elastica	Gummibaum	الكوشوك
Bauhinia variegata	Orchideenbaum	بوهينيا
platanus orientalis	Orientalische Platane	الدلب الشرقي
Laurus nobilis	Echter Lorbeer	الغار النبيل
Pappeln	Populus	الحور
Bougainvillea glabra	Drillingsblume	جهنمية
Ceratonia siliqua	Johannisbrotbaum	الخروب
Matthiola incana	Levkojen	المنتور
Amaranthus caudatus	Amarant	سالف العروس

S.A nach
http://www.esyria.sy/equnaytra/index.php?p=stories&category=round&filename=201004081320042

Einerseits gibt es in fast jeder syrischen Stadt eine populäre Grünzone, die ganz oder zum Teil von Bäumen beschattet ist, wo man abends spazieren gehen kann: wie z.B. die Zitadelle in Hama, Qasiunberg in Damaskus und *alsham*- Strasse in Homs.
Doch diese erfreulichen Ausnahmen können nicht darüber hinwegtäuschen, dass es den Gartenämtern wirtschaftlich und personell schlecht geht. Es gibt kaum wissenschaftliche Betreuung ihrer Arbeit, sie haben wenig Geld und sind für ihre gesetzlich vorgesehene Aufgabe nicht genug ausgerüstet.

Zusammenfassung:
Wenn man sich die natürlichen Bedingungen im Umfeld der syrischen Städte vergegenwärtigt, sollte man annehmen, dass dem Stadtgrün im Rahmen der Stadtentwicklung große Beachtung geschenkt wird. Aber das ist nicht der Fall. Trotz der rasanten Urbanisierung gibt es bis heute keine Stadtentwicklungsstrategie, die das Aufgabenfeld „Stadtgrün“ systematisch bearbeitet. Gründe dafür sind einmal die einseitige Qualifizierung der Stadtplaner, die mehr Interesse und Sensibilität für Bau und Verkehrsflächen zeigen als für Grünflächen, daneben aber der chronische Wohnungsmangel (informelle Siedlungen) und die Interessen der Spekulanten und der Bauindustrie. Trotz der unbestrittenen ökologischen, sozialen und ökonomischen Funktionen des Stadtgrüns für das Wohlbefinden der Stadtbewohner und -besucher, gibt es keine starken Lobby-ähnlichen Gruppierungen, die sich für das Stadtgrün einsetzen (z.B. Kleingärtner, Gartenbauindustrie, Wissenschaftler, Tourismus-Manager u.a.). Der Vergleich syrischer Städte mit arabischen Städten des westlichen Mittelmeerraums zeigt,

dass die syrische Situation mit ihrer innenpolitischen Konstellation, ihren finanziellen und personellen Problemen, nicht positiv zu bewerten ist.

2.8 Das Thema Grün im Kontext des nationalen Umweltschutzsystems

Zwar haben wir auf die vielfältigen ökologischen Funktionen des Stadtgrüns bereits hingewiesen, doch in der Praxis der Stadtbewohner werden diese nicht gesondert sondern nur als Aspekte von Erholungsquallität wahrgenommen. Naturschutz und Landschaftsplanung bilden aber neben der Luftreinhaltung, Abfallwirtschaft, Abwasserbehandlung, Bodenschutz und Strahlenschutz einen wichtigen Sektor innerhalb eines nationalen Systems des Umweltschutzes. Wie weit gilt das auch für Syrien?

2.8.1 Naturschutz

Naturschutz in Syrien ist eine relativ junge staatliche Aufgabe. Das Ministerium für Umwelt und lokale Verwaltung ist für Schutz, Pflege und Entwicklung von Naturschutzgebieten zuständig, wobei terminologisch im Arabischen nur die Aufgaben „Schützen und Wiederherstellen“ (حماية وتطوير) genannt werden ist. In Zusammenarbeit mit anderen Ministerien (für Landwirtschaft und Bodenreform, für Tourismus, für Wasserwirtschaft u.a.) versucht es, den nationalen Umweltschutzplan von 2006 umzusetzen[203]. Doch spielt der Naturschutz – wie der Umweltschutz insgesamt – im Leben der Syrer bis heute keine wichtige Rolle trotz der bereits genannten rechtlichen Regelungen (s. 2.7.1.). Dass der Naturschutz auch Arbeitsplätze schaffen kann, wird noch nicht erkannt.

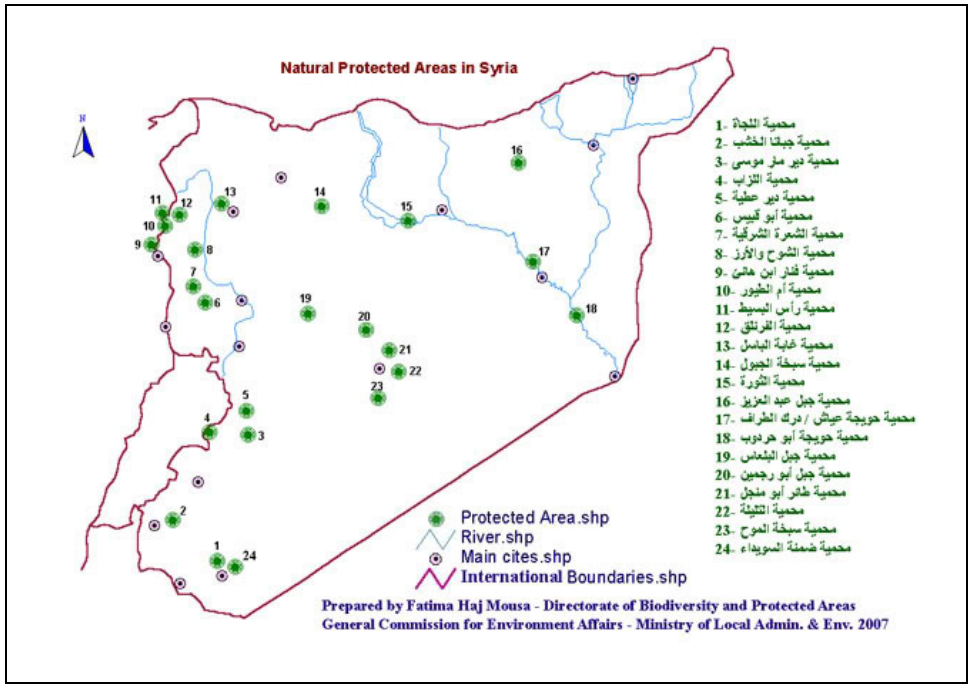


Abb. 21: Naturschutzgebiete in Syrien 2007
(http://www.nps-sy.com/vb/showthread.php?p=1665)

In der Summe ergibt die Übesicht für 2007 eine offiziell ausgewiesene Naturschutzfläche von ca. 210.000 ha, was etwas mehr als 1% der Landesfläche ausmachen würde. Dieses Ausmaß

[203] http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=55681(12.07.10)

signalisiert, dass sich der Biotopschutz in Syrien erst in einem Anfangsstadium befindet. Anders stellt sich die Situation drei Jahre später dar: Folgt man den Angaben der syrischen Nachrichtenagentur *sana* (سانا), dann hatte sich die Zahl der Naturschutzgebiete inzwischen auf 99 erhöht, die insgesamt 6,4 % des nationalen Territoriums einnehmen [204]. Das wäre ein erfreulicher Fortschritt, allerdings darf man nicht annehmen, dass mit dieser offiziellen Vermehrung gleichzeitig ein angemessenes Naturschutz-Management eingeführt werden konnte.

Tab. 18: Naturschutzgebiete in Syrien (2004) (geordnet nach dem Gründungsjahr)

Internationaler Name	**Arabischer Name**	**Provinz**	**Größe/ha**	**Jahr der Gründung**
Wadi el-Azib(Ghrib)	*wadi al 'thib* وادي العذيب	Hama	20 000	1991
Talila/Al Talila	*al talila*التليلة	Homs	22 000	1991
Al Thawra	*al ṯawra* الثورة	*al raqa* am Euphrat	590	1994
Tanne und Zeder Schutzgebiet	*maḥmiat al šuḥ wa al arz* محمية الشوح والارز	Lattakia	1 350	1996
Sabkhat al Jabboul	*sabkhat al jabūl* سبخة الجبول	Aleppo	10 000 (vorgeschlagene Fläche)	1997
Al Bassil Wald	*ġabat al basel* غابة الباسل	Lattakia	2 000	1998
Arrawla	*al roula* الرولا	*idlep*	2 000	1998
Al Odami	*al 'uḍami* العضامي	Aleppo	3 000	1998
Al Shara alsharqia	*al shara alsharqia* الشعرة الشرقية	*tartous*	2 000	1998
Al Furunlok	*al fūrunluq* الفرنلق	Lattakia	1500	1999
Abu kubeis	*abo qubeis* ابوقبيس	Hama	11 000	1999
Um Al-Touyour	*om al tior* ام الطيور	Lattakia	1000	1999
Al Bassit	*ras al basit* البسيط راس	Lattakia	3000	1999
Ra'as Ibn Hane	*ras ibn hani* راس ابن هاني	Lattakia	1000	2000
Dhumant Al Sweida	*ḍimnat al sweida* ضمنة السويداء	*al sweida*	653	2001
Abdul Aziz Berg	*jabal 'bd al 'ziz* جبل عبد العزيز	*al ḥasaka*	4220	2002
Abu Rejmayen	*abu rujmein* ابو رجمين	Homs und *deir al zour*	60 000	2002
Al Balaas Berg	*jabal al bal'as* البلعاس جبل	Hama und *deir al zour*	15 000, andere Angaben 34365	2003
Hwaigat aeash	*hwaigat aeash*حويجة عياش	*deir al zour*	80	2003
Abu hardub	*abu hardub* ابو حردوب	*deir al zour*	450	2003
Taer abu mingal	طائر ابو منجل *taer abu mingal*	Homs	30 000	2004
Gubata al khashab	*gubata al khashab* جباتا الخشب	*al quneitira*	133	2005
Deir atia	*deir atia* دير عطية	*Umgebung von Damaskus*	17 500	2005
Allagat	*allagat* اللجاة	*al sweida*	2000	2006

S.A nach Angaben der arabischen Organisation für Landwirtschaftliche Entwicklung (1996) und Angaben des Ministeriums für Umweltgelegenheiten und lokale Verwaltung (2007)
http://maher1.ahlamontada.net/montada-f1/topic-t406.htm (24.8.09)
http://www.alexagri.com/forum/archive/index.php/t-13856.html (11.8.9)
http://www.nobles-news.com/news/news/index.php?page=show_det&select_page=25&id=70253 (2.07.10)
http://www.masaader.com/article_view.php?article_id=1543 (2.07.10)

[204] http://www.sana.sy/ara/82/2010/05/05/286532.htm (10.07.10)

Obwohl das 1991 gegründete Ministerium für Umweltgelegenheiten in Syrien das erste seiner Art in der arabischen Welt war[205], benötigen die syrischen Gesetze, die sich auf Naturschutz und Naturschutzgebiete beziehen, noch viel Arbeit. Diese Gesetze verbieten zerstörerische menschliche Aktivitäten. Nur wissenschaftliche Forschung ist in Naturschutzgebieten gestattet. Über die Durchsetzung von Umweltschutzgesetzen gibt es in Syrien eine heiße Debatte (zwischen den verantwortlichen Behörden und nicht staatlichen Organisationen sowie der lokalen Bevölkerung) und widersprüchliche Äußerungen. Nach Angaben von *akram darwish* (اكرم درويش) (Manager der Verwaltung für Naturschutzgebiete im Ministerium für Umweltgelegenheiten) sind die verantwortlichen Ministerien und ihre Organe auf den verschiedenen Verwaltungsebenen sehr aktiv[206]. Sie bemühen sich, das Umweltbewusstsein zu wecken und ermutigen die lokale Bevölkerung, an Naturschutzprojekten teilzunehmen. Durch die Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen wie z.B. (UNDP, FAO, ICARDA, GEF) versucht die Behörde, die Natur wieder zu beleben und die Biodiversität zu fördern[207]. Wissenschaftler im Land äußern Besorgnis über das zunehmende Verschwinden von vielen Pflanzen, - und Tierarten. Besonders in den Naturschutzgebieten in der Steppe oder in den Bergen werden Tiere (vor allem Vögel) weiter gejagt, Pflanzen gesammelt und Gehölze geschlagen. Mansche Naturschutzgebiete sind pflanzenleer (besonders in der Umgebung von Aleppo)[208]. Naturwissenschaftler beklagen, dass Naturschutzgebiete nur auf den Schildern, die den Namen des Naturschutzgebietes tragen, existieren, in Wirklichkeit handele es sich aber um leere leblose ausgetrocknete Orte.

Den ausländischen Umweltschutzorganisationen, die Interesse an der Arbeit in Syrien zeigen, fehlen gesicherte Daten, auf deren Basis sie Projektansätze in diesem Bereich finden können.
Einige Naturschutzvereine bildeten sich im Land in den letzten Jahren. Privatleute veranstalten freiwillige Aktionen wie z.B. das Einsammeln von Müll an Gewässerufern oder in den Bergen oder Baumpflanzaktionen. Sie finanzieren sich über Spenden. Sie erhalten keine staatliche Unterstützung, eher könnte man von einer wohlwollenden Duldung sprechen. Sie haben keine Geräte oder Fahrzeuge, die für ihre Arbeit nötig wären. In Damaskus z.B. hat eine Gruppe von Professoren der Damaskus Universität gemeinsam mit anderen Experten 1992 die " Syrische Umweltschutz - Gesellschaft" gegründet[209]. Sie hat durch ihre Öffentlichkeitsarbeit zur Steigerung des Umweltbewusstseins beigetragen. Die Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen und Einrichtungen gibt ihr Rückendeckung.
Wie weit hat die Situation in der arabischen Welt die Umweltpolitik und den Naturschutz in Syrien beeinflusst? Tatsächlich hatte der Kooperationsrat der Arabischen Staaten des Golfes (مجلس التعاون لدول الخليج العربية) bereits 1985 einen Umwelt-Plan verabschiedet, der ziemlich umfassend ein System für den Erhalt und die Entwicklung der Umwelt sowie die Lösung von Umweltproblemen in den einzelnen Mitgliedstaaten einleiten sollte[210]. 2006 gab es in Dubai erstmals eine auf Umwelt fokussierte Konferenz zwischen der Arabischen Liga (جامعة الدول العربية) und China. 2008 haben die beiden Seiten das Kooperation Programm für wissenschaftliche Zusammenarbeit im Umweltschutz unterzeichnet. Das Programm beinhaltete den

[205] Das Ministerium für Umweltschutz entstand im Jahr 1991 unter den Namen: Staatsministerium für Umweltgelegenheiten(wizarat al daoula lišon al bieaa,وزارة الدولة لشؤون البيئة)(http://www.envmt-healthmag.com/archive_detail.asp?issue=2&id_arch=21)
[206] http://www.rtv.gov.sy/index.php?d=21&id=61659(10.07.10)
[207] http://www.masaader.com/article_view.php?article_id=1543 (11.8.09). Ein Beispiel dafür ist die nationale Strategie für Biodiversität (خطة العمل الوطنية لحماية التنوع الحيوي) im Jahr 2002 mit Unterstützung von GEF (http://smap.ew.eea.europa.eu/media_server/files/o/O/National_Strategy_for_Biodiversity__A_.DOC)
[208] http://www.envmt-healthmag.com/archive_detail.asp?issue=5&id_arch=316 (12.09.09)
[209] Sie ist unter den Namen Syrian Environment Protection Society, *ǧam'iat ḥimaet al biaa al souria* „حماية جمعية السورية البيئة" bekannt. Ihr Gründer ist Prof. *ġassan šahin* غسان شاهين
[210] http://www.momra.gov.sa/generalserv/Forms_Files/MunicipalitiesForms/SystemsFiles (12.07.10)

Informationsaustausch zu Themen wie nachhaltige Wasserwirtschaft, Abfallbehandlung, Nutzung erneuerbarer Energie-Quellen, Erhaltung der Artenvielfalt, der Kampf gegen Sandstürme, und die ökologische Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten[211]. Wie weit dabei auch Fragen des Biotop- und Artenschutzes im engeren Sinn angesprochen wurden, ist nicht klar.
Im Vergleich mit westlichen Ländern hat die syrische Gesellschaft und Politik erst spät die Bedeutung von Umwelt, - und Naturschutz erkannt. Naturschutz in Deutschland z.B. hat längere Geschichte, die sich bis in das frühe 19. Jahrhundert zurückverfolgen läßt, eine Zeit, in der Syrien noch Teilraum des Osmanischen Reiches war. Aus der Bewegung zur Landesverschönerung im 19. Jahrhundert entwickelte sich eine ganzheitliche Betrachtung von Landschaft und Naturhaushalt, die als Ursprung der heutigen Landschaftsplanung, einer vorausschauenden Ressourcen- und Artenschutzpolitik, gelten kann. Vier Säulen werden im Naturschutz betrachtet: Gebietsschutz, Artenschutz, Landschaftsplanung und Ausgleichmaßnahmen bei Eingriffen[212]. Im heutigen Syrien geht es zunächst einmal um die ersten beiden Aufgabenfelder.

2.8.2 Schutzwaldpflanzungen

Die Pflanzung standortgemäßer Gehölze, die an Klima und Boden optimal angepasst sind, ist die wirksamste und wirtschaftlichste Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung von Wind- und Wassererosion. Sie schützen Ackerland, Verkehrswege und Kanäle, Wohnsiedlungen, Industrie - Anlagen, Obst- und Gemüsegärten ebenso wie Mülldeponien, Gewässerränder oder Staudammeinzugsgebiete. Sie vermindern nicht nur die Umlagerung von Sanden und Stäuben durch Luft und Wasser, sie funktionieren auch als Orte der Ruhe und der Erholung, sie sind auch eine Holzquelle für die industrielle Produktion, eine Futterquelle für die Viehfütterung und unterstützen die biologische Schädlingsbekämpfung als Siedlungsraum für Brutvögel. Angesichts dieser vielen ökonomischen und ökologischen Vorteilen, startete 1983 in Syrien das Projekt „Grüner Gürtel“ „*al ḥizam al aḫḍar* الحزام الاخضر“. Es zielt darauf ab, verschiedene Baum-Arten entlang der syrischen Wüste anzupflanzen. Dieses Grüne Band soll ca. 1100 km lang und 0.5-20 km (andere Angaben 5-25 km) breit sein[213]. Baumschulen, die sich auf verschiedenen Regionen des Landes verteilen, produzieren das nötige Pflanzgut.

Wie weit bis heute dieses Großprojekt verwirklicht werden konnte, ist unklar. Entsprechende Karten oder Erfolgskontrollen sind nicht bekannt. Vermutlich gelangen einzelne regionale erfolgreiche Aufforstungen, wobei man um Mischwaldpflanzungen bemüht ist[214].

Schutzwald- oder Gehölzstreifen[215] haben sich bewährt und sind auch gesellschaftlich akzeptiert. Sie werden sowohl gegen Wasser- wie auch Winderosion eingesetzt. Schwerpunkte sind Marktgartenbau, Verkehrswegebau, besonders Fernstraßen und der stadtnahe Bereich bei gleichzeitiger Erholungsnutzung. Während Schutzstreifen in landwirtschaftlichen Betriebsflächen von den Bauern selbst angelegt und gepflegt werden,

[211] http://www.cascf.org/ara/hbhz/ (13.07.10)
[212] Zum Thema in Pöbstl, Ulrike (2007): Naturschutz in Deutschland Geschichte, Strategien und Perspektive
[213] http://qaara.net/modules/newbb/viewtopic.php?topic_id=1044&forum=5&post_id=13547 (15.07.10)
[214] Pinus Arten, Zupressen, Oliven, Juniperus excelsa, Wein, Pistazien, Essigbaum (*Rhus hirta*) sowie Eukalyptus Baum wurden im Rahmen dieses Projektes angebaut.
http://fedaa.alwehda.gov.sy/_kuttab_a.asp?FileName=10146053902010041023062 1 (14.07.10)
[215] Schutzwaldstreifen gegen Winderosion (التشجير للحماية من التعرية الريحية)
Gegen Wassererosion (التشجير للحماية من التعرية المائية)

übernimmt bei den Fernstraßen die Forstverwaltung diese Arbeit, wobei Saisonarbeiterinnen einen Nebenverdienst erwirtschaften können.
Schutzwaldsstreifen im Umfeld von Staudämmen sind bisher in Syrien kein Thema.

Der Beginn der Baumschulproduktion für allgemeine Aufforstungs- Zwecke ist spätestens 1952 zu datieren. In diesem Jahr wurden bereits ca. 74.000 Bäumchen produziert. 1969 waren es 3.5 Mio. Statistiken der nationalen Forstverwaltung[216] zeigen, dass 2007 mehr als 12 Mio Setzlinge in 47 staatlichen Baumschulen produziert worden sind.

Dennoch: Trotz aller Anstrengungen nehmen die aufgeforsteten Flächen ständig ab, Gründe dafür sind nach Äußerung eines F.A.O Vertreters in Damaskus *abd allah bin ǧahia*:

- Defizite bei den rechtlichen Rahmenbedingungen der Aufforstungspolitik in Syrien,
- Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Vorschriften aufgrund der schwachen Leistung der verantwortlichen Institutionen
- Personalmangel beim Brandschutz. Mangel an Überwachungskräfte, die für Brandbekämpfung zuständig sind, und
- Zentralisierung der Forstverwaltung, die meistens das schnelle notwendige Eingreifen verhindert oder zumindest verspäten lässt[217].

Zusammenfassend gilt, dass das Thema Erosionsschutz durch Pflanzen in Syrien sozial, kulturell und institutionell gut verankert ist, wenn auch erhebliche Qualitätsunterschiede zu beobachten sind.



Abb. 22: Umgebung von Damaskus: Grüner Gürtel mit Bäumen verschiedenen Alters
(http://www.alwatanonline.com/local_news.php?id=242)(7.07.10)

[216] *Al ḥaia al 'ulia liltašǧier, mudiriat albia wa al ḥiraǧ* (الهيئة العليا للتشجيرو مديريات الحراج) .
[217] http://www.syrianeconomic.com/index.php?page=show_det&select_page=&id=1126, http://www.napcsyr.org/dwnld-files/newsletter/6th_issue_ar.pdf (24.08.09)



Abb. 23: Schutzwaldpflanzung an der Strasse Damaskus- Homs, im Hintergrund degradierte Steppenvegetation. Am Horizont die Silouette von Zypressen. Hauptziel: Schutz vor Winderosion (SA, Juli 2008)

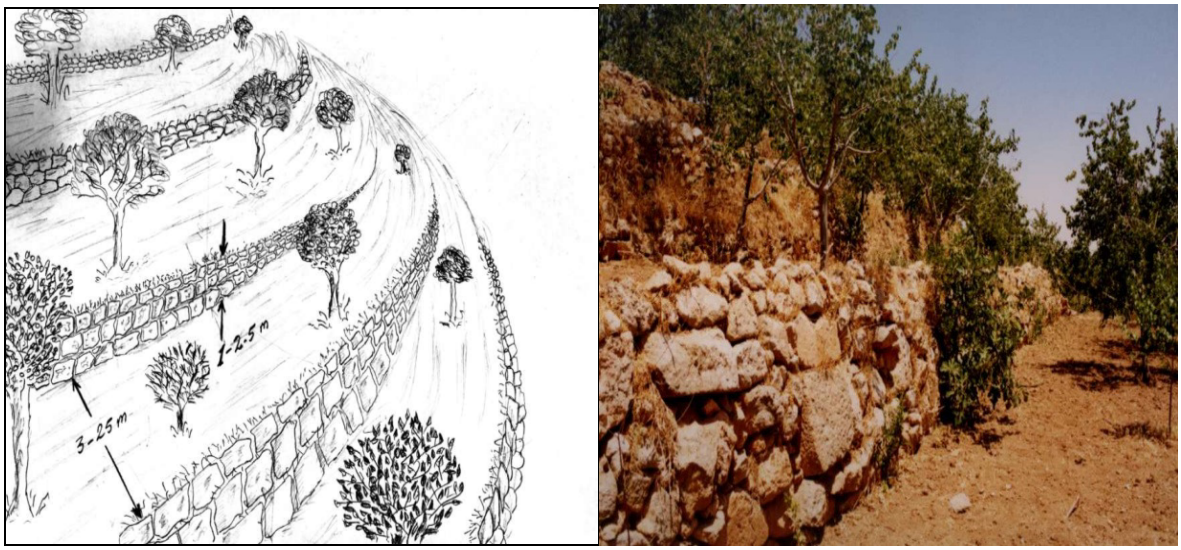


Abb. 24: Schutzwaldpflanzung an einem terrassierten Berghang südlich von Aleppo; **Hauptziel: Schutz vor Wassererosion.** (http://www.fao.org/ag/agl/agll/wocat/img/QTSyr1c.jpg(15.07.10))

Zusammenfassung:
Umweltschutz, und darunter der Aufgabenbereich Naturschutz, sind ein junges Thema in Syrien, das von außen in das Land hineingetragen wurde und kaum eigene Wurzeln hat. Dehalb wird es bis jetzt als Aufgabe der Regierung betrachtet. Es sollte aber als Aufgabenfeld der ganzen Bevölkerung begriffen und entsprechend im Bewusstsein der syrischen Bevölkerung verankert werden werden. Zwar existieren inzwischen in Syrien Schutzgebiete, es gibt auch Projekte für Schutzwälder oder Gehölzstreifen, doch sind sie bisher mehr

politische Absichtserklärungen oder Gegenstand kurzfristiger Kampagnen und noch keine eingeübte und konsolidierte Praxis.

2.9 Das Thema Grün im Kontext des nationalen Denkmalschutzes

Denkmalpflege in Syrien:
Das Gebiet des heutigen Syriens ist reich an historischer Bausubstanz. Zu den ältesten Denkmälern gehört z.B. die Stadt Ebla (*ebla* ايبلا) aus dem 3. Jahrtausend v. Chr., sie befindet sich SO von *idlep*[218]. Die jüngsten berühmten Denkmäler entstanden in der osmanischen Zeit. Hierzu gehören zum Beispiel Moscheen, Koranschulen (*madares qurania* مدارس) und die traditionellen Hofhäuser in den Altstädten von Hama, Homs, und Damaskus, die von Beamten und wohlhabenden Kaufleuten bewohnt wurden.
Der Begriff des „Denkmals" als ein Ort oder Objekt mit pädagogisch-moralisierendem Auftrag ist im Arabischen unbekannt. Man bedient sich des Begriffs „*athar* اثر", womit „Spuren", „Relikte", „Ruinen" gemeint sind.

Das erste für Syrien gültige Denkmalschutzgesetz (*qanun al a<u>t</u>ar* قانون الاثار) wurde bereits 1883 verabschiedet, als Syrien ein Teil des osmanischen Reiches war[219](Salman 2007, 1). In der anschließenden Mandatszeit verabschiedete die französische Kolonialmacht ein Denkmalschutzgesetz, das sich an den französischen Vorgaben orientierte (قانون حماية الاثار). Die syrische arabische Republik verabschiedete 1963 erneut ein Denkmalschutz-Gesetz (*qanun al a a<u>t</u>ar al souri* قانون الاثار السوري), das mit mehreren Novellierungen bis heute in Kraft ist[220]. In diesem gelten als Denkmäler Objekte, die von Menschen vor mindestens 200 Jahren gebaut, erbaut, gezeichnet oder hergestellt wurden. Sie müssen daher unter Denkmalschutz stehen[221].

Die große Zahl und Vielfalt an Denkmälern, die beinahe alle Phasen der Menschheitsgeschichte dokumentieren, erfordert sowohl Gesetze als auch passende Erhaltungsmaßnahmen. Deshalb wurde bereits 1946 eine nationale Behörde für Antiquitäten und Museen in Syrien (المديرية العامة للاثار والمتاحف) in Damaskus- gegründet[222]. Sie ist dem Kulturministerium zugeordnet (*wizarat al <u>t</u>qafa* وزارة الثقافة). Nur in Ausnahmefällen, vor allem bei politisch wichtigen Themen fällt ein Gremium aus drei Ministern und dem Premierminister die letzte Entscheidung. An zweiter Stelle steht die zentrale Antikenverwaltung in Damaskus (مديرية شؤون المتاحف), diese Institution der Denkmalpflege, die sich den Museen und ihren Fundstücken widmet, besteht u.a. aus den Abteilungen:
Museumsverwaltung,
Archäologie,
Restaurierung,
Denkmalpflege und

[218] http://e-volunteer.sy/ebla/te.html (13.07.10)
[219] http://thawra.alwehda.gov.sy/_print_veiw.asp?FileName=86118790620080405224409 (29.01.10)
[220] Das syrische Denkmalschutzgesetz wurde 6 Mals in den Jahren 1969 (drei Mal), 1974, 1977 und 1999 novelliert, im Allgemein handelte es sich um die Verschärfung von Strafmaßen oder die Berücksichtigung besonderer Situationen wie z.B. der Fundstätten im Euphrat-Tal, die als Folge von Staudammbauten überflutet werden sollten.
[221] Für das Limit von mindestens 200 Jahre als Voraussetzung, um unter Denkmalschutz zu stehen, fand ich keine Erklärung.
[222] http://www.jamaa.cc/ar (13.07.10)

Bauforschung[223].
Die Abteilung für Denkmalpflege verwaltet die Denkmalliste, d.h. sie ist verantwortlich für die Dokumentation, die Genehmigungsverfahren sowie die Kontrolle der Denkmäler.
Die Abteilung für Bauforschung wurde erst 2008 gegründet. Sie ist noch im Aufbau und soll die Dokumentation und Erforschung von Baudenkmälern übernehmen. In jeder der vierzehn Provinzen gibt es auch eine eigene Antikenverwaltung mit den gleichen Abteilungen. Diese örtlichen Vertretungen unterstehen direkt der Antikenverwaltung in Damaskus (Salman 2007, 1). 1963 wurde - wie erwähnt - das erste Denkmalschutzgesetz in Syrien von den Syrern selbst. verkündet. Daher kann man noch nicht von einem Einfluss der Charta von Venedig (1964), die als internationale Richtlinie in der Denkmalpflege gilt, sprechen. Aber bestimmt gab es einen großen Einfluss der vorangegangenen internationalen Tagungen.

Dieses Denkmalschutzgesetz war entscheidend geprägt von der französischen Gesetzgebung in der Mandatszeit und besteht aus den folgenden 6 Abschnitten:
1- Definition von Denkmälern und deren Eigentumsverhältnisse
2- Unbewegliche Denkmäler
3- Bewegliche Denkmäler
4- Archäologische Ausgrabungen
5- Strafen
6- Andere Gesetze (Bezüge zu anderen Gesetzen)

Auf eine Vorstellung dieser Abschnitte kann hier verzichtet werden, da Salman (2007) sie bereits ausführlich vorgestellt hat.
Wichtig in unserem Zusammenhang ist ein terminologischer Aspekt: Das Gesetz operiert mit dem Begriff der Nation, wobei hier von einer syrischen Nation, nicht von einer arabischen die Rede ist. (s. Diskussion des Begriffs „Nationalpark“ weiter unten 5.2)

Aus dem Vergleich mit der internationalen Situation, besonders der deutschen Gesetzgebung ergeben sich für Salman (2007) folgende Fragwürdigkeiten beim syrischen Gesetz:
- Es fehlt eine klare Definition für zentrale denkmalpflegerische Begriffe wie Restaurierung, Wiederaufbau, Konservierung, Erhaltung etc.
- Es fehlen Aussagen zum Prozess des Unterschutzstellens. In Deutschland gibt es je nach Bundesland das nachrichtliche oder das konstitutive Verfahren[224]. In Syrien wird hinsichtlich der Unterschutzstellung mal nach dem einen, mal nach dem anderen Weg verfahren.
- Es fehlen Paragraphen für die unter dem Wasser existierenden Denkmäler (z.B. im mediterranen Küstenmilieu oder im gefluteten Bereich eines Stausees).
- Gärten oder Uferzonen von Fließgewässern sind als Schutzobjekte nicht berücksichtigt.
- Es fehlen Aussagen zu Genehmigungsverfahren zu Ausgrabung und Schutzen
(Salman 2007).

Wie Salman zu Recht bemerkt, klammert das Gesetz Pflanzen als Schutzgut aus. Die Initiatoren des Gesetzes gehen offenbar von der Annahme aus, dass es in Syrien keine schutzwürdigen historischen Gärten gibt, bzw. dass eventuell schutzwürdige Gärten im Rahmen eines Bereichsschutzes (gemäß Abschnitt 2) erfasst sind. Dieser bezieht sich auf Altstädte, Hügel (Tell), Burgberge u.a.
Auf jeden Fall offenbart der Gesetzestext, dass der Begriff „historischer Garten“ oder gar der „Kulturlandschaft“ in der arabischen Sprache Syriens nicht existiert.

[223] http://www.dgam.gov.sy/index.php?d=209 (13.07.10)
[224] http://de.wikipedia.org/wiki/Denkmalschutz

Dazu kommt das Fehlen von Aussagen zum Umgang mit den Schutzobjekten, nachdem sie unter Schutz gestellt worden sind sowie die Forderung nach der Aufstellung und Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsplänen für archäologische Objekte nach ihrer Freilegung oder für Ruinenstädte. Es wurde im Gesetz auch nicht erklärt, wie das geschützte Areal z.B. einer Ruinenstadt festgelegt/begrenzt wird und was auf diesem geschehen darf und was nicht. Diese Frage ist aus der Sicht der Landschaftsplanung von besonderer Bedeutung, da historische Stätten ohne eine vegetative Ausstattung kaum denkbar sind. Giacomo Boni hatte erstmals während seiner Dienstzeit in Rom vor und nach dem 1. Weltkrieg für die Grabungsstätten Prinzipien des Pflanzeneinsatzes entwickelt[225]. Es ist nicht auszuschließen, dass Bonis Überlegungen die Begrünung des Burgbergs von Hama beeinflußt haben.

Gegenwärtig wird in Syrien eine Umstrukturierung der Wirtschaft und Verwaltung eingeführt. Letztere läuft unter dem Schlagwort „Dezentralisierung“ (*allamarkazia* اللامركزية). Es geht um die Delegation von Kompetenzen und Verantwortung auf eine Ebene unterhalb der Hauptstadt. Angedacht sind (wie oben erwähnt) 5 Regionen, die jeweils durch spezifische natürliche, historische und kulturelle Eigenheiten gekennzeichnet sind.
Die Einrichtung jeweils eines Nationalparks als Modellregion wäre für die regionale Identitätsbildung als konkretes Bild zukünftiger Entwicklung hilfreich. Der Nationalpark vereint das Konservierende - Denkmalpflege und Naturschutz - mit dem Sinn-Stiftenden, d.h. dem Aufzeigen von realistischen Optionen der weiteren Entwicklung.

Zusammenfassung:
Die Denkmalpflege ist in Syrien gut institutionalisiert als Boden- und Baudenkmalpflege. Von einer Gartendenkmalpflege ist noch nicht die Rede.

[225] Mündl. Mitteilung u. Diskussion mit T. Scozzafava-Jäger, J. Kuechler, U. Gawlik, unter Bezug auf de Vico (Rom).

3 DAS GRÜNE BAND DES ORONTES

Im „STOWASSER“ (1900)[226] heißt es lapidar: „Orontes, Hauptfluß von Syrien, an ihm liegt Antiochia“. In der Literatur zur griechisch-römischen Welt kommt der Name „Orontes“ häufig vor. Im Buch über das Leben des Paulus schreibt Prinz “ das kristallklare Wasser des Orontes floss in die pompösen öffentlichen Bäder und Brunnen und durch Wasserleitungen in die Paläste und Privathäuser“ (Prinz 2007, 78).

Der Orontes wird von Plinius und Strabon beschrieben (*al keilani*, 2002). Als Schlacht am Orontes werden die Schlacht bei Kadesh (*qadiš* قادش) 1274 v.Chr. zwischen Ramses II. und dem Hethiterkönig Muwatalli II[227] oder die Schlacht 94 v.Chr. zwischen den Seleukiden Antiochos XI. und Antiochos X. Eusebes bezeichnet. Der Fluss war damals zumindest im Unterlauf schiffbar und fischreich. Vergegenwärtigt man sich die Namen der Städte an seinen Ufern – Heliopolis/Baalbek, Emesa/Homs, Epiphaneia/Hama, Antiocheia/Antakya – wird deutlich: der Orontes bildete die Arterie eines der wichtigsten Wirtschaftsräume der antiken mediterranen Welt. Von der Quelle bis zur Mündung, über eine Distanz von ca 500 km bildete der Fluss die Leitlinie eines Bandes prominenter Städte.

Wenn man den Fluß heute besucht, fällt es einem angesichts des schmalen Rinnsals mit nur wenig und stark verunreinigtem Wasser schwer, sich die euphorisch anmutende Schilderung der Situation zur Zeit des römischen Reiches vorzustellen. Heute gibt es kaum noch einen Fisch und auch kaum noch Wasser in diesem Fluß, der in der Geschichte des Wasserbaus so eine prominente Stellung innehat: Bei Homs liegt ein Orontes-Stausee, der zu den ältesten der Welt gehört, als Beispiel nachhaltiger Wasserwirtschaft. Daneben ist der untere Oberlauf berühmt für seine großen Wasserräder (*nawa‘er* نواعير) als Voraussetzung einer jahrhundertelang produktiven Garten- und Landwirtschaft. Schließlich entstanden am Orontes auch die klassischen Wasserbauprojekte der Moderne, vertreten durch den Al Rastan Stausee und das Bewässerungsprojekt der Al Ghab (*ghab*)-Ebene mit allen weltweit bekannten Begleiterscheinungen. Wie kaum ein anderer Fluß liefert uns deshalb der Orontes Zeugnisse für beinahe alle Phasen und Themen der Geschichte des Wasserbaus. In dem angedachten Nationalpark wäre es eine wichtige Aufgabe, sie erfahrbar zu machen.

Im Folgenden wird zunächst das Einzugsbiet mit seinen wichtigsten Merkmalen vorgestellt, danach die verschiedenen Aspekte des traditionellen Wasserbaus und die entsprechende Landnutzung. Es folgt die Schilderung der wasserbaulichen Modernisierung, seiner Folgen für die Landwirtschaft und der dazu gehörige institutionelle Rahmen.

3.1 Das Flusseinzugsgebiet und das eigentliche Tal des Orontes

Großräumig gesehen liegt das Einzugsgebiet im Übergangsbereich zwischen dem mediterran geprägten Küstengebiet im W und den Steppen und Wüsten im O, zwischen Kleinasien im N und Ägypten im S. So ist es Dank seiner topographischen Lage ein wichtiger Teil des kulturhistorischen Zentrums von Syrien. Diese Lagegunst wurde verstärkt durch die genannten natürlichen Vorteile, die am Orontes durch Jahrtausende eine nachhaltige und produktive Landwirtschaft ermöglichten als Grundlage für eine reiche Stadtkultur[228]. Erst die Bevölkerungsvermehrung der letzten Jahrzehnte und die damit verbundene Urbanisierung

[226] Stowasser, jM (1900) Lateinisch-Deutsches Schulwörterbuch, Wien
[227] http://www.theology.de/downloads/eusatentstehungmonotheismusi.pdf (19.08.10)
[228] http/www.dainst.org/medien/de/Forschungsplan.pdf (19.10.09)

stellen den Fortbestand des überlieferten Landnutzungssystems und der damit verbundenen kulturellen Zeugnisse in Frage. Im Einzugsgebiet des Orontes leben heute rund 6 Mio Einwohner), davon ca 3,5 mio Ew innerhalb Syriens[229], etwa zehnmal so viel wie zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Das gesamte Einzugsgebiet des Orontes umfasst nach einigen Angaben 23000 bis 24000 km² [230] mit *qara su* (قره سو) und *'frin* (عفرين), ohne diese 17 000 km², von denen 1780 km² auf den Libanon entfallen. Eine andere Quelle spricht von einem Einzugsgebiet von 39.000 km²[231]. In einigen syrischen Quellen wird das Tal des Orontes administrativ als ein Gebiet verstanden, das die gesamte Fläche der Provinzen Homs und Hama umfasst, also auch weite Steppengebiete, die hydrographisch mit dem Orontes nichts zu tun haben, es ist also noch erheblich kleiner als das der Weser (46.000). Innerhalb des syrischen Territoriums hat der Orontes eine Länge von etwa 366 km, er durchfließt hier die Provinzen Homs, Hama und *idlep*. Sein Einzugsgebiet umfasst in den beiden Provinzen Homs und Hama 21 624 km² (deren Verwaltungsterritorium 51.100 km² umfasst), was rund 42% der Fläche dieser beiden Provinzen oder 11.7 % der gesamten Landesfläche Syriens entspricht[232].

Der Nahr *al 'asi* /Orontes durchquert drei Länder (den Libanon, Syrien und die Türkei). Die Flußlänge wird unterschiedlich mit 420 bis 610 Kilometer angegeben[233]. Der Flusslauf, dessen Länge sich wegen unterschiedlicher Berechnungen nicht eindeutig bestimmen lässt, wird in drei Abschnitte gegliedert[234]:

Tab. 19: Die drei Abschnitte des Orontes

	Streckenabschnitt	**Flusslänge (km)**	**Höhendifferenz (m)**	**Mittleres Gefälle (m/km)**
Oberlauf	*beqa'* Ebene- *al 'šarna*	ca. 280	ca. 260	ca. 0.9
Mittellauf	*al 'šarna* -Darkush	ca. 145	ca. 90	ca. 0.7
Unterlauf	Darkush-Alsweidia	ca. 100	ca. 50	ca. 0.5

- Der **Oberlauf** [235] umfasst das Einzugsgebiet innerhalb des Libanon - also vor allem die Beqaa(*beqa'*, البقاع)-Hochebene und ihre Randgebirge – weiter innerhalb von Syrien das Talbecken von Homs und weiter nördlich das Engtal bis Asharna, nördlich von Hama.
Der Fluss entspringt im Libanon in einer Karstquelle am Ostrand des Beqaa- Plateaus nördlich von Baalbek (*ba'labak* بعلبك). Der Fluss wird durch die Niederschläge (Schnee u. Regen) des Libanon und des Anti- Libanon gespeist über die folgender Quellen: Al Labwa, Ain Falakia, Ras Baalabek, Ain Zarqa, Shugeir, Al Hirmel, Al Zeraa gespeist.

[229] http://www.gcsar.gov.sy/gcsarAR/spip.php?article306 (30.08.2010)
[230] http://de.wikipedia.org/wiki/Nahr_al-Asi (16.02.10), http://sana.sy/ara/7/2008/07/26/185693.htm (30.08.10)
[231] http://waterwikinet/index.php/Asi (02. 10. 09)
[232] http/www.almyah.net/mag/articles.php (28.07.08)
[233] http://www.aawsat.com/details.asp?article=35946&issueno=8178 (14.07.10)
[234] Manchmal wird der Flusslauf in 4 Abschnitte gegliedert wie z.B. die Gliederung von *miad saloum* 2010 in seinem Buch (Fische im Orontes), der Verfasser hat den Mittleren Lauf in Mittellauf 1 und 2 gegliedert. (http://thawra.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=10219255902010031022172 6)
[235] Der Oberlauf (حوض العاصي الاعلى), der Mittellauf (حوض العاصي الاوسط), der Unterlauf (حوض العاصي الادنى)

Tab. 20: Karstquellen des Orontes im libanesischen Territorium und ihre mittlere jährliche Schüttung

Quelle	Ain Zarqa (عين زرقا *'in zarqa*),	Ain Falakia عين فلكية(*'in falakia*),	Ras Baalabek (راس بعلبك *ras ba'labak*)	Al Labwa (*al labwa* اللبوة)	Shugeir (*šū ġeir*, شوغير),	Al Hirmel (الهرمل *al ḥirmel*)	Al Zeraa (عين الزراعة *'in al zira'a*)
Schüttung	17 m³/sec (1971) 12 m³/sec (2005)	4.5 m³/sec (2005)					

S A nach: (Wirth 1971, 71)
http://ouruba.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=266166541200603292147 38
http://www.al-akhbar.com/ar/node/31744
http://www.edleb.net/modules.php?name=News&file=print&sid=1910



Abb. 25: Orontes-Oberlauf: 'in zarqa, eine der Hauptquellen des Orontes im Libanon
(http://wwwuser.gwdg.de/~mtoll/liba/pdf/Exkursionsfuehrer_kl)(29.08.10)

Im syrischen Abschnitts des Oberlaufs fließt der Orontes in nördlicher Richtung durch die Städte Homs und Hama, verschiedene Staudämme wurden gebaut um die Bewässerung fruchtbarer Täler zu ermöglichen, unter anderem *al rastan.*

- Der **Mittellauf** umfasst die Ebenen von Al Asharnah (*al ' šarna*, العشارنة)[236] und Al ghab[237], d.h. das ehemalige Feuchtgebiet, das seit den 50er-Jahren drainiert wurde und heute ein Zentrum des syrischen Bewässerungsfeldbaus bildet. Auch im Mittellauf erhält der Orontes einen wichtigen Zufluss aus dem Antilibanon, darüber hinaus von drei größeren Karstquellen.

[236] Die Ebenen von Al Asharnah (*al ' šarna)* ist 30 km lang und ca. 20 km breit und hat eine Fläche von ca. 24 000 ha (http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=1418 (19.08.10))
[237] Al ghab (*ghab* الغاب) Senke entstand in Jungpleistozän (begann vor 127.000/ 126.000 Jahren und endete vor 11.784 (+/- 69). (http://www.alskilbieh.com/modules.php?name=News&file=print&sid=1902)
Die syrische Regierung hat 1954 mit der Austrocknung von *al ghab* angefangen, das Projekt dauerte 5 Jahre (http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=1418 (12.07.10))

- Der **Unterlauf** bildet zunächst die türkisch-syrische Grenze, verläuft dann ganz im türkischen Territorium. In der Nähe von Antakya (انطاكية) verändert der Orontes seine Fließrichtung nach Westen und mündet in das Mittelmeer.
Seine größten Nebenflüsse am Unterlauf sind der Afrin (*'frin*, عفرين) und der Kara Su (قره سو *qara su*), der das Sagros-Gebirge entwässert.

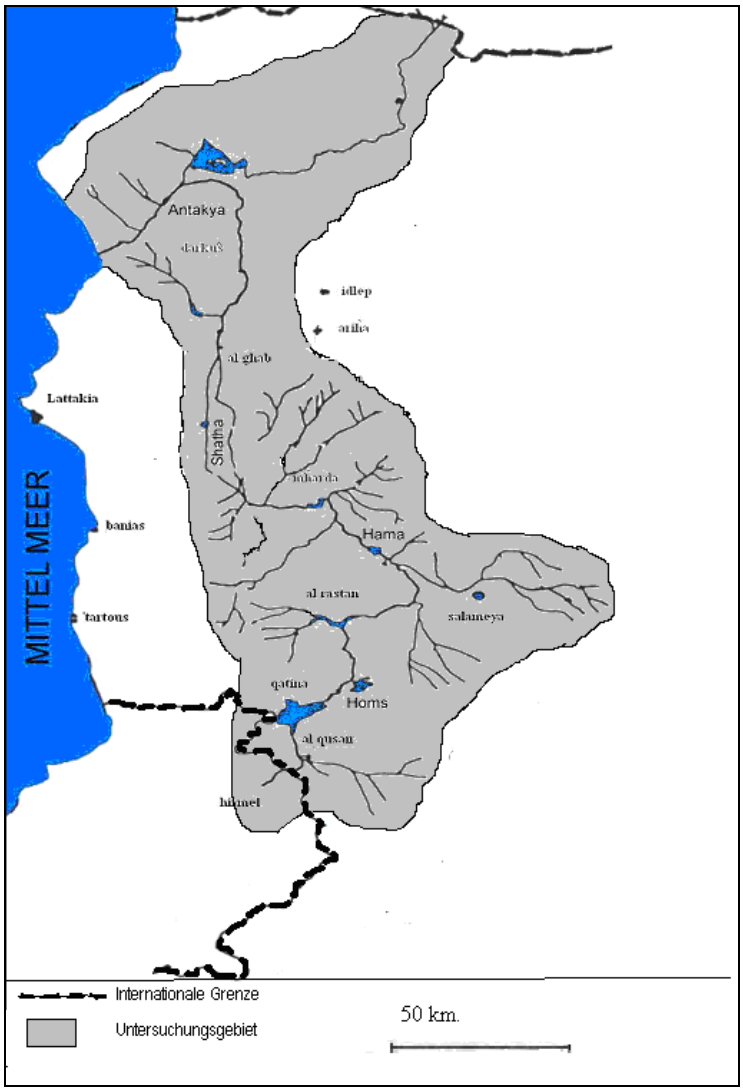


Abb. 26: Das Einzugsgebiet des Orontes, (ġalia und al saloum (2006)), Bearbeitet SA

Die jährlichen Niederschläge im Orontes-Einzugsgebiet schwanken, je nach topographischer Lage und Höhe zwischen 200 mm im Osten und ca. 1000 mm in den Küstengebirgen[238].
Der geologische Untergrund besteht überwiegend aus marinen Sedimenten der Kreidezeit, d.h. Karbonatgestein, was die Vielzahl der Karstquellen erklärt (s. Tab. 20).
Von der Quelle bis zur Mündung gibt es beim Orontes einen mehrfachen Wechsel zwischen einem Verlauf in weiten Ebenen und z.T. tiefen Einschnitten als Kerbtal mit Mäandern (s. Abb. 25).
Das Nebeneinander von Ebenen und Kerbtälern ist das Ergebnis von Phasen der Eintiefung und solchen der Aufschotterung während des Pleistozäns, d.h. der jüngsten Phase der Erdgeschichte (s. Abb. 26).

[238] http://thawra.alwehda.gov.sy/_print_veiw.asp?FileName=834682532200803292148 33
http://www.travel4syria.com/forum/thread1474.html (17.02.10)

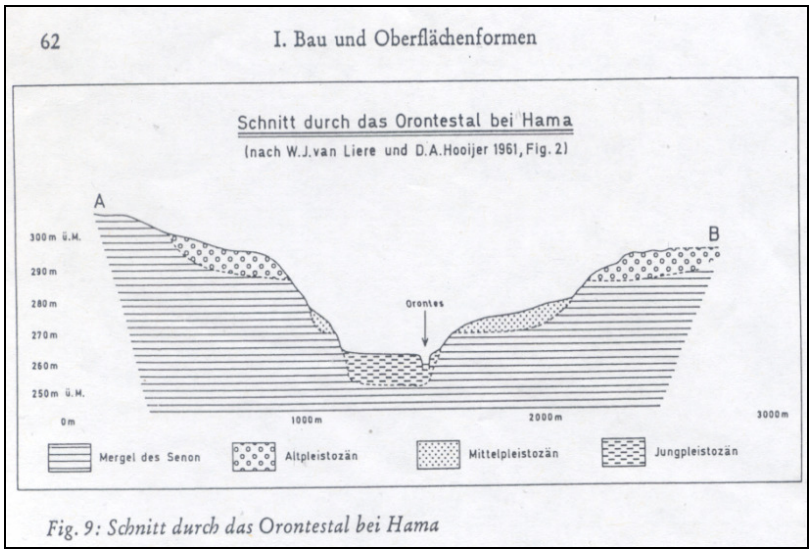


Abb. 27: Schnitt durch das Orontes- Tal bei Hama (Wirth 1971)

Diese topographisch-morphologische Situation erwies sich kulturhistorisch als wichtig, da die Ebenen frühzeitig zum Standort des Feldbaus wurden, sich daneben die Schöpfradtechnik in den Taleinschnitten ausbildete.

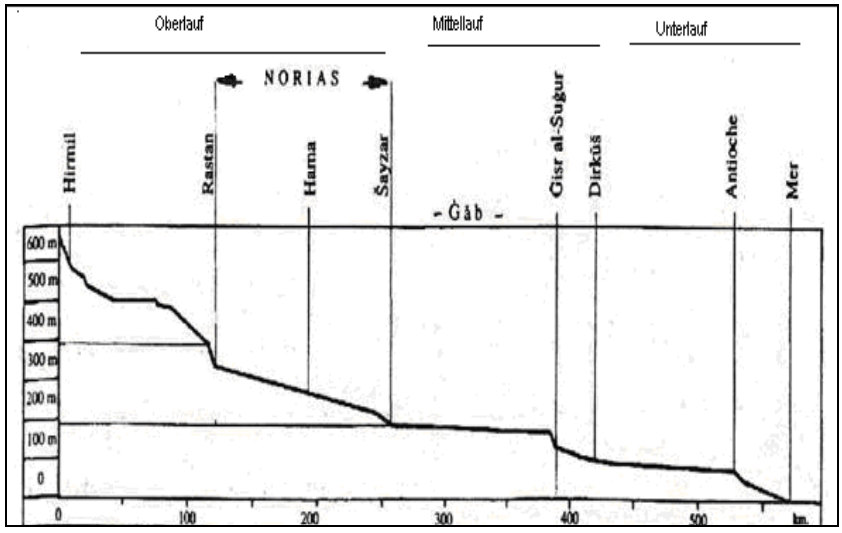


Abb. 28: Längsschnitt durch das Orontes- Tal, Die Mehrheit der Wasserräder befindet sich zwischen Al rastan und šayzar, zwischen 300 und 200 m ü.d.M.,(Roumi u. a, 2000), bearbeitet S A

Die durchschnittliche jährlich extrahierte Grundwassermenge zwischen der libanesischen Grenze und dem Homs- See betrug zwischen 1976 und 2001 99.97 Mio m³, die jährlich verfügbare Menge an Oberflächenwasser wird für diesen Zeitraum mit 24.96 Mio m³ eingegeben[239]. Diese Proportion widerspiegelt die hydrogeologische Situation. Die Karbonat-Gesteine mit ihren Spalten und Kluftsystemen nehmen das Regen- und Schneeschmelzwasser auf und bildet die Voraussetzung für die Existenz mächtiger Quellen mit einer großen Schüttung, die allerdings – in Abhängigkeit von den Jahreszeiten, aber auch extremen

[239] http://ouruba.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=266166541200603292147 38 (30.08.10), Jahres Bericht, Ministerium für Bewässerung, Damaskus, 2002

Witterungsereignissen (Dürren[240], Starkniederschläge) großen Schwankungen unterworfen sind. (s. Tab. 21).

Zur Hochwasserzeit, d.h. zur Zeit der Schneeschmelze zwischen Februar und Mitte Mai, kann die Wasserführung für kurze Zeit auf über 400 m³/sec ansteigen, während der Monate des Niedrigwassers (August bis Dezember) auf bis zu 10 m³/sec absinken[241]. In den letzten 10 Jahren hat die Wassermenge im Orontes stark abgenommen. Der Fluss führt in trockenen Jahren vom Juni bis zum Ende August fast gar kein Wasser mehr (je nach Flussabschnitt variieren die Bedingungen). Verbunden mit dieser Verminderung der Abflussmenge ist die Erhöhung der Schadstoffkonzentration im Wasser.

Tab. 21: Die Karstquellen des Orontes innerhalb des syrischen Territoriums

Quelle	Provinz	Mittlere Schüttung l/sec	Schwankungen-min/max
Ain alsamak	Homs	404	
Al safa	Homs	816	
Alnasiria	Homs	694	
Ain Altaqa (Al Ghab)	Hama	171	
Qalat Almadiq	Hama	41	
Naur Shatha	Hama	300	
Naur Jurin	Hama	361	
Al hweiz (Al Ghab)	Hama	558	max 5000
Albared (Al Ghab)	Hama	934	
Al fawar (Al Ghab)	Hama	939	
Abu qubais	Hama	500	
Ain Shbib-Harim	*idlep*	271	
Fares	*idlep*	12.6	
Al gamee	*idlep*	305.3	
Al sakhina	*idlep*	127.4	
Ain Alrzaqa	*idlep*	4.252	max 8000
Ain batman	Aleppo	372	
Albasuta	Aleppo	87	

SA nach: (Wirth 1971, 109),http://www.irrigation.gov.sy/index.php?d=110(27.08.10), http://ejabat.google.com/ejabat/thread?tid=45b71cbd3e9594fd&clk=wttpcts(27.08.10)

Auf den ersten Blick erscheint das Wasserdargebot im syrischen Teil des Orontes-Einzugsgebiets relativ groß zu sein. 2010 lag es bei etwa fast 10 mrd m³, von denen auf das Niederschlagswasser 6822 Mio m³ entfielen, auf den Zufluss von Oberflächenwasser 1110 Mio m³ und auf das verfügbare Grundwasser 1607 Mio m³[242]. Dabei ist zu beachten, ein erheblicher Teil das Territorium als Abfluss verläßt und ein weiterer hoher Anteil für die Gehölz- und Weidevegetation zur Verfügung stehen muss.

Diesem Dargebot steht ein Verbrauch für Bewässerung, städtisches Trink- und Brauchwasser und durch Verdunstung (über Stauseen) in der Größenordnung von ca. 30% des Dargebots gegenüber (s. Tab. 22). Allerdings ist dieser Verbrauch in der jüngsten Vergangenheit dramatisch gewachsen, sodass man inzwischen von einer Wasserkrise sprechen muss.

[240] In der extrem Dürrezeiten trocknen die Wasserquellen am Rande von Al Ghab aus, wie z.B. die Dürrezeit (2003-2010) http://thawra.alwehda.gov.sy/_print_veiw.asp?FileName=7347056622008092200350 1
[241] http://ouruba.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=2661665412006032921473 8 (30.08.10)
[242] http://halfaya.77forum.com/montada-f40/topic-t3518.htm (18.07.10)

Tab. 22: Orontes-Einzugsgebiet (syrisches Territorium): Wasserverbrauch

	Verwendungszweck (Mio m³)			
Jahr	Bewässerung	Trinkwasser	Industrie	Verdunstung
2001	1359	204	10	112
2010	2306	255.1	89.3	-

S A nach: Wasserhaushalt, Bericht des Ministeriums für Bewässerung, Damaskus, 2001
http://halfaya.77forum.com/montada-f40/topic-t3518.htm (18.07.10)

Böden im Orontes Tal

> „Im Bereich der Ackerebene von Homs und Hama befinden sich zusammenhängende Flächen Grumusolen, diese rote bis dunkelrötliche Böden zählen zu den besten Böden Syriens, sie sind tiefgründig und schwer, sie sollen während ihre Bildung im Mittelpleistozän einen Entkalkungsprozess erfahren haben“ (Wirth E, 1971 nach W.J Van Liere 1960/61, 64).

Zu den besten Böden Syriens gehören auch die feinkörnigen Fluss- und Seeablagerungen der innensyrischen Becken und Senken, sofern sie nicht versalzen sind und sofern der Grundwasserspiegel durch Meliorationen genügend abgesenkt wurde. Böden dieser Art befinden sich bei Homs und im *al ghab* Ebene, bei Bewässerung erbringen auf ihnen vor allem Zuckerrüben und Hanf, aber auch Baumwolle hohe Erträge. Im Osten des oberen Laufs des Orontes nämlich östlich von Homs und Hama wo der jährlichen Niederschlag bei 150- 350 mm liegt, hat sich über den dortigen kreidigen Mergeln (Sedimentstein aus Ton und Kalk) ein krustenähnlicher Verfestigungshorizont ausgebildet (Wirth 1971, 118). Der Verfestigungshorizont in bis zu ca. 40 cm tiefe resultiert aus der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung (Pflughorizont) des Ortes. Diese Schicht muss gebrochen werden um die Durchwurzelung zu erleichtern und optimale Bewirtschaftung zu erzielen.

3.2 Die traditionelle Hydrotechnik, Vegetation und Landnutzung im Orontes Tal vor der landwirtschaftlichen Modernisierung

Für die Nationalgeschichte waren das Ende des 2. Weltkrieges und die Gründung des unabhängigen Syriens, daraus folgend die Bodenreform wichtige Daten. Für die Bevölkerung des Orontestals waren die wichtigsten Ereignisse neben der Bodenreform zweifellos die Trockenlegung des Ghab-Feuchtgebiets und der Bau der Al Rastan Talsperre in ihrer Nähe. Sie bilden die große Zäsur zwischen Tradition und Moderne. Zunächst wurde das Traditionelle nur als das Rückständige wahrgenommen und erst seit kurzem wandelt sich die Bewertung: Die traditionelle Hydrotechnik und die vor-industsrielle Landwirtschaft sind von Interesse bei der Suche nach Systemen einer nachhaltigen Landnutzung. Schließlich bestand die traditionelle Landnutzung – vermutlich mit bestimmten Modifikationen – grundsätzlich über einen Zeitraum von fast zwei Jahrtausenden, weshalb man sie als nachhaltig bezeichnen kann.

3.2.1 Hydrotechnik

In allen Trockengebieten der Erde nehmen Wasserbauten einen prominenten Platz in den verschiedenen Kulturen ein. Im Falle des Orontes sind vorindustsrielle Zeugnisse der Hebetechnik, des Antriebs, des Speicherns und des Leitungsbaus hervorzuheben.

Hebetechnik: Unter den vielen Techniken des Wasserhebens sind die der stationären Schöpfräder vielleicht am aufwändigsten und wirkungsvollsten, denn sie arbeiten ohne

fremden Energieeinsatz und können Wasser bis zu 25 m in einem Vorgang heben. Der Orontes-Oberlauf zwischen *al rastan* und Sheizar (*šayzar*) war der Standort von mahr als 60 groß dimensionierten Wasserschöpfrädern. Man vermutet, dass die ersten Wasserräder im Vorderen Orient parallel zu jenen am Oberlauf des Huang He in China ca. 3000 v.Chr. im Betrieb genommen (Rindelhardt 2001, 16). Die Wasserräder hatten in beiden Ländern (Syrien und Gansu/China) dieselbe Aufgabe, höhere Flächen bzw. Standorte mit Wasser zu versorgen, sei es für die landwirtschaftliche Bewässerung, sei es in der Stadt für die Trink- und Brauchwasservesorgung bestimmter Wohnquartiere. Allerdings variierten sie in ihrer Bauweise: die Wasserräder am Gelben Fluss haben einen kleineren Durchmesser, auch arbeitete man am Gelben Fluss mit Schöpfbälgen aus Ziegenleder, während die Wasserräder am Orontes mit Holzschaufeln das Wasser heben[243]. Zusätzlich gibt es klimatische Unterschiede, verknüpft mit saisonal unterschiedlicher Wasserführung: Der Huang He ist im Winter mehrere Monate gefroren, weshalb die Wasserräder jährlich neu installiert bzw. gewartet werden mussten[244]. Die Wasserräder am Orontes hingegen waren ganzjährig in Betrieb.

Diese Technik war in ein komplexes System von Grundbesitz und Wasserverteilung, auch mit Hilfe eines Wasserpreises, eingebettet. Eine spezielle Berufsgruppe des Holzhandwerks, die *al naǧaron* (النجارون) war für den Bau und die Unterhaltung zuständig[245].
Die Wasserschöpfräder bildeten wie oben ausgeführt für mehr als 2000 Jahre das Herzstück eines nachhaltigen Systems der Wasserwirtschaft in diesem Flussabschnitt. Erst mit der Einführung der Diesel betriebenen Motorpumpe ab 1954 und besonders dem Bau des Al Rastan-Stausees (vollendet 1961) wurde diese Hebetechnik nicht mehr gebraucht, bzw. wegen Wassermangels schrittweise aufgegeben.

Alleine in der Sadt Hama waren 1916 noch 22 Wasserräder in Betrieb (Roumi u.a. 2000). Nach Roumi/ Delpech/ Girard und Robine (2000), gab es 1940 noch funktionierende oder reliktische Schöpfräder an 84 Stellen, verteilt über 230 km. Die Räder, die meistens nach ihrem Bauauftraggeber oder Standort genannt wurden, hatten vor allem die Aufgabe, Obstgärten, gelegentlich auch Feldbauflächen, mit Wasser zu versorgen[246].
Als Werkstoff diente gemäß der alten Handwerkstradition Pappel - und Wallnussholz. Diese Bäume hatten ihren natürlichen Standort am Ufer des Orontes[247].

Antriebstechnik: Das fliessende Wasser von Orontes nutzte man auch als Energiequelle für den Mühlenbetrieb[248]. Roumi et al. konnten 8 Wassermühlen zwischen al rastan und Hama sowie 15 weitere zwischen Hama und al ghab nachweisen (Roumi u.a 2005, 259 u. 276).
Diese Zahlen deuten an, dass das Wasserheben Vorrang hatte vor der energetischen Wassernutzung. Meist handelte es sich um Getreide- und Ölmühlen. Es gab auch wasserbetriebene Sägewerke und Walkereien (Papier)[249].

---

[243] http://www.diffchina.com/blog/?tag=lanzhou (11.02.09)
[244] Gespräche in der TUB mit dem Kollegen Guan Xiaowu, Huhhot Universität / Innere Mongolei- Januar 2008, der sich als Technikhistoriker die Wasserräder am Huang He untersuchte. Dort dienen sie heutzutage nur dekorativen Zwecken. Die Technik der Wasserschöpfräder wird auch noch im Südwesten Chinas genutzt. Eine wichtige Quelle für diese Technik in China bildet (Needham, 1956)
[245] Trotz der Bemühungen der Verwaltung von „Museum und Antike“ seit den 70er-Jahren, diesen Beruf wiederzubeleben (Roumi et al. 2005, 149) ist er inzwischen praktisch ausgestorben.
[246] http://vb.arabseyes.com/blogs/b234.html(31.08.10)
[247] Zu Baustoffen und Bautechniken s. Roumi et al. 2000 (67-73), Al Keilane 2002 (103ff), De Miranda 2007, (125-128).
[248] Ein gutes Beispiel dafür ist *um al ragif* (طاحونة ام الرغيف) (auch die römische Mühle genannt) Mühle in al qusair-45km- S von Homs, sie ist bis heute im Betrieb.
http://www.esyria.sy/ehoms/index.php?p=stories&category=round&filename=200812161425011 (12.09.09)

Speichertechnik: Seinen Ruhm verdankt der Orontes nicht nur den Schöpfrädern sondern zumindest unter den Ingenieuren des Wasserbaus ist er auch bekannt als einer der ersten Flüsse weltweit, den man aufstaute (Strabon (XVI,cap. II))(*alkeilani* 2002). So nahm man lange Zeit an, dass der Staudamm bei *qatina* (قطينة)(auch Homs- See genannt) bereits um 1300 v.Chr. unter ägyptischer Herrschaft erbaut worden sei. Heute geht man davon aus, dass er erst 284 n.Chr. unter Diokletian entstand. Der Homs- See ist somit eine der ältesten Talsperren weltweit und der älteste *erhaltene, noch funktionstüchtige* Staudamm überhaupt (Garbrecht 1985, 55). Erstaunlich ist, dass der Stausee trotz seines Alters von fast 2000 Jahren in seiner Funktionsfähigkeit nur wenig durch Sedimentation eingeschränkt ist. Ungewöhnlich ist auch das Fehlen einer weiteren typischen Begleiterscheinung von Staudammbauten: die durch Sickerwasser geförderte Versalzung der Umgebung. *qatina* ist mit einer Bogenlänge (aus Beton und Bruchsteinen) von ursprünglich 2000 m der größte der vier römischen Stauseen Syriens[250]. Er wurde nur zur Speicherung von Bewässerungs- und Trinkwasser genutzt.
Weniger spektakulär war das breite Spektrum der Zisternen, die mit Brunnen-, Regen- oder Leitungswasser gefüllt, in Kellern oder oberflächlich sichtbar, meistens in Höfen angelegt waren.
Eine besondere Herausforderung bildete dabei die Wasserversorgung der Zitadellen und Burgen, wie z.B. in der *al husen*- Zitadelle (Crac des Chevalliers). Hier hat man zum einen Quellwasser über eine Tunnelleitung herbeigeführt und in einem Wassergraben (der auch als Wehrgraben gedient hat) gesammelt. Zum Anderen haben die Zitadellenbewohner das Regenwasser von den Dächern in einem grossen Becken gesammelt[251]. Auch für die Zitadellen von Homs, Hama, *idlep* sind derartige Zisternen nachgewiesen[252].

Leitungstechnik: Geschlossene (und manchmal offene), aus Naturstein (oder Keramik) gebaute, ober- und unterirdische Kanäle zur städtischen Wasserversorgung bilden einen festen Bestandteil der syrischen Siedlungsgeschichte. Im Tal des Orontes sind sie für Homs, Hama und *idlep* nachgewiesen. Daneben erzwang die Hebetechnik mit Schöpfrädern den Bau von Aquaedukten mit Bogenkonstruktion.
Der Leitungstransport von gebirgsnahen Karstquellen über größere Entfernungen auf Bogen-aquädukten war hingegen weniger bekannt, vermutlich zu teuer und auch nicht notwendig, da das Flußwasser quantitativ und qualitativ ausreichte.
Der Bau von Tunnel-Leitungen durch anstehendes Gestein sowie der Wassertransport durch Keramikröhren waren im Einzugsgebiet des Orontes belegt[253]. Karez-Tunnelsysteme, wie sie aus dem Iran bekannt sind, gab es auch in Syrien[254].

Zusammenfassend ist festzuhalten, das das Tal des Orontes technikhistorisch von größter Bedeutung ist, da hier auf kleinem Raum eine erstaunliche Vielzahl alter hydrotechnischer Innovationen über einen langen Zeitraum die Grundlage eines nachhaltigen Wirtschafts-systems bildeten. Diese Zeugnisse sind deshalb als ein Schutzgut der Denkmalpflege von hoher Priorität, für die es weltweit eine wachsende Aufmerksamkeit gibt[255].

---

[249] http://www.eltareekh.com/vb/showthread.php?t=4540 (7.09.10)
[250] Die anderen Stauseen aus der Zeit der römischen Herrschaft sind: Harbaqa (oder al barda), Qasr Khubbaz und Soufeiye http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_r%C3%B6mischer_Staud%C3%A4mme - cite_note-Schnitter_1987a.2C_12-19#cite_note-Schnitter_1987a.2C_12-19
http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_r%C3%B6mischer_Staud%C3%A4mme (9.09.10)
[251] http://faculty.ksu.edu.sa (7.09.10)
[252] http://www.esyria.sy/ealeppo/index.php?p=stories&category=ruins&filename=201006221355011 (21.09.10)
[253] http://faculty.ksu.edu.sa (7.09.10)
[254] http://bh.menb3.net/?p=149 (24.09.10)
[255] Jüngstes Beispiel ist die Ausweisung des Oberharzer Wasserregals als Welterbe im Sommer 2010.

3.2.2 Vegetation und Landnutzung im Orontes Tal vor der landwirtschaftlichen Modernisierung

Wenn von einem traditionell nachhaltigen Wirtschaftssystem gesprochen wurde, dann bezog sich „Nachhaltigkeit“ nur auf die Wasserwirtschaft. Sozial und ökonomisch gesehen war die traditionelle Wasserwirtschaft verbunden mit feudalen Strukturen, die – je nach historischer Situation – mehr oder weniger unterdrückend waren: In der Regel gab es einige wenige reiche Familien, denen mehrere Dörfer gehörten. Es waren *absentee landlords*, die in den nahe gelegenen Städten ganze Quartiere besaßen[256]. Der Bau und die Wartung der Wasserräder erfolgten in ihrem Auftrag.

Auf die schleichende Zerstörung der Wald-Ökosysteme im Verlauf der Geschichte wurde bereits hingewiesen (s. 2.4.3.). Die Ghab (*al ghab*)-Ebene bildete aber ein Feuchtgebiet, deren Kultivierung zwar ein alter Traum war, der allerdings mangels der technischen Voraussetzungen nie verwirklicht werden konnte[257]. Ökologisch gesehen war das *al ghab*-Feuchtgebiet mit seiner Ausdehnung von über 1200 km² als Rast-und Futterplatz auf der Ost-Route des Nord-Süd-Vogelzuges von großer Bedeutung[258].
Die Feldbewässerung mit Hilfe der Wasserschöpfräder beschränkte sich auf die wasserreichen Monate Oktober – April. Relativ kleine Parzellen konnten so auch auf den Verebnungen oberhalb der Talkante gartenbaumäßig als Mischkulturen bewässert werden. Im Sommer beschränkte sich die Bewässerung auf die Beete in unmittelbarer Nähe des Flusses mit Hilfe von Kanälen. Der feudale Großgrundbesitz war also nicht als ein straff strukturierter Großbetrieb organisiert sondern beruhte auf dem Nebeneinander einer Vielzahl bäuerlicher Familienbetriebe, die kleine und kleinste Flächen bewirtschafteten. Hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit ist eher von einer Abnahme auszugehen, da zwar Zugtiere, Schafe und Ziegen zu jedem Haushalt gehörten, der Dünger aber vorwiegend als Brennstoff genutzt wurde. Das Oronteswasser – überwiegend gespeist aus Karstquellen – war nicht sehr sedimentreich, konnte also nur wenig zur Verbesserung der Fruchtbarkeit beitragen. Die kleinteilige Parzellenstruktur mit der vorherrschenden Mischkultur war jedoch relativ erosionsresistent.

Zusammenfassung:
Obwohl quantitativ betrachtet, der Orontes nur ein relativ kleines Fließgewässer darstellt, hatte er ökologisch (ganzjähriges Wasserdargebot, Nist- und Rastplatz für Vogelpopulationen) für die Natur und Kulturgeschichte des östlichen Mittelmeerraumes eine außerordentlich große Bedeutung.Der Orontes/al Asi ist heute ein internationaler Fluss, dessen Lauf von der Quelle bis zur Mündung ins Mittelmeer durch drei Länder fließt. Der Al Asi war und ist der Hauptwasserlieferant für die Bewässerung sowie das Trink,- und Brauchwasser in den urbanen Zentren. Auch vor der landwirtschaftlichen Modernisierung war der Fluss der Lebensader in der Mittelregion Syriens, das Tal wurde Dank früher hydrotechnischer Innovationen über Jahrhunderte nachhaltig bewirtschaftet, Die Hebe, Speicherungs,- und Leitungstechnick ermöglichten die Bewässerung der fruchtbaren Talauen und der benachbarten Plateauflächen. Es ist die Aufgabe des Nationalparks die nachhaltige Bewirtschaftung der Flusszone wieder zu beleben, d.h. eine land- und gartenbauliche Praxis,

[256] In Hama gibt es heute noch ein Quartier in der Altstadt genannt Al tawafra, benannt nach der Grundherrenfamilie Teifur.
[257] Angeblich soll es seit der Römer-Zeit wiederholt Initiativen und Pläne für die Kultivierung der Al ghab-Ebene gegeben haben (http://www.alskilbieh.com/modules.php?name=News&file=print&sid=1902)
[258] http://www.al-sham.net/1yabbse2/index.php?topic=24998.0,
http://www.alhotcenter.com/vb/showthread.php?t=19312

die weitestgehend auf den Gebrauch von Agrochemikalien verzichtet und auf die regionale Vermarktung ausgerichtet ist.

3.3 Die großen Komponenten der landwirtschaftlichen Modernisierung und ihre Folgen

1948 wurde die Republik Syrien proklamiert und in die internationale Staatengemeinschaft aufgenommen (1945 UNO-Mitgliedschaft[259]). Es gab große Erwartungen an die eigene Staatsführung und die Bereitschaft zu Veränderungen. Die arabische Einheit, Freiheit (von kolonialistischer Kontrolle) und der Sozialismus wurden als Staatsziele propagiert. Im Kontext des Kalten Krieges und wegen der engen Bindung der westlichen Staaten an Israel ergab sich für Syrien die Annäherung an die Sowjetunion, aus der in den folgenden Jahrzehnten die wichtigsten Anstöße zur Modernisierung kamen. Diese werden umgesetzt in einer äußerst unbeständigen und von Konflikten geprägten innenpolitischen Situation[260]. Trotz aller Instabilität kann man dennoch von einer relativ starken Rolle des Zentralstaats sprechen, der jetzt zum wichtigsten Akteur für die Modernisierung wird.
Mit der nationalen Unabhängigkeit verbunden war die Formulierung einer nationalen Entwicklungspolitik[261], innerhalb derer die Landwirtschaft eine prominente Stellung hatte. Alle wichtigen Bausteine dieser modernen Agrarpolitik lassen sich im Orontes Einzugsgebiet und in seinem Tal nachweisen. Ihre Folgen für die Flora und Fauna, für die Hydrologie und Böden sind bis jetzt noch nicht genau untersucht. Eine detaillierte Bestandsaufnahme des status *quo ante* fehlt. Diese liegt nur vor auf nationaler Ebene, aber nicht für die unmittelbar von diesen Maßnahmen betroffenen Flächen[262]. Welche Folgen hatte die Bodenreform, die bäuerliche Familien zu Landeigentümern machte? Verbesserte sich die Bodenfruchtbarkeit? Gab es eine Intensivierung der Weidewirtschaft mit den entsprechenden nachteiligen Folgen für die spontane Kraut-Vegetation an den Berghängen und Feldrainen? Welche Folgen hatte die sich ständig verkleinernde Parzellengröße (Realteilung, bei Benachteiligung der Töchter) für die Verbreitung spontaner Vegetation und der entsprechenden Fauna? Welche Wirkungen auf die ländliche Umwelt hatte die Tatsache, dass die duch die Bodenreform zu unabhängigen Bauern gewordenen ehemaligen Pächter häufig nur über eine schlechte Qualifikation verfügten? Wie weit beeinflusste die Gründung von Genossenschaften die Landnutzung?
Man darf auch nicht übersehen, dass die Bodenreform und der Staudammbau von weiteren Innovationen begleitet waren, unter denen die mobilen Wasserpumpen für Oberflächenwasser und die stationären für das Abpumpen von Tiefbrunnen am wichtigsten sind. Die verschiedenen Komponenen der landwirtschaftlichen Modernisierung wurden einerseits parallel zueinander durchgesetzt im Rahmen eines Prozesses, der sich über Jahrzehnte erstreckte, andererseits gab es eine gewisse historische Abfolge.
Bezogen auf das Tal des Orontes/al Asi bedeutete diese zeitliche Reihenfolge:

- Trockenlegung und Erschließung der *al ghab*-Ebene
- Bodenreform
- Ausweitung der Bewässerung mit Hilfe von Motorpumpen und Tiefbrunnen

[259] http://angel-invest.us/ar/members/growth.shtml (22.09.10)
[260] Die Geschichte des jungen Nationalstaats Syrien ist so komplex, dass es bis heute keine ernstzunehmende Wirtschafts- und Sozialgeschichte für die Jahrzehnte seit der Staatsgründung gibt.
[261] Die nationale Entwicklungspolotik wurde erstmalig in Form eines fünf jährigen Planes (1961) formuliert. http://www.baath-party.org/monadel/no-333/almonadil333_2.htm , http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=8067 (30.09.10)
[262] Zum Stand der botanischen Forschung in Syrien s. 1.4

- Bau des Al Rastan-Staudamms
- Einrichtung einer Wasserwirtschaftsverwaltung für das Orontes-Einzugsgebiet (s. 3.4.).

Die Elektrifizierung des Landes bildet auch eine Komponente der Modernisierung, doch verlief sie über einen so langen Zeitraum, dass sie schwer mit einem „vor" und „nachher" greifbar ist.

Trockenlegung und Erschließung der Al Ghab-Ebene: Die Ghab-Ebene hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von etwa 60 km, und ihre Breite schwankt zwischen 10 und 20 km. Geologisch bildet sie einen typischen Bestandteil des ostafrikanischen Grabensystems, vergleichbar mit dem Toten Meer, dem See Genezareth und den Hule-Feuchtgebieten im Süden. In den letzten Jahrhunderten – also etwa in der osmanischen Periode – bildete die Ebene ein geschlossenes Feuchtgebiet, großflächig bewachsen mit Phragmites australis und Arundo Donax. In der ganzen Ebene mit einer Gesamtfläche von mehr als 1000 km² lebten zum Zeitpunkt der syrischen Unabhängigkeit nur einige Tausend Menschen in wenigen, kleinen Dörfern. Malaria war hier weit verbreitet. Die Bewohner lebten von der handwerklichen Herstellung von Schilfmatten, etwas Fischerei und der Haltung von Wasserbüffeln. Erst 2010 gab es erste Versuche Reis anstelle von Baumwolle in *al ghab* anzubauen, um die Nahrungssicherheit zu verstärken[263].
In Erwartung hoher Bodenfruchtbarkeit, um landarme Bauern anzusiedeln und zur Bekämpfung der Malaria gab es seit der osmanischen Zeit wiederholt Überlegungen, das Feuchtgebiet zu kanalisieren und trockenzulegen. Aber erst 1951 wurde die Behörde für Verwaltung von *al ghab* Senke[264] gegründet mit der Aufgabe, die *al ghab* Senke trockenzulegen und zu bewirtschaften. Seit 1954 wurden in der Ebene ca. 26.000 ha und weiter nördlich die kleinere, benachbarte *al rouǧ* Ebene mit ca. 4.000 ha trockengelegt. Dieser kurzfristige Erfolg war möglich, weil eine niederländische Firma, die den Orontes stauende Lavazunge bei *qarqour* (قرقور) nördlich der Ebene durch Sprengungen entfernte. Acht Jahre danach haben zwei deutsche und italienischen Unternehmen, die zwei Hauptentwässerungskanäle (A und B genannt) gebaut, 1968 wurden die Nebenbewässerungskanäle von einem syrischen Unternehmen gebaut. Diese hydrotechnischen Eingriffe waren die Voraussetzung für die Ansiedlung tausender bäuerlicher Familien[265]. Im Rahmen der zweiten Bodenreform ab 1969 bekam jede Familie entweder 2.5 ha bewässertes Land oder 5 ha Ackerland für den Regenfeldbau. Zuckerrüben, Kartoffeln, Sonnenblumen, Winter- und Sommergemüse wurden regelmäßig in kleinen, sehr schmalen Streifenparzellen angebaut, Reihen von Ölbäumen, Weinstöcken, Feigen-, Mandel-, und Pistazienbäumen sind keine Seltenheit.

Erstaunlicherweise gibt es kaum ornithologische Literatur über die Al Ghab-Ebene[266].

---

[263] http://www.agri-news.org/w36.htm (30.09.10)
[264] الهيئة العامة لادارة وتطوير الغاب
[265] Über die Modalitäten der Auswahl der Neusiedler wie auch über ihre regionale Herkunft ist mir nichts bekannt.
[266] Auf zwei Quellen sei verwiesen:

- In einer Studie der Behörde für Steppen-Management und Entwicklung (الهيئة العامة لادارة وتطوير البادية) werden für die syrischen Steppen 2010 170 Zug- und Brutvogelarten genannt mit quantitativen Angabenhttp://www.aksalser.com/?page=view_news&id=b92370a1dfd2c4be06e0086ec9d93b15&ar=61943752.(30.09.10).
- Die syrische Umweltschutz - Gesellschaft (جمعية حماية البيئة السورية)1992 gegründet, bearbeitet ein Register, das alle in 8 Naturschutzgebieten vorkommenden Tierarten beinhalten soll. Im Rahmen dieses Projekts wird auch das NSG *abu qubais*, das am südwestlichen Gebirgsrand der al ghab-Ebene liegt, unter dem Gesichtspunkt der verbleibenden Tierbestände untersucht. (http://www.elaph.com/Web/elaphplus/2010/9/595139.html)(27.09.10)

Man sollte eine hohe Bedeutung des herkömmlichen Feuchtgebietes für die jährliche Zugvogelrast erwarten, die durch die massiven Eingriffe der Trockenlegung gefährdet war bzw. verloren ging. Aber z.Zt. ist diese noch nicht eindeutig belegt, wenn auch einzelne Hinweise aus der Literatur vorliegen. So wissen wir z.B., dass Zugvögel wie der schwarze Milan im al ghab Gebiet ihre Raststätten hatten. Sie waren aber durch die Jagd gefährdet[267]. Auch andere Vogelpopulationen werden immer kleiner: z.B. ist nachgewiesen, dass die Wachtelpopulation (*Coturnix coturnix*) seit Jahren zurückgeht, gleichgültig ob es sich um Brutvögel oder Zugvögel handelt. Die Hauptursache des Vogelsterbens sind die Jagd und die Chemisierung der Landwirtschaft. Amseln (*Turdus merula*), Steppenkiebitz (*Vanellus gregarius*), Steinschmätzer (*Oenanthe Oenanthe*) sind inzwischen fast vollständig ausgerottet.



Abb. 29: Al ghab senke, Blick von der abu qubais Zitadelle nach O
(http://commondatastorage.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/36195863.jpg)

Die Trockenlegung der al ghab-Ebene war so erfolgreich, der Zustrom von Neusiedlern so groß, dass sich dieses urpüngliche Wasserüberschußgebiet sehr schnell in ein Wassermangelgebiet verwandelte. So waren die Planung und der Bau des al rastan Stausees die logische Antwort auf diese plötzlich gestiegene Nachfrage.

Bodenreform: Die maximale Größe bei Regenfeldbau betrug nach dem 1. Gesetz von 1958 120 ha in Regionen mit 350-500 mm Jahresniederschlag und 200 ha bei Standorten mit weniger als 350 mm/a. Die höchstzulässige Besitzgröße bei Oliven- und Pistazienhainen wurde auf 40 ha beschränkt. Die Bodenreform hatte eine neue Situation im ganzen Land geschaffen, fast alle Großgrundbesitzer wurden entmachtet, die meisten Bauern verfügten jetzt über ein höheres Einkommen. Da aber das Genossenschaftswesen nicht flächendeckend durchgesetzt wurde, gab es für die einzelnen Bauern wenig Anreize für produktive Investitionen. Wirth (1971, 222) schildert die Situation in Hama und Umgebung nach der Bodenreform:

> „Neben den erzreaktionären Scheichs und Notabeln z.B. der Region von Hama gab es ja in Syrien viele sehr fortschrittliche städtische Grundbesitzer welche moderne Methode der Bewirtschaftung eingeführt hatten und teilweise sogar bemüht waren den Lebensstandard der ihnen untergebenen Fellachen[268] zu heben. Die meisten von ihnen haben inzwischen alles irgendwie bewegliche Kapital aus ihren Besitztümern herausgezogen und ins Ausland transferiert. Zurück bleiben auf dem enteigneten Land die unerfahrenen Fellachen, welche

[267] http://www.sana.sy/ara/2/2010/02/10/272127.htm (26.09.10)
[268] Dieses Wort „Fellachen“ verwendete man in Syrien in den 70ern als Bezeichnung für Bauern, die noch von den Feudalherrn abhängig waren. Heute wird das Wort *muzare'* مزارع bevorzugt.

ohne Kapital und ohne Anleitung den auf sie zukommenden Aufgaben meist ratlos gegenüberstehen".

Trotz derartiger Fehlentwicklungen, auch Unregelmäßigkeiten bei der Landverteilung und zeitweiliger Produktionsrückgänge (Wirth 225) bewirkte die Bodenreform eine Verminderung sozialer Konflikte und bildete die Grundlage für die Mechanisierung/Chemisierung der Landwirtschaft.

Die ökologischen Folgen der Bodenreform sind schwierig zu bewerten, denn sehr oft erhielten die Bauern zwar ein schriftliches Dokument über eine Landzuteilung, aber die praktische Umsetzung in vermessene Betriebseinheiten ließ oft Jahre, wenn nicht Jahrzehnte auf sich warten. Das hatte möglicherweise zur Folge, dass die Bauern nicht bereit waren, Maaßnahmen für die Erhaltung des Bodens und seiner Fruchtbarkeit vorzunehmen. Andererseits beinhaltete diese Verzögerung einer Flurbereinigung, dass die Biodiversität der traditionellen Agrarlandschaft durch die Bodenreform kaum, allenfalls langfristig zu leiden hatte.

Mittelfristig hatte die Bodenreform aber eine wichtige ökologische Konsequenz, indem sie zur Auflösung der traditionellen Barria (*ard al bur*), d.h. dem Almenland führte. Unfruchtbare und nicht bewässerbare Flächen standen traditionell der kollektiven Weidewirtschaft (durch einen Beduinen als Schäfer) zur Verfügung. Mit der Bodenreform wurde die Barria (برية) aufgeteilt. Nur zum Teil wurde sie weiterhin für die Viehweide genutzt, teils wegen der gewachsenen Wohnungsnachfrage als Bauland ausgewiesen, teilweise auch als neues Ackerland erschlossen. Dieses Ackerland war jetzt durch die neu eingeführten Tiefbrunnen bewässerbar.

Insgesamt beinhaltete diese Aufteilung der Barria eine Gefährdung der Biodiversität, denn diese peripheren Standorte waren – genauso wie in Mitteleuropa – häufig die artenreichsten. Die Aufteilung konnte auch zurch die genannten neuen Nutzungen zur Bodenzerstörung führen, entweder bei der Bebauung mit Tief- und Hochbauten oder weil Neuland wegen Wassermangels (sinkender Grundwasserspiegel) wieder aufgegeben werden mussten und der Wind- und Wassererosion ausgesetzt war. (z.B. Flächen in der Nähe vom Dorf *taqsis* aus Google). Diese Situation ist besonders häufig im östlichen Einzugsgebiet des Orontes zu beobachten.

Ausweitung der Bewässerung mit Hilfe von **Motorpumpen und Tiefbrunnen:** Zwar gab es die ersten Dieselpumpen bereits Anfang der 50er-Jahre, aber ihr massenhafter Einsatz setzte sich erst nach der Bodenreform durch. Bis zum Bau des Al Rastan-Staudamms kann man im Orontestal von einer „friedlichen Koexistenz" der traditionellen Schöpfräder mit den neuen Dieselpumpen sprechen. Letztere entnahmen dem Fluß Oberflächenwasser, ermöglichten die Bewässerung zusätzlichen Landes und verminderten so Spannungen, die sich aus der Verteilung von Bodenreformland ergaben. Mit wachsender Pumpenzahl verminderte sich das verfügbare Flusswasser, womit den Schöpfrädern das fließende Wasser als Antriebsquelle entzogen wurde, weshalb sie in den 70er-Jahren weitgehend aufgegeben waren. Motorpumpen, seien sie elektrisch oder mit Dieselmotorbetrieben betrieben und Tiefbrunnen waren auch die Voraussetzung für die Erschließung bisher kaum erreichbarer Grundwasserkörper. Damit gelang bis heute eine ungeahnte Ausdehnung der Bewässerungsfläche und damit der Flächenproduktivität. Erst seit den späten 90er-Jahren gibt es warnende Stimmen, die auf die Endlichkeit des Grundwassers hinwiesen, bisher aber nicht zu einer Reduktion der Entnahme führten. Bewässerung beinhaltet auch die Gefahr der Versalzung. Aber das Versalzungsproblem im Einzugsgbiet des Orontes stand immer im Schatten der großflächigen Versalzung von Neuland im Euphrattal. Hier war die Übernutzung des Grundwassers ernster als die Versalzungsgefahr.

Der Bau des Al Rastan-Staudamms und seine Folgen: In der Zeit der Entkolonialisierung, d.h. den 50er und frühen 60er-Jahren waren Staudämme Symbolbauten des nationalen

Aufbruchs und Aufbaus. In Syrien wie auch in Ägypten entstanden sie mit Hilfe der Sowjetunion. In der Hochzeit des Panarabismus schlossen sich Ägypten und Syrien 1958 zur Vereinigten Arabischen Republik zusammen unter der Führung von Nasser. Das Symbol dieser Vereinigung wurde der Al Rastan-Staudamm im Orontestal. Viele ägyptische „Gastarbeiter" waren damals in Syrien tätig, Al Rastan entstand zeitlich parallel zur Entstehung des Assuan Hochdamms. Er ist 380 m lang und 60 m hoch.

Für den Bau gab es mehrere Motive:

- Ausdehnung der bewässerbaren landwirtschaftlichen Nutzfläche um 25 000 ha. Das gestaute Wasser - rund 250 Mio m³- war gedacht für die Bewässerung der neu erschlossenen Al ghab Ebene[269]. Dabei handelte es sich um die Verwirklichung einer alten Vision, die es bereits in der osmanischen Zeit gab[270].
- Stromerzeugung (7500 KWh). Dies war eher ein untergeordnetes Motiv, da damals Öl als Energieträger für Wärmekraftwerke noch kostengünstig zur Verfügung stand. Allerdings fällt der Staudammbau in die Phase der allgemeinen Elektrifizierung der ländlichen Gebiete Syriens[271].
- Trinkwasserversorgung: Während der „antike" Homs-See als Trinkwasserspeicher für Homs genutzt wird, ist der Al Rastan-Stausee als Trinkwasserreserve für Hama gedacht, bis heute aber noch nicht genutzt[272]. Dem entsprechend fehlt es bis heute an der Ausweisung von Wasserschutzzonen im Umfeld des Staudamms.
- Fischzucht/ Fischhaltung[273]. Diese Fischhaltung, die heute auch praktiziert wird, steht im Widerspruch zum Ziel, Trinkwasser bereitzustellen, weil mit ihr eine Anreicherung von Nährstoffen verbunden ist.

Diesen positiven Effekten standen unerwünschte Nebenwirkungen entgegen, die man damals allerdings noch geringschätzte:

- Verschwinden von Kulturdenkmälern (Eine beeindruckende Natursteinbrücke, deren Existenz bis kurz vor Staudammbau nachgewiesen werden konnte[274], eine historische Wassermühle und ein Khan-Gebäudekomplex, dessen Existenz bereits für das Jahr 1621 n.Chr. belegt ist)
- Umsiedlung einiger Familien
- Wassermangel im Orontes-Unterlauf mit weitreichenden Folgen. Bedürfnisse der Landwirtschaft besonders in Hama Umgebung hat man nicht genug geachtet, in der Gemarkung von *sreihin* S von Hama z.B. sterben viele Gemüse wegen Wassermangel ab, Bauern warten wochenlang auf das Wasser, das Flussbett liegt aber im Sommer meistens trocken.

[269] http://www.agrighab.com/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=46 (27.09.10)
[270] http://www.alskilbieh.com/modules.php?name=News&file=print&sid=1902 (26.09.10)
[271] Die Elektrifizierung der Hauptstadt begann 1904, Homs und Hama wurden durch französische Elektrizitätsversorgungsunternehmen ab 1924 mit Strom versorgt (http://www.an-nour.com/old/228/science/science02.htm (25.09.10))
[272] http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=737875740200906022321 44 (25.09.10)
[273] saloum, miad (2010) untersuchte die Fischpopulation im syrischen Aschnitt des Orontes. Über dem Fischbestand im Stausee gibt es keine genauen Unterlagen.
[274] *ahmad wasfi zakaria* (احمد وصفي زكريا) hat die Brücke von al rastan im Jahr 1930 als 140 m lang beschrieben. Er bezog sich auf den Bericht des türkischen Reisenden Evliya Çelebi (اوليا جلبي)(1611-1682), der sich 1648 in Al Rastan aufgehalten hatte. http://alrastan.net/athmani/athmani.htm (27.09.10)

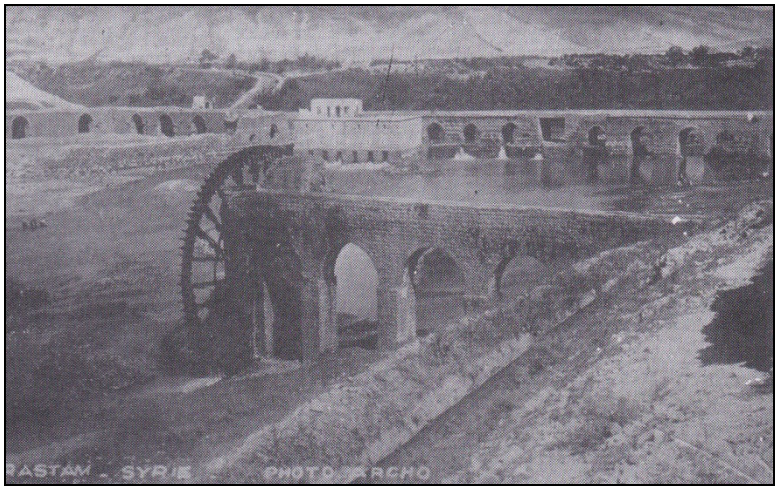


Abb. 30: Wasserrad von Al Rastan vor dem Staudammbau, (De Miranda 2007, 98)



Abb. 31: Al Rastan Brücke (http://alrastan.net/athmani/athmani.htm) (11.01.10)

Diese Folgen war man damals bereit, zu akzeptieren, denn - der Zeit entsprechend - wurde der Staudamm als Zeichen für die neue Zeit, für moderne Technologie, für die Entwicklung des modernen Syriens (سورية الحديثة) für den Aufbau des Landes (بناءوتعمير) wahrgenommen. Der Journalist *moḥammad faiaḍ dandaši* (محمد فياض دندشي) schreibt 1961 in der 14 Ausgabe der politischen Zeitschrift „*alraed al ‘rabi“* (الرائد العربي /der arabische Pioneer) über den Staudammbau: „der Bau von Al Rastan Staudamm ist ein Pioneerprojekt der Entwicklung mit dem Ziel, die Al ghab Ebene mit Wasser zu versorgen. Mit einer Speicherkapazität von rund 25 Mio m³ können 25 000 ha fruchtbarer Böden in Al ghab, *tar al ‘la / al ‘šarna* bewässert werden[275]. Dieses Projekt ist das erste seiner Art in Land“, der Al Rastan Damm „sollte einer von mehr als 15 Staudämmen werden, die das Wasser von Orontes stauen.

So war es nicht überraschend, dass unterhalb des Damms der Orontes während der längsten Zeit des Jahres zum Rinnsal verkümmerte und wertvolles hochproduktives flussnahes Gartenland verloren ging. Die verminderte Strömungsgeschwindigkeit erlaubte nicht mehr den Antrieb der traditionellen Schöpfräder. Der Sickerverlust durch die Bewässerungskanäle betrug und beträgt immer noch bis zu 60%[276]. Gleichzeitig sank der Grundwasserspiegel wegen der unkontrollierten Wasserentnahme mit Hilfe der vielen Dieselpumpen[277].

[275] Inzwischen (2010) konnte das Bewässerungsland auf ca.140 000 ha (al gahb,tar alala, al asharna) erweitert werden.

[276] http://www.almaktabah.net/vb/showthread.php?t=25932 (31.08.2010)

[277] http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=774622494201001132229 52 (31.08.10)

Der Gewinn von Bewässerungsflächen in der Al ghab-Ebene wurde also erkauft mit einer raum-zeitlich neuen Verteilung des Al Asi Wassers aus dem Al Rastan Stausee. Das konnte im Einzelfall den gleichzeitigen Verlust von Bewässerungsflächen und von Flächen spontaner Vegetation beinhalten. Genauere Untersuchungen über den Umfang dieses Nutzungswandels sind mir allerdings nicht bekannt.
Folgen hatte der Staudammbau auch für die Wasserversorgung von Hama. So lange Al Asi-Wasser im Al Rastan Staudamm zurückgehalen wird, kann - besonders im Sommer - sehr leicht zu akutem Wassermangel kommen. Die Stadtbewohner müssen dann mehrere Tage ohne Leitungswasser ausharren. Nur zu besonderen Anlässen wie z.B. Frühlings- Fest (von 10 bis 30 April jedes Jahr) wird mehr Wasser in den Fluss eingeleitet. Im Normalfall jedoch führt der Orontes im Stadtgebiet nur noch sehr wenig Wasser. Abwässer, die trotz der zwischenzeitlich erbauten Kläranlagen immer noch in den Fluß direkt eingeleitet werden und die Anhäufung fester Abfälle verwandeln den Rest-Orontes im Stadtgebiet in eine übel riechende Kloake. (s. Abb. 32, 33)



Abb. 32: Orontes bei ğisr al šuġur(SW von idlep)(www.aljaml.com/node/25050) (27.08.09)



Abb. 33: Orontes:Verschmutzung in der Umgebung von Hama (SA März 2009)

Einrichtung einer Wasserwirtschaftsverwaltung für das Orontes-Einzugsgebiet: Die großen technischen und strukturellen Innovationen als Folge einer nationalen Agrarpoliltik setzten voraus den Aufbau eines neuen institutionellen Rahmens. Am wichtigsten erwies sich die Einrichtung einer Wasserwirtschaftsbehörde für das Einzugsgebiet des Orontes 1986

Dieser institutionelle Rahmen wird unter (3.4.) vorgestellt und in seinen ökologischen Auswirkungen diskutiert.

3.4 Institutionen der Wasserwirtschaft

Eine geregelte Wasserver- und entsorgung war in einem Trockengebiet wie Syrien stets die wichtigste Voraussetzung für den Erfolg der Landwirtschaft. Ihre Anfänge lassen sich bereits bei den Aramäern nachweisen. Seit der Zeit der Omayyaden sind Frühformen der Wasserverwaltung belegt[278], die jeweils für eine Oase verantwortlich waren.

Nach der Gründung des syrischen Staates war die Wasserwirtschaft Gegenstand verschiedener Verwaltungen, wobei die Hauptaufgaben beim Ministerium für Landwirtschaft angesiedelt waren. Nach der Entscheidung für den Euphratdamm gründete man 1961 ein eigenes Ministerium speziell für die Abwicklung aller Aspeke dieses Großprojekts. 1976 gab es erstmals ein Gesetz zur Ordnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche unter hydrologischen Gesichtspunkten (für den Euphrat-Bereich). Erst relativ spät, 1982, kam es zur Gründung eines Ministeriums für landwirtschaftlichen Wasserbau (*wizarat al rai* وزارة الري), und erst 2005 wurde ein umfassendes Wassergesetz[279] verabschiedet, vermutlich unter dem Eindruck der Verabschiedung integrierter Wassergesetze in der EU, in China, Brasilien u.a.

Auf der Ebene der Einzugsgebiete hatte man 1986 Wasserwirtschaftsämter eingerichtet (*mudiriat al ḥawd al maia* مديريات الاحواض المائية , kurz EGV). Der Sitz dieser EGVerwaltung für Orontes- Tal war in Hama. Doch hatte diese neue Institution – so logisch und überzeugend sie eigentlich war – keinen langen Bestand: Bereits 2005 wurde sie wieder aufgelöst und ersetzt durch „Generalbehörden für die Wasserresourcen“ (مديرية الموارد المائية) in jeder Provinz, d.h. hier in Homs, Hama und *idlep*[280]. Innerhalb dieser fast zwei Jahrzehnte hatte die EGV eine Reihe wichtiger Projekte eingeleitet und betreut:

- „Akropolis-Projekt“: Die Weiterführung des Al ghab Projekts mit der Planung einer neuen Stadt bei starker Beachtung ökologischer Gesichtspunkte; Bekämpfung von informellen Siedlungen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, Bekämpfung der Arbeitslosigkeit[281]
- „ Entwicklung von *al rouǧ* Ebene“ Einführung wassersparender Bewässerungsmethoden und Wartung des bestehenden Kanalsystems, Ausweitung des Bewässerungslandes[282]
- Modernisierung des bestehenden Bewässerungssystems im Afrin-Tal (*‘frin*- Tal مشروع وادي عفرين) (betroffen sind etwa 30 000 ha)[283]
- Bau neuer Bewässerungskanäle und Ausbesserung bestehender. Unterschieden werden die vier Gruppen (مجموعة ري):
  1: Die Homs- Hama Kanäle bewässern 8058 ha.
  2: Die *Salamya*-Kanäle 100 ha im Osten von Hama.
  3: Der *tar al ‘ la* (طار العلا) und der *al ‘ šarna* (العشارنة)-Kanal bewässern 26200 ha
  4: Die *al ghab* Kanäle bewässern 39755 ha.
- Klärung industrieller Abwässer (z.B. bei Ölmühlen)[284]

[278] http://www.hanein.info/vb/showthread.php?t=131587&page=1 (02.08.10)
[279] http://www.irrigation.gov.sy/index.php?d=64&id=124 (02.10.10)
[280] Zu den möglichen Gründen s.u.
[281] http://thawra.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=14944235520100617215251 (1.10.10)
[282] http://jamahir.alwehda.gov.sy/_print_veiw.asp?FileName=10555013122009102822245 9 (1.10.10)
[283] http://www.esyria.sy/ehoms/index.php?p=stories&category=places&filename=200809271920012 (1.10.10)
[284] http://www.envmt-healthmag.com/archive_detail.asp?issue=3&id_arch=138 (1.10.10)

- Errichtung des relativ kleinen *zeta* Staudammes (Damm *basel al assad*)[285],(55 km SW von Homs an der syrisch-libanesichen Grenze)

Die EGV bemühte sich auch sehr um die **Verbesserung der Wasserqualität**, wenn auch bis jetzt nur mit mäßigem Erfolg. So war sie der Projektträger für die Errichtung einer Kläranlage 1977[286] nördlich des Dorfes „*rabla"* an der syrisch- libanesischen Grenze, um die Trinkwasserversorgung von Hama über eine Fernwasserleitung zu gewährleisten. Eine andere Kläranlage (Baujahr 1999) mit biologischer Stufe für städtische Abwässer von Homs entstand in Al Mimas (*al mimas* ميماس) westlich von Homs. Trotz dieser Anstrengungen ist der Orontes noch immer Vorfluter für viele ungeklärte Zuflüsse städtischer und industrieller Abwässer (Webereien, 54 Ölmühlen, sogar einer Mineraldüngerfabrik am Homs-See, Zuckerfabrik in der *al ghab*-Ebene). Die Einzugsgebietsverwaltung konnte also eine Eutrophierung und auch Versalzung des Fließgewässers nicht verhindern. Sie konnte auch kaum Einfluß nehmen auf die Aabfallwirtschaft der einzelnen Städte und Dörfer, wo viele feste Abfälle im Flußbett landen.

Weiterhin ungelöst ist auch die **Kontrolle der Grundwasserentnahme**. Trotz des Versuchs ordnungsrechtlich neue Brunnenbohrungen zu vehindern, bleibt die Übernutzung des Grundwassers weiter unkontrolliert.

Auch konnte die EGV kaum Einfluß nehmen auf **Baugenehmigungen** im Ufer- und Auenbereich, wo weiterhin ungehindert Restaurants und Industriebetriebe entstanden und so intensiv genutzte Garten- und Ackerbauflächen im Auenbereich verschwinden.
Dank der besonderen geologischen Situation (Karst) ist die EGV mit einer wichtigen Aufgabe kaum konfrontiert: dem **Hochwasserschutz**.

Ungewöhnlich im internationalen Vergleich ist auch, dass die EGV – wie bisher in Syrien allgemein – keine **Wasserschutzgebiete** oder **geschützte Uferzonen** einrichtete.

Das Jahr 2005 bildete einen wichtigen Einschnitt in der Geschichte der syrischen Wasser-Institutionen, denn zum einen wurden (s.o.) die bisher bestehenden EGVen ersetzt durch Komittees für die einzelnen Flusseinzugsgebiete. Sie sind nicht mehr so stark wie die bisherigen EGVen, sollen aber die Interessen der betroffenen Provinzen koordinieren und kontrollieren (G. Nr. 31, §54)
Zum anderen entstand gleichzeitig (2005) auf nationaler Ebene die Generalbehörde für Wasserresourcen (G. Nr.90, § 3, 29/09/2005), die im Falle des Orontes, anstelle der bisherigen EGV mit Sitz in Hama (*mudiriat rai ḥawd al 'as* مديرية ري حوض العاصي) mit Büros in den drei Provinzen Homs, Hama und *idlep* tätig sein soll. Sie hat zwei große Aufgaben (§2):

- Management, Schutz und Entwicklung der Wasseresourcen in den Einzugsgebieten[287]
- Kontrolle und Betreuung aller Bauten in den Einzugsgebieten[288]

Es ist noch zu früh, zu sagen, dass dieser Ersatz der EGV durch ein Komitee mit einer Schwächung eines integrierten Einzugsgebiets-Managements verbunden ist. Denn - wie

[285] http://www.syriatourism.org/index.php?module=subjects&func=viewpage&pageid=1901 (14.09.2010)
[286] http://www.sana.sy/ara/7/2010/07/31/301073.htm (02.10.10)
[287] Im Arabischen wird Einzugsgebiet/catchment area/drainage area/watershed mit „hawd"oder „wadi"(حوض وادي) übersetzt, was ursprünglich „Tal" bedeutet.
[288]http://www.irrigation.gov.sy/index.php?d=93&id=97 (30.09.10)

gesagt - entstanden gleichzeitig auf Provinzebene neue Wasserbehörden, die nun für alle Aspekte der Wasserwirtschaft verantwortlich sind. Warum kam es zur Auflösung der Einzugsgebiets-Behörde? Sollte es sich tatsächlich um eine beabsichtigte Kompetenz-verlagerung hin zu den adminisstrativen Einheiten, d.h. zu den Provinzen handeln, dann wäre das im Widerspruch zur gleichzeitigen internationalen/globalen wasserwirtschaftlichen Tendenz. Z.B. fordern die Europäische Wasserrahmenrichtlinie, die Wassergesetze der VRChina oder Brasiliens nur wenige Jahre zuvor eine Kompetenz- und Machtverlagerung zu Gunsten der Einzugsgebiete. Aus der Sicht der Alltagspraxis könnte man argumentieren, dass die Entfernungen zum Hauptbüro eines Einzugsgebiets schlicht zu weit sind. Dem ist entgegenzuhalten, dass eine Wasserverwaltung auf Provinzebene kaum stark genug sein dürfte, um dem Druck der lokalen Interessen wirksam Grenzen zu setzen.
Andere Gründe könnten sein:
Der Umbau der Verwaltung hatte keine inhaltichen sondern personalpolitische Gründe:

- Ein Umbau legitimiert Versetzungen, Entlassungen.
- Mit dem Umbau entstehen neue Arbeitsplätze im öffentlichen Dienst

Denkbar ist auch, dass die Auflösung der EGV als Befriedungsmaßnahme gedacht war: hatte sich die Behörde vielleicht zu viele Feinde gemacht? So ist z.B. bekannt, dass die Gruppe der Fischer in der Al Ghab-Ebene unzufrieden war mit der begrenzten Wasserzuweisung.

Vergleichbar mit den europäischen **internationalen Wassergebiets-Komission**en[289] hat auch Syrien bereits relativ früh mit seinen Nachbarstaaten Institutionen für die gemeinsame Wassernutzung geschaffen, bzw. begonnen, in solchen mitzuarbeiten[290]. Für den Euphrat gibt es eine internationale Kommission bereits seit den 80er-Jahren, für den Orontes wurde ein libanesisch-syrischer Vertrag 1994 geschlossen, der auch die Einrichtung einer gemeinsamen Kommission für die Aufteilung des Wassers vorsieht.
Libanon bekommt 80 Mio m³ in den Jahren wenn der Wasserabfluss 400 Mio m³ oder mehr ist, in anderen Jahren bekommt Libanon 20% der Wasserführung, das gilt auch für alle Quellen in Umkreis von 1500 m. Ab Ende April bis Mitte Oktober profitiert die libanesische Seite allein von *al labwa* Quelle[291].

Am Orontes, der zwei größte Fluss Syriens wurden seit 1950 ca. 42 Talsperren errichtet[292], mit deren Hilfe die Wasserführung des Orontes inzwischen vollständig reguliert ist. Das Management dieser Stauseen obliegt – unabhängig von ihrer Größe der nationalen Behörde für Wasserressourcen. Die vier wichtigsten sind:

- Der schon erwähnte Staudamm von *al rastan,*1961 fertig gestellt, soll die Frühjahrs-hochwasser für die trockene Sommer und Herbstmonate speichern, in denen das Wasser bedarfsgemäß in begrenzten Schüben an den Orontes abgegeben wird.
- Der Staudamm von *mḥarda*, 25 km im N von Hama gelegen, soll kurzfristige Hochwasserwellen auffangen- vor allem im Frühjahr, wenn das Reservoir von Al Rastan gefüllt ist.
- Der *al ‘šarna* -Staudamm soll den Wasserspiegel des Orontes auf das für die Bewässerung der gleichnamigen Ebene erforderliche Niveau anheben (Wirth 1971, 367)

[289] Internationale Komissionen zum Schutz des Rheins 1950, der Elbe 1990, Oder 1996, Donau (1998), u.a.
[290] Geopolicity, August 2010, p.11 – 12, 16-17, 23-24
http://zunia.org/uploads/media/knowledge/Geopolicity%20-%20Managing%20the%20Tigris%20and%20Euphrates%20Watershed%20-%20The%20Challenge%20Facing%20Iraq1280855782.pdf (04.10.10) UNDP,
http://www.irrigation.gov.sy/index.php?d=130 (04.10.10)
[291] http://www.irrigation.gov.sy/index.php?d=131&id=136 (3.09.10)
[292] http://www.nobles-news.com/news/news/index.php?page=show_det&id=74847&select_page=25 (20.09.10)

- Die *zayzoun*- Talsperre, die 1996 bei dem Dorf *zayzoun* am Orontes - in der Al gahb Senke fertig gestellt wurde, ist 6 km Lang und 31 m hoch mit einer Speicher Kapazität von 71 Mio m³ und sollte 17 000 ha Ackerland bewässern. Als Folge schlechter Verwaltung brach die Staumauer am 4. Juni 2002. Es gab ca. 100 Todesopfer[293]. Fünf Dörfer mit ihrem Ackerland und ihren Herden wurden Opfer der Überschwemmung.

Zusammenfassung:
Nach dem 2. Weltkrieg war das Orontes-Flussgebiet Gegenstand einer gründlichen wasserbaulichen und landwirtschaftlichen Modernisierung, in deren Mittelpunkt der Bau des Al Rastan-Staudamms und die Neulanderschließung in der Al Ghab-Ebene stand. Als Folge der Modernisierung im Orontes-Tal wurde zwar insgesamt die landwirtschaftliche Produktivität erhöht und stabilisiert, die Wasserversorgung verbessert, eine naturnahe amphibische Vegetation durch neue Feldkulturen ersetzt und tausende Neubauern angesiedelt. Doch diese anscheinend überwiegend positiven Folgen waren von negativen begleitet: Die Lebensbedingungen der Bauern verbesserten sich trotz Bodenreform nicht so gut wie erhofft,Die Population mancher Zugvogelarten ging nach der Trockenlegung der Alghab-Senke erschreckend zurück. Die Chemisierung der Landwirtschaft dürfte ihre Spuren in der Umwelt (vor allem hinsichtlich der Biodiversität, des Grund- und Fließwassers, der Böden) im Tal und in der Zentralregion im Allgemeinen hinterlassen. Doch sind diese Wirkungen bisher kaum erforscht.

3.5 Die aktuelle Landnutzung im Orontes-Tal anhand exemplarischer Kartierungen

Im Vergleich zu den über Jahrhunderte tradierten Landnutzungstypen haben sich diese innerhalb des zurückliegenden halben Jahrhunderts – wie beschrieben – in jeder Hinsicht revolutionär verändert.
Die soziale Dimension dieses Wandels war genauso tiefgreifend wie die ökonomische, technische und ökologische. Von den früheren naturnahen Feuchtgebieten der Al ghab-Ebene und dem feudalen Feld- und Gartenbau mit den Schöpfrädern ist wenig geblieben.

3.5.1 Die heutigen Landnutzungstypen

Der Orontes ist die Lebensader einer intensiv genutzten Bewässerungszone.
Wirth schilderte die Situation im Orontes- Tal bis zum Zweiten Weltkrieg folgendes

> „Grund und Boden befinden sich im Besitz von Städtern. Die Bewirtschaftung erfolgt durch Gärtner, die dafür in einer eigenen städtischen Korporation zusammengeschlossen sind. Noch nach dem Zweiten Weltkrieg besorgten die Gärtner gleich auch die Müllabfuhr der Stadt, leerten in den Stadtteilen ohne Kanalisation die Abortgruben und verwendeten den gesammelten Unrat als Dünger“ (Wirth 1971, 379 ff).

Erst in den fünfziger Jahren des 20 Jahrhunderts begann man mit der Kultivierung der auf Orontes Terrasse *al ‘šarna* Ebene, Baumwolle wurde von Privatunternehmern bevorzugt, die durch Grundwasserentnahme mit Hilfe von Motorpumpen mit Wasser versorgt wurde. Der zweite Raum, der eine intensivere Nutzung erfuhr waren die Feuchtgebiete. Als Ergebnis lassen sich jetzt die folgenden Landnutzunstypen unterscheiden, wobei von Haushaltsgrößen von 7 – 10 Personen auszugehen ist.

[293] http://www.greenline.com.kw/Disaster/010.asp (11.10.10)

Genossenschaftliche Großbetriebe in der Al ghab-Ebene mit Monokulturen für Baumwolle oder Zuckerrüben, jetzt auch Reis und Soja; viele staatliche Privilegien wie subventionierte Kredite für Saatgut, Agrochemikalien, Landmaschinen; weltmarkt-orientiert. Kombiniert mit Tierhaltung, *Tendenz fallend*

Bäuerliche Familienbetriebe, Betriebsgrößen 5 – 10 ha, verkleinert durch Realteilung nach der Bodenreform. Kombinierter Feld- und Gartenbau mit Baum-, Getreide/Gemüse-Mischkulturen; Subsistenz wird ergänzt durch Orientierung auf lokale Märkte, kombiniert mit Schaf- und Ziegenhaltung, *Tendenz steigend.*

Bäuerliche Familienbetriebe mit Schwerpunkt Schaf- und Ziegenhaltung auf Ödland, ohne Pachtzahlung. Futterzukauf. Z.T. organisiert in Einkaufsgenossenschaften. Fleisch- und Milchtierhaltung. Verkauf von Milch und Milchveredelungsproduktion sowie Fleisch an städtische Abnehmer, *Tendenz fallend wegen Massentierhaltung.*

Bäuerliche Familienbetriebe spezialisiert auf Marktgartenbau und Obstproduktion, 1 – 3 ha, an der Peripherie von Städten, *Tendenz steigend.*

Landarbeiter, ohne Pacht- und Eigenland, sind billige Arbeitskräfte für die o.g. Betriebe.

Für alle Betriebe gelten inzwischen die folgenden Merkmale:

- Zugang zu Wasser unterschiedlicher Qualität und Menge.
- Zugang zur öffentlichen Stromversorgung.
- Zugang zum motorisierten Sraßenverkehr.
- Im Unterschied zur Stadt werden im ländlichen Raum, bis heute nur 60-70% der festen Abfälle zentral gesammelt, womit ein latentes Umweltproblem verbunden ist[294].
- Teilhabe an einer neuen Wohnkultur: Die traditionelle Bauweise mit luftgetrockneten Lehmziegeln mit und ohne Holzfachwerk ist seit den 60er-Jahren mit ganz wenigen Ausnahmen abgelöst worden durch Ziegelbauten mit armiertem Betonrahmen (Sinjab 1965)

Wie wird sich dieses gegenwärtige Landnutzungsmuster innerhalb der mittleren Zukunft (5 – 10 Jahre) verändern? Die genannten Modernisierungs-Schübe werden dazu beitragen, dass sich allgemein eine gewisse „Urbanisierung“ der Dörfer durchsetzen wird. Aber eine eindeutige Tendenz gibt es nicht, vielmehr ein komplexes Bild:

- Auch im ländlichen Raum wird die Bevölkerung weiter wachsen. Das bedeutet, dass nicht nur in den Städten sondern auch in den meisten Dörfern sich die Baufläche vergrössern wird, verbunden mit einer Zunahme versiegelter Flächen.
- Die Betriebs- und Parzellengrösse der landwirtschaftlichen Betriebe wird nicht – wie man mit zunehmender Mechanisierung/Chemisierung vielleichtg erwarten sollte – wachsen, sondern sich eher verkleinern wegen der vorherrschenden Realteilung. Dies erklärt sich aus dem Kapitalmangel der bäuerlichen Familien: Es gibt zu wenig Geld, um Erben für den Landverzicht mit Geld zu entschädigen.
- Bei den gegebenen Preisen ist von einer weiteren Intensivierung des Agrochemikalien-satzes auszugehen.
- Der steigende Wassermangel bzw. die Verteuerung des Wassers wird zur Aufgabe von Grenzflächen wegen Wassermangel führen.

[294] http://www.beaah.com/home/Env-articles/envNews/2007/7-apr-syraia.html (05.10.10), http://greensyria.jeeran.com/weblog/archive/2007/7/273219.html (05.10.10)

- Der Zuzug städticher Bevölkerung in ländliche Siedlungen ist unter den gegebenen Umständen noch nicht zu erwarten, wegen der schlechten Infrastruktur und fehlender Dienstleistungen (Gesundheit, Bildungschancen)
- Räumlich-regional lassen sich drei Nod-süd-ausgerichtete Zonen unterschiedlicher Dynamik unterscheiden:
    - an der Hauptentwicklungachse Homs-Hama mehr Verdichtung,
    - im W und O eine Zone relativer Stabilität und Ausgewogenheit, mit wenig Zuzug oder Abwanderung.
    - Der Gebirgsrand im W und der Übergangsraum zur Steppe im O sind wegen ihrer peripheren Lage und größeren ökologischen Risken von Abwanderung betroffen. Landwirtschaftliche Nutzflächen werden hier schon heue aufgegeben.

3.5.2 Die naturnahe Ufervegetation

Bei einer kontinuierlichen Siedlungsgeschichte seit dem Neolithikum konnte man im Einzugsgebiet des Orontes selbst unter „besten“ topographischen Voraussetzungen kaum noch mit einer ungestörten Vegetation rechnen, wenn, dann am ehesten in abgelegenen Hanglagen des Gebirges (Ghazal 2008) oder in der schlecht drainierten Al ghab-Ebene. Während sich die Situation in den Gebirgen relativ wenig veränderte, hatte der oben skizzierte Wandel der Wasserwirtschaft und Landnutzung innerhalb des vergangenen halben Jahrhunderts massive Folgen für die Fauna des Flusses, vor allem aber für die naturnahe Vegetation in den flussnahen Auenflächen. Hier waren galeriewaldähnliche Gehölzbestände aus Platanus-, Populus-, Salix-, und Alnus Arten[295] sowie eine Ufervegetation aus Schilf und Hochstauden noch in den 50er-Jahren ausgedehnt erhalten. Sie bildeten wertvolle Lebensräume für viele (Zug-)Vögel, Kleintiere, Insekten und Mollusken, im Fluß selber lebten noch viele Fischarten[296]. Besonders die Staudammbauten seit 1960 haben zur Vernichtung dieser Biotope beigetragen, denn sie hatten zur Folge, dass unkalkulierbare Überschwemmungen nicht mehr möglich waren[297]. Damit kam es für die Auen im städtischen Bereich zur Bebauung mit Wohnhäusern, Hotels, Restaurants, Fabriken und Märkten, und auf dem Land zur Intensivierung und Ausdehnung von Marktgartenbau.
Nur an wenigen Stellen kommen die genannten Gehölze noch vor. Diese Orte sind wichtige Naherholungsräume (z.B. *abu qubais*). An ihrer Stelle sind im günstigsten Fall Fruchtbaumhaine getreten mit Apfelbäumen, Aprikosen, Wallnuss, Maulbeerbäumen. Pappeln (populus nigra) dienen seit langem als Zaunersatz.

> “ Diese Baumbestände tragen mit dazu bei, das günstige Kleinklima der ehemaligen Naturvegetation zu bewahren und den im Boden-stockwerk angebauten Unterkulturen zugute kommen zu lassen“ (Wirth 1971, 135).

Die Staudammbauten führten also zur Zerstörung der Feuchtgebiete der Al ghab-Ebene, andererseits blieb die gartenbaulich genutzte Zone beidseits des Flusses (silvo-horticulture) weiter südlich noch teilweise erhalten. Sie besitzt einen hohen ökologischen Wert, hat aber bis heute noch keinen Schutzstatus. Um einen Eindruck von der kleinräumigen Vielfalt im unmittelbaren Uferbereich des Orontes zu bekommen, werden im Folgenden einige repräsentative Nutzungsprofile für den Abschnitt zwischen der libanesisch-syrischen Grenze im S und Aphamia im N vorgestellt.

---

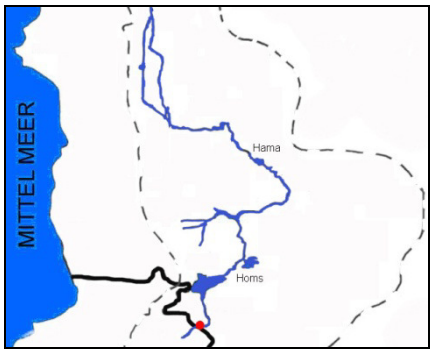
[295] http://www.aleppos.net/forum/showthread.php?t=227219 (06.10.10)
[296] Zum Thema Fischarten im Orontes s. ibraḥim amir u.a.:(تسجيل انواع سمكية جديدة في حوض نهر العاصي ضمن الاراضي السورية بيئتهاوتوزعها):*tasǧil anwa‘ samakia ǧadida fi ḥawd al ‘asi* - Registrierung neuer Fischarten im Orontes) (2006), Tishrin Universität, Lattakia.
[297] Für die Evaluierung der Auenwald- und Feuchtgebiet-Bestände vor dem großen Umbau des Orontes wäre die Auswertung französischer Luftbilder der ideale Weg. Diese Aufgabe muß der Zukunft vorbehalten bleiben.

Exemplarische Kartierungen der aktuellen Landnutzung

Die Bestandsaufnahme vom Orontes-Tal dient als Hilfsmittel, um die ökologische und kulturelle Aspekte besser erfassen zu können. Aufgrund mangelnder Zeit und um alle Aspekte genauer zu dokumentieren wähle ich als Ausweg die exemplarische Präsentation von Catenen, die durch die gewählten Ausschnitte des Untersuchungsgebietes die Situation im Tal besser erklärt.

Profil1: ***dahr al qusair/*** ضهر القصير Datum 28.03.09

Lage des Profils



Allgemein

Gemeinde	***dahr al qusair***
Lage	45 km SW von Homs, unmittelbar an der Syrisch- ibanesischen Grenze, oberhalb der ersten Restaurants.
Verkehr	Strassen für KFZ und Feldwege
Schutzstatus	keiner
Eigentumsverhältnisse	Privateigentum

Topographie und Geologie

Topographie	*Geologie*
Ca. 500 m ü.d.M. Der Fluß hat sich noch nicht tief eingeschnitten. Sein Lauf ist nur um wenige m vertieft in einer weiten (Schotter-?)Ebene. Die eigentliche Talaue hat hier eine Breite von ca. 4o m, seitlich begrenzt durch eine Terrassenkante mit weniger als 2 m Höhe. Ein Hügel ca. 800 m hoch liegt im W	Keine anstehenden Felsen. Überlagerung von Flusssedimenten: keine groben Geschiebe, nur sandig-lehmiges Feinsediment.

Wasser

Wasserbreite	*Wassertiefe*	*Wasserqualität*	*Wasser-Fauna*
ca. 30 m	ca. 1m starke Strömung	Durchsichtig, geruchsfrei, keine Grünalgen	Fische, Amphibien

Landnutzung und Vegetation

	Linke Ufer- Seite	*Rechte Ufer- Seite*
Spontan-Vegetation an der Terrassenkante	Ailanthus + Strauchvegetation (Rubus fruticusus)+ ein- u. mehrjährige Ruderalpflanzen (Silybum marianum, Conium maculatum, Malva parviflora), Urtica urens.	Arundo donax+ Strauchvegetation
Landwirtschaftliche	Baum-(Oliven-, Äpfel-, Mandelbäume)+ Feld-	Baum-,+ Feld-Mischkultur

Nutzung	Mischkultur	
Andere Nutzungen	Erholung (Restaurants)	?

Bauwerke und Erschließung

Vor 1946	-
Nach 1946	2 eingeschossige Restaurants asphaltierte Landtrasse bis zum Fluss(Restaurants), danach unbefestigter Feldweg; keine uferparallelen Wege

Kommentar:
Das Profil charakterisiert eine typische Situation für den Abschnitt des Orontes zwischen Grenze und Homs-See (*qattina*). Der Fluss bewegt sich hier noch in einem relativ naturnahen Milieu. Das Abflussvolumen ist unmittelbar von den Jahreszeiten abhängig. Sein Verlauf ist noch nicht durch wasserbauliche Maßnahmen kontrolliert. Die Ufervegetation, typisch für die alljährlich überflutete Talaue, besteht überwiegend aus jungen Gehölzen, die unregelmäßig gefällt werden, daher Stockausschlag. Brombeere und Malven sind typische Kahlschlag-Pioniere. Disteln als Wildkraut.
In der unmittelbaren Umgebung der Restaurants ist die Uferzone durch sommerliche Touristen stark beeinflusst. Die Restaurants - ohne Genehmigung in ihrer jetzigen Form und Lage gebaut- stehen direkt an dem Flussufer und verschmutzen den Ort, der eine hohe ästhetische Qualität hat.



Abb. 34: *dahr al qusair*, Blick von der Brücke, Links: Das befestigte Flußufer mit gepflastertem Weg zum Restaurant. Salix am Ufer. Rechts: im Vordergrund Brombeeren, im Hintergrund Junge Ailanthus altissima als Spontanaufwuchs. Am Horizont die Berge des Anti-Libanon (SA März 2009)



Abb. 35: *dahr al qusair*: Von der Terrassenkante am Orontes Blick nach SW; Mischkultur mit blühenden Mandelbäumen und Winterweizen. Die Baumreihe hebt sich ab durch Conium maculatum; im Hintergrund die Berge des Antilibanon (ca. 2000 m.ü.d.M) (SA März 2009)

Quellen:
http://wikimapia.org, http://ouruba.alwehda.gov.sy/_print_veiw.asp?FileName=71695667720090503223456
http://www.panoramio.com/photo/4940106
qannut, mamun (2006)

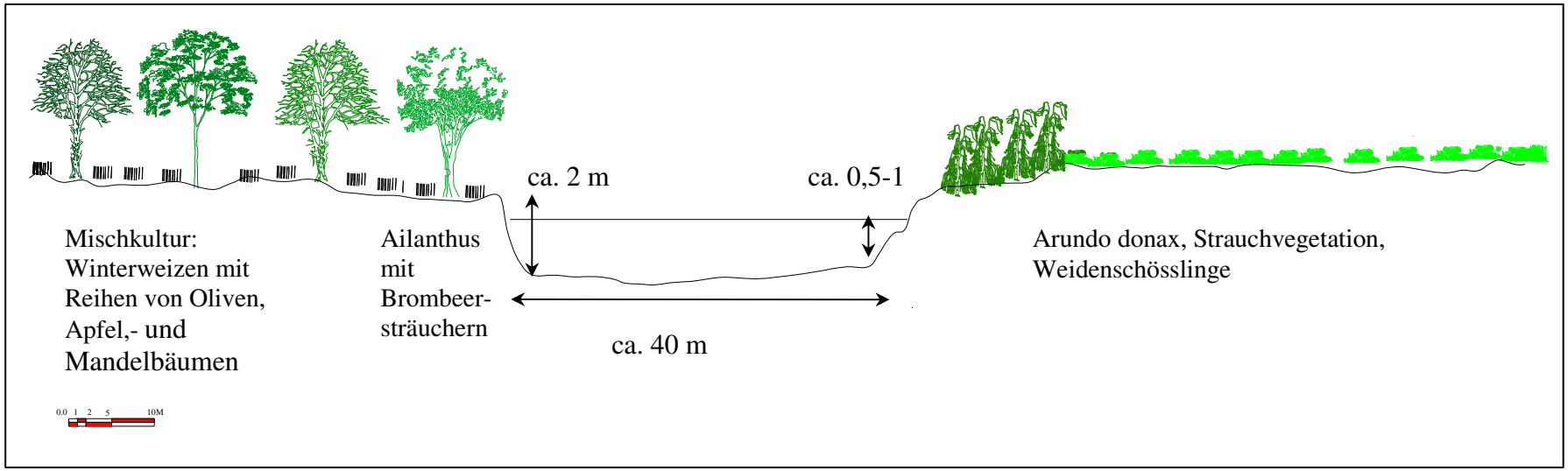
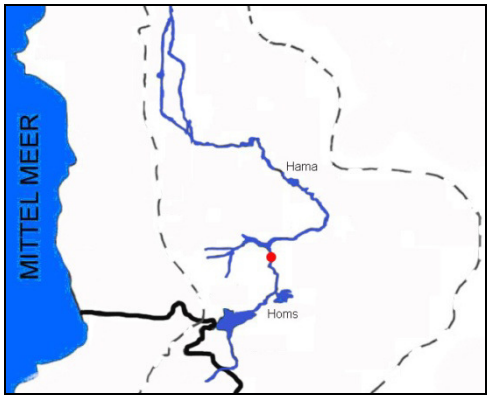


Abb. 36: Profil 1 Vegetation und Landnutzung in dahr al qusair, (nicht maßstabsgerecht, leicht überhöht) SA

Profil 2: ***zaour al 'šeq/*** زور العاشق Datum 29.03.09

Lage des Profils



Allgemein

Gemeinde	***zaour al 'šeq***
Lage	unmittelbar an der Grenze zwischen den Provinzen Homs und Hama (ca.21 km S von Hama), ca. 2 km unterhalb der Staumauer des *al rastan*-Stausees. Ehemaliger Standort eies Wasserschöpfwerks
Verkehr	Strassen für KFZ und Feldwegein nachbaschaft zur Homs-Hama-Fernstraße
Schutzstatus	keiner
Eigentumsverhältnisse	Bäuerliches Privateigentum

Topographie und Geologie

Topographie	*Geologie*
Tal ca. 70 m tief eingeschnitten, aufgelassene Hangterrassen.	Steilhänge mit anstehenden Felsbänken, unten Auensediment

Wasser

Kontrollierter periodischer Abfluss

Breite des Flussbetts	*Wassertiefe*	*Wasserqualität*	*Wasser-Fauna*
ca. 10 m	ca. 50 cm	Nährstoffreich, undurchsichtig, riechend	Amphibien (Frösche)

Landnutzung und Vegetation

	Linke Ufer- Seite (Flussabwärts)	*Rechte Ufer-Seite(Flussabwärts)*
An Terrassenkanten	Ruderalvegetation mit *Silybum marianum*, *Rumex acetosa, Malva sylvestris, Brassica napus*	Wie auf der linken Seite
Landwirtschaftliche Nutzung	Baumkultur (Mandeln)+ Gemüsebau (Römischer Salat, Bohnen). Solitäre Gehölze (Maulbeerbaum)	Wie auf der linken Seite, aber keine Solitärbäume.
Andere Nutzung	Wohnung einer bäuerlichen Familie (Betonhaus)	-

Bauwerke:

Vor 1946	Ein Wasserrad war bis zum Jahr 1985 in Betrieb, heute sieht man nur die Überreste seines Aquäduktes. Von einer früheren Wassermühle ist nur noch das Haus erhalten.
Nach 1946	Ein Wohnhaus

Kommentar:

Der Fluss hat seinen Charakter wegen des Staudamms sehr verändert: er bildete Ende März, am Ende der Regenzeit, nur ein schmales Rinnsal von stark verschmutzem Wasser. Das reduzierte Wasserdargebot führte zur Verkleinerung der Terrassenfelder und zur Aufgabe von Schöpfrad, Mühle und Aquädukt. Andererseits erleichtert die Nähe zur Fernstraße Homs-Hama den Gemüsebau, bewässert mit Motorpumpen. Es gab auffällig viel Plastikmüll.

Die Verkehrslage und die Schönheit des Felstales mit den historischen Wasserbauten neben dem Staudamm bildet eine gute Voraussetzung für Kurzzeit-Tourismus**.**



Abb. 37: ***zaour al 'ašeq*** **Blick von W nach O;** links, nicht mehr im Bild: die Staumauer des al rastan-Stausees, im Vordergrund Raps als Ruderalpflanze, dahinter Mandel- u. Granatapfelbäume;Überreste des Aquäduktes (SA März 2009)

Quellen:

http://simacom.de/allResults/10/196/9/35/148/3109/1
http://www.reefnet.gov.sy/wiki/waterwheels/importance.htm
http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=43186017720090801190905
http://www.mas2020.net/showthread.php?p=103351
http://r7aalzkryat.com/vb/showthread.php?t=13322

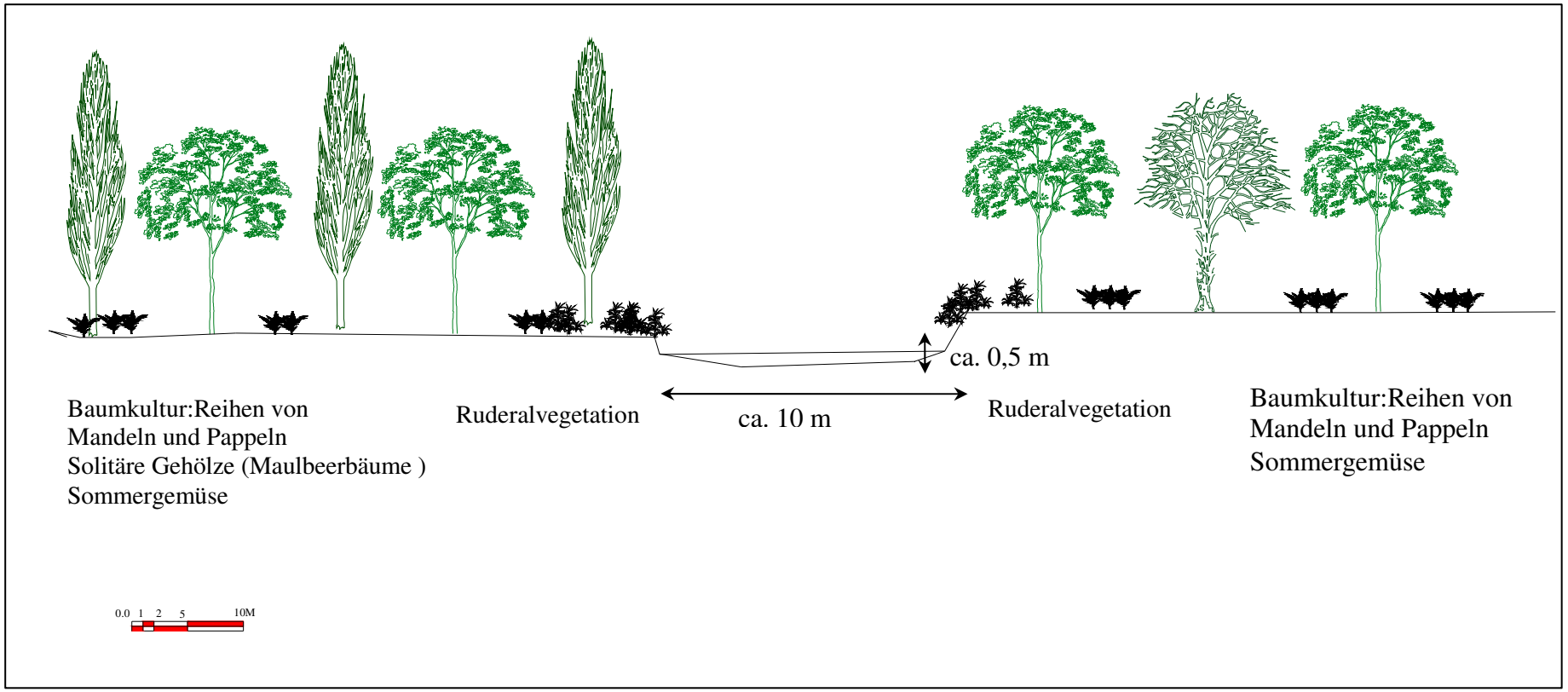
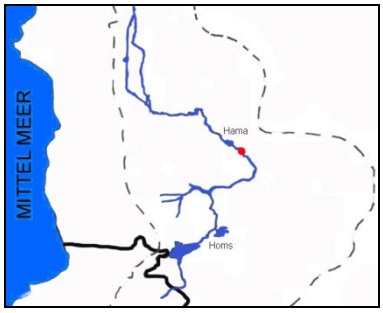


Abb. 38: Profil 2:Vegetation und Landnutzung in *zaour al ´ašeq*, (nicht maßstabsgerecht, leicht überhöht) SA

Profil 3: **Gemarkung von *sreihin*/اراضي سريحين** Datum 31.03.2009

Lage des Profils



Allgemein

Gemeinde	Gemarkung von *sreihin*
Lage	5 km SO von Hama
Verkehr	Strassen für KFZ und Feldwege
Schutzstatus	keiner
Eigentumsverhältnisse	Privateigentum

Topographie und Geologie

Topographie	*Geologie*
Absolute Höhe ü.d.M ca. 220 m. Mehrere Flussterrassen sind deutlich erkennbar, die tiefste ist ca. 2 m hoch. Kaum anstehende Felsen. Die Hänge sind mit Schutt verkleidet.	?

Wasser

Mehrere kleinere Bewässerungskanäle wurden vom Fluss abgeleitet, der Fluss fließt nur periodisch

Breite des Flussbetts	*Wassertiefe*	*Wasserqualität*	*Wasser-Fauna*
ca. 15 m	ca. 50 cm	Stark getrübt, riechend	Frösche

Landnutzung und Vegetation

	Linke Ufer- Seite	*Rechte Ufer-Seite*
Vegetation an der Terrassenkante	Frisch gerodet	Frisch gerodet
Landwirtschaftliche Nutzung	Baum-(Reihen von Feigen-, Mandel- und Granatapfelbäumen; einzelne Walnussbäume), Getreidefelder und Gemüse (Römischer Salat, Bohnen und Tomaten)	Gemüsebeete(Römischer Salat)+ Einzelbäume(Schwarzpappeln? und Walnuss)
Andere Nutzung	Einzelne Betonhäuser	Einzelne Betonhäuser

Bauwerke

Vor 1946	Ein Wasserrad war noch „bis vor kurzem“ in Betrieb, heute sieht man nur noch das Aquädukt.
Nach1946	Einzelne Wohnhäuser

Kommentar

Dieses Profil ist repräsentativ für die Situation an diesem Flussabschnitt zwischen Al Rastan und Sheizar/*šayzar*: eine ca. 300 m breite Talaue, intensiv bewässert und genutzt, begrenzt von relativ steilen Hangkanten mit einer Höhendifferenz zwischen Talaue und Plateau von 100 – 200 m.

Die untere Zone dieser Hangkanten ist terrassiert und wurde mit Hilfe der Wasserschöpfräder bestellt. Der Fluss bewegt sich mit weiten Mäandern in der Aue. Gräben führen Wasser in die niedrig gelegenen Beete und Felder. Das Tal ist nirgends Standort von Dörfern. Sie wären vor dem Staudammbau zu sehr vom Hochwasser bedroht gewesen. So gibt es nur einzelne Gehöfte am Fuß der Hänge, besonders benachbart mit den Wasserrädern. Ihr Zustand signalisiert eher Armut als Wohlstand. Die wenigen eindrucksvollen Solitärgehölze erinnern wie die Ruinen der Wasserbauten an die vorindustrielle Zeit. Die gegenwärtige Kulturlandschaft wirkt weder „gewachsen“ noch „modernisiert“. In den letzten Jahrzehnten gab es offensichtlich keine größeren Investitionen zur Verbesserung der Landwirtschaft.



Abb. 39: Gemarkung von *sreihin*:Blick von der Erschließungsstraße nach N über die Talaue links des Flusses. Das Gehöft im Vordergrund steht in einem Hain aus Walnuss-, Feigen- und Granatapfelbäumen. Die Steilhänge der Talkanten sind unbewaldet (SA März 2009)



Abb. 40: Gemarkung von *sreihin* : Blick nach N über die linke Talaue. Vordergrund links: Raps als Ruderallpflanze, Vordergrund Mitte Gemüsebeete, mit Motorpumpe bewässert vom nahe gelegenen Wassergraben (rechts, außerhalb des Bilds). Im Mittelteil einzelne Walnussbäume und Reihen von Mandelbäumen. Die Baumsilhouetten an der Horizontlinie verdeutlichen, dass auch die höher gelegenen Flächen zumindest etwas bewässert werden (SA März 2009)

Quellen:
http://www.mas2020.net/showthread.php?p=103351
http://r7aalzkryat.com/vb/showthread.php?t=13322

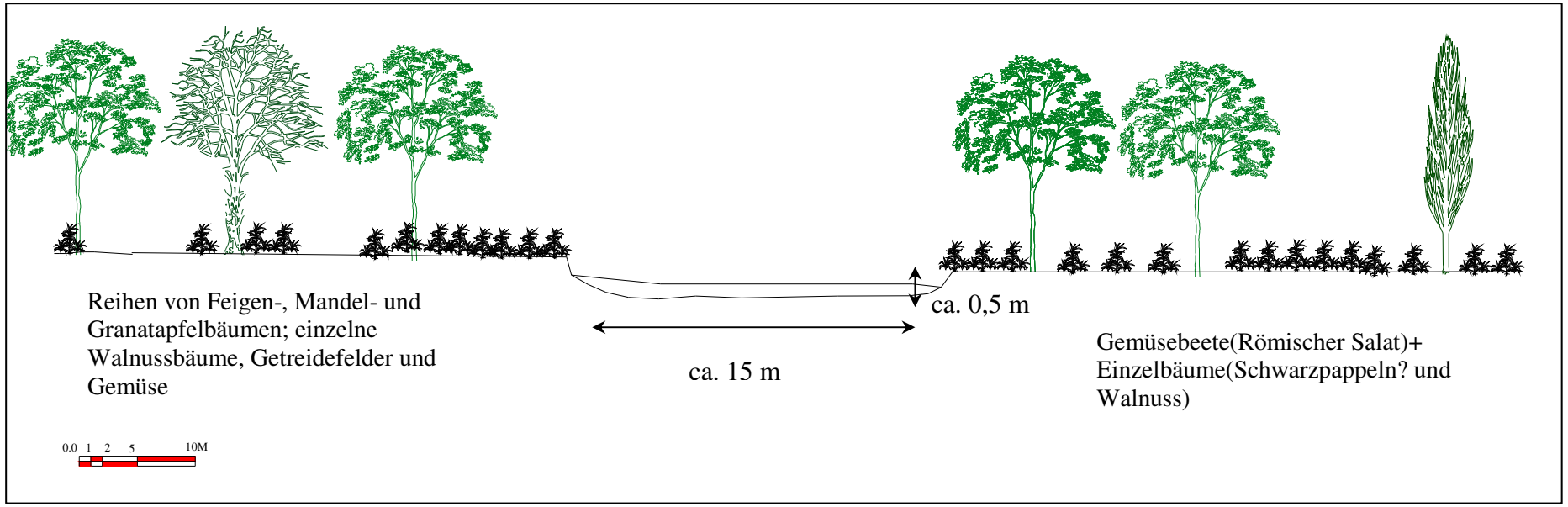
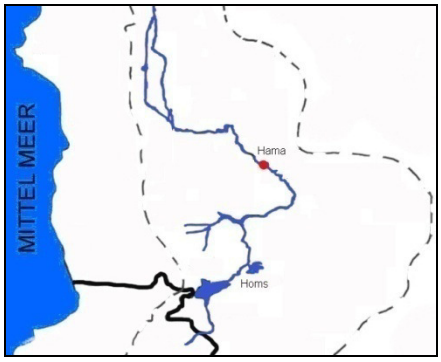


Abb. 41: Profil 3 Vegetation und Landnutzung in *sreihin* (nicht maßstabsgerecht, leicht überhöht), SA

Profil 4: **Hama, *om al ḥassan*/ام الحسن** Datum 31.03.2009

Lage des Profils



Allgemein

Gemeinde	Stadt Hama, (*om al ḥassan*)
Lage	unmittelbar im Zentrum der Sadt
Verkehr	Uferweg zur Erschließung der Gärten, Strassen für KFZ und Feldwege
Schutzstatus	nur für einzelne historische Gebäude
Eigentumsverhältnisse	Öffentlich zugängliche Parkfläche, auf der rechten Uferseite, staatl. Eigentum. Das Gartenland auf der linken Uferseite gehörte bis zur Nachkriegszeit der Al Azm Familie, wurde dann im Rahmen der Bodenreform in Familienbetriebe aufgeteilt.

Topographie

Topographie	*Geologie*
Höhe ü.d.M ca. 260 m, bis 50 m breite Talaue, mehrere Terrassenkanten, die tiefste ist ca. 1m hoch. Die Flussufer sind hier beidseitig befestigt.	Feinsediment

Wasser

Der Fluss fließt nur noch periodisch

Wasserbreite	*Wassertiefe*	*Wasserqualität*	*Wasser-Fauna*
ca. 20 m	ca. 50 cm	Stark verschmutzt, undurchsichtig, stinkend	keine

Landnutzung und Vegetation

	Linke Ufer- Seite	*Rechte Ufer- Seite*
Vegetation am Ufer	Weidenschosslinge	Ailanthus+ Strauchvegetation
Landwirtschaftliche Nutzung	Baumkultur(Reihen von Mandel- und Pappelbäumen, Einzelne-Walnussbäume-)+ Gemüsekultur (Bohnen, Tomaten)	Parkbäume, (s.4.2.3)
Andere Nutzung	x	Erholung: der Ort ist eine öffentliche Parkanlage

Bauwerke

Vor 1946	Eine Reihe von Wasserrädern (ca.16)+ Wassermühlen (ca.6), sie sind die best erhaltenen im Tal. Die Aquädukte und die Wasserräder dienen heute dem Tourismus.
Nach 1946	Der Umfang historischer Bauten (Altstadt) ist in den vergangenen Jahrzehnten stark reduziert worden.

Kommentar

Der Ort nimmt eine Sonderstellung innerhalb des Orontestals ein. Nur hier hat der Fluss eine stadtbildprägende Wirkung. Die grünen Ufer mitten in der Stadt mit nach wie vor intensiv bewirtschafteten Obst, - und Gemüsegärten sind ein Relikt aus der vorindustriellen Zeit. Die Gärten sind auch von ihren neuen Besitzern sehr gut pflegt.

Der zentrale Park, eine Schöpfung der nachkolonialen Zeit, ist mit seinen Aussichten auf die Wasserräder Markenzeichen der Stadt. Die ästhetischen Qualitäten dieses zentralen grünen Bereichs sind stark beeinträchtigt durch den Wassermangel, die schlechte Wasserqualität, die ungeregelte Ablage von Müll und den Verkehrslärm.



Abb. 42:Hama: Park om al ḥassan (SA Juli 2008)



Abb. 43: Hama: Der Orontes im Bereich des om al ḥassan, niedriger Wasserstand, verfärbt durch Grünalgen (SA April 2009)



Abb. 44: Hama, om al ḥassan Blick nach N. Flusslauf kanalisiert. Rechtes Steilufer mit Ailanthus. Im Hintergrund Bäume des gleichnamigen Parks; Linkes Ufer mit Uferweg, von einer Gartenmauer begrenzt, dahinter Mandelbäume. Die Uferstreifen sind beidseits voller Müll (SA Januar 2007)

Qellen:
http://r7aalzkryat.com/vb/showthread.php?t=13322
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AD%D9%85%D8%A7%D8%A9

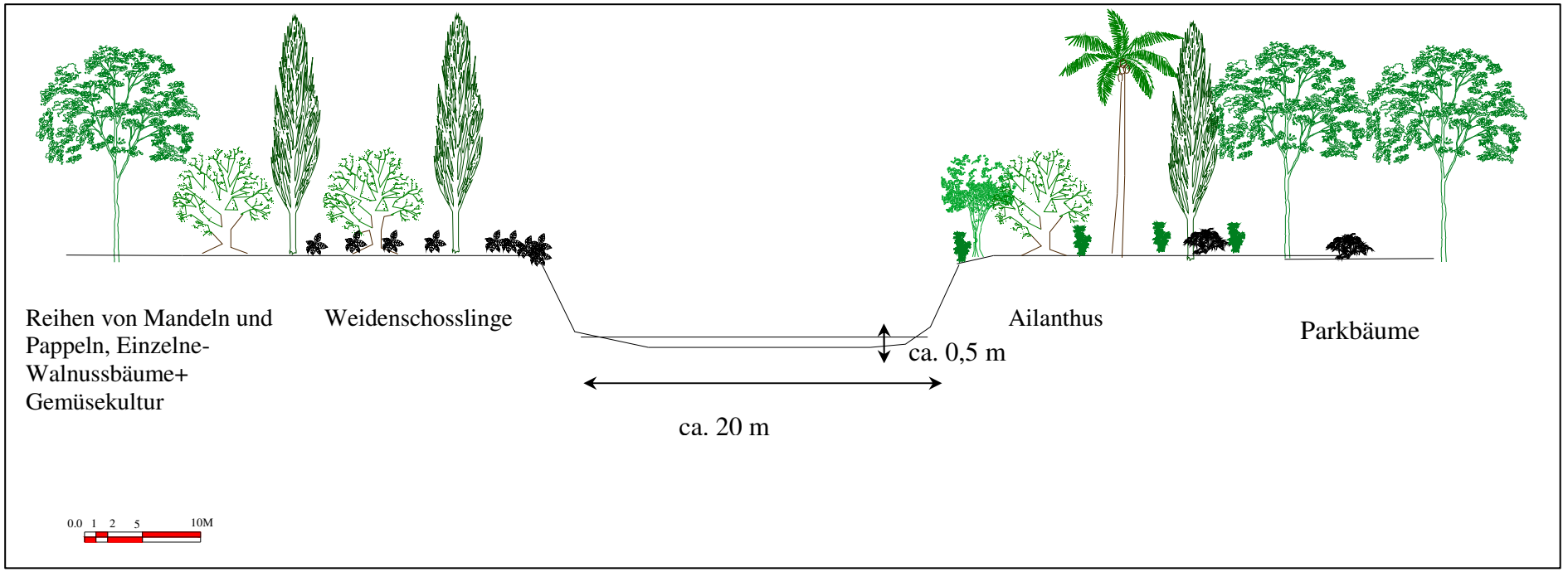
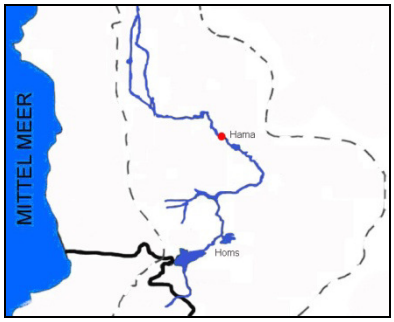


Abb. 45: Profil 4 Vegetation und Landnutzung in om al hassan (nicht maßstabsgerecht, leicht überhöht), SA

Profil 5: **Gemarkung von *kazo*/اراضي كازو** Datum 01.04.2009

Lage des Profils



Allgemein

Gemeinde	Gemarkung von *kazo*
Lage	ca. 2 km N des Stadt-Zentrums von Hama
Verkehr	Die Fernstraße Hama –*mharda* überquert das Tal auf einer modernen Betonbrücke, Feldwege
Schutzstatus	keiner
Eigentumsverhältnisse	Privateigentum

Topographie und Geologie

Topographie	*Geologie*
Höhe ü.d.M. ca. 280 m, das linke Ufer liegt am Fuße eines mächtigen Prallhangs, das linke bildet die weite, fast ebene Zone des Gleithangs, die durch Gräben mit natürlichem Gefälle bewässert werden kann. Die untere Flussterrasse ist ca. 1 m hoch	?

Wasser

der Fluss fließt nur noch periodisch

Wasserbreite	*Wassertiefe*	*Wasserqualität*	*Wasser-Fauna*
Bei Niedrigwasser max. 5 m	ca.15 cm	unbefriedigend, stinkend, stark durch Müll verunreinigt	Nicht geprüft

Landnutzung und Vegetation

	Linke Ufer- Seite	*Rechte Ufer- Seite*
Vegetation an der Terrassenkante	Weidenschosslinge	Ruderalvegetation (*Portulaca oleracea*)
Landwirtschaftliche Nutzung	Baumkultur (Reihen von Mandeln, Walnuss)+ Anbau von Sommergemüse	Baumschule: Zypressen, Thuja

Bauwerke

Vor 1946 :	Die nächsten Schöpfwerke befinden sich ca. 3 km flussabwärts.
Nach 1946	-

Kommentar:
Hier unterhalb von Hama und ca. 40 Fluss-km unterhalb von Al Rastan ist der Al Asi verkommen zu einer schmutzigen, zweitweilig fast ausgetrockneten Kloake. Es fällt schwer, sich zu vergegenwärtigen, dass noch vor wenigen Jahrzehnten der Wasserdurchfluss ausreichte zum Antrieb der Schöpfräder und zur Bewässerung. Außerdem hat der Fluss seine soziale Funktion als Treffpunkt (bei der Wäsche, Wasserentnahme) verloren. Die Gartenbaubetriebe und Baumschulen entnehmen Flusswasser über Gräben und mit Pumpen so lange dies möglich ist. Ansonsten greifen sie zurück auf Grundwasser.



Abb. 46: Verschmutzung und Wassermangel bei Gemarkung von *kazo* (SA April 2009)



Abb. 47: Baumschule, Gemarkung von *kazo* (SA April 2009)

Quellen:
http://hamanow.com/ar/news_view_4132.html,
http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=20062751520091011164928

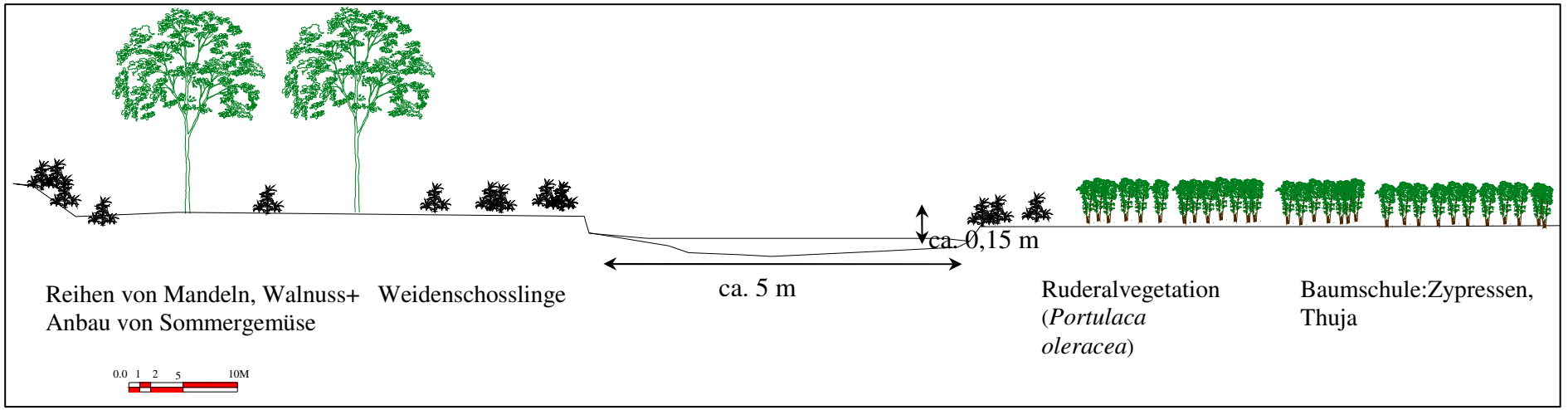


Abb. 48: Profil 5 Vegetation und Landnutzung in *kazo* (nicht maßstabsgerecht, leicht überhöht), SA

Zusammenfassung
Die oben dargestellte, Abfolge von Profilen erweist sich als aufschlußreich, sowohl zum Verständnis der Kultur- und Siedlungsgeschichte wie auch hinsichtlich des Wandels in der Gegenwart, vor allem durch den Staudammbau. Die folgenden Aspekte sind hervorzuheben:

Das Tal ist stets landwirtschaftlich und gartenbaulich intensivst genutzt worden. Die dichte Abfolge von Schöpfwerken, Aquädukten und Mühlen sind dafür das beste Zeugnis. Bewässert wurden stabile Hochertragsflächen. Die relativ seltenen extremen Hochwasserereignisse nahm man in Kauf. Diese große ökonomische Bedeutung und kontinuierliche (= nachhaltige) Bewirtschaftung steht im Widerspruch zu der Beobachtung, dass es im Flussabschnitt zwischen Homs und Sheizar/*šayzar* kaum Dörfer oder gar Städte im Tal gab - mit der Ausnahme von Stadt Hama-, was sich aus der schwierigen Verteidigungssituation und der Hochwassergefährdung erklärt.
Der Fluss war zeitweilig schiffbar[298]. Das Flusstal war aber niemals Leitlinie wichtiger Straßen. Diese verliefen stets auf dem Plateau. Ob zumindest die Schattenseiten der Talhänge ehemals bewaldet waren, muss noch geprüft werden. Die jahrhunderte alte Schafhaltung hat zur fast vollständigen Zerstörung der Gehölze geführt mit Ausnahme einiger Einzelbäume auf den Feldterrassen und im Umfeld der Gehöfte sowie an den Ufern, wo sich die Auenvegetation stets schnell regenerieren konnte.

Staudammbau und Bodenreform bilden *den* Einschnitt in der Agrargeschichte: Das Abflußregime und die Art der Bewirtschaftung haben sich gründlich geändert. Einerseits gibt es jetzt neue Hochertragsflächen in der Al ghab-Ebene, andererseits muss sich der Gartenbau am Oberlauf des Orontes, d.h. bis Sheizar/*šayzar* mit einem drastisch verringerten Wasserdargebot arrangieren. Das gelingt bis in die Gegenwart Dank der Grundwassernutzung. Fraglich ist allerdings, wie lange sich diese Art der Wasserwirtschaft noch fortsetzen lässt.

Die Profile belegen deutlich, dass das Orontestal in diesem Flußabschnitt nicht als eine topographisch-kulturelle Einheit wahrgenommen wird. Nur in Hama bilden Stadt und Fluß eine lebendige Einheit, so wie weiter flussabwärts nochmals in *darkousch* (دركوش).
Staudammbau und Bodenreform waren Aktionen für die Modernisierung, die in der *al ghab*-Ebene agrarisch umgesetzt wurde. Diese Aktionen beinhalteten aber kein Konzept für den Umgang mit dem "alten" Flußabschnitt mit seiner tradierten Hydrotechnik. Er wurde in seiner Gesamtheit wie eine Antiquität "beiseite gelegt", bzw. offensichtlich „konzeptlos" behandelt bzw. sich selbst überlassen.
Der Fernverkehr überquert im buchstäblichen Sinn die Talzone. Die landwirtschaftliche Produktion im engen Tal ist nur von regionaler Bedeutung. Mit Ausnahme von Hama ist die Talzone bisher für den Tourismus ohne Attraktivität. Amtliche Anstrengungen für den Wasser schutz, den Biotop- und Artenschutz und den Schutz der Kulturdenkmäler richten sich bisher kaum auf die eigentliche Flusszone.

3.6 Das Orontestal als Aufgabenfeld des Denkmalschutzes

Denkmalschutz ist in Syrien unterhalb der Ebene der Welterbe-Monumente ähnlich wie der Naturschutz trotz des Reichtums an schutzwürdigen Objekten bisher eher ein Stiefkind der Kommunal- und Regionalpolitik. Das gilt auch für das Einzugsgebiet des Orontes.
Es gehört aufgrund der günstigen ökologischen Bedingungen zu den agrarischen Gunsträumen Westsyriens. In verschiedenen Teilbereichen findet hier eine Flurbereinigung statt.

[298] http://skynet-dvb.com/vb/archive/index.php/t-9880.html (24.10.10)

Dabei handelt es sich um einen normalen Vorgang: die laufende Anpassung der Anbaufläche und ihrer Parzellierung an die Erfordernisse der Mechanisierung und Chemisierung der Landwirtschaft und an die neuen Eigentumsverhältnisse (Landreform). Dieser Prozess bedroht aber zahlreiche archäologische Denkmäler. Archäologische Untersuchungen beschränkten sich bisher auf zwei Projekte: die dänischen Ausgrabungen in den 1930er Jahren in Hama (besonders innerhalb der Zitadelle in der Altstadt) sowie eine französisch-syrische Erhebung in den siebziger Jahren. Dieser sog. „Orontes- Survey" ist eine „archäologische Oberflächenuntersuchung zur Ermittlung der Nutzungs- und Besiedlungsstruktur vom Paläolithikum bis zur islamischen Zeit" zwischen Al Rastan 25 km südlich von Hama und Sheizar- Zitadelle (*qal'at šayzar* قلعة شيزر) 25 km nördlich von Hama[299]. Das Lokalisieren, Erforschen und Dokumentieren aller archäologischen Bodendenkmäler ist immer noch unzureichend. Seit 2003 wird ein syrisch- deutsches Kooperationsprojekt[300] zur Prospektion der Region durchgeführt. Mit Hilfe von GPS Technik wurden Fundplätze lokalisiert und dann in die digitalisierten Kartenblätter eingetragen[301].

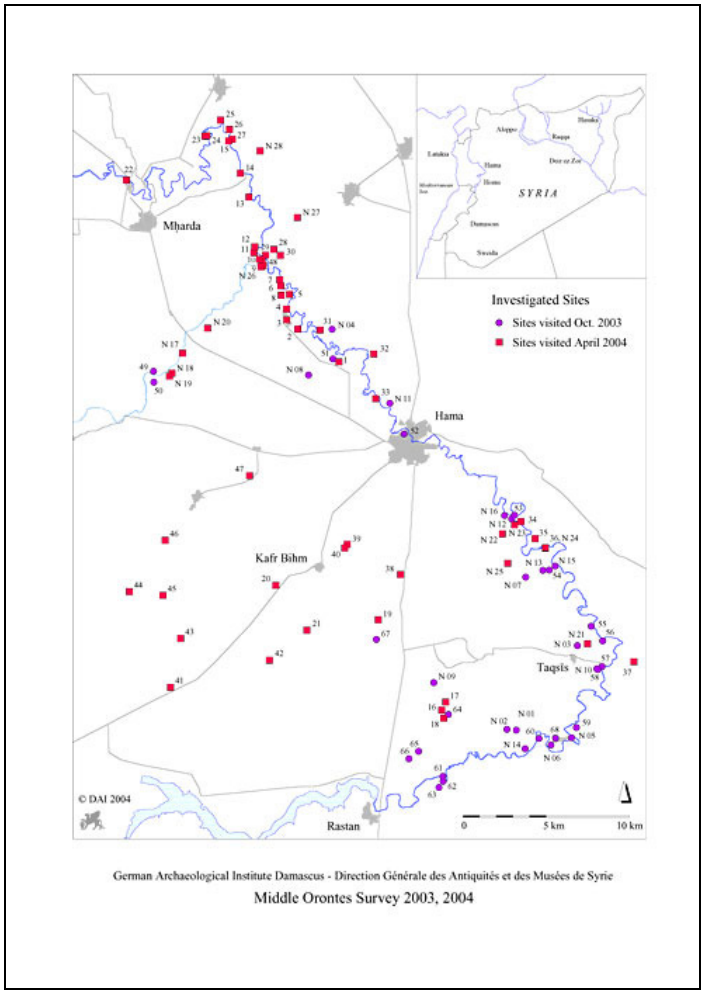


Abb. 49: Fundplätze im Orontes-Tal (DAI 2004)

Ein Beispiel ist der Fundplatz Tal Al Shir (شير *tal al šir*, 12 km W von Hama am Orontes-Nebenfluss *sarut* ساروت), *tal al šir* gehört zu den wichtigsten Orten des 7. Jts. v.Chr. im Orontes-Tal. Der Fundplatz war stark gefährdet wegen der Planierungsarbeiten. Das DAI

[299] http://www.dainst.org/index_383d98d7bb1f14a197900017f0000011_de.html (13.10.10)
[300] Leitung K. Bartl, und *m. al maqdissi*
[301] http://www.dainst.org/index_383d98d7bb1f14a197900017f0000011_de.html (10.4.09)

(Deutsches Archäologisches Institut)[302] beantragte die Unterschutzstellung des archäologischen Fundplatzes *tal al šir* und die Durchführung von Rettungsgrabungen an diesem Ort: „Nach einer Testkampagne im Herbst 2005, die das archäologische Potenzial des Ortes bestätigte, wird der Ort seit Frühjahr 2006 im Rahmen eines deutsch-syrischen Gemeinschaftsprojektes des DAI Damaskus und der syrischen Antikendirektion (DGAMS) durch systematische Ausgrabungen untersucht „ 2007 wurde der o.g. Fundort von den syrischen Behörden als archäologische Schutzzone ausgewiesen und in das nationale Fundortregister eingetragen[303]



Abb. 50: an dem neben Fluss (Sarut):Tal Alshir
(http://www.dainst.org/index_73c46cccbb1f14a165280017f0000011_de.html) (21.10.10)

Das Tal vom Orontes beherbergt neben dem oben erwähnten Bodendenkmälern (Aufgabenfeld der Archäologie) zahlreiche wertvolle hydrotechnische Denkmäler (darunter die *nawa'er*), die unter Schutz gestellt werden müssten.
Sowohl für das ländliche Umland wie auch für das Tal von Orontes innerhalb der Stadtgrenze ist die Altersfrist von 200 Jahren, die im Denkmalschutzgesetz[304] genannt wird, um ein Objekt als Denkmal zu bezeichnen und damit unter Denkmalschutz zu stellen, keine glückliche Lösung, weil es viele Wasserräder außerhalb der Stadt Hama gibt, die deshalb nicht eingetragen werden, obwohl sie eine gestalterische Qualität haben und häufig an alten Standorten installiert wurden. Viele von ihnen sind deshalb innerhalb der letzten 50 Jahre verschwunden, an einigen Stellen stehen nur noch Aquädukte oder deren Reste, die Räder sind aber komplett verschwunden. Angaben über ihre Aufgaben, Baumaterial, Raddurchmesser, Zahl (einzelne oder in Gruppen) liefert die gründliche Erhebung und Gesamtdarstellung von Adriana De Miranda (2007, 79-312), oder durch Gespräche mit in der Nähe wohnenden alten Bauern, offizielle Inventuren sind nicht vorhanden.
Innerhalb der Stadt Hama bildet der zentrale historische Park[305] „*om al ḥassan* „ (حديقة ام الحسن) in der Altstadt ein wertvolles schutzwürdiges Objekt. Er besteht vornehmlich aus dem lebendigen Material Pflanzen und aus dem baulichen Material Wasserbauwerke, die als Ensemble historische und künstlerische Bedeutung haben. Die Gestaltung von *om al ḥassan*

[302] Das DAI Damaskus startete im Jahr 2005 (Topographical Survey of the Old Town of Hama), das sich mit Baudokumentation beschäftigt (http://de.wikipedia.org/wiki/Hama).
[303] Angaben der Denkmalschutz Behörde- Hama u. DAI Damaskus, 2007
[304] *qanun al aṯar*-1963
[305] „historisch" meint hier Objekte aus der vorrepublikanischen Zeit, die also vor 1946 entstanden.

ist durch das Wasser, die Wasserräder und ältere Vertreter von Cuperessus, Tilia, Platanus, Pinus, Phoenix, Populus, Salix, und Vertreter der Neophyten Robinia und Eucalyptus gekennzeichnet. Die Wasserräder waren schon zu römischer Zeit nachweisbar (*al keilani* 2002, 30) und die neben *al 'zm* Palast liegende Grünanlage diente bereits zur osmanischer Zeit repräsentativen sowie Erholungs- Zwecken, da sie zum Ensemble des Al Azm (*al 'zm)* Palasts gehörte, der Sitz des Gouverneurs war. Der *om al ḥassan* Park verdient daher als Gartendenkmal von mindestens regionaler, wenn nicht sogar von nationaler Bedeutung unbedingt einen Schutzstatus. Um diese Grünanlage zu schützen, müsste sie zu nächst in ihrer Komplexität inventarisiert werden. Trotz ihrer historischen und ästhetischen Werte sind Neu-bauten in ihrer unmittel-baren Nähe zu beobachten, die weder visuell noch funktional gut auf ihren baulichen Kontext Rücksicht nehmen. So entstanden z.B. ein neues Restaurant sowie ein Hochzeitsaal, der am *bab al nahr* (باب النهر) gebaut wurde, was die Furcht vor weiteren Neubauten nährt. Die Pflege der *om al ḥassan* Grünanlage ist zwar intensiv, aber nicht auf ein Leitbild ausgerichtet. Bis heute wissen wir kaum etwas über die ursprünglichen oder zumindest älteren Be-pflanzungen. Auch für den heutigen Gehölzbestand fehlt ein Kataster für die Grünanlage, die heute als zentraler öffentlicher Park von den Stadtbewohnern intensiv genutzt wird. Der Vergleich neuer Photographien der Grünanlage in der Altstadt mit solchen, die vor 60 Jahren entstanden, zeigt die dramatische Verkleinerung der Grünfläche und ihrer Pflanzen (s. Abb. 51, 52). Um den verbliebenen Bestand zu erhalten, wäre es dringend geboten- sie als ersten Schritt- in die nationale Denkmalschutzliste einzutragen[306]. In diesem Zusammenhang sollten auch das Gewässer mit seiner herkömmlichen wasserbaulichen Gestaltung, die technischen Denkmäler (*nawa'er*) und die naturnahe und Obstgarten-Vegetation als historische Kultur-landschaft unter Schutz gestellt werden. Erfahrungen aus Deutschland und anderen europäischen Ländern dienen als Vorbilder.



Abb. 51: Hama: Die Altstadt vor 1945
(yaser1978.files.wordpress.com) (24.06.09)

[306] Bis jetzt ist lediglich der Nur al 'zm Palast als Baudenkmal in die nationale Denkmalschutzliste eingetragen (http://www.moc.gov.sy/index.php?d=85&id=8877), die ursprünglich zu diesem Ensemble gehörigen Gärten mit ihren Wasserrädern hingegen gelten als öffentliche Parkanlage, sie wurde von den verantwortlichen Behörden mehr als touristische Attraktion betrachtet.



Abb. 52: Hama: Die Altstadt heute mit deutlich verkleinerten Grünflächen
(yaser1978.files.wordpress.com) (24.06.09).

Das eingangs angesprochene Defizit hinsichtlich eines offensiven Natur- und Denkmalschutzes hat vielfältige Gründe:

- Bildungs- und Informationsdefizite
- Das Fehlen einer kritischen Öffentlichkeit
- Das Fehlen einer selbstbewußten politischen Ebene „Kommune“ und „Region“
- Eine demographisch junge Bevölkerung mit brennenden Existenzproblemen.

Zusammenfassung:
Die Denkmalpflege im Orontes-Einzugsgebiet konzentrierte sich bis jetzt auf Bodendenkmäler, d.h. Objekte archäologischer Forschung. Die Gesetzgebung vernachlässigt aber Objekte, die jünger als 200 Jahre sind, auch wenn es sich um erneuerte ältere Objekte handelt. Das hat Folgen: die wassertechnischen Bauten (die Relikte von Schöpfrädern, Aquädukten, Terrassen u.a.) und historische Gärten werden bis jetzt nicht als schutzwürdige Zeugnisse der Technik- und Gartengeschichte wahrgenommen. Deshalb ist eine Revision der bisherigen denkmalpflegerischen Gesetzgebung und Praxis dringend geboten.

4 „HAMA, DIE STADT AM FLUSS“

In den nord-südlich ausgericheten Städteband zwischen den Metropolen Aleppo und Damaskus bilden Homs und Hama die beiden kleineren urbanen Zentren. Entsprechend dem weltweiten Muster – jede Stadt liegt an einem Fluss – war auch für die Entstehung dieser vier Städte die Lage an einem Fließgewässer entscheidend: Aleppo ist ohne *qwaiq* (قويق) unvorstellbar, Homs und Hama werden bestimmt durch ihre Lage am Al Asi und Damaskus hängt am Tropf des Barada. Aber nur in Hama ist das Wasser stadtbildprägend, was für Aleppo, Homs und Damaskus bereits seit langem nicht mehr gilt. Zumindest Teile der heutigen Stadt sind deshalb unbedingt in ein Schutzgebietskonzept mit einzubeziehen. Grundsätzlich handelt es sich dabei mindestens um jene Zone der städtischen Bauten, die über die Schöpfräder und Aquädukte mit dem Wasser des Orontes/Al Asi versorgt wurden.

Es stellt sich die Frage, warum sich gerade hier eine Stadt direkt am Orontes Fluss dauerhaft entwickeln konnte. Denn eine Stadtlage im tief eingeschnittenen mäandrierenden Flusstal ist auch mit Nachteilen verbunden:

Platzmangel: Die Stadt muss sich im engen Tal auf mehreren „Stockwerken“, d.h. Flussterrassen ausbreiten, von der tiefsten Lage, der eigentlichen Orontes-Aue bis hinauf zu den gelegentlich fast senkrechten Abbruchkanten des Plateaus, in das sich der Fluss eingrub[307].

Schwierige Verteidigung: Eine Stadt in Tallage ist schlechter zu verteidigen als bei einer Lage in einer Ebene oder gar auf einer Höhe. Tatsächlich bildet der Burgberg - morphologisch gesprochen ein „Umlaufberg“ den Ausgangspunkt der Stadt, Auch der Bau und die Unterhaltung der Stadtmauer, die immer wieder verändert und erneuert wurde, ist mit größeren Problemen verbunden als bei einer Stadt in der Ebene[308].

Hochwassergefahr: Tatsächlich führte der Orontes vor dem Staudammbau von Al Rastan mit einem zeitlichen Intervall von 5 – 10 Jahren immer wieder Hochwasser, das die tieferen Lagen der Stadt überflutete. Aber trotz seiner zerstörerischen Wirkungen wurden diese Hochwässer nie als Katastrophen wahrgenommen, eher als ein Geschenk des Himmels.

Gesundheitliche Risiken: Die Tallage vermindert die Chance guter Durchlüftung. Im Verbund mit dem reichlichen Wasserdargebot bedeutet das gute Lebensbedingungen für die Vektoren von Infektionskrankheiten (Leishmania). Einschränkend gilt allerdings, dass die Luftfeuchtigkeit in Hama äußerst niedrig ist, weshalb (angeblich!) Malaria nie ein Problem der Sadtentwicklung gewesen sei.

Diese Nachteile sind abzuwägen gegenüber dem unschätzbaren Vorteil einer ständigen Verfügbarkeit über Wasser für Mensch und Tier wie auch als Antriebsquelle. Daneben ergab sich – wie so oft bei Städten – aus der unmittelbaren Lage am Fluss die Möglichkeit der Kontrolle von westllich-östlich und nördlich-südlich ausgerichteten Handelswegen, die sich hier trafen.

[307] Baroudi (2007) widmet eine ganze Monographie ausschließlich den baugrundgeologischen und morphologischen Aspekten der Stadtentwicklung von Hama.

[308] Dass Hama „früher“ von einer Mauer umgeben war, ist heute – von einer ca. 25 m langen Ausnahme abgesehen - nur noch an den mehr als 10 Platznamen mit einem „bab“ (= Tor) erkennbar. Die Entfestigung der Stadt fand hier viel früher statt als z.B. in Aleppo oder in Damaskus, wobei die Ursachen noch zu klären sind.

4.1 Stadtgeschichte

Hama (حماه- *ḥamah-* , in der Bibel Hamath oder Emath Epiphania) ist heute die Hauptstadt der gleichnamigen Provinz[309], sie liegt 45 km nördlich von Homs und 150 km südlich von Aleppo. Sie gehört zu den ältesten heute noch besiedelten Städten Syriens. Diese Kontinuität verdankt die Stadt nicht zuletzt ihrer Lage am (bis vor ein Paar Jahren) ganzjährig wasserführenden Orontes, der in einer weiten Kurve durch Hama fließt. Hama ist wie die anderen bereits genannten Großstädte Syriens in der fruchtbaren Grenzzone zwischen dem küstennahen Bergland und der Wüstensteppe entstanden. Die Stadt entwickelte sich auf dem hügeligen Gelände beiderseits des Flusses. Der Burgberg erhebt sich ca. 40 m über den Orontes. Ausgrabungen dänischer Archäologen, vor allem von H. Ingholt in den dreißiger Jahren des 20. Jhs, auf dem heute in einen Park verwandelten Zitadellenhügel haben eine Siedlungsabfolge ab dem 7. Jahrtausend v. Chr. nachgewiesen. Elf Schichten wurden freigelegt. Sie reichen vom Neolithikum bis in die islamische Zeit.
Für unseren Interessenzusammenhang sei die Stadtgeschichte grob in vier Phasen gegliedert:

- Vorislamische Zeit, von den Anfängen bis zur Kontrollübernahme durch die muslimischen Araber.
- Die Jahrhunderte islamisch geprägter Stadtentwicklung und –politik bis zum Ende der osmanischen Herrschaft.
- Von der französischen Mandatszeit bis zur Machtübernahme durch die Al Baath Partei.
- Das laizistisch geprägte Syrien unter der Herrschaft der Al Baath Partei.

Diese vier Phasen seien hier kurz vorgestellt.

4.1.1 Vorislamische Zeit

Tab. 23: Hama: Daten zur Stadtgeschichte
a: Vorislamische Zeit

Datum/Zeitraum	Herrschaft (Gruppe/ Person)	Dokumentierte Hauptaktivitäten	Quellen
5 000 v.Chr.		Entstehung der ersten Siedlung auf dem späteren Hügel der Zitadelle, die heute im Herzen der Altstadt liegt. Der Wunsch nach besserem Wasserzugang förderte die bauliche Entwicklung der Stadt neben dem Fluss	- DAI:www.dainst.org/index
4 000 v.Chr.	Sumerer	Bau der Stadtmauer	- *al keilani* 2002, 17
2400-2350 v.Chr.	Akkaden	Hama ist eine dicht besiedelte Stadt	- http://www.myhama.com/Book_004.asp
2250-1900 v.Chr.	Amurriter	Hama ist eine wichtige Stadt auf der	- http://de.wikipedia. org/wiki/Amurriter

[309] Die Provinz Hama umfasst 8880 km² und 1938 000 Ew. (2008) (http://www.procare-co.net/hama.htm) (http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=764262218200801162205O6). *soran, al salamya, ḥilfaia, taibat al imam, kafr zeta, mḥarda, misiaf, al sqeilbia* sind die anderen 8 Städte in dieser Provinz (neben hama), Unterhalb der Provinzebene gibt es 3 nahias, 5 mantiqas, 22 baldat, 23 Dörfer (Verwaltungseinheiten). Mit einer Länge von 171 km fließt der Orontes durch die Provinz (http://www.alwatan.sy/dindex.php?idn=85609)(21.04.10)

		Karawanenweg nach Mesopotamien	
ca. 1580 v.Chr.	Hurriter	Zerstörung von Hama	- http://www.myhama.com/Book_004.asp - http://yaser1978.wordpress.com/2009/10/page/2/
bis ca. 1500 v.Chr.	Der sechste altägyptische König der 18. Dynastie Thutmosis III. (1436- 1490 v. Chr)	Die Zitadelle von Sheizar (25 km NW von Hama) wird erstmals erwähnt.	- http://www.al-hakawati.net/arabic
Zweite Hälfte des 2. Jahrtausend v.Chr.	Hethiter	Hethitische Inschriften	- http://yaser1978.wordpress.com/2009/10/page/2/ /cities/city78.asp
bis 1200 v.Chr.	Aramäer	Errichtung einer Schutzmauer in der *al ‘šarna* Ebene NW von Hama	- http://de.wikipedia.org/wiki/Aram%C3%A4er_(Volk) - http://www.myhama.com/Book_008.asp - http://www.aramaic-dem.org /Arabic/Tarikh_Skafe/080210.htm
738 v.Chr	Assyrer		- http://www.myhama.com/Book_009.asp
607 v.Chr.	Ägypter		- http://www.myhama.com/Book_009.asp
604 v.Chr.	Spät-Babylonier		- http://de.wikipedia.org/wiki/ Babylonische_Sprache
562 v.Chr.	Perser	Verbrennung der Stadt	- http://www.myhama.com/Book_009.asp
ca. 336 v.Chr.	Hellenismus	Hama war unter dem Namen Epiphania bekannt. Antiochus IV. Epiphanes (reg. 175 bis 164 v. Chr.) hat zwei Achsen (NS und OW) gebaut, entlang der NS Achse sollte die Prachtstrasse ausgebaut werden. Blütezeit Hamas als landwirtschaftliches Zentrum. Bau vieler Kanäle z.B. des *‘ašeq*- Kanals, der Wasser von *al salamya* nach Aphamiea über100 km transportiert.	- Ahmad 2005, Teil 1, s. 226 - http://www.shorufat.com/read. php?id=10&sid=17&ARR=0
ca. 64 v.Chr.	z.Zt. von Domitian (51 –96) Hama wird römisch	Stadtumbau nach römischem Muster, Förderung des Wasserbaus, der Landwirtschaft.	-http://www.esyria.sy/eidleb/index.php?p= stories&category=characters&filename= 201004061100021 - http://www.myhama.com/Book_009.asp
ca.300 n.Chr.	Hama wird byzantinisch	Hama wird Aphamea untergeordnet.	-http://www.4geography.com/vb/t5589.html
ca. 400 n.Chr.		Verschiedene Kirchenbauten im Stadtgebiet erhalten z.B.die grosse Kathedrale in der Altstadt, im *al madina* Quartier	-http://www.4geography.com/vb/t5589.html

In der vor- und frühgeschichtlichen Zeit war der Burgberg der Siedlungsmittelpunkt.
Das gesamte Tal des Orontes war vermutlich Standort eines dichten Auenwaldes mit einer Vielzahl von Gehölzen, vor allem Pappeln, Weiden und Zypressen an den Hängen. Am Flussufer gab es höchstwahrscheinlich dichte Papyrus-Bestände (Abb. 53)[310], aber auch von Arundo-donax, was sich als Wirtschaftsplanze bis heute gehalten hat.



Abb. 53: Anapo, Sizilien: Echter Papyrus (Cyperus paryrus) (1901), Ähnlich muss man sich die früheren Papyrus-Bestände am Orontes vorstellen. Fotografie von John Lawson Stoddard
(http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Cyperus_papyrus_Anapo_1901.jpg)

Das Plateau war bestanden mit einer Savannen-Vegetation, d.h. einer Kombination von Gehölzen und Grasflur.
Im vorchristlichen Jahrtausend, spätestens seit der hellenistischen Zeit ergänzte bereits eine ummauerte städtische Siedlung den Burgberg. Die Auenwälder sind gerodet und ersetzt durch eine intensive Bewässerungskultur auf der Grundlage der Technik der Wasserschöpfräder. Die ehemaligen Savannen auf dem Plateau bilden jetzt den Standort einer agro-silvo-pastoralen Mischkultur. Neue Obstgehölze (Aprikose) sind aus dem Iran eingeführt.

[310] Papyrus ist heute noch verbreitet in der Al ghab-Ebene
http://www.tishreen.shern.net/new%20site/univmagazine/VOL272005/Bio/No2/4.doc (01.11.10)

4.1.2 Hama vom 7. – 19. Jahrhundert

Tab. 24: Hama: Daten zur Stdadtgeschichte
b: Die Jahrhunderte islamisch geprägter Stadtentwicklung und –politik bis zum Ende der osmanischen Herrschaft

Datum/Zeitraum	Herrschaft (Gruppe/ Person)	Dokumentierte Hauptaktivitäten	Quellen
639 n.Chr.	Muslimische Araber	Hama wurde dem *ǧund* (جند- Territorium) von Homs zugeteilt.	- http://www.myhama.com/Book_009.asp
750 n.Chr.	Abbasiden	Hama verliert an Bedeutung. Der Historiker *ahmad ibn alkhatib* bezeichnet es als kleines Dorf	- http://www.myhama.com/Book_009.asp - http://www.hukam.net/family.php?twn=80
1108-1115 n.Chr.	Kreuzritter	Tankred von Tiberias erobert die Stadt	- http://www.alskilbieh.com/modules.php?name=News&file=print&sid=1163
1154 n.Chr.	Seldschuken	*nur al din zanki* baut ein Krankenhaus und eine Moschee in Hama	Reilly 2002, 20-21
1157 n.Chr.		Schweres Erdbeben zerstört große Teile der Stadt[311]. Als Folge verlagerte sich der Schwerpunkt der Stadtentwicklung nach NW in den Bereich der heutigen *al madina.*, andere Stadtbewohner zogen nach NO, in das heutige Quartier *bab al ǧisr*	
1178 n.Chr.	Ayyubiden	Sultan Saladin (السلطان صلاح الدين الايوبي *salaḥ al din al aiubi*) erobert Hama. Er vermacht die Stadt seinem Neffen al Muzaffer Umar (الملك المظفر عمر *al malek al muzaffar Umar*)	
1259- 1260 n.Chr.	Tataren/ Mongolen	Zerstörung der Zitadelle von Hama	- http://www.hukam.net/family.php?twn=80 - http://de.wikipedia.org/wiki/Tataren
1246 n.Chr.	Mamluken	Orontes überflutet und zerstört Häuser und Obstgärten; die Pest tötet viele Menschen	- http://www.hukam.net/family.php?twn=80
1341 n.Chr	Mamluken	Hama wird ein wichtiges Handelszentrum und erlebt eine Blüte Zeit.	- http://www.myhama.com/Book_009.asp
Ab 1516 n.Chr.	osmanisch	Hama wird zunächst Tripolis, dann Damaskus zugeordnet, viele Stadtbewohner wandern aus (Angst vor Militärdienst), Stadtumbau für die zivile Verteidigung und Stadterweiterung als Sitz der osmanischen Verwaltung. Eine neue Brücke (*gisr al hawa*) wird 1517 gebaut.	- http://alashraf.montadamoslim.com/montada-f43/topic-t4162.htm
1831 bis 1839 n.Chr.	ägyptisch	Die Herrschaft von *ibrahim almasri* der Sohn von *moḥammad ‘li* (محمد علي) hinterlässt in Hama keine	- http://www.myhama.com/Book_009.asp -http://www.4geography.com/vb/t5589.html

[311] Im Frühjahr 1156 war ganz Syrien von einer Reihe von Erdbeben betroffen. Damaskus nahm keinem schweren Schaden, aber in Aleppo und Hama war die Zerstörung gewaltig, und in Aphamea stürzte ein Bollwerk ein. In November und Dezember folgten weitere Erdstösse, bei denen die Stadt Sheizar (šayzar) zu Schaden kam. Im August 1157 hatte das Orontes- Tal noch schwere Stöße zu erleiden. In Homs und Aleppo kamen viele Menschen ums Leben. In Hama war der Schaden so gross, dass man später vom Erdbebe von Hama sprach. (Runciman u.a. 2001, 648)

		dauerhaften Spuren. Phase großer Repression, daher Bevölkerungsrückgang durch Abwanderung. Ende des 19. Jh. 50-60.000 Ew.	
1918 -1922 n.Chr.	Araber	Arabische Truppen marschieren in Hama ein und markieren den Beginn der arabischen Epoche der Stadtgeschichte.	- http://de.wikipedia.org/wiki/Faisal_I. - http://ar.wikipedia.org/wiki -http://www.4geography.com/vb/t5589.html

Spätestens in der byzantinischen Zeit hatte Hama seine Struktur als zweigeteilte Stadt am Fluss mit einer spezifischen Wassernutzung und Bauweise (Rückgriff auf die örtlichen Kalksteine und Basalt) erhalten. Die heutige Altstadt erhielt ihre bauliche Prägung im Wesentlichen in den mehr als 3 Jahrhunderten osmanischer Herrschaft. Hervorzuheben ist die Natursteinbauweise in Kombination mit Holzgeschloss einschließlich hölzerner Balkone. Die beiden Stadtteile trennte eine 50 – 100 m breite grüne Zone des Gartenbaus am Fluss. Drei Steinbrücken überquerten den Fluss.

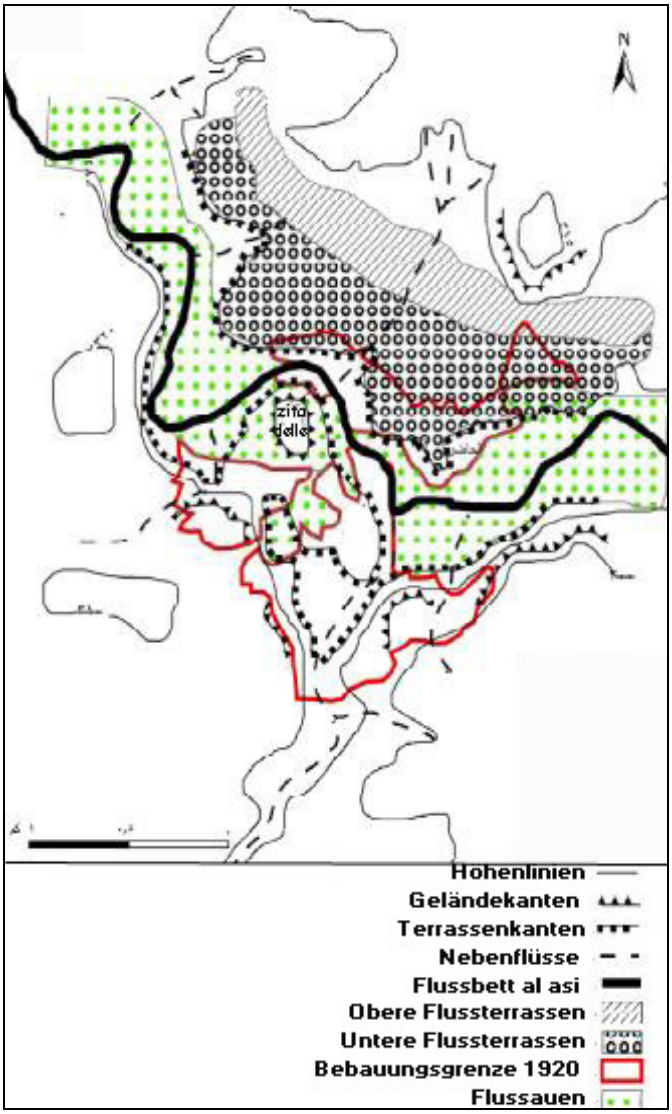


Abb. 54 Hama-Stadtentwickung auf den Fluss-Terrassen bis 1920 (baroudi 2007,29), bearbeitet SA

ibn battuta[312] beschreibt im 14 Jh. Hama und seine Gärten wie folgt:

> “eine Stadt umgeben von (Obst-)Gärten. In Hama fliesst *al ‘asi*, in dessen Wasser die *nawa‘er* eintauchen. (Der Fluss) teilt die Stadt in zwei Teile. Hama hat einen schönen Stadtteil, genannt *al mansuria*, in ihm befinden sich ein Bazar und viele schöne Hammams“[313]

Eine anschauliche zusammenfassende Beschreibung der städtebaulichen Situation von Hama im 19. und frühen 20. Jh. bringt Ahmad:

> “die städtische Bebauung lag in vorosmanischer Zeit nur westlich des Orontes im Schatten des Zitadellenhügels. Bedingt durch die hügelige Landschaft ist die im Westen der Zitadelle liegende „Grosse Moschee“ unüblicher Weise nicht an den Marktbereich(Suq al-Mansuriya oder Suq at-Tawil) geknüpft. Dieser entfaltete sich weiter im Süden an der nach Homs und Tripoli führenden Strasse(Karte 5). Im Jahre 1517 errichteten die Osmanen im Norden des Zitadellenhügels eine Brücke(Gisr al-Hawa) über den Orontes. So entstand am rechten Flussufer das Quartier Bab al- Gisr, aus dem sich in der Folgezeit der östliche Stadtteil al-Hadir mit eigenem Markt und Wohnquartieren entwickelte. Er unterscheidet sich durch seine soziale und wirtschaftliche Struktur von dem älteren westlichen Stadtteil „as- Suq“ denn in ihm haben sich neben der städtischen Bevölkerung viele sesshaft gewordene Nomaden niedergelassen, und der Markt spezialisierte sich auf den Warenaustausch mit den Beduinen. Die Dualität der Handelszentren kennzeichnet Hama seit dem 17. Jh. Im 19. Jh. bestand die Stadt beidseitig des Flusses aus 26 Wohnquartieren(Mahalla), die drei Brücken miteinander verbanden. Am Fluss und in Flussnähe entstanden prächtige Paläste und Wohnhäuser, die das pittoreske Stadtbild von Hama prägten(Abb.373). Die verschiedenen Wohnquartiere mit den traditionellen Wohnhäusern mussten sich an die hügelige Landschaft anpassen, die sich bis zu 40 m über dem Fluss erhebt. Die Hauptgassen folgen den Höhenlinien oder verlaufen entlang der Hügelkämme, wobei hauptsächlich die weniger steilen Hänge bebaut sind.“ (Ahmad 2005, 226- 227).

Nach Ahmad (2005) hatte die Altstadt von Hama ungefähr eine Ausdehnung von 400 ha. Diese gliederte sich zum einen nach Handwerks-Branchen, hatte auch wichtige zentrale Bauten wie Moscheen[314] und Medressen, je einen Bazar an jeder Seite des Flusses, mehrere Khane und Serayas (Archive, Verwaltungsgebäude) und Badehäuser (Hammam).
Zum anderen gab es Wohnquartiere, die vorrangig von den Angehörigen einer der großen Feudalfamilien bewohnt waren, von denen es etwa 20 in Hama gab. Ihren Mittelpunkt bildeten ausgedehnte Wohnpaläste mit Flächen bis zu 2000 m². Begrünte Innenhöfe und ummauerte Gärten von 600-800 m² waren hier keine Seltenheit[315]. Diese Innenhöfe hatten gepflasterte Wege, Gärten und Brunnen[316]. Sie waren umrahmt von großzügigen, repräsentativen Raumgruppen für das Wohnen, für Gäste und Empfänge (Wirth 1971, 113).

Das am besten erhaltene Beispiel für diese Wohnanlagen ist der Al Azm (*al ‘zm* Palast قصر العظم).
Das Grün spielte hier eine hervorragende repräsentative sowie Erholungrolle.

> „Diese in ihrem Kern auf das Jahr 1740 zurückgehende Anlage bildet den ältesten Gouverneurspalast der osmanischen Zeit in Syrien. Der unmittelbar am Orontesufer gelegene

[312] محمد بن عبد الله بن محمد الطنجي *mohammed bin ‘bd allah bin mohammed al tangie* (1304-1377)
[313] http://www.montada.com/showthread.php?t=469771&pagenumber= eigene Übersetzung SA.
[314] Das Stichwort „Hama“ in Meyers Konversations-Lexikon von 1895 gibt an, dass es 13 Moscheen gab, bei einer Einwohnerzahl von ca. 50 – 60.000 Ew.(Meyer 1895,243)
[315] http://mirhanstar.com/vb/showthread.php?t=16740 (11.10.10)
[316] http://www.aqarcity.com/t299653.html (17.09.10)

> Palast mit seinen vorgelagerten Gärten bildet aufgrund seiner allseitig sichtbaren Fassaden ein singuläres Bauwerk“[317]

Die Anlage ist zweigeschossig und besteht aus einem weiten Hof mit anliegendem Iwan, Stall- und Magazinbauten, darüber befanden sich prächtige Kuppelarchitekturen. Nasouh Pascha (*nasouh Paša* نصوح باشا) hat Ende des 18Jhs, die Statthalterresidenz um einen kleinen nördlichen Trakt erweitert. Dieser Trakt heißt Salamlik (السلملك) und ist für die Männer und Gäste geeignet. Das ältere Areal war als Haramlik (*ḥaramlek* الحرملك) als privater Bereich, vor allem den Frauen vorbehalten[318]. Von ihren Fenstern aus blickten sie auf die Gärten am Fluss.

Die Sozialsstruktur, d.h. auch die räumliche Struktur von Hama war entscheidend durch diese feudale Clan-ähnliche Großfamilien wie die der Al Azm geprägt[319]. Sie waren für die religiösen und sozialen Angelegenheiten in ihrem Umfeld zuständig. In den Namen einzelner städtischer Quartiere lebt diese Erinnerung fort bis in die Gegenwart[320].
Diese Familien waren als Großgrundbesitzer auch Eigentümer der Wasserschöpfräder am Orontes oberhalb und unterhalb der Stadt.



Abb. 55: Alkeilania Wasserrad, Al Azm Palast (1742)
(De Miranda 2007,178, ohne genaue Herkunftsangabe)
Das Schöpfrad ist benannt nach seinem Eigentümer, der Familie Alkailani. Es belieferte ein Aquädukt, dessen Bogenbau im linken Bildteil sichtbar ist. Das Rad befindet sich in der unmittelbaren Nachbarschaft des Al Azm Palastes: Über dem Schöpfrad sieht man die türkisch geprägte Holzkonstruktion eines Erkers. Rechts im Bild sind Weiden und Säulenpappeln des Palastgartens am Ufer des Orontes sichtbar.

[317] http://www.dainst.org/index_76388d5bbb1f14a175460017f0000011_de.html (27.03.10)
[318] Odenthal (1983,153) liefert eine anschauliche und detailreiche Bescheibung des al ‘zm – Komplexes.
[319] Für Hama zu nennen: Al Azm, Al Keilani, Teifur, Baroudi, Al Alwani, Al Shishakli, Hawwa, Bashuri, Kazkaz, Mrad Agha, Sarmini, Qitaz, Magmuma, Adi, Mallisho, Arafe, Tirkawi, Musa, Hamad, Ghanam, Al gageh.
[320] Diese Situation untersuchte Reilly in: A Small Small Town in Syria: Ottoman Hama in the Eighteenth and Nineteenth Centuries (2002)

4.1.3 Hama 1922 – 1963: Erste Pläne von Ecochard und Doxiadis

Tab. 25: Hama: Daten zur Stadtgeschichte
C: Von der französischen Mandatszeit bis zur Machtübernahme durch die Al Baath Partei.

Datum/Zeitraum	Herrschaft (Gruppe/ Person)	Dokumentierte Hauptaktivitäten	Quellen
1922-1946	französisches Mandat	Hama ist die Hauptstadt der gleichnamigen Provinz, An die Altstadtquartiere schließen sich jüngere Stadteile westlichen Gepräges an. Das Team des französischen Urbanisten Ecochard erarbeitet 1944 einen Entwicklungsplan - Mit dem Ende des Zweiten Weltkrieges beginnt eine neue Phase der kontinuierlichen Verwestlichung.	- http://www.myhama.com/Book_009.asp - http://de.wikipedia.org/wiki/Liste _der_Staatsoberh%C3%A4upter_Syriens - Wirth E, 1971, s 166
1946-	Syrische Arabische Republik		- http://www.myhama.com/Book_009.asp - http://www.odabasham.net/show.php?sid=28386
1960-1963	Syrische Arabische Republik	Doxiadis fertigt einen Plan	
1963	Al Baath Partei		

Hama hat seit Mitte der 19.Jhs ihr heutiges Gepräge erhalten. Nicht nur die Wohnviertel der Altstadt, sondern auch die überdachten Gassen der Suqs (سوق *suq*) gehen in ihrem heutigen Baubestand meist nicht vor die Mitte des 19. Jhs zurück[321] (Wirth 1971, 166). Eine moderne „Stadterweiterung schon aus den letzten Jahrzehnten osmanischer Herrschaft ist nur in Damaskus und Aleppo nachweisbar“ (Wirth 1971, 166).

Vor 1918 gab es weder in Hama noch in Homs einen öffentlichen Garten bzw. Park (Wirth 1971, 295)[322]. Obwohl noch nicht genau nachgewiesen, ist davon auszugehen, dass die ursprünglich türkisch-osmanischen Gärten des Al Azm (*al ‘zm*)-Palasts erst nach der Gründung der syrischen arabischen Republik in den ersten städtischen Park umgewandelt wurden[323].

Die Stadt Hama hat zwei alte *suqs* links und rechts des Orontes, neben den *suqs* der Altstadt und an deren Rande entstehen neue Stadtteile westlichen Stils, Hama dehnt sich aus (besonders in Richtung S und W) und wird zur Hauptstadt der gleichnamigen Provinz. Ein Verwaltungszentrum wird mitten in der Stadt gebaut. Breite Straßendurchbrüche und neue Bauten im westlichen Stil – als Anfänge eines Radialsraßensystems – geben der modernen

[321] Von wenigen Ausnahmen z.B. Aleppo- abgesehen, sind nur noch Befestigung Anlagen, Khane, religiöse Bauten und einige Paläste als Zeuge eines älteren Baubestandes vorhanden (Wirth 1983).
[322] Aleppo hatte bereits im frühen 19. Jahrhundert einen öffentlichen Park erhalten (http://www.msv-sy.com/vb/archive/index.php/t-112.html)(02.11.10)
[323] Reilly, 2000 berichtet, dass der Al Azm Clan auch während der Mandatszeit Eigentümer und Nutzer seines städtischen Immobilienbesitzes einschließlich seiner Gärten blieb.

Stadt ihr heutiges Gepräge. Die *al dabaġa* Str. (الدباغة) z.B. bildet jetzt eine wichtige, mit Bäumen beschattete Durchgangsstrasse von NO nach S. Neue Wohngebiete sind auch entlang der Hauptverkehrachsen in Richtung Aleppo, Homs, *misiaf* (مصياف) und *salamya* (سلمية) entstanden. Im Bezug auf die Entwicklung des städtischen Grüns in Hama bleiben die Gärten am Orontes mit den Wasserrädern als touristische Attraktion erhalten (Ahmad 2005, 227). Andere öffentliche Plätze sind überwiegend durch neue Strassen verdrängt.

Dass für die Stadt in diesen Jahren ein Schub der Modernisierung und des Wachstums erwartet wurde, belegt am besten die Tatsache, dass 1944 der Architekt/Planer Michel Echochard (1905 – 1985) damit beauftragt wurde, für Hama, Homs und *salamya* Entwicklungspläne aufzustellen[324].

Mit dem Ende des Zweiten Weltkrieges schließlich beginnt die bis heute andauernde Phase der Globalisierung der modernen Stadtgestaltung. Dieser Prozess umfasst die Anlage der gesamten Stadt mit ihrer inneren Gliederung ebenso wie die ingenieurwissenschaftlichen und ästhetischen Aspekte. Drei Planungsschübe lassen sich unterscheiden, wobei der dritte in die Zeit der Al Baath-Herrschaft fällt, daher hier noch nicht behandelt wird:

4.1.3.1 Die Planung von Ecochard[325]

An den Beginn dieser Entwicklung kann man den Flächennnutzungsplan für Hama von Ecochard setzen. Er entstand 1944, ein Jahr, nachdem Le Corbusier die Charta von Athen im besetzten Paris publizierte. Zum Zeitpunkt dieses Auftrags gehörte Ecochard noch nicht zur CIAM. Es ist auch unwahrscheinlich, dass er die Charte d‘ Athène bereits kannte. Man kann - wie es die Legende deutlich macht - bei der Planung für Hama noch nicht von einem explizit funktionalistischem Entwurf sprechen. Diesen Hama-Plan kann man fast noch als ein Frühwerk von Ecochard betrachten, angefertigt als eine seiner ersten Stadtplanungsaufgaben, im 39. Lebensjahr bei seinem ersten Aufenthalt im Orient (1944).

In seinem Plan 1:10.000[326] „Hama -Schema des Zones“, werden 8 Flächentypen differenziert:

A **Zone des villas**: Es handelt sich dabei um eine Bebauung mit Einfamilienhäusern im Grünen, die sich bis heute als exklusive Wohnlage erhalten hat (Al Shariaa الشريعة)

B **Zone des construction modernes**: Diese Zone umgibt die Altstadt. Sie ist geprägt von Verwaltungsbauten und Schulen (Al Muhafaza, Al Garagma المحافظة الجراجمة)

C **Zone des construction d’usage locale reglementé**: Es bleibt unklar, welche Nutzung Ecochard hier im Auge hatte, möglicherweise geht es um Bauerwartungsland, da diese Flächen stets an der Peripherie der alten Stadt liegen.

D **Zone artisanale**: Sie umfasst die eigentliche Altstadt mit den verschiedenen handwerklich geprägten Quartieren, südlich und östlich der Zitadelle gelegen. Diese Quartiere

[324] http://www.myhama.com/Book_070.asp (27.03.10)
[325] Dieser Plan existiert noch in einer Fassung in der Stadtverwaltung von Hama. Allerdings fehlt der schriftliche Kommentar, sodass man den Plan nur aus sich selbst heraus interpretieren kann.
[326] Für einzelne Innenstadtbereiche gab es Detailplanungen 1.1000

erlitten inzwischen durch Umbauten, Straßenerweiterung, vor allem aber durch gewaltsame Eingriffe eine starke Veränderung.

E **Zone commerciale**: Es handelt sich um Quartiere beiderseits des Flusses:
das Einzelhandelszentrum (Al Gala الجلاء) an der Al Marabit-Straße, auf der linken Uferseite, im SO der Stadt, das bis heute dort angesiedelt ist.
Das Marktgelände Al Hadir im NO, auf der rechten Seite. Hier fand vor allem der Austausch mit den Beduinen statt.

F **Zone d'industrie insalubre**: Hier konzentrieren sich Gerbereien, weshalb sich diese Zone flussabwärts am Stadtrand befindet. Auch dieser Sandort ist bis heute erhalten geblieben.

G **Zone de protection de Jardin**: Im Westen der Zitadelle, beidseitig des Flusses, sind relativ ausgedehnte Grünflächen als geschützte Gärten ausgewiesen. Es handelt sich dabei um Teile der Talaue, die mit den Schöpfrädern bewässert werden. Noch sind sie keine Parks, sondern Flächen gartenbaulicher Intensivkulturen. Sie als „geschützt“ auszuweisen, ist für diese frühe Phase der Stadtplanung ungewöhnlich und signalisiert Einfühlungsvermögen und Weitsicht.

H **Zone de Verger**: Diese Flächen befinden sich auf dem Plateau, die zum größeren Teil mit Mandel-, Aprikosen- und Walnuss-Bäumen bepflanzt sind.

Zusätzlich zu dieser Zonierung enthält der Plan Angaben zur Wasserversorgung durch eine Hierarchie von Kanälen (conduit), zur Lage eines Wasserreservoirs, dazu Angaben über die Standorte von Moscheen, öffentlichen Bädern, Denkmälern und zu Gebäuden mit mangelhaftem Hygiene-Standard (batiment insalubre). Leider fehlt bis heute der Begleittext zum Plan. So wissen wir nicht, welches Bevölkerungswachstum und welchen Zeitraum Ecochard zu berücksichtigen hatte. Wir wissen auch nicht, über welche Daten er verfügte, über welche Art von Katasterplänen oder gar Luftbildern. Wieviel Zeit hatte er für den Plan? Auf welche personellen und technischen Resourcen konnte er sich stützen?
Höchstwahrscheinlich waren seine Arbeitsbedingungen noch relativ einfach und beschränkt.

Der Plan entstand während des Krieges in einer Zeit großer Unruhe: Zwar war Syrien nicht unmittelbar Kriegsschauplatz, aber unter der Decke einer scheinbar uneingeschränkten kolonialen Herrschaft gab es bereits massive Auseinandersetzungen innerhalb der syrisch-arabischen Bevölkerung. Wenn man das bedenkt, ist es auffällig, dass Ecochard der Stadt eine Flächenstruktur liefert, die sich im Rückblick nach 60 Jahren trotz des starken Bevölkerungswachstums als erstaunlich konsistent und langlebig erwiesen hat.

Der Plan vermittelt den Eindruck von Hama als einer relativ statischen Stadt. Der Verkehr erfuhr noch keine besondere Beachtung. Weder sind große Neubaugebiete ausgewiesen noch Standorte moderner Industrie. Auffällig ist auch, dass im Vergleich zu den Städten Algeriens oder Marokkos, aber auch zu Damaskus, eine rigide Zweiteilung zwischen Altstadt und ville nouvelle fehlt. Die Altstadt gilt noch als das “normale“ Stadtzentrum. Ecochard hat offensichtlich (noch?) keinen Anlass, das oder ein Stadtzentrum wie eine Stadtkrone besonders hervorzuheben. Ein solches Zentrum gab es in Gestalt des grünen Herzens am Fluss (s.u.).

Es fehlen auch Hinweise dafür, dass die Altstadt schon als Sanierungsfall wahrgenommen wird (Konzipieren von Durchbruchsstraßen, von neuen Wasserversorgungslinien etc.).

So ergibt sich der Gesamteindruck, dass die Planer zu jener Zeit noch nicht von einem schnellen Wachstum der Stadt ausgingen. Der Hama- Plan von 1944 gibt auch noch keinen Hinweis für Quartiere des ein- oder zweigeschossigen Massenwohnungsbaus, wie sie Ecochard bei seinen Nachkriegsplanungen in Pakistan, im Iran oder in Marokko vorsah. Zum Zeitpunkt der Planung fehlten offensichtlich noch alle Hinweise auf eine bevorstehende Urbanisierung, d.h. Wachstum der städtischen Bevölkerung und der städtisch genutzten Flächen. Ein akuter Wohnungsmangel, dem durch die Ausweisung neuer Wohngebiete zu begegnen wäre, war noch nicht gegeben.

Beachtet man diese verschiedenen Details, muss man den Plan wohl eher als eine Ist-Analyse beschreiben statt einer Vision von Zukunft.

Ein Merkmal des Plans ist aber in unserem Zusammenhang von besonderem Interesse:
die starke Gewichtung des Grüns, das hier durch seine Zweiteilung in „geschütztes Gartenland“ und landwirtschaftliche Flächen als Sondermerkmal der Stadt hervorgehoben wird.

Leider fehlt uns auch hier die textliche Erläuterung: Was beinhaltet „geschützt“? Sind im Sinne des Denkmalschutzes oder einer Tourismusförderung jene Flächen gemeint, die noch mit Schöpfrädern bewässert wurden? Oder geht es um zu schätzende Auenflächen, die für das Hochwassermanagement unbedingt freizuhalten sind? Oder handelt es sich dabei sogar um Wasserschutzgebiete, die wegen ihres Grundwasserreichtums als Trinkwasser-potential vor Verunreinigungen zu schützen sind? Gleichgültig, welches Motiv tatsächlich im Vordergrund stand. Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass Ecochard das grüne Band des Orontes im Zentrum der Stadt als Alleinstellungsmerkmal von Hama erkannt und gewürdigt hat. Das grüne Band ist so dominant, dass Ecochard vollständig auf die Ausweisung anderer Grün- oder Naherholungsflächen im restlichen Stadtgebiet verzichtete.

Diese besondere Gewichtung des Grüns in der Planung Ecochards ist hervorzuheben. Sie begegnet uns erneut zwei Jahrzehnte später bei seiner Planung für Damaskus, die von der Nicht-Bebauung der Ghouta-Oase ausging, das Städtwachstum stattdessen entlang der Vorberge des Antilibanon nach N und S lenken wollte.

So unbestritten für Ecochard das grüne Band des Orontes-Verlaufs von Südost nach Nordwest die Hauptachse der Stadtentwicklung ist, so legt seine Planung für Hama doch bereits die Grundlage für einen langfristigen Konflikt.

Mit seinem Plan, vorhandene Gassen in und an der Altstadt auto-gemäß zu verbreitern, besonders auch für den motorisierten Durchgangs-verkehr von Homs nach Aleppo (der zu jener Zeit kaum existierte), konkretisierte er die Idee einer Süd-Nord-Achse als zweiter Diagonale der Stadtentwicklung. Historisch war das legitim, denn die Süd-Nord-Straße Emesa-Epiphanea-Antiochia bzw. Beroia war höchst-wahrscheinlich bereits zur Zeit der römischen Herrschaft angelegt worden. Doch es wird sich zeigen, dass diese Hervorhebung der Süd-Nord-Achse die zukünftige Stadtentwicklung bestimmen sollte.

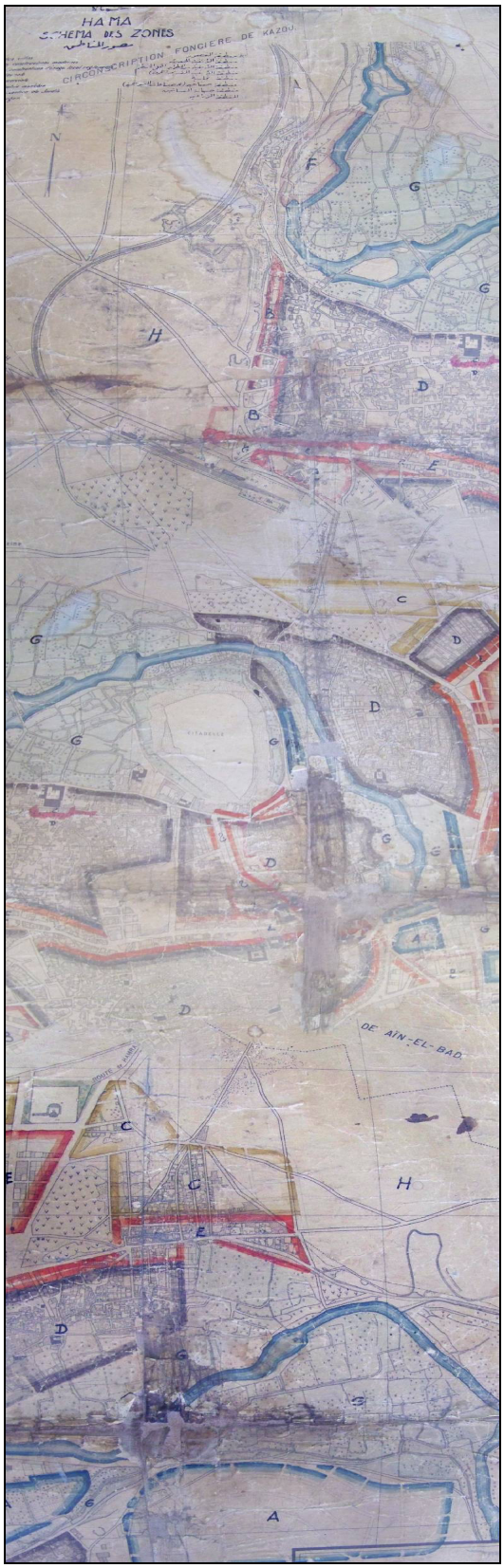


Abb. 56: Ecochard: Schema des Zones 1944, man sieht den Orontes (in blau) und die Zitadelle mitten der Altstadt. Bebaute Flächen sind in grau eingetragen. (Stadtverwaltung Hama, April 2009)



Abb. 57: Ecochard: Schema des Zones 1944 Ausschnitt (Stadtverwaltung Hama, April 2009)



Abb. 58: Ecochard: Schema des Zones 1944, vergrösserter Ausschnitt (Stadtverwaltung Hama, April 2009)

4.1.3.2 Der Doxiadis Plan vom April 1961[327]

Die zweite Planung für Hama stammt von dem renommierten griechischen Planungsbüro „DOXIADIS ASSOCIES“[328]. Der Plan „Hama – Plan d’aménagement“ versucht, die Grundzüge der Stadtentwicklung für das Vierteljahrhundert zwischen 1960 und 1985 abzuschätzen und festzulegen. Angenommen werden eine Erweiterung der Stadtfläche auf ca. 2400 ha und ein moderater Bevölkerunganstieg von ca. 70.000 auf 200.000 Ew[329].
Schon beim ersten Blick auf den Plan wird die Nord-Süd-Orientierung der zukünftigen Stadtentwicklung deutlich. Beinahe eine Symmetrieachse bildet die Durchgangsstraße von

[327] Am 28. September 1961 fand die offizielle Auflösung der VAR statt.
[328] Gegründet von Konstantinos Apostolos Doxiadis (1913 – 1975) im Jahr 1951. Seine Planungskonzepte vereinte er in einem komplexen Ansatz, der unter dem Begriff „Ekistiks“ bis heute bekannt und anerkannt ist. (http://de.wikipedia.org/wiki/Konstantinos_A._Doxiadis) (02.11.10)
Die Hama-Planung von D. liegt uns nur vor als Plan 1:5.000 ohne den zugehörigen Text- und Tabellenband.
[329] http://www.myhama.com/Book_070.asp (11.12.10)

Homs nach Aleppo, die allerdings bereits von einer Umgehungsstraße im Osten ergänzt wird. Diese Umgehungsstraße bildet gleichzeitig die östliche Grenze der Stadtweiterung. Die westliche Grenze der zukünftigen Stadt bildet der Nord-Süd-Verlauf der Hedschas-Bahn (الخط الحديدي الحجازي). So kann man die zukünftige Stadt grob als ein 4 x 6 km Rechteck beschreiben, das durch die West-Ost-Achse vom Platz des 17. April (ساحة 17نيسان) bis zur Al Sham-Straße (شارع الشام) in eine nördliche und eine südliche Hälfte geteilt werden soll. Diese West-Ostachse ist zwar als breite und repräsentative Straße ausgewiesen, allerdings endet sie im W und im O abrupt. Die Funktion einer Durchgangsstraße ist ihr nicht zugewiesen.
Das optisch einprägsame Zentrum des neuen Hama bildet als Schnittpunkt des Koordinatenkreuzes der Platz der Märtyrer (ساحة الشهداء).
Man darf den Plan interpretieren als Dokument einer Zeit des Aufbruchs, des politischen Neuanfangs in der Vereinigten Arabischen Republik, die wenige Monate später wieder aufgegeben wurde.

Es werden Flächen für die folgenden Funktionen ausgewiesen:
a – Wohngebiete: drei Kategorien
b – Handel: zwei Kategorien
c – Industrie: drei Kategorien
d – Grünflächen: sechs Kategorien.
e – Flächen für Märkte und Viehhandel.

Wohngebiete und Einzelhandel:
Unter dem relativ unspezifischen Begriff „**habitation**“(المناطق السكنية) werden zum einen die potentiellen Wohngebiete im Umfeld der Altstadt ausgewiesen. Die größeren Flächen liegen im Süden, beidseitig der Fernstraße nach Homs. Angedeutet sind lediglich große Quartiere mit etwa 600 x 1000 m Begrenzung.
Die nordöstliche Stadterweiterung mit Wohngebieten ist bereits detailreicher geplant mit Straßenblocks von 200 x 300 m. Aber auch hier lassen sich keine relativ abgeschlossenen Wohnkomplexe im Sinne von Nachbarschaften erkennen. Bei den südlichen Wohnquartieren lässt sich eine solche Struktur höchstens ansatzweise erkennen, indem im W und im O jeweils ein „**centre local**“ (القسم التجاري السكني) als örtliches Dienstleistungszentrum ausgewiesen ist.
Als Wohngebiete/habitations gelten zum anderen die Quartiere der alten Stadt, die nicht als solche gekennzeichnet ist. Hier sind die Straßen-begleitenden Gebäude mit der Signatur „**centre civic**“ (لقسم التجاري) ausgewiesen, d.h. sie dienem dem Einzelhandel und anderen Einrichtungen des alltäglichen und gehobenen Bedarfs. Dieser Flächentypus erhält eine großflächige Erweiterung an der Ausfallstraße nach Homs.

Industriegebiete:
Eine spezielle Zone für die **handwerkliche Produktion/**artisanat (قسم الحرف والورشات) ist ausgewiesen entlang der Ausfallstraße nach Aleppo. Es ist die Fortschreibung eines traditionellen Standorts für Schneidereien und metallverarbeitende Betriebe.
Im Westen, angrenzend an die Lagerflächen bei der Bahn befindet sich eine große Zone für die nicht Wasser- und Luft belastende **Leichtindustrie/**Industrie non nuisible (المعامل والمحالج والصناعات الخفيفة). Sie wurde zum Standort der Spinnerei und der Produktion von Speiseöl aus Baumwollsaaten.
Ein Industriebetrieb für stark emittierende Betriebe sollte seinen Standort im Südosten haben. Glücklicherweise (wegen der möglichen Gefährdung des Orontestals) kam es hier bisher zu keiner Betriebsansiedlung.

Grünflächen
Wenn man die Sportflächen mitrechnet (die unter den örtlichen Klimabedingungen keine Grünflächen sein können) handelt es sich hier um 6 Flächentypen:
Als **„espaces vertes /jardins“** (البساتين والحدائق) sind ausgewiesen die Auen des Orontes, aber auch die Hänge des Burgbergs sowie verkehrsbegleitendes Grün entlang der neu geplanten Hauptstraßen in der südlichen Stadterweiterung.
„**parc/bois**“ (الحراج والمناطق المشجرة) bezeichnet vorhandene Forsten oder mit Gehölzen bestandene Flächen. Sie beschränken sich auf die steilen Talhänge des Orontes unterhalb, d.h. nördlich der Stadt.
„pepiniere“ (المشاتل الزراعية) ist die Signatur für eine große kommunale Baumschulfläche, entlang der Nord-Südachse.
Nur eine große **Sportfläche** ist explizit südlich der Ost-West-Achse ausgewiesen. Das deutet an, dass Sport in der städtischen Gesellschaft Syriens keine hohe Priorität hat. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass Sportplätze nur selten „grüne“ Flächen bilden.
Ausdrücklich als solche ausgewiesene **Erholungsflächen** „**recréation/tourisme**“ liegen an den Ufern des Orontes, oberhalb und unterhalb des Stadtzentrums. Sie folgen dem Fluss auf einer Länge von etwa 2 km. Teilweise waren hier bereits Parkflächen realisiert (om al hassan), überwiegend handelte es sich um Vorschläge. Als Naherholungsraum entsprechen sie besonders den Interessen der Bewohner des gehobenen Wohnquartiers von Al Shariaa.

Gemessen an einer Gesamtflusslänge im Stadtgebiet von etwa 13 km ist dies nur ein kleiner Ausschnitt. Wie lässt sich dieser bescheidene Vorschlag begründen?

- Für die vorgesehene Stadtbevölkerung von 200.000 (1985) war der Entwurf vielleicht akzeptabel, besonders wenn man bedenkt, dass zu jener Zeit die zweigeschossige Wohnbebauung mit (z.T. grünen) Innenhöfen die wichtigste Wohnform bildete, d.h. der Bedarf an öffentlichem Grün war noch begrenzt.
- Nur wenige Stadtplanungen der Nachkriegszeit nutzten bereits offensiv die Fließgewässer in der Stadt als Leitlinien für Grünzüge.
- Schließlich darf man den Einfluss der alten Feudalfamilien auf die Kommunalpolitik und Stadtplanung nicht unterschätzen. So war die Clans der Al Alwani und der Al Azm Eigentümer der großen Gartenflächen in der stadtnahen Talaue. Öffentliche Uferwege waren nicht in ihrem Interesse.

Positiv bleibt zu betonen, dass mit dem Doxiadis-Plan die Ecochard - Idee einer *zone des protection de jardin* aufgegriffen und weiter entwickelt wurde. Ein grünes Band für die Naherholung am Flussufer wird erstmals in die Planung von Hama eingeführt und spätere Planungen fallen nicht mehr dahinter zurück.

Der Burgberg, besonders sein Plateau repräsentiert den Flächentypus „**geschütztes Ensemble**“ (monuments et sites archeologiques et touristiques). Nur ein kleiner Teil der Unterstadt, der Wohnpalast der Al Azm und die dazugehörigen Wasserräder im Garten werden ebenfalls als Denkmal ausgewiesen. Das ist insofern von Interesse, weil dadurch die gesamte übrige Altstadt als (noch) nicht denkmalwürdig eingestuft ist. Bezeichnenderweise lautet die arabsiche Übersetzung für diesen Flächentypus wörtlich „archäologische Stadtteile“ (*al aqsam al atharia* الاقسام الاثرية). Insofern bildet der Doxiadis-Plan die für die 60er-Jahre international noch vorherrschende Insenbilität für die Bedeutung der Denkmalpflege ab[330].

Der Plan legt drei jeweils relativ große (30, 32, 44 ha!) **Friedhofsstandorte** (cimitière) am äußeren Stadtrand fest. Nur einer von ihnen ist bis heute realisiert. Alte Friedhöfe mit

[330] Erst in den 70er-Jahren setzt sich die Idee durch, eine komplette Altstadt unter Schutz zu stellen. Die Altstadt von Damaskus wurde 1979 zum Welterbe erklärt, jene von Aleppo 1988. (s.1.2)

Bestandsschutz sind nicht eingetragen. Friedhöfe sind sehr wohl als Flächen des Stadtgrüns zu bewerten (Zypressen als Begrenzung, verschiedene Sträucher und viele Geophyten auf den Gräbern), allerdings dienen sie kaum der Naherholung wie z.B. in Deutschland.

Einen eigenen Flächentyp bilden der 16 ha große **Viehmarkt** und Schlachthof auf historischem Standort im NO der Stadt. Schon immer haben die Beduinen aus den Steppengebieten hier ihre Tiere zum Verkauf angeboten.

Mehr als zwei Jahrzehnte bildete der Doxiadis - Plan die Vorgabe für die Planungs- und Baubehörde. Im Rückblick hatte er - nach Auffassung der städtischen Bau- und Planungsverwaltung - vor allem zwei Schwächen:

- Er berücksichtigt nicht genug die spezifischen topographischen Standortqualitäten und –restriktionen von Hama. Dies kommt zum Ausdruck in der schematischen Planung für die Stadterweiterung mit einer schachbrettartigen Erschließung und Bebauung, vor allem im Süden.
- Der Plan unternimmt wenig zum Schutz des begrenzten bewässerbaren Ackerlandes[331].

Wie bereits angedeutet, widerspiegelt der Plan auch den allgemeinen entwicklungspolitischen Kontext: Der Auftrag wurde dem Büro erteilt zur Zeit der Vereinigten Arabischen Republik (VAR). Dem entsprechend soll auch Hama eine Stadt der arabischen Nation sein. Nation wird hier nicht verstanden als religiöse Gemeinschaft, auch nicht als Staat einer bestimmten Ethnie, sondern als historisch-kulturelle Einheit. Diese Nation befindet sich auf dem Weg in die Moderne. Zum Zeitpunkt der Planung wurde auch der Al Rastan-Staudamm fertiggestellt und das *al ghab*-Landerschließungsprojekt fast abgeschlossen. Wie weit die Doxiadis-Planung für Hama ausdrücklich auf diese neuen Rahmenbedingungen eingeht bleibt offen? Nur das Studium der Begleittexte kann diese Frage klären.
Aus der Sicht der Grünplanung ist hervorzuheben, dass der Orontes als Leitlinie betont, ja sogar aufgewertet wird. Als Muster bildet der Plan ab: Steilhänge des Tals bewaldet, Talaue als Gartenland. Diese „bewaldeten“ Steilhänge sind heute nur noch reliktisch erhalten. Ob der Doxiadis-Plan 1960 diese Gehölzflächen als Bestand oder als Ziel abbildet, ist noch zu klären.

4.1.4 Hama von 1963 bis zur Gegenwart

In diesem halben Jahrhundert erlebte Syrien eine bis dahin unbekannte Beschleunigung des gesellschaftlichen, ökonomischen, politischen und ökologischen Wandels. Am deutlichsten ist diese Beschleunigung abzulesen am Bevölkerungswachstum und der gleichzeitigen Urbanisierung: Die Bevölkerung Syriens wuchs von 4.56 Mio 1960 auf 19.88 Mio 2010[332], die städtische Bevölkerung vermehrte sich von 1.59 Mio 1960 auf heute etwa 11.94[333]. Hinsichtlich der Raumstruktur konnte man Syrien um 1960 als bipolar beschreiben mit den beiden Metropolen Damaskus und Aleppo. Inzwischen ist es angemessen, von einem städtischen Kontinuum entlang einer Süd-Nord-Verdichtungszone zu sprechen[334]. Innenpolitisch war Syrien anfangs ein multipolares System, indem die einzelnen Kommunen über ein relativ großes Maß an Autonomie verfügten. Mit der Ausbildung eines homogenen Nationalstaats unter der Führung durch die Al Baath Partei kommt es jedoch zu einer Konzentration von Verfügungsgewalt in der Hauptstadt, d.h. zu einer relativen Schwächung der Regionen und Kommunen. Dieser Prozess ist kein besonderes Merkmal Syriens: Ähnliche

[331] http://www.myhama.com/Book_070.asp (13.12.10)
[332] http://swideg.jeeran.com/geography/archive/2009/12/988265.html (24.11.10)
[333] http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=159723 (28.11.10)
[334] Kammeier 2009, Fig. 2

Tendenzen lassen sich auch in anderen Staaten, die eine Modernisierung /Industrialisierung/ Urbanisierung durchlaufen, nachweisen. Syrien erlebte so gesehen einen „Umbau von einem multipolaren System mit zwei Metropolen hin zu einem zentralistischen System mit einer Hauptentwicklungsachse (محور كثافة سكانية عالية)[335]. Die Notwendigkeit einer erneuten Dezentralisierung ist zwar erkannt (etwa mit Bezug auf die genannten fünf Großregionen (s. 2.1), die Umsetzung steckt jedoch noch in den Anfängen[336].
Das Bekenntnis zur Entwicklungsachse hatte aber bisher nur relativ geringe Rückwirkungen auf die Planung für die einzelnen urbanen Zentren, welche die Knoten dieser Achse bilden. Jede Stadt wird bisher wahrgenommen als ein monozentrisches Gebilde, das sich grundsätzlich nach allen Seiten hin erweitert. Das gilt für Aleppo ebenso wie für Damaskus (trotz der abweichenden Konzeption von Ecochard), es gilt aber auch für Homs und Hama. Städtewachstum erscheint als ein relativ naturwüchsiger, schwer steuerbarer Prozess. Zumindest theoretisch wäre auch eine andere Option denkbar: die Verknüpfung des Konzepts der großräumigen Achse mit dem der Bandstadt[337]. Gerade das Orontestal mit den westlich und östlich angeordneten Plateaus böte sich an für eine derartige langfristige Stadtentwicklung.
Das Städtewachstum innerhalb dieses halben Jahrhunderts verlief Hand in Hand mit einer Revolution des Alltagslebens: Was in der Mandatszeit erst eingeleitet wurde, ist inzwischen allgemein geworden: das Wohnen im Stahlbetonbau, das Leben mit einer zentralen Wasserver- und entsorgung, mit Stromversorgung und dem Zugang zu einem nationalen Kommunikationssystem. Diese technischen Innovationen waren begleitet von sozialen: die für alle zugängliche Schulbildung und elementare Gesundheitsversorgung wie auch die allmähliche Integration in eine globale Wissensgesellschaft über die älteren (Radio, TV) und neueren Medien (internet). In der Distributionssphäre verdrängen die Supermärkte den Einkauf in den traditionellen Einzelhandelszentren (suqs, offene Märkte) mehr und mehr. Dieser technisch-soziale und kulturelle Wandel bewirkt, dass auch für eine so geschichtsträchtige Stadt wie Hama die international gängigen Normen der städtisch-industriellen Gesellschaft bestimmend wurden.
Dennoch – es gibt auch lokal und regional geprägte Konstanten: die hohe Wertschätzung traditioneller lokaler Produkte, der überwiegend vegetarischen Ernährung, die Freude an Aktivitäten im Grünen und amWasser. Hieraus ergeben sich ebenso Anforderungen an die Grünplanung wie aus den ökologischen Erfordernissen.

4.1.4.1 Die Planung des *šarikat al dirasat* 1980 - 2010

Wachstum und Wandel von Hama vollzogen sich so schnell, dass der Doxiadis-Plan schon bald ergänzungsbedürftig war. Das tatsächliche Wachstum hatte die ursprünglichen Annahmen weit übertroffen. Jetzt ging es darum, eine Stadt mit ca. 500.000 Einwohnern angemessen zu strukturieren und auszustatten. So erhielt das staatliche Planungs-und Bauunternehmen „System- Beratung und technische Studien „ (*šarikat al dirasat wa al istišarat al fannia* شركة الدراسات والاستشارات الفنية)[338] 1980 den Auftrag für einen neuen Stadtentwicklungsplan. Er wurde 1988 fertiggestellt und war gedacht für den Planungszeitraum zwischen 1985 und 2010. Er liegt vor im Maßstab 1:10.000. Grundsätzlich hält dieser Plan fest am etablierten monozentrischen Konzept auf einer Fläche von 4800 ha[339] mit der Altstadt als Zentrum, allerdings befördert man eine gewisse Nord-Süd-Ausrichtung,

[335] http://www.scpss.org/index.php?pid=43&lng=ar&PHPSESSID=349d4227ed8f8dcd8bf189fc0eff25f4 (28.11.10)
[336] Kammeier 2009, insbes. Tab. 1
[337] Dietman, Elmer (1970), s. 125ff
[338] Staatliche Einrichtung für Planen und Bauen, gegründet 1980 mit der Verwaltung in Damaskus und drei Vertreter in Homs, Lattakia und Aleppo (http://www.dirasat-syria.com/site/)(12.11.10)
[339] http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=35961358220070728222122 (03.12.10)

verstärkt durch den Verlauf der Fernstraße Homs-Aleppo und ihre Umgehungsstraße aus den 70er-Jahren, die die gesamte städtische Bebauung im Osten umrundet. Die neuen Bauflächen umgeben - wie im Doxiadis-Plan bereits angedacht - die Stadt wie ein Gürtel auf allen Seiten als Wohngebiete oder gewerblich genutzte Zone. Das Industriegebiet liegt im NO, was unter dem Gesichtspunkt der Lärm- und Luftbelastung günstig ist, wegen der vorherrschenden Windrichtung aus SW.

Die Wohnquartiere sind – das ist bereits an der Straßenplanung und Erschließung erkennbar – als Nachbarschaften organisiert, ein Begriff, der in der Doxiadis-Planung noch nicht genannt wird. Im NW bilden sie die Fortsetzung alter Dörfer. Insgesamt ging man von 36 **Nachbarschaften** (*haye* حي) aus, unter denen etwa 10 die Altstadtbebauung umfassen, zwei weitere bilden die Erweiterungen traditioneller Dörfer *al dahiria* (الضاهرية) und *kazo* (كازو) im NW. Diese haiyes waren ursprünglich für ca. 2500 Menschen gedacht[340]. Inzwischen haben sie sich bei gleicher Infrastruktur durch eingelagerte informelle Siedlungen z.T. erheblich vergrößert. Zur Grundausstattung einer Nachbarschaft gehören i.d.R.

- Grundschule, manchmal auch eine Mittelschule
- Moschee
- Kindergärten
- Einzelhandel für den täglichen Bedarf
- Kleine Läden für Imbiß und Getränke.

Diese Einrichtungen sind um einen kleinen Platz herum gruppiert. Auffällig ist das Fehlen von separaten Kinderspielplätzen und Sportplätzen. Während die Jugendlichen für den Sport die Schulhöfe (informell) nutzen, bleiben den Kindern die Erschließungsstraßen als Spielstraßen. Bis zum Beginn des neuen Jahrtausends war das unproblematisch, inzwischen bildet die schnell wachsende Zahl privater PKWs ein hohes Sicherheitsrisiko.

Angesichts der so hohen Zahl von Kindern und Jugendlichen wie auch des chronischen Wohnungsmangels muss die Grünflächenvesorgung für Spiel, Sport und Naherholung höchste Priorität haben. Tatsächlich beschweren sich immer wieder Anwohner über die mangelnde Grünflächenausstattung oder über die Zweckentfremdung von Grünflächen in Leserbriefen, im Internet oder über das Radio[341]. Auf den ersten Blick hat man den Eindruck, dass die Stadtplanung versucht, diesem Bedarf zu entsprechen:
Es ist gelungen, das grüne Band der Orontes-Aue und der seitlichen Steilhänge bis heute zu erhalten. Nur an wenigen Stellen ist die Talaue von Wohnbebauung, z.T. auch informellen Bauten besetzt worden. Die Orontes-Aue sich bis heute als wichtigster und attraktivster, Stadtbild-prägender Naherholungsraum erhalten geblieben. Die Unterhaltung von Gärten ist hier in der Tallage mit der stets ausreichenden Wasserversorgung unproblematisch. Während der Qwaiq in Aleppo und Barada in Damaskus heute als Leitlinien für eine grüne Zone kaum noch genutzt werden können, ist hier in Hama „das Kind noch nicht in den Brunnen gefallen“.
Anders verhält es sich mit den Grünflächen auf den umliegenden Plateaus. Für den Zeitraum der warm-heißen Jahreszeit von ca. 5 Monaten gibt es hier mehr Grau und Gelb statt Grün. Entsprechend unattraktiv sind die hier ausgewiesenen Grünflächen. Zudem sind sie entweder zu klein, oder kommerziell genutzt, also für Besucher unzugänglilch oder es handelt sich um Verkehrsbegleitendes Grün, das ohnehin für die Erholungsnutzung ungeeignet ist. Wie stark

[340] Diese Zahl ergibt sich rechnerisch, indem eine Gesamtbevölkerung von ca. 500.000 durch 20 Nachbarschaften (die im Plan eindeutig identifiziert werden können) dividiert wird.
[341] Beleg: Brief der Bewohner von AlArbaien-Viertel حي الاربعين, in dem Strassenbegleitendes Grün-vor allem die Bäumen- durch Wassermangel sterben (http://www.syria-news.com/wilive/showonecomp.php?id=36048)(09.01.11)

der Bedarf an Grünflächen ist, lässt sich daran ablesen, dass diese schmalen Grünstreifen trotz des Lärms und der Unfallgefahr immer wieder für Picknicks und familiäre Feste genutzt werden.
Für die Straßen der neuen Wohnquartiere waren von Anfang an Straßenbäume regelmäßig vorgesehen oder sogar gepflanzt. Wie weit sich angesichts der unzureichenden Pflege allmählich grüne Straßen ergeben, bleibt abzuwarten. Es fehlen Straßen als grüne Korridore, wie sie z.B. in Nord- oder Westafrika als Vermächtnis der französischen Kolonialherrschaft bekannt sind.
Das monozentrische Konzept der Stadtplanung äußert sich auch in der Grünflächengestaltung: Eigentlich bildet das grüne Orontestal nur an seiner engsten Stelle im Herzen der Stadt das von allen Stadtbewohnern aufgesuchte Erholungsgebiet, während der Flusslauf oberhalb oder unterhalb für die nahe gelegenen neuen Wohnquartiere kaum erreichbar oder zugänglich ist.

Der Plan von 1980 für das Vierteljahrhundert von 1985-2010 wurde erst 1996 endgültig verabschiedet, nachdem die Innenstadt Anfang der 1982 als Folge gewaltsamer Auseinandersetzungen weitreichende bauliche Veränderungen erfahren hatte[342]. Am stärksten betroffen war die alte Stadt westlich und östlich des Burgbergs, beiderseits des Flusses. Viele der kleinen Straßenblocks mit der charakteristischen Ablaq-Bebauung[343] verwandelten sich in ein Ruinengelände. 80% der Gebäude in der alten Stadt wurden in unterschiedlichem Ausmaß zerstört[344]. Tausende der Bewohner waren Opfer der Kampfhandlungen oder Emigierten. Ein Ergebnis dieses bewaffneten Konflikts war also die Altstadt als Ruinenfeld und eine drastische Reduktion ihrer Wohnbevölkerung. Während es im vergangenen Vierteljahrhundert gelang, einige historische Moscheen relativ originalgetreu wieder aufzubauen, entstanden auf anderen Ruinengrundstücken mehrgeschossige Wohnbauten mit Etagenwohnungen für die Ausgebombten. Prominentes Gebäude auf den zerstörten Flächen ist das Afamea-Hotel und ein dazugehöriger Park, der sich bis zum Wasser erstreckt. Städtebaulich und architektonisch bildet es einen Fremdkörper im verbliebenen historischen Ensemble. Es blieben aber „Dank“ der Zerstörung weiterhin relativ große unbebaute Flächen. Erfreulicherweise gibt es inzwischen eine Initiative der kommunalen Behörde „Hama Old City“ (مديرية المدينة القديمة) durch diese einen zusammenhängenden ufernahen Grünzug zu schaffen. Er ist seit 2009 in Arbeit und wird zunächst über ca.3 km einen öffentlichen Weg am Flussufer zwischen Afamea Hotel bis *abi al fida* Moschee (ابي الفداء) bilden[345].

4.1.4.2 Eine offene Frage: der Umgang mit der alten Stadt

Wie auch in den anderen Großstädten Syriens lassen sich auch in Hama die Zeugnisse der großen historischen Epochen als unterschiedliche Siedlungskomponenten im Stadtbild erkennen: Es sind die Spuren einer etwa sechstausendjährigen Siedlungsgeschichte, die im Nebeneinander oder in enger Verknüpfung mit den zeitgenössischen Bauten das vielfältige Bild der Stadt bestimmen.
Ecochard leitete 1944 mit seiner Planung für Hama den vorsichtigen Umbau der Altstadt ein, indem er einzelne Straßendurchbrüche vorschlug. Dieses Konzept verfolgte er auch noch zwei

[342] http://www.myhama.com/Book_070.asp (18.09.10)
[343] Dieser Begriff beschreibt die traditionelle und Syrien-spezifische Fassadengestaltung mit Wechsellagerung von dunklem Basalt und hellem Kalkstein.
[344] Sucht man nach präzisen Unterlagen über das Ausmaß der Zerstörung steht man vor einem Problem: Entweder man nimmt veröffentlichte Daten: Dann setzt man sich des Vorwurfs aus, sie seien tendenziös, d.h. sie übertreiben. Oder man versucht sich auf amtliche Unterlagen zu stützen. Aber die gibt es nicht, weil das gesamte Ereignis bis heute ein innenpolitisches Tabu-Thema bildet.
[345] http://www.sana.sy/ara/14/2010/06/09/292042.htm (14.12.10)

Jahrzehnte später in seiner Planung für Damaskus[346]. Doch blieben in Damaskus (und in Aleppo) die Altstädte - Dank ihrer frühen Ausweisung als Welterbestätten- relativ geschlossene bauliche Einheiten. Im Gegensatz dazu erfuhren die Altstädte von Homs und Hama eine allmähliche Umgestaltung. Sie lagen „im Schatten“ der großen Metropolen. Zudem sind in Hama - wie gesagt - viele historische Bauten, sogar vollständige Stadtquartiere durch die Niederschlagung des Aufstandes 1982 völlig zerstört worden. Zwar wird die Erhaltung und Pflege historischer Bausubstanz seit den 90er-Jahren auch in Hama als wichtige Aufgabe der Stadtentwicklung wahrgenommen[347], dennoch fehlt bis jetzt eine schlüssige Strategie für den Umgang mit der Altstadt bzw. ihren Resten. Nur das Quartier mit dem Al Azm Palast am linken Ufer des Orontes - bereits bei Doxiadis als Denkmal eingestuft - steht unter nationalem Denkmalschutz, während in anderen Altstadtvierteln die vorkoloniale Bebauung allmählich modernen Wohn- und Geschäftsbauten weicht.

Aus dem Blickwinkel des Stadtgrüns ist die Frage nach einem konsistenten Umgang mit der Altstadt von dreifachem Interesse:

- Es bietet sich die Möglichkeit, Uferparzellen mit zerstörter Bausubstanz zusammenzulegen, um den Grünzug am Wasser für die wachsenden Erholungsansprüche zu verbessern.
- Es ist im Selbstinteresse der Stadt, möglichst viel von der historischen Bausubstanz erhalten, um für die inzwischen auf 700.000 angewachsene Stadtbevölkerung (und Touristen) einen Identifikationsraum zu erhalten.
- Schließlich hat die Altstadt auch ein grünes Gesicht mit ihren Innenhöfen und Wandbegrünungen, die sich in Hama durch besondere Qualitäten auszeichneten (Ahmad 2005, 236).

4.1.4.3 Zum überarbeiteten Plan der *sarikat al dirasat*

Die ursprüngliche Planung der Firma *šarikat al dirasat* für 1980 – 2010 wurde 2006 als Überarbeitung für den Zeitraum 2010 – 2030 vorgelegt (1:25.000), um das weitere Bevölkerungswachstum zu berücksichtigen. Angenommen wird eine Erweiterung der Stadtfläche auf 8500 ha bis 2025, 9.500 bis 2030 und auf 12000 ha bis 2060[348].
Die Stadt-erweiterung ist vorgesehen nach Osten, auf drei Flächen außerhalb der Umgehungsstraße mit
100 ha (Umwandlung des Viehmarkts)
340 ha (Umwandlung und Erweiterung des Dorfes Gibrin (جبرين) und
500 ha in unmittelbarer Nachbarschaft mit einem Industriegebiet (Al Mantiqa al sinaia/*alsinaa* المنطقة الصناعية).

Hinsichtlich der Umweltverträglichkeit dieser Option bleiben viele Fragen offen, wobei insgesamt von einem massiven Schadstoffeintrag in die Böden und in den Orontes ausgegangen werden muss. So liegt z.B. eine Stahlhütte im N weniger als 100 m vom Fluß entfernt[349].

[346] http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/42/45/44/PDF/EUHConference-Verdeil-Michel_Ecochard.pdf (06.12.10)
[347] http://www.nidaasyria.org/ar/articles/culture/83(13.12.10)
[348] „1. Option für die bebauten Flächen 2030“ (2030) البديل الاول مناطق التوسع السكني لعام http://www.hama.org.sy/pdetails.php?id=171)(02.12.10)
[349] http://www.alazmenah.com/?page=show_det&id=1266&select_page=13 (05.12.10)

4.1.4.4 Zusammenfassung

Jahr	Plan, Auftragnehmer	Planungs-zeitraum	bearbeitete Fläche (ha)	angenommener Bevölkerungs zuwachs
1944	Hama- Schema des Zones. M.Ecochard	offen	ca. 400	offen
1961	Hama- Plan d'aménagement. DOXIADIS ASSOCIES	1960-1985	2400	200. 000
1996	*mukhatat al ahea al sakania. šarikatal dirasat wa al istišarat al fannia*	1980 - 2010	4800	500.000
2006	*al badiel al awal manateq al twasu al sakani liaam* 2030. *šarikat al dirasat*	2010-2030	9500	unbekannt

Betrachtet man die tabellarische Übersicht über die vier Planungen für Hama, so lautet der erste Eindruck: Hama unterscheidet sich in dieser Hinsicht kaum von anderen europäischen Städten. Vier große Entwürfe für einen Zeitraum von etwa 7 Jahrzehnten, das ist zunächst eine relativ „normale“ Situation. Eher ungewöhnlich -für europäische Verhältnisse- ist der Bevölkerungszuwachs von etwa 60.000 auf ca. 700.000 innerhalb dieses Zeitraumes. Er übertraf die Erwartungen der Planer.
Ebenfalls unvorhergesehen war der explosionsartige Anstieg des motorisierten Individual-verkehrs und seines Flächenbedarfs.
Trotz dieser ***schubartigen Verstädterung*** hatten alle vier Pläne auf dem Erhalt der grünen Orontes /Al Asi Achse bestanden, und bis heute ist sie grundsätzlich erhalten. Das unterscheidet Hama positiv von Damaskus. Darüberhinaus ist als ***zentrales Grün*** auch noch der Burgberg dazugekommen, womit die Anforderungen der Denkmalpflege und der Erholungsbedarf ideal verknüpft wurden.
Weniger gelungen ist die Grünversorgung der neu entstandenen Wohnquartiere. Weder hatte man ausreichend Grünflächen bereitgestellt noch gibt es ausreichend Wasser.
Hinsichtlich des planerischen Umgangs mit der ***alten Stadt*** nimmt Hama im Vergleich zu Aleppo, Damaskus, aber auch Homs eine Sonderstellung ein, weil hier die alte Bebauung und die traditionelle Wohn-, Handels- und handwerkliche Nutzung durch gewaltsame Fremdeinwirkung reduziert bzw. abgebrochen wurde. Der gegenwärtige Umgang mit der Altstadt ist als ganzes konzeptlos, d.h. es gibt ein kaum abgesprochenes Nebeneinander von denkmalpflegerischen Initiativen und touristisch orientierten Investitionen.

Eine ***Industrialisierung*** haben alle Pläne – wenn auch im bescheidenen Maßstab, d.h. ohne große Investitionen – berücksichtigt. Allerdings gab es nie die Idee sorgfältig vorbereiteter „industrial estates“. Die Industrieansiedlungen der letzten Jahrzehnte (Produktion bzw. verarbeiten von Stahl, Fleisch, Leder, Käse, Wolle, Speiseöl, Glas) waren daher alle mit erheblichen Umweltveränderungen, i.d.R. zum Nachteil der benachbarten Wohnquartiere und von Wasser und Boden verbunden.
Die ***Wasserversorgung*** spielte nur bei der Planung von Ecochard eine Rolle, der noch eine lokale Selbstversorgung vorsah. Danach konnte die Stadtplanung diesen Aspekt übersehen, da Hama seit den 70er-Jahren über eine Fernleitung aus dem Orontesoberlauf mit Trinkwasser versorgt wird.
Die Pläne unterstützen alle ein städtisches Wachstum, das die Nord-Süd-Ausrichtung bevorzugt. Insofern folgen sie der großen nationalen Nord-Süd-Achse. Doch hat sich die im Doxiadis- Plan erkennbare Verlagerung des ***Zentrum***s aus der Altstadt nach Süden nicht durchgesetzt. Bis heute fehlt *ein* modernes Zentrum von Verwaltung und Dienstleistungen,
Die Ausweisung neuer ***Wohnquartiere*** war relativ erfolgreich, dem Nachbarschaftsprinzip folgend. Wie weit allerdings bei der Standortwahl der Bodenschutz berücksichtigt wurde, ist

zu prüfen. Das Problem der informellen Siedlungen stellt sich hier genau so dringlich wie in Damaskus, Aleppo oder Homs.
Wenn auch die Linie des Flusses als Vorgabe für die Stadtgestalt inzwischen überlagert ist durch die ***Nord-Süd-Ausrichtung*** der Fernstraße, so ist dennoch die Stadtentwicklung bisher kaum geprägt vom sich verdichtenden Halbmond Aleppo-Damaskus. Alle Pläne verstehen Hama als ***monozentrische Stadt***, kaum aber als eine Abfolge von Siedlungen im Sinne einer Bandstadt. Es gibt auch keinen Hinweis auf räumliche Vorsorge für ein ***Massentransport-***medium, das mit dem Auto-Verkehr konkurrieren könnte.
Allen Plänen ist gemeinsam, dass sie kein großes „Jahrhundertprojekt“ zu berücksichtigen hatten, keinen großen Verkehrsbau, Repräsentationsbau, aber auch keine große Investition im Bereich Bildung, Kultur oder Forschung. Bis heute fehlt eine Universität, die das Leben der Stadt äußerst anregen könnte.
Alle vier Pläne offenbaren den traditionellen top-down-Ansatz. Keiner ist unter der Bevölkerung bekannt. Eine Partizipation von Akteuren außerhalb der inneren Führung gab es in keinem Fall. Damit ist nicht gesagt, dass auf die partikulare Interessen nicht eingegangen wird. Z.B. hat man es vermieden, Straßen durch bestimmte informelle Wohngebiete zu legen, um Konflikte zu vermeiden.
Wünschenswert, sogar dringlich geboten ist eine offene und öffentliche Diskussion über die Zukunft der Entwicklung von Hama. Wohin? Wie? Ein relativ unpolitischer Diskurs über denkbare Nationalparks ist vielleicht geeignet, einen solchen partizipativen Ansatz zu erproben.

4.2 Stadtgrün im heutigen Hama

4.2.1 Naturbedingungen des Standorts

Zwar muss Hama – wie oben ausgeführt – durch den massiven Verlust alter Bausubstanz und die daraus folgende fehlende Unterschutzstellung der Altstadt mit einem Nachteil hinsichtlich ihrer Stadtentwicklung leben. Andererseits hat die Stadt Dank der frühen Aufmerksamkeit der Stadtplanung und wegen des relativ geringen Nutzungsdrucks (fehlende Investitionen) ihr grünes Erbe relativ gut erhalten können, was in Damaskus - einst gefeiert als „Paradies auf Erden“ (ibn Jubeir 1183, 148) - nicht gelang. Das historische Stadtgrün von Hama muss deshalb in einem Nationalpark-Konzept für den oberen Orontes eine zenrale Stellung einnehmen. Die besonderen Qualitäten dieser bis heute grünen Flußoase werden dann deutlich, wenn sie im Kontext des Stadtgrüns der gesamten Stadt vorgestellt werden, die sich heute zum überwiegenden Teil außerhalb der ursprünglichen Oase ausbreitet. Das bedeutet, dass hier Pflanzen nicht wie in der Flussaue mit einer ständigen und ausreichenden Wasserversorgung leben müssen. Die natürlichen Standortbedingungen als Potential und als limitierender Aspekt sind hier deshalb sorgfältig zu prüfen.
Wie bereits ausgeführt, bilden die Provinz Hama und das Einzugsgebiet des Orontes/Al Asi einen Übergangsraum zwischen dem Mittelmeergebiet und den Trockengebieten im Osten. In den westlichen Teilen herrscht noch mediterranes Klima, das durch heiße, trockene Sommer und milde feuchte Winter gekennzeichnet ist. Nach Osten wird das Klima zunehmend trockener und kontinentaler mit größeren Temperaturschwankungen im Jahresverlauf. Dieser Übergangscharakter zeigt sich z.B. im Niederschlagsregime. Bei 353 mm mittlerem Jahresniederschlag befindet sich die Region um Hama in einer angespannten Grenzsituation, in der - von einigen Ausnahmen abgesehen - Bäume ohne Bewässerung kaum überleben und sich auch nicht natürlich vermehren können. Bei dem genannten Wert ist auch zu bedenken, dass

es sich um einen langjährigen Mittelwert handelt, der die erhebliche Variabilität von Jahr zu Jahr nicht wiedergibt (s. Tab. 26).

Tab. 26: Registrierte Niederschäge in Hama (1998-2007)

Jahr	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Niederschlag (mm)	315	203	327	384	307	518	401	319	264	319

SA nach Angaben des Zentralen Amtes für Statistik (http://www.cbssyr.org/)

Ähnliches gilt für das Temperaturregime: Hier ist allerdings weniger die Hitze als der gelegentliche Frost der limitierende Faktor. Das Jahresmittel von 17,6° ergibt sich vor allem aus der langen sommerlichen Wärmeperiode. Doch kennen Hama und das Orontestal nicht das agrarmeteorologische Risiko heißer und trockener Winde (*khamasin*), die im Ostteil der Provinz in unregelmäßigem Abstand auftreten und zum Absterben der Blätter führen können. Im Winter kann es allerdings trotz eines Januarmittels von 6,6° immer wieder zu Frostperioden kommen, die viele Gehölze und krautige Pflanzen der Tropen und Subtropen nicht überleben können. Die bodenkundlichen Bedingungen für das Pflanzenleben sind sowohl in der Talaue wie auch auf den Plateaus gut, da die Versalzungsgefahr durch Bewässerung durch den winterlichen Niederschlag immer wieder aufgehoben werden kann.
So waren die natürlichen Bedingungen in der ökologischen Grenzsituation Dank der ganzjährigen Wasserverfügbarkeit am Orontes/Al Asi ideal für das nachhaltige Bestehen einer Flussoasen-Stadtkultur mit einem relativ produktiven agrarischen Umland.

Die Sonnenscheindauer (3700 h/a)[350] bildet im Kontext der globalen Energiediskussion ein quasi unbegrenztes Potential für das Nach-Erdölzeitalter. In der Wahrnehmung der Stadtbewohner ist die hohe Sonnenscheindauer bzw. Strahlungsintensität jedoch eine große Belastung. Kühle, Schatten und Staubfreiheit sind höchst erwünschte Qualitäten eines Stadtklimas im semi- bis vollariden Milieu. Daraus ergeben sich wichtige Anforderungen an den Städtebau und das Stadtgrün. Doch – wie wir gesehen haben (4.1.4) – hat das tatsächliche Wachstum der Stadt alle Planungen stets übertroffen.

4.2.2 Art und Umfang der städtischen Grünflächen

Das Studium der verschiedenen Stadtplanungen belegt, dass von Anfang an Flächen für Sport und Erholung eingeplant waren. Allerdings gibt es für Hama erst seit 1996 konkretere Ausführungsbestimmungen. Sie sehen vor, dass jedes Wohnquartier über einen Kinderspielplatz mit einer Fläche zwischen 150 – 450 m² verfügen muss, sowie über geometrisch gestaltete„arabische Gärten“[351].
Zusätzlich ist vorgesehen, dass die Grenzgürtel zwischen den Wohnquartieren grün zu gestalten seien mit 6 m breiten Fußwegen, weiteren Kinderspielplätzen, Wasserspielen, Kiosken und öffentlichen Toiletten, Bänken und Blumenbeeten. Selbst wenn diese Anforderungen erfüllt sein sollten, können sie bei weitem nicht dem wirklichen Bedarf entsprechen, wenn man berücksichtigt, dass in einem *haye* stets mehrere Tausend Bewohner leben mit dem bekannt hohen Anteil an Kindern und Jugendlichen.
Trotz dieses sichtbaren Defizits schneidet Hama beim Vergleich der Grünlächenausstattung der syrischen Großstädte noch relativ gut ab. In Damaskus z.B. lag der Grünanteil pro Kopf

[350] http://gcb.gov.sy/ar/download/Alternative_Energy.doc (06.12.10)
http://de.allmetsat.com/klima/libanon-syrien.php?code=40030 (1.02.10)
[351] alhadaeq al arabia (الحدائق العربية): Studie der öffentlichen Gärten, Öffentliche- und Parkplätze (الدراسة التفصيلية للحدائق العامة والساحات ومواقف السيارات), Hamastadtverwaltung, März 2009

1994 bei 1.17m², 2004 betrug er aber 0.9 m²[352]. In Homs beträgt er 2008 2.5 m²/Ew[353] (s. Tab. 15). In Hama beträgt die Grünversorgung dagegen 21 m²/Ew[354], weil es hier ausgedehnte kommerziell genützte Gartenflächen innerhalb des Stadtgebiets gibt. Gerade, weil es nur so wenig städtisches Grün gibt, werden die entsprechenden Flächen auch noch übernutzt, befinden sich daher nur selten in gutem Zustand. Die jährliche Zuwachsrate der städtischen Bevölkerung durch natürliche Vermehrung und Zuzug liegt mindestens zwischen 2 und 3%. Eine entsprechende Ausdehnung der Grünflächen ist bisher undenkbar[355].
Auf beide Prozesse - Wachstum der städtischen Bevölkerung und Zuwanderung - nimmt der Staat in Syrien bisher wenig Einfluß. Sie entziehen sich daher einer längerfristigen Planung.
Der sich so ergebende ständige Wohnungsmangel äußert sich auch als Landmangel. Im Rahmen eines unkontrollierten Landerwerbs „besetzen“ die Zugereisten oder verarmte städtische Familien ehemaliges Acker- und Gartenland, aber auch die Gartenflächen städtischer Parzellen mit informellen Bauten.
Als Resultat kommt es zu einer ständigen Verdrängung von Grün, d.h. von mit Gehölzen bedeckten Flächen[356], obwohl die Stadtplanung urspünglich bestimmte Grünquoten pro neuem oder bestehendem Wohnviertel ausgewiesen hatte (s.o.). Die Vermutung, dass der Grünflächenanteil sowohl pro Kopf wie auch bezogen auf die Stadtfläche ständig zurückgeht. ist gegenwärtig nicht eindeutig zu begründen denn weder gibt es bisher eine Gehölzinventur als Grundlage einer regelmäßigen Überwachung, noch eine Baumschutzverordnung. Immerhin ist sie einzelne Flächen anhand historischer Fotos zu belegen. Um trotz der fehlenden Unterlagen zumindest zu einer Aussage über die potentiell grünen Flächen in der Stadt zu kommen, wählte ich das Verfahren, mit Hilfe von AutoCAD die im Stadtplan ausgewiesenen Grünflächen nach Bezirken zu berechnen[357]. Das Ergebnis lautet wie folgt (Tab. 27)

Tab. 27: Hama: Für öffentliches Grün im Stadtplan 2007 aussgewiesene Flächen, nach Bezirken

Bezirk	**Zahl der Wohn-quartiere**	**Anteil der Grünflächen an der Bezirks-fläche (%)**	**soziale/ bauliche Charakteristika**
1. Bezirk (المنطقة الاولى *al mantiqa al ula*)	5	49.94	Teil der Altstadtbebauung (*al zanbaqi*) sowie das eingemeindete Dorf *al dahria*
2. Bezirk (المنطقة الثانية *al mantiqa al thania*)	9		Teil der Altstadtbebauung (*al bashura, al madina*) sowie das eingemeindete Dorf *kazo*
3. Bezirk (المنطقة الثالثة *al mantiqa al thalitha*)	9	26,92	Wohnquartier u. Einzelhandelzentrum (*al gala*) in der Altstadt
4. Bezirk (المنطقةالرابعة *al mantiqa al rabi‘a*)	5		Villenquartier Al Shariaa sowie das Sportplatzquartier(*alhaye al riadi*)
5. Bezirk (المنطقةالخامسة *al mantiqa al khamisa*)	6	38.35	Teil der Altstadtbebauung(*al baroudia*) mit Neubauten wie z.B. dem zentralen Gefängnis
6. Bezirk (المنطقةالسادسة *al mantiqa al sadisa*)	2	30.29	Industrie-Gebiet/Alsinaa, Viehmarkt

SA nach: Stadtverwaltung von Hama u. *al baath* Universität (Auftragnehmerin für einen digitalen Plan von Hama 2007)

[352] http://www.buildexonline.sy/detail.aspx?id=2282 (13.01.11)
[353] http://ouruba.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=5857650982010040722033 3 (13.01.11)
[354] Angenommen wird eine Grünversorgung von 1516 ha für 700 000 Ew, 2009 gab es 696 863 Ew in Hama. http://fedaa.alwehda.gov.sy/_kuttab_a.asp?FileName=7746380512010011401365 9 (11.07.08)
[355] Zum Thema Zuwanderung in die Städte innerhalb des syrischen Territoriums s.: Innere Migration in Syrien (الهجرة الداخلية في سوريا), Studie des zentralen Amt für Statistik (http://www.cbssyr.org/studies/st12.pdf)
[356] Es gibt einzelne mit Rasen bedeckte Flächen, doch sind sie wegen des hohen Wasserbedarfs selten und begrenzt.
[357] Die Einteilung eines Stadtgebiets in Bezirke (mantiqa) erfolgte seit 2007 landeseinheitlich gemäß des Programms für Förderung der lokalen Entwicklung (MAM)(http://mla-sy.org/site/).

Die obigen Angaben schließen die z.T. ausgedehnten privaten Gemüse- und Obstgärten der Talaue ein (Bezirke 1,2,3,5), nicht aber das Grün der Villengärten und das Grün der Wohnhöfe. So erklären sich die relativ hohen Grünflächenanteile im 2. und 5. Bezirk. Die gesamte vom Plan abgedeckte Fläche der Stadtgemeinde Hama umfasst wie oben erwähnt 8000 ha, von denen für das Jahr 2008 1516 ha[358] (= 19%) als tatsächliche Grünflächen gelten.

Gleichgültig, auf welche Flächenangaben wir uns beziehen, letztlich drücken sie eher einen Anspruch aus und sind kaum als Abbild der Realität zu werten. Denn alle Quartiere von Hama[359] leiden unter extremer Wasserknappheit[360]. Friedhöfe werden nur punktuell von Grabbesuchern bewässert. Das straßenbegleitende Grün hängt „am Tropf“ der Wassertank-LKWs des Gartenamtes. In diesem Kontext allgemeiner Trockenheit erhält die natürlich bewässerte Vegetation der ganzjährig grünen Talaue ihre besondere Bedeutung.

4.2.2.1 Unterschiedliche Ausstattung der einzelnen Bezirke mit wohnungsnahem Grün.

Die Bezirksangaben verweisen zwar bereits auf beachtliche Unterschiede in der Grünflächenausstattung, doch sind die Disparitäten in ihrem ganzen Ausmaß nur auf der Ebene der Wohnquartiere abzubilden. Deshalb wählte ich in 5 Bezirken einen beliebigen, aber repräsentativen Ausschnitt von jeweils einem Hektar aus einem Quartier (mit Ausnahme von Al Sinaa الصناعة) mit reiner Wohn- oder Mischnutzung aus, um die ungleiche Grünausstattung hier genauer vorzustellen. Die Abfolge erfolgt nach dem Kriterium der topographischen Lage von NW nach SO.

[358] http://fedaa.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=28167404020100718214740(13.01.11)

[359] Hamaquartiere sind:1.Bez.(زنبقي الشهباء الضاهرية العائدين تشرين) umfasst u.a. einen Teil der Altstadtbebauung, sowie die Erweiterung des ehemaligen Dorfes *dahria* 2.Bez. (المحافظة الجراجمة المدينة باب الجسر حي كازو ,البعث ,الباشوره باب القبلي شعار حماه) umfasst u.a. einen Teil der Altstadtbebauung sowie die Erweiterung des Dorfes *kazo* , 3.Bez.(عين اللوزه الجلاء الاندلس النصر الفراية المحالب الدباغة سوق الشجره لحوارنة) umfasst u.a. einen grossen Teil der Altstadtbebauung sowie einen Teil der Stadterweiterung nach S (*ain allouza*عين اللوزه)
4.Bez.(الرياضي الصابونية ابي الفداء الشريعة العليليات) umfasst u.a. einen Teil der Altstadtbebauung, 5.Bez. (البارودية السبيل الفيحاء غرناطة الحميدية الشمالية)
6.Bez. (حي الصناعة حي سوق الغنم): umfasst das neu entstandene Industriegebiet sowie den Viehmarkt

[360] http://www.syriandays.com/?page=show_det&select_page=66&id=22659 (10.01.11)

- Kazo (كازو)





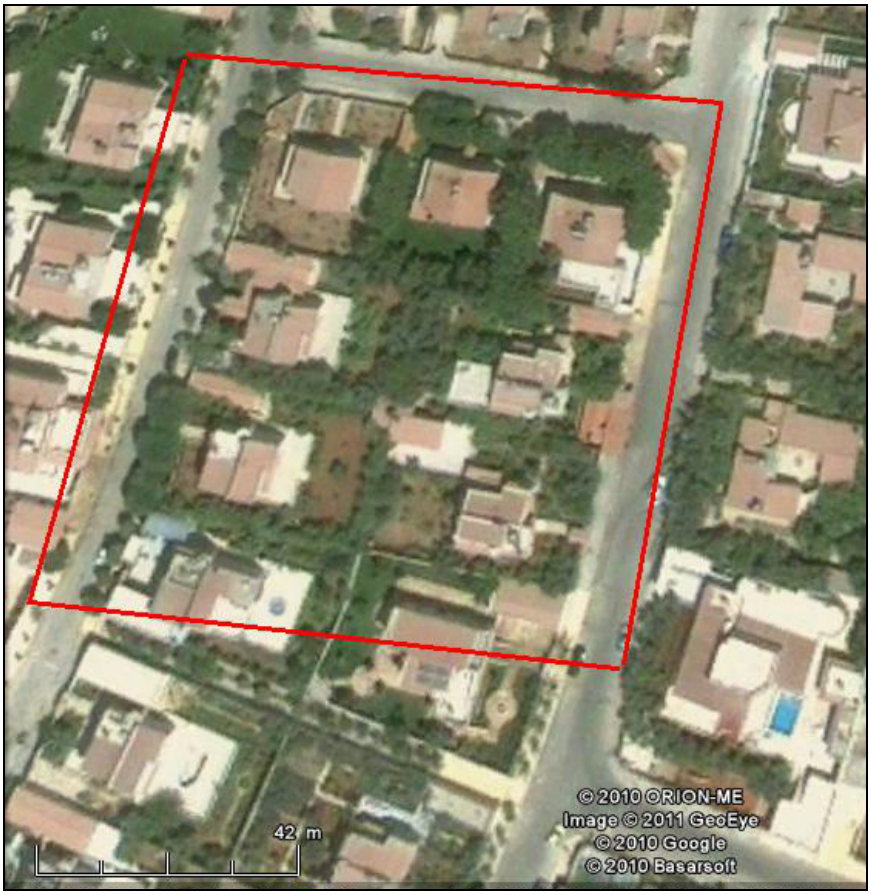
Das Wohnquartier liegt im SW des alten Dorfkerns. Es entstand in den 70er-Jahren. Bauherren waren Familien, die aus der Stadt auszogen, um hier auf billigem Baugrund bauen zu können. Auch frühere Dorfbewohner zogen hier hin. Das Eigentum ist grundbuchlich gesichert, die Bebauung erfolgte aber unkontrolliert. Strom- und Wasserversorgung waren von Anfang an gegeben. Der Straßengrundriß ist ziemlich regelmäßig. Die Straßen sind unbegrünt. Die Parzellen mit 200 – 300 m² sind bis auf wenige unbebaute dicht bebaut (GFZ ca. 3). Die Familien erzielen ein Zusatzeinkommen durch Untervermietung.
Der Ausschnitt zeigt etwa 12 – 20 Baukomplexe (Vorder- und Hinterhäuser) mit 6 Innenhöfen, die etwas Grün, nicht mehr als 10 Bäume, erkennen lassen. Die Kinder nutzen den benachbarten Friedhof und die abgeernteten Felder für Spiel und Sport.

Abb. 59: Erweiterung des eingemeindeten Dorfes *Kazo* auf dem Plateau im NW der Stadt
(google-earth)(12.09.10).

Die Felder werden ohne Bewässerung mit Wintergetreide oder Gemüse bebaut. Viele der hier wohnenden Familien haben eine bewässerbare Gartenparzelle in der Orontes-Ebene, etwa 30 Fußminuten entfernt.

-Tishreen (تشرين)

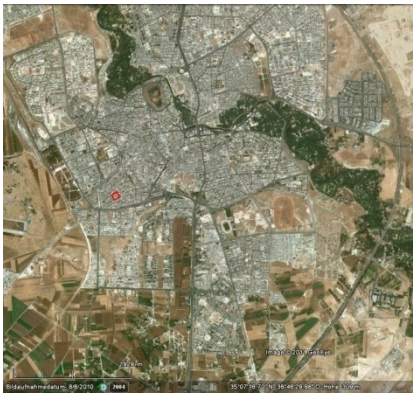




Dieses Wohnquartier entstand in den 80ern des 20 Jhs. Der Strassengrundriss ist regelmäßig, der Ausschnitt (100X100m) umfasst 9 Parzellen mit ein-zweigeschossiger Villenbebauung (GFZ 0,6) mit intensiver Begrünung durch Bäume, Sträucher und kleinere Rasenflächen (alle bewässert). Die Straßen sind unterschiedlich begrünt: gar nicht oder mit einer, auch zwei Baumreihen. Die Bewohner gehören schon zur vermögenden Oberklasse (Kaufleute, Offiziere).

Abb. 60: ***Tischreen*** **(benannt nach dem Oktoberkrieg 1973), ein gehobenes Wohnquartier im N der Stadt, gelegen auf dem Plateau** (google-earth) (22.01.11).

-Al Galaa (الجلاء)

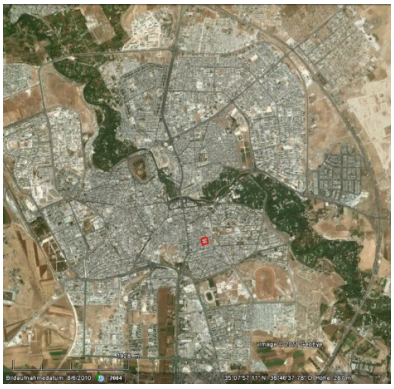




Dieses Stadtquartier am westlichen Rande der Altstadt entstand in der Mandatszeit. Es besteht aus einer vier-fünf-geschossigen Blockrandbebauung (GFZ 3 und mehr), mit Parzellen von ca. 200 m² Umfang. Das Erdgeschoß dient dem Einzelhandel, die Obergeschosse Büros und den Praxen freier Berufe, auch Lagern und einzelnen Wohnungen.
Der Strassengrundriss ist regelmäßig, die Straßen sind auf der N-exponierten Seite begrünt. Die ca. 23 Häuser haben kaum Innenhöfe. Nur fünf grüne Objekte lassen sich erkennen.

Abb. 61: ***Al Galaa*****, ein zentral gelegenes Einzelhandelsquartier** (google-earth) (30.01.11).

- Al Shariaa (الشريعة)





Dieses Quartier im SO der Altstadt entstand in den 50er- und 60er-Jahren. Der Strassengrundriss ist regelmäßig, die Straßenbegrünung beschränkt sich auf die nord-exponierte Seite. Der Ausschnitt zeigt etwa 30 Parzellen mit geschlossener Blockrandbebauung von 2 - 4 geschossigen Wohnbauten (GFZ 2,5). Es gibt kleine Innenhöfe, einige Baumbestanden. Die Haushalte bestehen i.d.R. aus älteren Bewohnern mit hohem Lebensstandard.

Abb. 62: ***Al Shariaa*** (google-earth) (20.01.11).

-Bab Alqibli (باب القبلي)

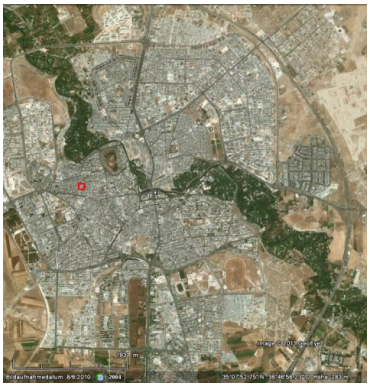




Abb. 63: ***Bab Alqibli*** (google-earth) (12.01.11).

Bab alqibli ist ein Teil der Altstadtbebauung. Der Strassen-grundriss ist - wie in fast allen arabischen Altstädten- unregelmäßig. Die Breite der Straßen variiert erheblich, mehrfach gibt es platzartige Erweiterungen. Dabei handelt es sich um nur provisorisch begrünte Flächen vom Bombardement der Stadt 1982. Deshalb kann man trotz Altstadtlage kaum noch von einer hohen Verdichtung sprechen. Vorherrschend ist die zweigeschossige Blockrandbebauung (GFZ 1), auf Parzellen von ca. 100 m² Umfang. Die das Quartier umgebenden autogerechten Straßen sind z.T. begrünt. Im Ausschnitt (100X100m) befinden sich Bäume, Pergolen und kleinere, nicht näher bestimmbare grüne Elemente in den Höfen sowie an (Sack-)Gassen.. Im Vergleich zu den anderen Innenstadt-quartieren ist die Grünaus-stattung hier relativ vielfältig.

- Al Sinaa (الصناعة)





In diesem seit 2001 neu entstandenen Stadtteil im O der Altstadt wurden viele handwerkliche Kleinbetriebe aus anderen Stadtteilen angesiedelt. Es handelt sich um einen ausschließlich gewerblich genutzten Standort. Der Strassengrundriss ist regelmäßig, Bürgersteige fehlen. Die Straßenbegrünung war offenbar auf den Mittelstreifen vorgesehen, doch ist sie nur sehr lückenhaft ausgeführt. Zwischen den meist eingeschossigen Werkstatt-Gebäuden gibt es große, unbegrünte Verkehrs- und Arbeitsflächen.

Abb. 64: ***Al Sinaa*** **(Industriegebiet 1km²)** (google-earth) (12.01.11).

Die graue Farbe deutet daraufhin, dass die Fläche vollständig versiegelt ist, es gibt viele Hinweise für eine starke Verschmutzung.

Zusammenfassung:
Das genauere Studium exemplarischer städtischer Quartiere belegt: Sieht man ab von den Städten der Küstenregion, ist die grüne Ausstattung (im öffentlichen und im privaten Raum) von Hama insgesamt gesehen besser als in den anderen syrischen Städten. Das verdankt die Stadt vor allem der bis vor kurzem ausreichenden Wasserversorgung durch den Orontes. Quartiere in der Talaue oder an ihrem Rand profitieren von der Flussnähe. Quartiere auf dem Plateau sind nicht so leicht mit Wasser zu versorgen. Auch darf man bei der relativ positiven Gesamtbewertung nicht übersehen, dass es zwischen den Bezirken erhebliche Unterschiede in ihrer Grünversorgung gibt, die z.T. durch den unterschiedlichen sozialen Status der Bewohner, z.T. durch die mangelnde kommunale Fürsorge erklärt werden können. Eine besondere Situation besteht in der ursprünglich kompakten Altstadt: Trümmergrundstücke als Relikte der schweren Zerstörungen vom Februar 1982 sind nicht (wie in vielen deutschen Städten nach dem 2. Weltkrieg) aktiv in Erholungsflächen umgewandelt worden.

4.2.2.2 Öffentliche Grünflächen (vgl. 2.7.3.2)

Entscheidend für die Qualität der Grünflächen ist neben ihren natürlichen Standortbedingungen vor allem der Rechtsstatus: Welche Institution ist für welche Fläche verantwortlich? Von ihm hängen die Qualität der Pflanzen und ihrer Pflege wie auch die Nutzungsintensität ab. Es bietet sich die Dreiteilung in öffentliche, halböffentliche und private Grünflächen an.

Öffentliche Grünflächen (*ḥadaiq ‘ama* حدائق عامة): sie sind zum Allgemeingebrauch der Öffentlichkeit bestimmt - Grünflächen mit Nutzungsverbot gibt es nicht - und befinden sich im Besitz der Stadt und werden aus dem städtischen Haushalt finanziert. Sie werden vom Gartenamt (مديرية الحدائق) betreut. Sie sind für jedermann kostenfrei zugänglich, Eintrittsgebühren bei einzelnen Parks liessen sich nicht durchsetzen.

Zu dieser Grünflächenkategorie zählen

- Parkanlagen,
- Schmuckplätze (*musataḥat tazienia* مسطحات تزينية),
- kleinflächige Grünelemente,
- Straßenbegleitendes Grün (*ǧuzur khaḍra* جزر خضراء) und
- Erholungsgrün (*musataḥat khaḍra trfihia* مسطحات خضراء ترفيهية) in der unmittelbaren Stadtumgebung. Diese Art von Grünflächen dient hauptsächlich der Erholung und Freizeitbedürfnisse der Stadtbewohner und Besucher.

Alle genannten Flächen, auch die Gehölzstreifen an den Haupt- und Fernstraßen, dienen auch der Erholung. Es gibt keine kommunalen Kleingartenkolonien, und auch die Friedhöfe sind keine „normalen“ öffentlichen Grünflächen, da sie vom Ministerium für öffentliche Angelegenheiten, vertreten durch eine lokale Behörde (مديرية الاوقاف), verwaltet werden.
Erholungsflächen außerhalb des administrativen Stadtgebiets wie z.B. Jabal zein alabidin (*ǧabal zein al ‘abidin* جبل زين العابدين) werden von der Forstverwaltung betreut.
Nach offiziellen Angaben gab es 2007 in Hama 139 öffentliche Grünanlagen[361] mit einer Gesamtfläche von 1615 ha[362]. 16 davon wurden von der Stadtverwaltung als „Hauptgrünanlagen“ (حدائق رئيسية) bezeichnet, sie sind in der folgenden Tabelle erläutert.

Tab. 28: Hama: Die wichtigsten öffentlichen Parks 2007

Grünanlage	Arabischer Name	Fläche (ha) (geplant)	Fläche (ha) (gemessen)	Andere Merkmale
X Zentraler Park *Om al ḥassan*	حديقة أم الحسن	3.27	4.4	Rasen und Brunnen
X *AlThawra*	حديقة الثورة	10.93	16.2	Behörde für Umwelt
X *Al Andalus*	حديقة الأندلس	3.47	4.6	Spielplatz, Brunnen und Kleinarchitektur
X *AlQal’a* Burgbergpark	حديقة القلعة	1.65	5.4	Spielplatz, Kiosk
Al Iman	حديقة الايمان	0.25	?	Mit FE nicht nachweisbar

[361] http://syria-court.com/newstoprint.php?sy_seq=13150(18.10.10)
[362] Die Angaben über Zahl und Fläche der öffentlichen Grünanlagen sind unterschiedlich. z.B. 139 mit gesamter Fläche von 1615 ha oder 167 mit gesamter Fläche von 230 ha (http://syria-court.com/newstoprint.php?sy_seq=13150) (http://fedaa.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=281674040201007182147 40)

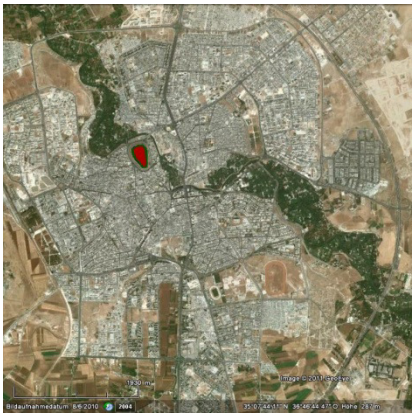
Wdi Al šri'a	حديقة وادي الشريعة	0.39	?	Am Orontes, nicht exakt lokalisierbar
Al Msaref	حديقة المصارف	0.88	?	?
X *Al Nasb al ġarbi*	حديقة النصب الغربي	0.95	1.02	Kleinarchitektur
X *Al Nasb al šarqi*	حديقة النصب الشرقي	1.82	2.01	Kleinarchitektur
Al Sabonia	حديقة الصابونية	0.56		
X *Al Al'ab*	حديقة الألعاب	0.24	1.5	Spielplatz und Kleinarchitektur
Al Sabonia al šamali wa al ǧanubi	حديقة الصابونية الشمالي والجنوبي	zwei Teile; 1.91 im nördlichen und 0.67 im südlichen Teil	?	?
ṭib al asnan	حديقة طب الأسنان	0.86	0.84	Kleinarchitektur
ḥai al nasr	حديقة حي النصر	0.84	?	?
X *Karm al zeiton* in *ġarb al maštal*	كرم الزيتون في غرب المشتل	20.00	9.7	nur mit Olivenbäumen angebaut

X Kurzdarstellung des Parks s.u.

S A nach Stadtverwaltung von Hama, 2008[363]; google-earth

[363] http://www.hama.org.sy/pdetails.php?id=170, http://www.hama.org.sy/pdetails.php?id=292

-Al Qal’a Park (القلعة)



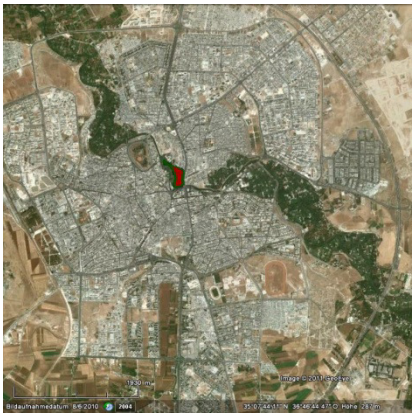


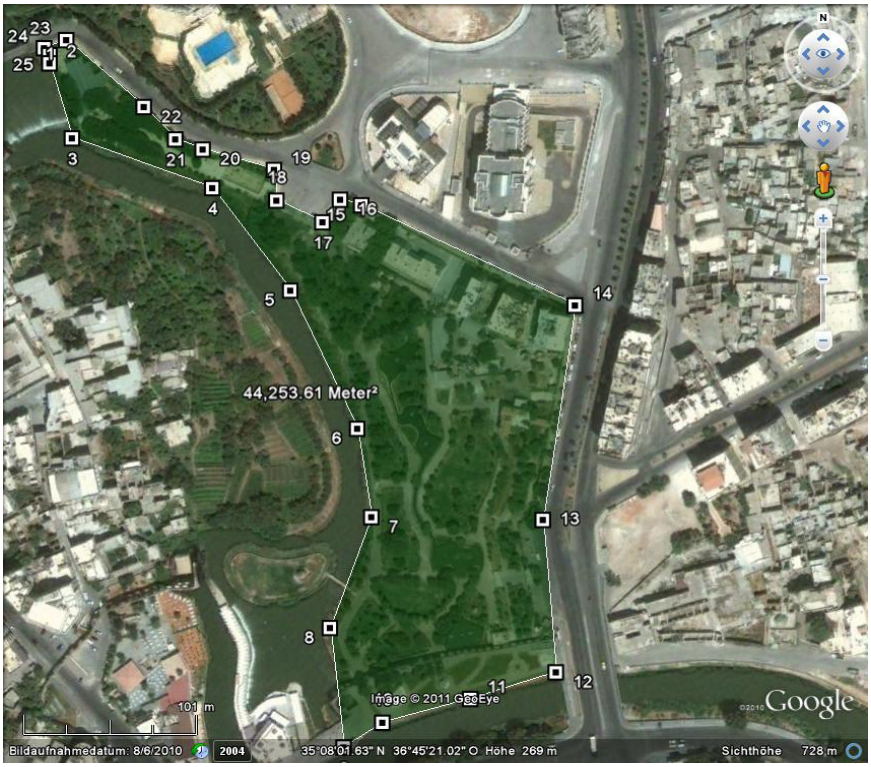
Eine besondere Rolle spielt der Park auf der Zitadelle als prominenter Erholungsort. Er bildet eine wirksame Decke über den vielen archäologischen Schichten der Stadtgeschichte von Hama, die in den 30er-Jahren von dänischen Forschern unter Harald Ingholt studiert wurden.
Die Lage des Parks (auf dem Burgberg) verleiht ihm eine besondere Bedeutung in den heissen Sommer-Monaten als Ort für frische Luft. Augenfällig ist die hohe Belastung durch Abfälle.

Abb. 65: Al Qal’a (Burgbergpark) (google-earth) (23.11.10)

Im Park befinden sich neben dem Spielplatz ein Restaurant sowie ein Kaffee. Die Flanken des Burgbergs sind nur spärlich bewachsen, vor allem am Fuße des Berges. Das Sprengwasser für den Burgberg ist Leitungswasser.

-Om al ḥassan Park (ام الحسن)





Der zentrale Park *Om al ḥassan* mit seinen Wasserrädern liegt im Herzen der Altstadt und bildet das Wahrzeichen der Stadt. Er ist hervorgegangen aus dem hausnahen Grün des Al Azm-Palastes der gleichnamigen Familie, die in der osmanischen Zeit Führungspositionen innehatte. Seit jener Zeit wurden hier immer religiöse und ab 1946 auch nationale Feste gefeiert. Für die Stadtbewohner und Besucher ist dies der zentrale Ort der Stadt. Der Garten ist künstlich beleuchtet. Die Nordseite des Parks wurde seit den 80er-Jahren der Standort von öffentlichen Bauten.

Abb. 66: Zentraler Park *Om al ḥassan* (google-earth) (23.11.10)

-Al Thawra (الثورة) und Al Al'ab (الالعاب) Parks





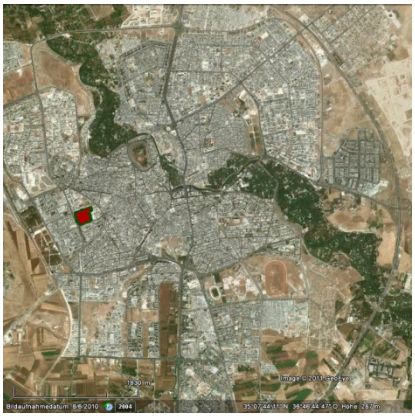
Abb. 67: ***Al Thawra und Al Al'ab*** (google-earth) (27.04.11)

Der *Al Thawra* Park (Park der Revolution) liegt zwischen der Altstadt und dem Fluss. Er ist hervorgegangen aus ehemaligen Obst- und Gemüsegärten der *Al Sleiee* und *Al Aalwani* (صليعي علواني) Familien, die im Rahmen der Bodenreform enteignet wurden. Trotz seines großen Namens bildet der Park bis heute eine angenehme grüne Zone, ohne große Repräsentationsarchitektur. Er fasziniert durch seine Unfertigkeit. Die alte Strukturierung aus vielen Einzelgärten und -Bauten ist immer noch erfahrbar. Mit 16 ha Fläche ist er der grösste öffentliche Park in Hama. Die Wasserversorgung erfolgt durch Pumpenbewässerung mit Flusswasser sowie durch Grundwasserentnahme. Von einem einheitlichen Pflegezustand kann man noch nicht sprechen[364]. Diese Grünfläche ist- wissenschaftlich fragwürdig[365]- langfristig als Standort eines Botanischen Gartens vorgesehen, allerdings auch eines Elektrizitätswerks[366].

Der gegenüber, auf dem linken Flussufer gelegene *Al Al'ab* Park ist mit 1,5 ha sehr viel kleiner. Streng genommen handelt es sich um einen großen grünen Spielplatz, der sich großer Popularität erfreut.

[364] In Leserbriefen beschweren sich Bewohner über die mangelde Beaufsichtigung und Zerstörungen durch Kinder und Jugendliche (http://www.syria-news.com/wilive/showonecomp.php?id=8731)(08.02.11)
[365] Der Standort hat eine für viele Pflanzen der Trockengebiete zu gute Wasserversorgung.
[366] http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=48550345120090119211437 (08.02.11)

- Al Andalus Park (الاندلس)





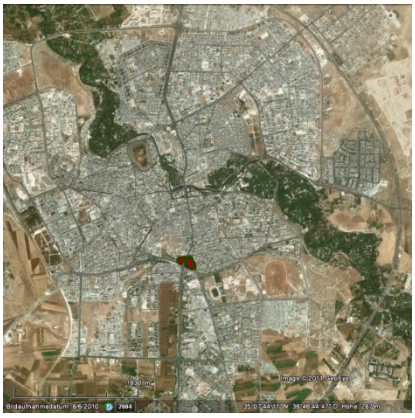
Der Andalusienpark liegt im S der Altstadt. Er entstand in den 80er-Jahren in einem kompakt bebauten Wohnquartier auf einem ausgesparten Baublock. Wegen seiner Lage auf einer hoch gelegenen Flussterrasse leidet er unter Wassermangel. Die Anwohner des *Al Andalus* Quartiers beschweren sich über die zunehmende Verkleinerung des Parks durch Neubauten und die fortschreitende Versiegelung. Im Park befinden sich ein Restaurant, ein Kaffee sowie ein Schwimmbad.

Abb. 68: ***Al Andalus*** (google-earth) (24.04.11)

Die Gesellschaft der Umwelt-Freunde (اصدقاء البيئة)[367] hat 2010 ein Projekt zu Wiederbelebung des Parks gestartet und pflanzte Kiefer, Zypressen, sowie Ölweiden[368].

[367] Gegründet im Jahr 2006 mit dem Ziel: das Bewusstsein der Bevölkerung gegenüber die Umwelt zu steigern, finanziert wird sie durch Spenden (http://www.nesasy.org/content/view/2579/84/) (09.02.11)
[368] http://www.festivalsinsyria.com/show-gDetails.asp?ID=477 (09.02.11)

- Al Nasb al ġarbi und Al Nasb al šarqi Parks (النصب الغربي والشرقي)





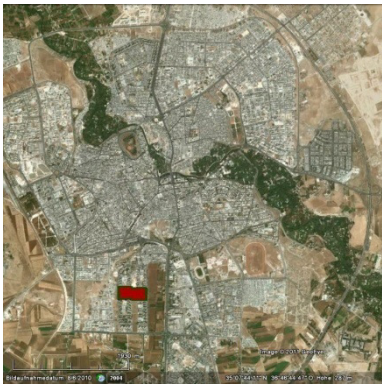
Die zwei Parks bilden mit dem grün-geometrischen Verkehrskreisel eine gestalterische Einheit. Sie sind das grüne Tor für die Fernreisenden aus Damaskus und Homs, die sich von S her der Stadt nähern. Der Name (Park des unbekannten Soldaten) verweist auf den politisch-patriotischen Charakter der Nutzung. Die rechte Parkhälfte dient als Camping- und Sportgelände für die Al Baath Jugend. Die linke Parkhälfte, eine grüne Kullisse für die Gedenkstätte, verfügt über den älteren und besser gepflegen Gehölzbestand

Abb. 69 Al Nasb al ġarbi und Al Nasb al šarqi (google-earth) (03.03.11)

Im Alltag nutzen die beiden Parkhälften vor allem die Studenten des nahgelegenen Maschinenbau-Institutes (الصناعة الثانية)[369]. Die Wasserversorgung erfolgt durch ein Wasser-Reservoir.

[369] http://fedaa.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=43363920620090726223313 (08.02.11)

- Karm Alzeiton Park (كرم الزيتون)





Die Begrünung dieser ehemaligen Olivenplantage beschränkt sich nach wie vor auf diese Bäume. Es handelt sich eher um eine Reservefläche für einen zukünftigen Park. Gegenwärtig wird er als provisorischer Spielplatz genutzt. Wegen der Nähe zum benachbarten Militärgelände wird der Ort von den Anwohnern eher gemieden.

Abb. 70: ***Karm Alzeiton*** **in** ***ġarb al maštal*** (google-earth) (22.03.11)

Mit Ausnahme des om al hassan Parks und des Al Qal'a Parks sind alle anderen Parke erst seit den 80er-Jahren entstanden im Zusammenhang mit der Expansion der Stadt. I.d.R. bediente man sich enteigneter Flächen, die zuvor landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzt worden waren. Gelegentlich hat man alte Obstbäume in den Park integriert. In einzelnen Fällen[370] mussten zuvor informelle Siedlungen mit Polizeigewalt geräumt werden.
Auffällig ist die geringe Größe der offiziell genannten Parks (die man eher als „square“ bzw. Stadtplatz bezeichnen sollte). Neun der 16 sind kleiner als 1 ha. Daraus ergibt sich gleichzeitig eine extrem hohe Nutzungsintensität, verbunden mit einer hohen Abfallbelastung.

Der Vergleich mit den meßbaren Flächenangaben aus den google- Unterlagen signalisiert die Fragwürdigkeit der amtlichen Zahlen. Die Parkfläche von *Karm al zeiton* (كرم الزيتون) beträgt nach amtlichen Angaben 20 ha, die gemessene Fläche hingegen 9.7 ha.

4.2.2.3 Halböffentliches Grün

Diese Art der Grünflächen wird durch eine spezielle Zweckbestimmung und oft durch Besitzverhältnisse nur bestimmten sozialen Gruppen zugeordnet und dient daher nur in beschränktem Umfang dem Allgemeingebrauch (Halik 2005, 100).
Zu dieser Kategorie zählen Grünflächen an und in Arbeitseinheiten der Stadt wie z.B. Schulen, Krankenhäuser, Hochschulen, Militärdienststandorte, Bauten der Verwaltungen, der Baath-Partei und Regierung sowie an kulturellen Einrichtungen. Grünflächen in Stadtquartieren mit Etagenwohnungen, die für die Öffentlichkeit zugänglich sind aber hauptsächlich von den Anwohnern genutzt (und auch gewartet) werden, zählen auch zu dieser Kategorie. Die oben genannten halböffentlichen Grünflächen dienen vor allem repräsentativen Zwecken. Ihre Anlage und Pflege ist die Aufgabe der jeweils zuständigen Einrichtung. Fragen des Haftungsrechts und der Verkehrsversicherungspflicht sind in der syrischen Gesetzgebung bisher jedoch nicht berücksichtigt.

4.2.2.4 Privates Grün

Hierzu sind alle Grünflächen im Besitz von Privatpersonen zu rechnen, die auch für die Pflege zuständig sind. Private Grünflächen gliedern sich in die Bereiche:

Hofgrün der traditionellen Hofhäuser der Altstadt, durch eine Mauer abgeschlossen und einem Haus zugeordnet. Nur die Bewohner des Hauses dürfen i.d.R dieses Grün nutzen. In den unzerstörten Teilen der Altstadt gibt es noch einzelne schöne Beispiele dieser abgeschirmten Privatgärten (s. Abb. 57)(s. Ahmad 2005, 226ff)

Balkone bei den mehrgeschossigen Wohnbauten. Erstaunlicherweise fehlen bei den modernen Wohnblocks Dachgärten, da die Dachterrassen i.d.R. allen Hausbewohnern gleich zugänglich sind.

Hausgärten und Parks hoher staatlicher Würdenträger: Dieser Gartentypus ist nicht nur in der Landeshauptstadt sondern auch in den Hauptstsädten der Provinzen bzw. an Garnisonsstandorten verbreitet.

Produktives Grün: die kommerziell bewirtschafteten Obst, - und Gemüsegarten von Hama, sowie Baumschulen bilden gerade in dieser Stadt wichtige Komponenten des privaten Grüns.

[370] Informelle Häuser in almadina und albaath Quartier mussten 2008 zwangsgeräumt werden (http://www.alazmenah.com/?page=show_det&id=2454)

4.2.3 Pflanzenverwendung

Mehr als in Aleppo, Homs oder Damaskus prägen Gehölz-Arten an Straßen und in Parkanlagen das Bild der Stadt Hama. Sie verbessern nachhaltig das Stadtklima durch Sauerstoffproduktion, Staubbindung und Schattenbildung[371]. Damit tragen sie wesentlich zum Wohlbefinden in der Stadt bei. Eine Erhebung des Gehölzbestands liegt noch nicht vor. Die folgende Liste (Tab. 29) bildet lediglich eine Zusammenstellung verwendeter Arten, ohne dass bereits etwas über die Häufigkeit ihres Einsatzes oder spezifische Standortanforderungen und Stressfaktoren gesagt ist:

Tab. 29: Hama: Häufigste Gehölzarten

Botanischer Name	Exoten	Deutscher Name	Familie	Arabischer Name
Acacia spp.		Akazien	Fabaceae	*akasia* اكاسيا
Apocynum venetum		Venezianisches Hundsgift	Apocynaceae	*katel alkalb* قاتل الكلب
Bougainvillea glabra	O	Bougainvillea glabra	Nyctaginceae	*al ǧhanamia* +الجهنمية
Bauhinia alba	O	Bauhinia	Caesalpiniaceae	*khaf al gamal* خف الجمل
Celtis australis		Zürgelbaum	Cannabaceae	*maes* ميس
Ceratonia siliqua		Johannisbrotbaum	Caesalpinioideae	*kharnub* خرنوب
Cercis siliquastrum		Gewöhnlicher Judasbaum	Fabaceae	*zamzariq* ++زمزريق
Cedrus libani		Libanon Zeder	Pinaceae	*al arz al lubnani* الارز اللبناني
Citrus limon	O	Zitrone	Rutaceae	*limon* ليمون
Cupressus sempervirens		Zypresse	Cupressaceae	*al saru al ‘amudi* السرو العمودي
Delonix regia	O	Flammenbaum	Fabaceae	*bonsiana* بونسيانا
Euonymus japonicus	O	Japanischer Spindelstrauch	Celastraceae	*marǧan* +مرجان
Elaeagnus angustifolia		Schmalblättrige Ölweide	Eleaegnaceae	*zeizafun* الزيزفون
Ficus sycomorus		Maulbeer-Feige	Moraceae	*al jummaeiz* جميز
Jasminum officinale grandiflorum		Jasmin	Oleaceae	*jasmin* ياسمين
Lantana camara	O	Wandelröschen	Verbenaceae	*om kalthom* ام كلثوم
Ligustrum ovalifolium		Ovalblättriger liguster	Oleaceae	*al lugistrum* اللوغستروم
Magnolia grandiflora	O	Immergrüne magnolie	Magnoliaceae	*al magnolia* المغنوليا
Melia azedarach	O	Persischer Flieder	Miliaceae	*al zanzalakht* الزنزلخت
Morus nigra		Maulbeerbaum	Moraceae	*al tut* توت
Nerium oleander		Oleander	Apocynaceae	*difla* دفلة
Nobilis laurus		Echter Lorbeerbaum	Lauraceae	*al ġar al nabil* الغار النبيل
Olea europaea		Ölbaum	Oleaceae	*al zeiton* الزيتون
Pinus halepensis		Aleppo Kiefer	Pinaceae	*al saru al ḥalabi* الصنوبر الحلبي
Phoenix dactylifera		Dattelpalme	Palmae(Arecaceae)	*nakhil albalaḥ*

371

http://www.bochum.de/C12571A3001D56CE/vwContentByKey/N26XTBE4552HGILDE/$FILE/baum_broschuere.pdf (21.02.11)

				نخيل البلح
Platanus orientalis		Morgenländliche Platane	Platanaceae	*al dilb al šarqi* الدلب الشرقي
Populus alba		Silber-Pappel	Salicaceae	*hawr abeiad* الحَوْر الأبيض
Ricinus communis	O	Wunderbaum	Euphorbiaceae	*kharwaa* خروع
Rosa bracteata		Rosa bracteata	Rosaceae	*nafnuf* نفنوف
Rosa spp.		Rose	Rosaceae	*al ward* الورد
Salix spec.		Weide	Salicaceae	*safsaf* الصفصاف
Schinus molle	O	Peruanischer Pfefferbaum	Anacardiaceae	*al fulful al mistḥi* لفلفل ا لمستحيا
Sophora japonica	O	Japanischer Schnurbaum	Fabaceae	*safora* الصفورا
Tamarix spp.		Tamarisken	Tamaricaceae	*tarfa* الأثل
Thuja orientalis		Morgenländlicher Lebensbaum	Cupressaceae	*al ‘afas al šarqi* العفص الشرقي
Washingtonia filifera	O	Petticoat- Palme	Arecaceae	*al nakhil al mirwaḥi* النخيل المروحي

Gartenamt Hama, Interview mit fares qindaqgi, März 2009

Baumarten wie z.B. Quercus ilex kommen in Hama nicht vor[372]. Die Edelkastanie (Castanea sativa) ist dagegen in der Zentral Region zu finden, nicht aber in Hama sonder in *wadi alnasara* 60 km W von Homs.
Die Agrarverwaltung auf Provinzebene bestimmt die Gehölzarten für Ersatz- und Neupflanzungen, die in Hamas Grünanlagen angebaut werden müssen[373]. Sie ist auch verantwortlich für die Beschaffung der Setzlinge. Das Gartenamt ist nur auf öffentlichen sowie halböffentlichen Grünflächen tätig. Die Häufigkeit und Intensität der Pflege bestimmen die Mitarbeiter, die in jeder Grünanlage beschäftigt sind.
Nennenswert ist die Grünanlage am Ufer des Orontes (Zentraler Park *om al ḥassan*). In den syrischen Medien wird diese Anlage am häufigsten als Kenn- und Wahrzeichen von Hama gezeigt. Sie symbolisiert mit den Wasserrädern die historische Kontinuität der Stadt.
Auf der Hama-Karte von Ecochard 1944 wird folgerichtig dieser Grünstreifen entlang des Orontes als Obstgärten Schutzzone (*zone des protection de jardin*) bezeichnet. Doch bis heute beschränkt sich die Ausweisung der Denkmäler nur auf die Gebäude.

Die Pflanzenverwendung in den einzelnen Parks von Hama ist noch nicht studiert, es fehlen bisher genaue Gehölzkataster. Lediglich für den Zentralen Park von Hama gibt es bereits eine kursorische Übersicht (Tab. 30). Ursprünglich hatten die Bäume hier Dank des hohen Grundwassestands eine ausreichende Wasserversorgung. Die Bäume haben die Absenkung des Grundwassers als Folge des Staudammbaus gut überstanden[374], müssen aber jetzt mit Pumpen bewässert werden.

[372] An der syrischen Küste sind heute nur noch Restbestände vorhanden, Quercus ilex wird allmählich durch Q. calliprinos sowie Q. coccifera ersetzt.(http://www.damasuniv.edu.sy/mag/asasy/old/asasy_pdf/1997/13-2/kabakeeby.pdf) (21.02.11)
[373] mündl. Mitt. Fares qindaqgi, Direktor des Gartenamtes, u. Mitarbeiter März 2009
[374] Im Jahr 2008 gab es für 6 Monate kein Wasser im Flussbett in Hama nach einer Trockenperiode, die die ganze Mittelregion stark belastet hat, erst im April 2009 floss wieder Wasser im Orontes.




Abb. 71: Hama: Park om alhassan Hinweise auf das Abfallproblem (SA März 2009)

Tab. 30: Gehölzarten in om al ḥassan-Park

Botanischer Name	Exoten	Deutscher Name	Familie	Arabischer Name
Ailanthus altissima	O	Götterbaum	Simaroubaceae	*lisan al teir* لسان الطير
Bougainvillea glabra	O	Bougainvillea glabra	Nyctaginceae	*al ǧhanamia* الجهنمية
Cercis siliquastrum	O	Gewöhnlicher Judasbaum	Fabaceae	*zamzariq* زمزريق
Cedrus libani		Libanon Zeder	Pinaceae	*al arz al lubnani* الارز اللبناني
Cupressus sempervirens		Zypresse	Cupressaceae	*al saru al ‘amudi* السرو العمودي
Euonymus japonicus	O	Japanischer Spindelstrauch	Celastraceae	*marǧan* مرجان
Elaeagnus angustifolia		Schmalblättrige Ölweide	Eleaegnaceae	*zeizafun* الزيزفون
Jasminum sambac		Arabischer Jasmin	Oleaceae	*fil* فل
Lantana camara	O	Wandelröschen	Verbenaceae	*om kalthom* ام كلثوم
Ligustrum ovalifolium		Ovalblättriger liguster	Oleaceae	*al lugistrum* اللوغستروم
Magnolia grandiflora		Immergrüne Magnolie	Magnoliaceae	*al magnolia* المغنوليا
Melia azedarach		Persischer Flieder	Miliaceae	*al zanzalakht* الزنزلخت
Mespilus germanica		Mispel	Rosaceae	*akidinea* اكيدنيا
Nerium oleander		Oleander	Apocynaceae	*difla*دفلة
Nobilis laurus		Echter Lorbeerbaum	Lauraceae	*al ġar al nabil* الغار النبيل
Pinus pinea		Mittelmeerkiefer, Schirmkiefer	Pineaceae	*al sanaobar al thamari* الصنوبر الثمري
Phoenix dactylifera		Dattelpalme	Palmae(Arecaceae)	*nakhil albalaḥ* نخيل البلح
Platanus orientalis		Morgenländliche Platane	Platanaceae	*al dilb al šarqi* الدلب الشرقي
Populus alba		Silber-Pappel	Salicaceae	*hawr abeiad* الحَوْر الأبيض
Robinia		Gewöhnliche Robinie	Fabaceae	*miskah*مسكة

pseudoacacia.				
Salix		Weide	Salicaceae	*safsaf* الصفصاف
Schinus molle	O	Peruanischer Pfefferbaum	Anacardiaceae	*al fulful al mistḥi* لفلفل ا لمستحيا
Sophora japonica	O	Japanischer Schnurbaum	Fabaceae	*safora* الصفورا
Thuja orientalis		Morgenländlicher Lebensbaum	Cupressaceae	*al ‘afas al šarqi* العفص الشرقي
Washingtonia filifera	O	Petticoat- Palme	Arecaceae	*al nakhil al mirwaḥi* النخيل المروحي
Yucca spp.	O	Palmlilien	Agavaceae	*yuġa* يوغا

Gartenamt Hama, Interview mit fares qindaqgi, März 2009

Der Anteil der Exoten ist relativ hoch. Daneben gibt es viele mediterrane Gehölze, die bei schlechterer Wasserversorgung hier in der Zentralregion kaum noch vorkommen würden. Vermutlich wird allerdings eine Häufigkeitszählung die Dominanz heimischer Pflanzen bestätigen, die weitgehend der historischen Tradition entsprechen.

Betrachten wir abschließend das Artenspektrum in Hama insgesamt, so ist es heute nicht nur bei den Stauden sondern auch bei den Gehölzen von kosmopolitischer Vielfalt: Eukalyptus, Robinia, Ailanthus altissima, Sophora japonica, Magnolia grandiflora und der breitkronige Schinus molle sind aus dem Stadtbild nicht mehr wegzudenken. Die Mehrzahl der Exoten gelangte erst im Laufe des 20. Jahrhunderts in die Stadt. Ihre zunehmende Verbreitung verläuft parallel mit dem gleichzeitigen Bedeutungsverlust traditioneller Gehölze wie Pappeln oder Salix-Arten.

4.3 Stadtgrün als Objekt der Denkmalpflege

Die Situation von Denkmalschutz und Denkmalpflege in Syrien wurde bereits vorgestellt (2.9). Wie dort angedeutet, werden bei den entsprechenden Untersuchungen Pflanzen - quasi als Beiwerk von gebauten Komplexen - randlich erwähnt und auch positiv bewertet (Weber 2002, 84.86.136.139 u.a, Ahmad 2005, 263ff), ohne dass damit ihre Schutzwürdigkeit anerkannt oder systematisch bearbeitet würde. Andererseits gibt das syrische Gesetz für Lokale Verwaltung Nr.15 (Absatz 42, 1971: Ausgleichspflanzungen bei Baumfällungen) dem Baumschutz ein größeres Gewicht als dem Artenschutz. Zusätzlich bezieht sich der Naturschutz nur auf ausserstädtische Flächen. Das bedeutet, dass die grüne Dimension des reichen gebauten kulturellen Erbes weder durch den Denkmal- noch durch den Naturschutz bisher angemessen berücksichtigt wird.

4.3.1 Grüne Objekte der Denkmalpflege in Hama

Nur als Komponenten einzelner Baudenkmäler genießen Bäume oder Gärten bisher einen mittelbaren Schutzstatus. Potentielle Objekte einer Gartendenkmalpflege wären aber gegeben:

- Im Unterschied zu Damaskus und Aleppo bildet die gesamte **Altstad**t von Hama kein homogenes Schutzobjekt, da es hier zu viele Eingriffe durch Neubauten und Straßenerweiterungen als Folge der Ereignisse von 1982 gegeben hatte[375]. Es gibt keine

[375] Die Altstadt ist in ihrer Ausdehnung definierbar als jener Raum der Stadt, in dem das vorindustsrielle Straßen- und Gassennetz vorherrscht. Dieses ist im Stadtplan oder in Satellitenaufnahmen klar erkennbar, auch wenn es an einzelnen Stellen Verbreiterungen oder Straßendurchbrüche gab.

gesetzlich fixierte Grenze der Altstadt als geschützter Bereich. Doch stellt sich die Frage nach dem denkmalpflegerischen Umgang mit Pflanzen zumindest für einzelne Bereiche der Altstadt, die seit 2000 einen gewissen gesetzlichen Schutzstatus haben.

- Grün spielt hier wie in allen Altstädten der großen Zentren Syriens in den **Hofhäusern** (البيوت العربية) der Altstadtreste, die für ihre dichte Bebauung, schmale Gassen und Sackgassen bekannt ist, eine wichtige Rolle. Diese Innenhöfe - als Außenräume des Wohnens - sind mit Bäumen (z.B. Feigen, Zitronen, Pomeranzen, Mispel und Granatapfel), Sträuchern und Kletterpflanzen sowie Blumenbeeten und Brunnen ausgestattet. Sie dienen als Reservoir für Kühle und frische Luft und waren besonders für die Frauen wichtig, weil diese die Zeit meistens Zuhause verbrachten[376]. Im Hof einiger Häuser der Altstadt hat sich neben dem Wasseranschluss ein Wasserreservoir (حاصل ماء) erhalten (Ahmad 2005, 236). Der Öffentlichkeit ist das Grün der Hofhäuser höchstens im musealen Zusammenhang zugänglich.
- Wie auch in der vorindustriellen europäischen Stadt spielte das Grün im innerstädtischen öffentlichen Raum von Hama keine große Rolle, wenn auch wichtige Solitärgehölze auf Marktplätzen, an Toren oder bei Moscheen und Kirchen das Stadtbild mit bestimmten. Diese Situation verleiht dem **zentralen Park** ***om al ḥassan*** eine Sonderstellung als innerstädtischer Ort der Erholung. Inmitten der Altstadt bildet er das Umfeld der gut restaurierten Wasserräder. Doch nicht der Erholungswert verleiht dem Park seine Schutzwürdigkeit sondern seine Geschichte als Teil dreier ausgedehnter innerstädtischer feudaler Wohnkomplexe (Al Azm, Al Alwani und Al Keilani).
- Streng genommen, ist der om als ḥassan-Park nur ein Ausschnitt aus der großen **Grünzone der Talaue** beidseits des Orontes/Al Asi, die sich von SO nach NW durch die ganze Stadt hinzieht.
  Obwohl kommerziell genutzt vom Marktgartenbau, kann diese ca 15 km lange Zone mit ihrer spezifischen Nutzung und Anbautechnik auf eine äußerst lange Kontinuität verweisen, weshalb sie grundsätzlich Denkmalstatus verdient.
- Den historischen Ausgangspunkt der Besiedlung von Hama bildet der **Burgberg** ***Al Qal'a*** **(**القلعة**)**, bzw. die Zitadelle. Er ist bereits in der Doxiadis-Planung als geschützter Bereich ausgewiesen. Nach jahrzehntelangen Grabungen, die 11 Siedlungsphasen für einen Zeitraum von 6 Jahrtausenden identifizierten, entschied sich die Tourismus-Verwaltung[377] für die Begrünung des Burgbergplateaus (3.3 ha). Damit war einerseits eine Konservierung der Grabungsstätte, andererseits die Erholungsnutzung (großflächig verschatteter Raum) dieses attraktiven Ortes (gute Belüftung im heißen Sommer, Panoramablicke) gewährleistet. Bei der Bepflanzung ab 1990 bediente man sich vor allem der Zypresse, aber auch der Kiefern, Yucca, und Thuja.
- Die traditionellen **Wasserräder** im Stadtgebiet - es sind insgesamt 19[378]- sind in diesem Zusammenhang zu erwähnen, weil eine typische Gehölzpopulation mit ihnen jeweils verbunden ist: Maulbeer- und Walnussbäume liefern relativ hartes Holz für die

---

Die Altstadt wäre auch mit ihrer spezifischen Grundstsücksaufteilung leicht erkennbar, denn grundbuchliche Eintragungen und vermessene Grundstücke haben eine hohe zeitliche Stabilität. Am leichtesten verändert sich die Bausubstanz. Im Falle von Hama gab es nach der großen Zerstörung von 1982 keine systematische Schadenserhebung, wie z.B. in den deutschen Städten nach dem 2. Weltkrieg. Deshalb weichen verschiedene Schätzungen, die man beiläufig erfährt, sehr stark von einander ab. Im Extremfall wird behauptet, daß 90% der Altstadt Opfer der Zerstörung wurden.

[376] Zu Information über einzelne Hofhäuser in der Altstadt s. Ahmad, Ariane Susanne (2005): Das städtische Hofhaus in Syrien und seine regionalen Ausprägungen, Text Hama: die Stadt am Orontes, s. 225, und Katalog 5 zu Kartierung einzelner Häuser

[377] http://www.4eqt.net/show924.html (17.01.11)

[378] http://www.myhama.com/norias.asp (04.02.11)

Achsen und das Achslager, Pappeln für die langen Speichen, Aprikosen-, und Morus-Holz wird verwendet für die kürzeren Verbindungsstücke. Diese Teile werden seit der Antike aus natürlich am Ufern wachsenden Bäumen hergestellt. Diese Nähe des Rohstoffs Holz ist wichtig, da die Wasserräder im Abstand von zwei Jahren gewartet oder erneuert werden müssen.

- Im Unterschied zu Damaskus, aber auch den Städten im Irak oder im Iran, fehlen in Hama **sakrale Orte** als Pilgerstätten oder Orte des Gebets, die wegen ihrer Architektur und Grünausstattung einen Schutz als Denkmal verdienten.



Abb. 72: Bäume (Mispel, Magnolia) in Al Azm Palast
(http://alwani.jeeran.com/kaser%20(1).jpg)

4.3.2 Städtsche Denkmalpflege in Hama

Wie in 2.9. erläutert, ist die Provinz die Ebene der „unteren Denkmalschutzbehörde“. In Hama ist sie für die gesamte Provinz incl. der Stadt Hama zuständig. Doch gibt es auf der kommunalen Ebene auch eigene Initiativen.
Für den Schutz der Altstadt von Hama richtete die Stadt 1999 eine eigene Behörde ein, „Hama Old City“ bzw. *mudiriat al madina al qadima* مديرية المدينة القديمة. Sie untersteht also nicht der provinziellen Denkmalschutzbehörde (مديرية الاثار)(als Teil der nationalen Verwaltung) sondern der Stadtverwaltung (مجلس مدينة حماه)[379]. Sie wurde mit dem Erlass 78/N, d.h. der Zustimmung von Damaskus, gegründet und hat - wörtlich übersetzt - folgende Aufgaben:
- Schutz der Grenze der Altstadt, ihre Bebauungen, Gassen und Wege vor Zerstörung und Missbrauch (Mit Grenze/*hudud* **حدود** ist wahrscheinlich „Grenzsaun““ gemeint).
- Wiederbelebung der Altstadt durch Verbesserung der Infrastruktur und Rehabilitation der alten Wohnungen, um mehr Leute zu motivieren, dort zu leben.
- Verwaltung und Betreuung aller Restaurierungsarbeiten in den historischen Gebäuden.
- Durchführung wirtschaftlicher und touristischer Aktivitäten, die das Image der Stadt verbessern[380].

Das Engagement der Stadtverwaltung für den Denkmalschutz ist so selbstbewusst, dass sie sogar für sich in Anspruch nehmen, als erste Stadt Syriens alle Flächen bzw. Bauten in der Altstadt zu dokumentieren und registrieren. 2500 immobile Objekte (darunter fallen Khans, Moscheen, Kirchen, Hammams, Hofhäuser. etc.) mit verschiedenen Nutzungszwecken

[379] http://www.hama.org.sy/pdetails.php?id=306 (13.05.11)
[380] http://fedaa.alwehda.gov.sy/__archives.asp?FileName=594134548200809021700 37 (18.09.10)

wurden erfasst[381]. Der Architekt und Direktor von „Hama Old City“ Aiman Alsus (ايمن السوس), berichtete, dass man 2007 mit der Registrierung der alten Bauten und der Abgrenzung der Altstadt als erstem Schritt begonnen hätte[382]. Als erste, inzwischen abgeschlossene bauliche Maßnahme folgte die Erneuerung[383] des historischen Bauerbes im *Al Keilania* Stadtquartier am Ostufer des Orontes. Dabei handelte es sich um einen Palast-Komplex (*Al Keilani* Familie), ein öffentlilches Bad und drei Orte des Gebets:
- Al teiara- Palast: (قصر الطيارة *qasr al teiara*),
- Zawiat abd alkader al keilania (الزاوية الكيلانية *al zawia al keilania*),
- Ibrahim al keilani- Moschee (جامع الشيخ ابراهيم الكيلاني *ǧame‘ al šeikh Ibrahim Al Keilani*),
- Hammam- *al šeikh* aus der osmanischen Zeit,
- Zawiat afif alkeilani (*zawiat ‘fif al keilan* زاوية الشيخ عفيف الكيلاني)[384].

Neben dem *Al keilania* wurde auch *Al twafra* (حي الطوافرة) mit seinen historischen Moscheen (datieren sich zum Jahr 1206 n. Chr.) unter Schutz gestellt sowie der *Al mansuria* Bazar (سوق المنصورية او الطويل).

Obwohl Grün - wie ausgeführt - ein wichtiger Bestandteil der gesamten Altstadt ist, wurde es niedriger gewichtet als andere Baubestandteile. Beispielsweise stehen beim Al Azm (*al ‘zm*) Palast am Ufer des Orontes nur die Bauten unter nationalem Denkmalschutz, nicht aber die ursprünglich dazu gehörigen Gärten und auch nicht die traditionelle Hydrotechnik. Auch die Arbeit der Altstadtbehörde „Hama Old City“ beschränkt sich bis heute auf die Baudenkmalpflege.

Die beiden genannten amtlichen Institutionen (Hama Old City und die Provinzdenkmalschutzbehörde), werden nur von einer lokalen privaten Umweltschutz-Initiative im Sinne einer NRO unterstützt, der Al Adiyat (العاديات). Die Nichtregierungsorganisation wurde 1924 in Aleppo gegründet und hatte 2010 Filialen in 15 syrischen Städten. Sie beschäftigt sich mit „Schutz des archäologischen und kulturellen Erbes“[385]. Al Adiyat führt auch soziale Aktivitäten wie z.B. Altenheimbesuche, Musikveranstaltungen sowie Reisen in die Naturschutzgebiete durch. Mitglied kann jeder Syrer mit Universität-Abschluss oder mehr, sein. Finanziert wird sie durch Mitgliederbeiträge sowie Spenden. Al Adiyat arbeitet mit den staatlichen Behörden zusammen. In Hama sammelte Al Adiyat 2009 z.B. Unterschriften für Errichtung eines Parks in *Albrnawi* (البرناوي) im NW der Stadt.
Die positiven Wirkungen der Denkmalpflege in Aleppo und Damaskus auf die Stadtentwicklung sind anregend für die interessierten Bürger und die Stadtverwaltung von Hama. Gleichzeitig fehlt der jungen Bevölkerung das Bewusstsein für den Umfang der Zerstörungen. Für die Denkmalpflege erschwerend wirkt sich aus, dass in Hama ein kritisches Potential von Intellektuellen und kulturbewussten weniger präsent ist als in Damaskus oder Aleppo.

4.4 Die Probleme des Tourismus in Hama

Syrien sieht im Tourismus eine Chance, das Land insgesamt zu entwickeln. Tourismus kann eine zuzkünftige Säule der Wirtschaft bilden zum Ausgleich der versiegenden Öl- und

[381] http://www.nidaasyria.org/ar/articles/culture/83 (22.02.11)
[382] A S Ahmad (2005) hat in ihrer Dissertation in Karte 5 - Altstadt von Hama um 1920- die Altstadt sowie die Standorte der traditionellen Hofhäuser ohne eindeutige Abgrenzung dargestellt.
[383] Offiziell wird von „tarmim“ = Restaurierung gesprochen. De facto müßte man eher von einer Rekonstruktion am authentischen Standort sprechen.
[384] http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=47328245320070411081030 (22.02.11)
[385] http://www.aladeyat.org/index.php?lan=YXI= (25.02.11)

Erdgaseinkünfte[386]. Er bindet neben qualifizierten auch viele relativ ungelernte Arbeitskräfte, schafft also Einkommen. Tourismus stellt schon gegenwärtig ca. 7 % des nationalen Einkommens dar[387].
Im Orontes- Tal und in der Stadt Hama bilden die vielen Zeugnisse der langen Geschichte eine gute Voraussetzung für die regionale touristische Entwicklung. Zurzeit kommen die meisten *Syrien-Besucher aus dem arabischen Raum (Golfstaaten)*, sie reisen hauptsächlich nach Damaskus, Aleppo, in die Berge und an die Küste. Das Orontes- Tal und die Stadt Hama sind für sie kaum von Interesse, allenfalls für eine kurze Unterbrechung während einer Fahrt.
Nach Hama kommen vor allem *Touristen aus Europa*, die sich in erster Linie für Archäologie und für antike Stätten interessieren. Doch halten sich die meisten Reisenden weniger als einen Tag in der Stadt und ihrer Umgebung auf.
Das niedrige Einkommensniveau und die wenige frei verfügbare Zeit[388] begrenzen bis heute den Umfang des *syrischen Binnentourismus*. Für syrische Touristen sind vor allem „schöne“ Orte mit Erholungsmöglichkeiten (z.B. die Mittelmeerküste) oder Orte des kulturellen Reichtums (z.B. Palmyra) von Interesse.
So zeigt sich hinsichtlich des Tourismus als Faktor der Stadtentwicklung, dass Hama mit den berühmten Welterbestätten Syriens nur schwer konkurrieren kann. Auch eine qualitative Verbesserung der touristischen Infrastruktur und eine Verbesserung des Personals können hier kein Wunder bewirken. Was die Stadt in syrischen Augen attraktiv macht, ist ihre vergleichsweise geringe Dimension und ihre für syrische Verhältnisse hohe Lebensqualität. Sie äußert sich in weniger Hektik, in relativ sauberen öffentlichen Räumen.

Wie kann Hama aus der „Not“ dieser relativ geringen Anziehungskraft für Touristen eine „Tugend“ machen? Die Chance für einen „fortschrittlichen“ Tourismus wird bis jetzt in Syrien allgemein und besonders auch in Hama noch nicht genug wahrgenommen: ein Tourismus, der nachhaltige Modernisierung als Hauptanziehungspunkt nutzen würde. Hama kann eine einmalige Attraktivität gewinnen, wenn es dieser Stadt gelingt, auf der Grundlage ihres reichen natürlichen und kulturellen Erbes eine zukunftsweisende Strategie nachhaltiger Stadtentwicklung zu formulieren und umzusetzen. Nur auf diesem Wege käme die Stadt zu jenem „Alleinstellungsmerkmal“, das ihr genug Status verleiht, um besser mit Damaskus oder Aleppo zu konkurrieren. Will man diesen Weg gehen, so rücken dringende Probleme der Stadt in den Mittelpunkt, mit denen die meisten syrischen Städte heute konfrontiert sind:
- der Wassermangel, die schlechte Wasserqualität die unbefriedigende Wasserentsorgung.
- eine energieverschwendende Verkehrsstruktur
- die vernachlässigte Abfallwirtschaft,
- das unzureichende Grünflächenangebot
- die schlechte Ausführungsqualität von Investitionen aller Art
- das Fehlen einer kommunalen Energiepolitik, die den steigenden Energiepreisen und dem Klimawandel entspricht.

Jeder Beitrag zur Lösung dieser großen Problemfelder ist auch ein Beitrag zur Steigerung der Attraktivität von Hama und seinem Umland als touristischem Ziel. Doch geht es nicht nur um den Tourismus. Ein besseres Image fördert auch die Anziehung neuer Investitionen, die wiederum Folgeinvestitionen auslösen werden.
Folgt man diesem strategischen Ansatz, müßte der Schutz und die Entwicklung des naürlichen Erbes sowie der Zeugnisse vergangener Kulturen kombiniert werden mit neuen Ansätzen der Stadt- und Regionalentwicklung.

[386] http://www.sana.sy/ara/2/2010/10/19/314328.htm (25.02.11)
[387] http://mosgcc.com/mos/magazine/article.php?storyid=675 (7.09.09)
[388] Der gesetzlich vorgeschriebene Mindesturlaub beträgt 15 Werktage.

5 DAS ORONTES TAL ALS EIN NEUER TYPUS VON NATIONALPARK

5.1 Die Regionalplanung Syriens braucht exemplarische Versuchszonen

Wie bereits in 2.2. angedeutet, steht Syrien vor einer großen inneren Reform: Die Großregionen, die zunächst nur von den Bio- und Geowissenschaftlern herausgearbeitet wurden, werden inzwischen diskutiert als mögliche Einheiten staatlicher Verwaltung und Planung. Das Beispiel der Ostregion ist hierfür das beste Beispiel (Kammeier 2009). Jede Großregion wiederum kann und sollte – wegen des allgemeinen Wassermangels – durch ein repräsentatives Gewässer gekennzeichnet werden (s. Tab. 6). Für alle Großregionen gilt, dass als Folge der langen Siedlungsgeschichte und der jüngsten demographischen Revolution beinahe alle Komponenten der Naturausstattung einem extremen Verbrauch ausgesetzt waren und sind. Das gilt für die Böden, für Flora und Fauna, aber auch für das Wasser und in einem schwer zu bestimmenden Ausmaß auch für das regionale Klima. Das regionale Klima wiederum wird im Rahmen des globalen Klimawandels sich weiter verändern.
Die Großregionen stehen also vor der Heausforderung, die historische Tendenz des Natur-Verbrauchs zu unterbrechen und umzukehren in eine Strategie der Erhaltung und Erneuerung. (= nachhaltige Entwicklung). Im Sinne von Eichstädt-Bohlig (2010, 84) geht es um eine „sozial-ökologische Erneuerung“, allerdings hier nicht gedacht für einzelne Stadtquartiere sondern für eine Großregion.

Das geeignete Instrument, um die Zweifel an einer solchen Kurskorrektur zu zerstreuen und die möglichen Wege einer Erneuerung von Wasser, Boden, Flora und Fauna zu erproben, bei gleichzeitigem Erhalt des kulturellen Erbes, ist die Ausweisung einer exemplarischenVersuchszone.

Übertragen wir nun diese allgemeinen Überlegungen auf die Zentralregion Syriens, wobei wir Hama vor Homs Priorität einräumen. Der Vergleich von Hama mit Damaskus, Aleppo und Homs und der Mittelmeerküste zeigt deutlich, dass Hama seine „Schwäche“ („zweite Wahl“) nur durch einen neuen Ansatz der Stadt- und Stadt-Umlandentwicklung in eine „Stärke“ verwandeln kann. Das beinhaltet

- die Schutz- und Pflege-Aufgabe stärker als sonst üblich mit der Komponente „Entwicklung“ zu ergänzen.
- „Schutz und Pflege“ auf das kulturelle ***und*** das naturale Erbe gemeinsam zu beziehen.
- Stadt und Umland wahrzunehmen als systemischen Zusammenhang.
- Der Wasser- und Energie-Thematik hohe Priorität einzuräumen.
- Neue Wege der schulischen und beruflichen Bildung zu entwickeln, um dadurch
- für die jugendlichen Bevölkerung neue Arbeits- und Einkommensbereiche zu erschließen.

Auf welche Vorerfahrungen kann man zurückgreifen, wenn man nach einem geeigneten Raumtyp für die o.g. „exemplarische Versuchszone“ sucht?

5.2 Die Suche nach dem geeigneten Planungs- und Raumtypus

Um die gängigen Planungs- bzw. Raumtypen, bei denen die o.g. Aspekte jeweils mehr oder weniger stark berücksichtigt werden, zu prüfen hinsichtlich ihrer Eignung für Hama und das mittlere Orontestal hilft ein Blick auf die folgende Tabelle (Nr. 31). Die Auswahl der Raumtypen erfolgte unter dem Gesichtspunkt der Nutzung bzw. Eignung für Räume in Syrien.

Tab. 31: Syrien; Bereits erprobte bzw. mögliche Raumtypen/Planungsobjekte

Raumtyp/ Planungs-objekt	Stadt u. Umland	Schutz u. Pflege	Bildung	Entwicklung Investitions-lenkung	Kulturelles Erbe	Natur-erbe	Wasser u. Energie	Arbeits-plätze	Teil interna-tionaler Netzwerke bzw. Ab-kommen	In Syrien bereits erprobt
Einzugsgebiet	+++	++	+	+	+	+++	+++	+	+	+
Region	+++	+	+	+++	+	+	+++	+++	o	+
Stadt/Stadt-entwicklungs-plan	+	+	o	+++	+	+	++	+++	o	+
Naturschutz-gebiet	+	+++	+	o	+	+++	+	+	o	+
Wasserschutz-gebiet	+	++	o	+	o	+++	++	++	o	o
MaB Projekt/ Biosphären-Reservat (UNESCO)	+	+++	+	+	o	+++	+	+	+	+
UNESCO-Welterbestätte	o	+++	+	+	+++	+++	o	+	+	+
Archäologischer Park	+	+++	+	o	++	o	o	+	o	+
Nationalpark	+	+++	+	+	++	+++	+	+	+	o

o: irrelevant bzw. nicht berücksichtigt; **+:** berücksichtigt, **++:** stark berücksichtigt, **+++:** sehr sark berücksichtigt.

Einzugsgebiet (وادي حوض**)**: Bevölkerungswachstum und zunehmender Wassermangel haben dazu geführt, dass die Einzugsgebietsplanung ständig an Bedeutung gewinnt. Syrien hat bereits seit den 70er-Jahren mit der internationalen Einzugsgebietsplanung am Euphrat Erfahrungen gesammelt. Auch für das Einzugsgebiet des Orontes gibt es seit 1994 eine syrisch-libanesische Regelung (s. 3.4). Aber bis heute gibt es keine internationale Orontes-Kommission, die die Interessen aller drei Anrainerstaaten gegeneinander abgleicht[389]. Strittige Fragen betreffen den Hochwasserschutz (Bedarf an Wasserrückhalteflächen), den minimalen Abfluss und die Qualität.

Einzugsgebietsplanungen für die einzelnen Zuflüsse des Orontes (3 ganzjährige und 1 periodischer innerhalb der Provinz Hama)[390] erstellt die "Generalbehörde für die Wasserresourcen" (مديرية الموارد المائية) auf Provinzebene. Die EG-Planung ist zwar strategisch entscheidend, muss aber noch mehr als bisher mit den anderen räumlichen Planungen verknüpft werden. Grundsätzlich sind kleinere Einzugsgebiete, z.B. das von einem Nebenfluss des Orontes, sehr gut geeignet als Modellraum.

[389] Seit langem beschwert sich die Türkei über die mangelnde Berücksichtigung ihrer Interessen am Oronteswasser (http://www.almyah.com/vb/showthread.php?t=78)(04.03.11)
[390] http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=1418 (01.03.11)

Region (منطقة كبرى): Seit mehreren Jahren wird in Syrien eine Abkehr vom Zentralismus, d.h. die Förderung dezenraler Strukturen diskutiert bzw. gefördert[391]. Angedacht sind 5 – 6 Regionen[392] (Kammeier 2009, Table 1). Für die Nordostregion liegt exemplarisch ein vollständig ausgearbeiteter Regionalplan vor (Kammeier 2009, 8ff). Die Regionen orientieren sich – wie oben ausgeführt – an wichtigen Gewässern. Naturschutzgebiete sind als wichtige Teilräume mit Nutzungsbeschränkungen ausgewiesen. Auch die Einrichtung eines Euphrat-Nationalparks wird vorgeschlagen.

Stadt (مخطط مدينة): Stadtplanungen in Syrien liegen vor für alle Städte. Wie auch bei Regionalplänen sollen sie sämtliche Funktionsbereiche mit ihren Flächenansprüchen im gegebenen Raum abbilden. Allerdings beinhalten Stadtplanungen m.W. bisher keine Natur- oder Wasserschutzgebiete, auch keine gewässerbegleitenden Grünzügen (höchstens als Planung), wohl aber Aussagen zu denkmalgeschützten Bereichen (Altstadt, Burgberg u.a.).

Naturschutzgebiet (NSG)(محمية طبيعية): Naturschutz in Syrien ist jung, während er in in der westlichen Welt auf eine relativ lange Tradition zurückblickt. In Deutschland betrug 2008 die Zahl der Naturschutzgebiete 8.413 auf 3.6% der Landesfläche[393]. Das erste Naturschutzgebiet in Syrien wurde 1991 ausgewiesen. In Syrien existieren heute 24 Naturschutzgebiete (s. 2.8.1) Die Zahl ihrer Besucher wächst. Erhalt, Betreuung und Überwachung der Naturschutzgebiete bieten aber in dieser Anfangssituation erst wenig Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten. Zwar sind Naturschutzgebiete von ihrer Größe her gut überschaubar, doch eignen sie sich wegen ihrer Monofunktion „Biotop – und Artenschutz“ nicht als exemplarische Versuchs-zone, obwohl diese Schutzfunktion nicht übergangen werden darf.

Wasserschutzgebiet (WSG)(منطقة حماية مائية): WSG existieren in Syrien noch nicht, ein offizielles Verfahren für ihre Einrichtung gibt es auch noch nicht. Das Wachstum der Städte, d.h. der steigende Bedarf an ausreichendem und gutem Wasser erzwingt ihre Einrichtung. Wasserschutzgebiete an der Peripherie der Städte oder im ländlichen Raum sind nur erfolgreich, wenn der bäuerlichen Bevölkerung die Dienstleistung „Gewässerschutz“ bezahlt wird. Am Orontes gibt es Flussabschnitte, wo WSG und NSG miteinander kombiniert werden könnten (vor allem unter ornithologischen Gesichtspunkten in der *al ghab* Ebene). In einer exemplarischen Versuchszone muss der Wasserschutz flächendeckend hohe Priorität haben.

MaB-Projekte (محمية الانسان والطبيعة): gibt es weltweit seit den 70er-Jahren des letzten Jahr-hunderts. Dienten sie anfangs ausschließlich der biowissenschaftlichen Forschung bzw. dem Erhalt genetischer Poteniale, so wurde seit den 80er-Jahren anerkannt, dass die soziale Dimension nicht ausgeblendet werden darf. So gilt für alle Biosphärenreservate inzwischen eine dreifache Zonierung in Kernzone (oft Totalreservat), Pflegezone (harmonische Kultur-landshaft) und Entwicklungszone, in der es auch um die Rehabilitierung gestörter Öko-systeme geht[394].
MaB-Projeke sind programmatisch der nachhaltigen Entwicklung gewidmet. Sie sind angesiedelt in repräsentativen Kulturlandschaften, inzwischen auch im periurbanen Milieu. (z.B. die Lobau Donau-abwärts unterhalb von Wien).
In Syrien wurde dieser Projekttypus erstmals 2009 im Süden des Landes bei Allajat (اللجاة) eingerichtet. Doch befindet sich das Projekt noch in seiner Anfangsphase.

[391] http://www.enpi-info.eu/medportal/news/delegation/23922 (25.02.11)
[392] http://www.syriaatlas.com/the-news/48-syria-info.html (25.02.11)
[393] http://de.wikipedia.org/wiki/Naturschutzgebiet_(Deutschland) (26.02.11)
[394] http://www.umweltlexikon-aktuell.de/RUBnaturartenschutz/MABProgramm.php (01.03.11)

Der MaB-Schutzgebietstypus ist für die Entwicklung einer exemplarischen Versuchszone ein wichtiges Vorbild, da er bereits die Zonierung beinhaltet, besonders jene, die auf „Entwicklung“ und Rehabilitierung abzielt. Zudem gewährleistet die Teilnahme an einem UNO-Netzwerk eine gewisse internationale Aufmerksamkeit und externe Kontrolle (der Status kann auch aberkannt werden).

UNESCO Welterbestätte (محمية التراث العالمي**)**: Es gibt in Syrien 5 anerkannte Stätten des Weltkulturerbes, die erste wurde 1979 anerkannt. Anders als im Nachbarland Libanon befindet sich in Syrien kein Naturerbe (s. Tab.1 u. 2). Die meisten Welterbestätten sind flächenmäßig eher klein. Das Schutzmotiv steht ganz im Vordergrund „Entwicklung“ bezieht sich höchstens auf die Lenkung von Besucherströmen, kaum aber auf Naturresourcen. Andererseits ist wie beim MaB-Projekt die internationale Kontrolle sehr ernstzunehmen. Die Wirksamkeit dieser Kontrolle zeigen Beispiele wie Damaskus, Dresden, Potsdam u.a.

Archäologischer Park (محمية اثرية**)**: Dieser Schutzgebietstypus versucht die „Belastungen“, die sich aus dem gewünschten Tourismus für archäologische Stätten ergeben, zu minimieren bei gleichzeitiger Optimierung der Erlebnis- und Bildungsqualitäten. In europäischen Ländern sind archäologische Parks, wenn auch nicht immer unter diesem Namen, seit langem bewährt. Das früheste Beispiel ist wahrscheinlich das Forum Romanum in Rom. Aber bis heute wird dieser Begriff international nicht einheitlich gebraucht und geprüft. Trotz der grossen Zahl an archäologischen Ausgrabungsstätten in Syrien, hat die Ausweisung von Archäologischen Parks erst spät eingesetzt. Auf nationaler Ebene wurde Emar Pals (ايماربالس)[395] 2009 vom Kulturministerium zum ersten Archäologischen Park Syriens erklärt. International anerkannt ist bisher nur ein großer archäologischer Park (المدن المنسية) im Norden des Landes. Der Park umfasst 700 Dörfer aus der vorrömischen Zeit und wurde 2010 von der UNESCO als solcher anerkannt[396]. Der Park ist nach Angaben des Tourismus-Ministeriums der grösste weltweit.
Dieser Schutzgebietstypus ist für das Orontesgebiet sehr wichtig.

Nationalpark (حديقة وطنية**)**: Dieser Schutzgebietstypus ist unter allen genannten der älteste. Erstmals entwickelt wurde er in den USA im 19. Jahrhundert. Er diente als Identifikations-symbol für den jungen Staat, der - im Unterschied zur „alten Welt“ - nicht auf die Geschichte für die Findung nationaler Identität zurückgreifen konnte. In den USA bildete der Reichtum an schöner Natur, wie er in den Nationalparks erfahrbar war, deshalb den Ersatz für die fehlende kulturelle Identität. Der Nationalpark, der heute als Schutzgebietstypus weltweit verbreitet ist, hat deshalb von Anfang an eine politische Dimension: in ihm spiegeln sich in idealer Form die erhoffte Harmonie, Schönheit und Vollkommenheit des Nationalstaates. Im Allgemeinen stehen beim Nationalpark schützenswerte Naturgüter im Vordergrund, die emblematisch als schöne oder wilde Landschaft erlebt werden können. Die Komponente „Entwicklung“ bezieht sich beim Nationalpark eher auf die zu schützenden Arten. Insofern gibt es einen Unterschied zum MaB-Projekt, das die Erneuerung zerstörter oder stark gestörter Flächen ausdrücklich vorsieht. Andererseits ist bekannt, dass auch in Nationalparks die Erneuerung gestörter Biotope eine wichtige Aufgabe bilden kann, z.B. die Rehabilitierung ehemaliger Truppenübungsplätze[397].

[395] Die 700x 1000 m² Ausgrabungsstätte liegt an der Grenze zwischen Aleppo und alraqqa, und datiert sich bis 1300 v.Chr. heute ist sie unter den Namen Maskanah (مسكنة) bekannt. (http://www.qudamaa.com/vb/t7502.html) (26.02.11)

[396] http://www.moc.gov.sy/index.php?d=85&id=8767 (26.02.11). Diese Angabe konnte von mir nicht verifiziert werden.

[397] Beispiele hierfür sind der Nationalpark Hainich in Thüringen oder der Nationalpark Müritz in Mecklenburg. (http://www.nationalpark-hainich.de/verstehen/lebensraeume.html) (11.03.11)

Tab. 3 belegt, dass fast alle Staaten der arabisch-islamischen Welt heute Nationalparks ausgewiesen haben. Syrien bildet hier eine Ausnahme. Aber es gibt Überlegungen, auch in Syrien diesen Raumtypus zu institutionalisieren.

Als erster hatte der Umweltminister khuzam (عدنان خزام) 2003 in einer Einführung über die Schutzgebiete in Syrien den Nationalpark im Rahmen der syrischen Schutzgebiete überhaupt erwähnt, wenn auch noch in sehr allgemeiner Form:

> " ein Nationalpark ist ein großes ausgedehntes geschütztes Gebiet, auf dem Land oder auf dem Wasser (oder- manchmal- beides), das eine ökologische, geologische oder ästhetische Bedeutung hat. Dieses Gebiet kann auch wegen seiner Vegetation unter Schutz gestellt werden.
> Die Errichtung eines NP dient folgenden Zwecken:
> - Schutz der Ökosysteme, um sie für künftige Generationen zu erhalten.
> - Verbot aller Tätigkeiten, die zur Ausbeutung des Gebietes führen und ihm schaden.
> - Stellt eine Basis dar für Forschung und Erholung, die es den Besuchern (Touristen, Forscher, Schüler…) ermöglicht, die Schönheit des Ortes zu genießen, und die ökologischen und kulturellen Komponenten zu studieren.
> In einem NP sind folgende Aktivitäten verboten:
> - Jagd von Tieren.
> - Sammeln von Pflanzen.
> - Alle Aktivitäten, die den Pflanzen und Tieren Schaden zufügen.
> - Versiegelung von Boden.
> Im NP sind Sportaktivitäten wie z.B. Wandern, Schwimmen, Bergsteigen etc. willkommen. Bezüglich Forschungs- und Lehre ist die Erlaubnis der Nationalparkverwaltung notwendig, um die entsprechenden Aktivitäten durchführen zu können[398].

Dieser Text geht nicht ein auf die Frage wirtschaftlicher Aktivitäten im Nationalpark wie z.B. Landwirtschaft, auch nicht auf die Frage nach dem Umgang mit zerstörten bzw. degradierten Standorten. Positiv ist hervorzuheben, dass auch die Kultur als Schutzgut genannt wird.

Ein Jahr später, 2004, wurde erstmals ein syrisches Umweltgesetz verabschiedet. In diesem Gesetz Nr. 50, 2004, lautet im § 4 der Absatz 7:
„Angemessene Grundlagen für die Einrichtung eines Nationalparks sind zu entwickeln."
(وضع أسس إنشاء المحميات الطبيعية والمتنزهات الوطنية وشروطها ومراقبتها وفقاً لمعطياتها وخصائصها.)[399].

Schon sehr viel konkreter hat die Arbeitsgruppe von Kammeier (Serra 2008, 20) bei der Konzeption eines Regionalplans für die Ostregion Syriens einen Euphrat-Nationalpark vorgeschlagen, in dem der Fluss als Leitlinie genommen wird und in dem natürliche und kulturelle Schutzgüter im Mittelpunkt stehen. Auch wird in diesem Fall bereits an Entwicklung im Sinne von Erneuerung gedacht.

Gerade wegen seines nationalen und politischen Charakters entspricht der Nationalpark als Raumtypus sehr gut den Anforderungen an eine exemplarische Versuchszone. Dass sich „national" und „international" nicht gegenseitig ausschließen zeigt sich in der weltweiten

[398] http://smap.ew.eea.europa.eu/media_server/files/y/K/Conditions_of_National_protecyed_Areas.doc Ministeriums für Umwelt: Naturschutzgebiete, Nationalpark: Voraussetzungen, Zwecke, 2003, s.13 (22.01.11)
[399] http://www.ecobitar.com/?page=198&lang=ar (11.04.11)

Vernetzung der Nationalparke über die IUCN[400]. Bezeichnenderweise lautet der erste Satz der web site des Westasienbüros der IUCN (Regional Office West Asia/ROWA):

> "One of the key concerns within the IUCN ROWA region is the lack of a representative network of Protected Areas that are effectively managed. Protected areas help to conserve key elements of biodiversity, play a significant role in social and economic development, and embody many practical approaches to participatory and collaborative management."[401]

Die Beschreibung dieses Mangels gilt auch für Syrien.

5.3 Merkmale des Nationalparks neuen Typs

Es stellt sich die Frage, ob die vielen bereits vorhandenen Raumtypen, Planungen, Projekttypen und Institutionen tatsächlich durch einen weiteren ergänzt werden müssen. Hierfür gibt es zwei Antworten: Zum einen sind die international erprobten Raumtypen in Syrien entweder gar nicht oder nur ansatzweise erprobt. Der hier vorgeschlagene Typus von Nationalpark hätte gerade viele jener Funktionen zu übernehmen, die in anderen Ländern von den verschiedenen vorgestellten Raumtypen übernommen werden. Zum anderen zeigt die Erfahrung der Industriegesellschaften, dass für unterschiedliche Probleme unterschiedliche Raumtypen zur Problemlösung entwickelt werden müssen.

Was ergibt sich aus der Gegenüberstellung der verschiedenen Raumtypen in Tab. 31 für das Profil der exemplarischen Versuchszone, die wir Nationalpark nennen wollen:

- Es geht um die ***Kernzonen eines Einzugsgebiets***. Der Fluß bildet die ideelle und konkrete Leitlinie des Nationalparks.
- Es handelt sich um eine ***Region in der Region*** mit all ihren multifunktionalen Aspekten.
- Der Nationalpark soll sowohl die Teilräume einer Stadt wie auch des ländlichen Raumes beinhalten.Wechselwirkungen und Chancen der ***engen Stadt-Land-Verflechtung*** müssen genutzt werden.
- ***Biotop- und Artenschutz*** soll nicht getrennt vom ***Gewässerschutz*** sondern im Verbund verfolgt werden.
- Die Dimension ***„Entwicklung"/Rehabilitierung*** wird eine noch größere Rolle spielen als im MaB-Projekt.
- Das reichhaltige ***kulturelle Erbe*** bildet ein wichtiges Entwicklungspotential und ist identitätsstiftend. Aber es geht um mehr als nur Tourismusförderung.
- Der Nationalpark sollte unbedingt Teil eines ***internationalen Netzwerks*** sein.

Ausgehend von den heutigen Merkmalen der syrischen Gesellschaft (Bevölkerungswachstum, Urbanisierung, Arbeitslosigkeit, Wasser-, Ernährungs-, Energiekrise) kann eine Strukturierung der Stärken und Schwächen des so verstandenen Nationalparks nach dem

[400] IUCN = International Union for Conservation of Nature. Sitz der Organisation ist Gland, Schweiz. Die IUCN führt inzwischen sogar Zertifizierungen für Nationalparke durch (mündl. Auskunft Bayerischer Nationalpark, 11.3.11)

[401] http://www.iucn.org/about/union/secretariat/offices/rowa/iucnwame_ourwork/iucnwame_paprogramme/ (11.03.11)

Muster der SWOT - Analyse[402] helfen, um modellhaft eine Schutz- und Entwicklungsstrategie für das Orontestal als Kernraum der syrischen Zentralregion zu entwerfen.

Strengths	**Weaknesses**
• Integration von Stadt und Land • Historischer Kernraum mit reichem kulturellen Erbe • Hohe Attraktivität für Inlands- und Auslands-Tourismus • Fliessgewässer als Ausgangspunkt (Fluss als Emblem) • Leichter Zugang zu Wissen und Kapital • Alle Schutzgüter können berücksichtigt werden • Zentralität verleiht Attraktivität für Jugendliche	• Der Ansatz ist zu komplex; Vielfalt der Schutzgüter verwässert das Hauptmotiv • Naturerbe extrem gestört bzw. kaum noch gegeben • Es fehlt eine Institution als Umsetzungsträger • Noch fehlen die tragfähigen dezentralen Institutionen (Ausnahme Damaskus)
Opportunities	**Threats**
• Regionales Image verbessert sich (Tourismus + neue Investitionen) • Neue Wasser- und Energie sparende Technologien werden getestet • Wettbewerb zwischen Regionen wird gefördert • Neue Einkommensquellen werden erschlossen • Verstärktes Angebot an Arbeitsplätzen, auch für gering Qualifizierte	• Finanzierung ist langfristig nicht gesichert • Kaderschulung gelingt nicht • Transparenz der Geldverwaltung bleibt nicht gewährleistet • Externe Kontrolle und Auswertung (Zertifizierung) gelingt nicht • Projekte ersticken in einem Übermaß bürokratischer Regeln

Abb. 73: SWOT-Merkmale des Raumtypus „exemplarische Entwicklungszone“ im heutigen Syrien (hypothetisch)

Im Idealfall wäre - wie im Fall des Tennessee-Einzugsgebiets[403] - das gesamte Orontes-Einzugsgebiet als Objekt einer integrierten Entwicklung zu verstehen. Eine internationale Kommission mit Vertretern des Libanon, Syriens und der Türkei hätte die Führungsaufgabe.

[402] Kombination der Stärken-Schwächen- Chancen und Gefahren-Analyse (http://de.wikipedia.org/wiki/SWOT-Analyse) (23.02.11)

[403] Im Gefolge der Weltwirtschaftskrise von 1929 ließ der damalige Präsident der USA Rossevelt, eine Kommission einrichten, die mit großer Entscheidungskompetenz ausgestattet war und über die Grenzen von Bundesstaaten hinweg zuständig war für die integrierte Entwicklung des gesamten Tennessee-Einzugsgebiets. Anfangs ging es um Erosionsbekämpfung und die Verbesserung der Lage der Landbevölkerung. Sehr bald aber rückte die Wasserkraftentwicklung in den Mittelpunkt. Die TVA galt nach dem Krieg als US-amerikanisches Vorzeige-Projekt für Planung in einem marktwirtschaftlichen System, im Unterschied zur stalinistischen Planung. (http://en.wikipedia.org/wiki/Tennessee_Valley_Authority)

Der Nationalpark wäre dann dieser Ebene unterzuordnen. Doch gegenwärtig ist diese Voraussetzung noch nicht gegeben.

Die nächst kleinere Ebene wäre die der beiden Provinzen Homs und Hama, denn der syrische Anteil am Orontes-Einzugsgebiets befindet sich vor allem in diesen beiden Provinzen. Sie werden auch in Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer der neuen Großregionen gehören. Der hier betroffene Flußabschnitt hätte eine Länge von ca. 400 km. Ein Nationalpark dieser Ausdehnung mit zwei Großstädten wäre nicht realisierbar, auch nicht wünschenswert, denn der Nationalpark ist zu verstehen als Modellregion, als Versuchszone, in der Anregungen für die gesamte Region zu entwickeln sind.

Deshalb ist die Frage der Abgrenzung neu zu lösen: Zwar ist der Fluß die emblematische grüne Leitlinie, aber ist keine einheitlich geplante Zone. Stattdessen sind auf dieser Leitlinie die einzelnen Schutz- und Entwicklungsprojekte kleinräumig angeordnet. Diese Vorgehensweise gewährt Flexibilität und Offenheit hinsichtlich lokaler Interessen und Initiativen wie auch der Finanzierung. Gleichzeitig ist die Möglichkeit einer finanziellen selektiven Förderung von oben nicht ausgeschlossen. Ein solcher Ansatz blockiert keine Initiativen, weil man nicht gezwungen ist, auf ein offizielles Dekret zu warten oder auf die Bewilligung entsprechender Haushaltsmittel im nationalen Budget. Schließlich ist er der aktuellen innenpolitischen Situation in Syrien angemessen, weil zwar die Einrichtung der Großregionen mehrfach verkündet wurde, die Umsetzung aber noch auf sich warten lässt. Vor allem ist die Frage der regionalen Autonomie noch ungeklärt.

Das Plädoyer für den pluralistischen Ansatz „von unten“ ist aber keine Ablehnung einer einheitlichen Führung. International bewährt hat sich die Kombination einer jährlich ein bis zweimal tagenden ***Leitungsgruppe*** (Kuratorium) mit prominenten Politikern, Fachleuten und Wissenschaftlern als Beschlußgremium mit einem ***ständigen Sekretariat***, das für das alltägliche Management verantwortlich ist.

Gehen wir von den gegebenen syrischen Bedingungen aus, sollte man sich von Anfang an auf eine Politik des langen Atems einstellen. Die Ausweisung eines Nationalparks bildet eher ein Fernziel. Auf dem Weg dorthin sollten bei den Einzelprojekten und den einzelnen kleinen Schritten die folgenden Prinzipien gelten:

- Bewußtsein schaffen für Defizite, für Dringlichkeiten, für Aufgaben
- Offenheit (hinsichtlich der Träger, der regionalen Abgrenzung, der Finanzierung) praktizieren
- Öffentlichkeit aller Entscheidungsverfahren gewährleisten
- Flexibilität (hinsichtlich der zeitlich-räumlichen Gestaltung von Teilprojekten) walten lassen
- Win-win-Situationen haben Vorrang!
- Begrenzte Ziele setzen und Zwischenerfolge schaffen
- Kommunikation pflegen zwischen den verschiedenen Akteuren (runde Tische, Zukunftswerkstatt) und mit der externen Öffentlichkeit.

5.4 Thematische Schwerpunkte

Das Besondere des syrischen Nationalparks ist das gleichgewichtige Nebeneinander von Schutz und Entwicklung bei gleichzeitiger Nutzung. Ein Schutz ohne gleichzeitige Nutzung wäre unter den gegebenen Umstsänden nicht realistisch und fände keine Akzeptanz. Im

Folgenden werden daher - wenn auch nur sehr schematisch - zuerst die Schutzgüter und danach die Nutzergruppen vorgestellt. Das Vermittelnde zwischen beiden sind die Instrumente des Schutzes, die gleichzeitig auch als Nutzungskonzepte „gelesen“ werden können.

5.4.1 Schutzgüter

Das Schutzgut **Wasser** ist unter quantitativen (Dargebot und Verteilung), qualitativen (Gewässergüte), ökonomischen (Wasserpreis) und kulturellen Aspekten (z.B. historischer Wasserbau) wahrzunehmen. Unter allen Schutzgütern hat das Wasser die höchste Priorität. Alle anderen Schutzgüter und alle Nutzergruppen müssen sich auf dieses Schutzgut beziehen. Deshalb haben wir auch für jeden der fünf Nationalparks einen Fluß als „Leitlinie“ und Namensgeber gewählt (s. Tab. 6). Die zentrale Position des Wassers soll die folgende Graphik veranschaulichen.

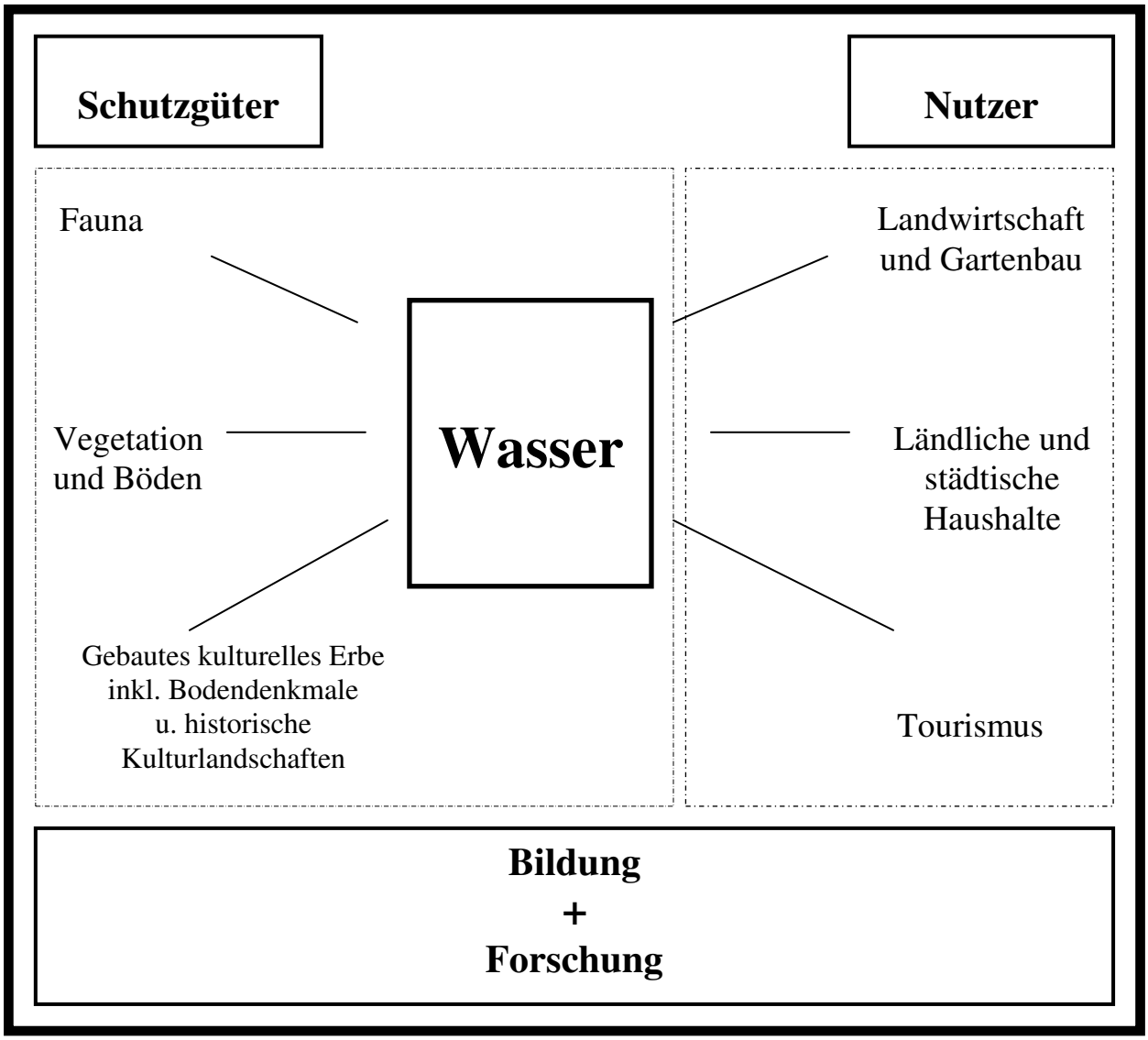


Abb. 74: Zentrale Position des Schutzguts Wasser

Ein weiteres übergeordnetes Schutzgut bildet das **Klima**, dessen Beeinflussung überwiegend ausserhalb der lokalen Kontrolle liegt, das aber dennoch auch von lokalen und regionalen Maßnahmen beeinflusst werden kann.
Während das Schutzgut Wasser durch die menschlichen Eingriffe „nur" gestört wurde, sind die Schutzgüter **Flora, Fauna und Böden** im Verlauf der 5000-jährigen Geschichte in großem Umfang zerstört worden. Diese Zerstörung drückt sich aus als Verlust von Biodiversität, von Biotopen einschließlich der Böden, zu Gunsten von neuen und z.T. exotischen Kulturpflanzen und von Monokulturen, mit der Folge weiträumiger degradierter Standorte. Dementsprechend wird es eine Hauptaufgabe des Nationalparks sein, die reale Vegetation der potentiell natürlichen anzunähern. Die faunistischen Schutzgüter sind vor allem die Vögel, Insekten, Fische, Reptilien und Amphibien.
Wahrscheinlich ist das Schutzgut Avifauna das mit Abstand international bedeutenste, das alleine bereits eine Unterschutzstellung des mittleren Orontestals rechtfertigen würde. Das Westasien-Büro der IUCN in Amman nennt für ganz Syrien 391 Brut- und Zugvolgelarten, eine faunistisch seltene und unbedingt erhaltenswerte Biodiversität. Von diesen 321 Arten sind 43 Zugvögel, die alljährlich die Nord-Süd-Route am Ostrand des Mittelmeers auf ihrem S-N- und N-S- Flug passieren. Die tektonisch und hydrographisch vorgegebene Talzone von *al ghab* bis zu den Hule-Feuchtgebieten im Jordantal ist ornithologisch gesehen eine der weltweit prominentesten Durchgangsbahnen für die Zugvögel. Doch die Orontes-Talzone ist bzw. war auch ein wichtiger Lebensraum für lokale Brutvogelarten. Ihre Zahl liegt in der Größenordnung von 11 Arten[404]. Zusammenfassend gilt, daß von den o.g. 321 in Syrien vorkommenden Vogelarten 54 bevorzugt im Orontestal ihren Lebens- bzw. Durchgangsraum haben.
Für wild lebende Landwirbeltiere hingegen (z.B. Gazelle) wird es kaum Lebensräume geben.
Systematisch gesprochen, sind die **Böden** mit ihren chemischen, physikalischen und biologischen Merkmalen ein eigenständiges Schutzgut. Hier müsste die Forschung klären, ob der Boden innerhalb des Biotop- und Artenschutzes ausreichend mitberücksichtigt werden kann oder ob es eigener Schutzkonzepte bedarf.

Wesentlich anschaulicher als die genannten natürlichen sind die **kulturhistorischen Schutzgüter**, die das Aufgabenfeld der Denkmalpflege bilden. Zu unterscheiden wären im Orontes-Gebiet Bodendenkmale, die Relikte des historischen Wasserbaus, die Zeugnisse der vorindustriellen ländlichen und städtischen Architektur (z.B. die Altstadt von Hama) und Verkehrsbauten sowie last but not least die histsorischen Kullturlandschaften.

5.4.2 Nutzer

Landwirtschaft und Gartenbau verbrauchen mindestens 80% des gesamten nationalen und regionalen Wasserbedarfs[405]. Dank des demographischen Wandels und der Urbanisierung muss sich aber diese Proportion zu Gunsten der städtisch/industriellen Nutzer verschieben. Das lässt sich verwirklichen durch einen Wandel der agrarischen Landnutzungssysteme, von denen Wasserbedarf und Wasserqualität abhängen.
Zudem verbrauchen Landwirtschaft und Gartenbau sehr viele Agrochemikalien, beeinflussen damit die Lebensbedingungen von Flora und Fauna und vermindern die Chemisierung die Wasserqualität für die ländlichen und städtischen Nutzern.

Ländliche und städtische Haushalte: Die flächendeckende Wasserver- und entsorgung ist heute in Syrien für den größten Teil der Haushalte realisiert. Diese Tatsache ist neben der immer noch wachsenden Bevölkerung der Hauptgrund für die Steigerung ihres Wasserbedarfs. Ein weiterer Grund ist der steigende Wasserbedarf für die Hauspflege, die sich aus der Steigerung des Staubvolumens in der Luft ergibt. Der Bodenverbrauch erfolgt durch die Überweidung (verursacht steigende Winderosion), durch einen Industrie-gemäßen

[404] http://various.arabarabnews.com/index.php?page=show_det&select_page=6&id=3201 (26.04.11)
[405] http://www.cbssyr.org/Environment.htm (18.03.11)

Feldbau (Folge Versalzung) und durch die Ausweitung der Städte (Bodenverbrauch durch Hoch- und Tiefbauten sowie für die Deponierung von festen Abfällen). Selbstverständlich ist die dörfliche und städtische Bevölkerung auch Hauptakteur bei der Nutzung der historischen Bausubstanz.
Die städtisch-industriellen Siedlungen und der ihnen entsprechende Lebensstil sind eng verbunden mit wachsendem Energiebedarf. Der Reichtum an erneuerbaren Energien ist groß in allen Regionen Syriens, aber noch kaum genutzt. Der Nationalpark sollte auch Optionen für eine Nach-Öl-Gesellschaft mit gesenkten CO^2-Emissionen aufzeigen und der geeignete Ort, ihre Nutzung zu popularisieren.

Tourismus: Die wachsende Zahl junger Arbeitskräfte gibt dem Tourismus höhe Priorität. Er lebt vor allem von der Schönheit und Vielfalt des Angebots an natürlichem und kulturellem Reichtum. Grundvoraussetzung für einen blühenden Tourismus ist neben diesem ausreichendes und gutes Wasser sowie ein gepflegtes Siedlungsgrün.

5.4.3 Instrumente und Maßnahmen für die verschiedenen Schutzgüter

Die folgende Tabelle zeigt, z.T. auch nur beispielhaft, das breite Spektrum von Arbeitsfeldern, die im Idealfall im Nationalpark angegangen werden können. Sie haben einen sehr unterschiedlichen Bedarf an institutioneller/juristischer Absicherung, an Finanzierungsbedarf, an politischer Vorarbeit und an Bildungsaktivitäten. Entscheidend wird die gute Vernetzung der Initiatoren sein: mit Bildungs- und Forschungseinrichtungen (Schulen, Hochschulen, ICARDA), mit kommunalen Behörden (Stadt, Baladiya), mit Wirtschaftsorganisationen (Industrie- und Handelskammern, Tourismusorganisationen), mit nationalen und internationalen Organisationen (IUCN, ICOMOS).

Schutzgut	**Instrumente**	**Maßnahmen**
Klima	National: Streichen der Subventionen für Agrochemikalien Lokal: Verträge zwischen Wasserwerken und Bauern zum Verzicht auf Agrochemikalien (Ziel: Verminderung der Ammoniak-Abgabe in die Athmosphäre) Gesetzliche Beschränkung von Verkehrsemissionen	Umstellung von landw. Betrieben auf kontrollierten ökol. Landbau Geschwindigkeitsbegrenzungen Höhere techn. Standards für Emissionen
Wasser	Gründung einer *autonomen* Wasserbehörde für das Orontes-Einzugsgebiet Integrierte Einzugsgebietsplanung, international, national, regional	Gründung einer internationalen Orontes-Komssion Modellhafte Einzugsgebietsplanung für einen Oronteszufluss
Oberflächengewässer	Vertrag zwischen den Provinzregierungen von Homs und Hama mit der Orontes - Wasserbehörde für einen erhöhten Wasserabfluss durch den Orontes unterhalb des Al Rastan-Stausees	Sanierung des Orontes-Wasserlaufs im Stadtgebiet von Hama Rekultivierung aufgelassener Terrassen im Orontestal Ausweisung von Wasserschutzgebieten für die Entnahmestellen für Homs und Hama
Grundwasser	Vorhanden: Wassergesetz der arab. Rep. Syrien (Verbot der unkontrollierten GW-Entnahme قانون منع حفر الابار 2005)	Verdichtung des GW-Pegelnetzes; regelmäßige Veröffentlichung der Pegelstände
Karstquellen	Forschungsprojekt zur genaueren Festlegung der Einzugsgebiete von Karstquellen	Strenge Kontrollen und Minimierung der landw. und anderen Stoffeinträge im Einzugsgebiet
Fauna (Auswahl)		
Avifauna	Kartierung/Inventur der wichtigsten Zug-	Ausweisung eines Naturschutzgebiets am

	u. Brutvogelarten Gründung einer nationalen Stiftung für den Vogelschutz	mittleren Orontes unter avifaunistischen Gesichtspunkten
Bienen	Entwicklung eines Konzepts durch mazen dabul (syrischer Imker-Verein)	Ausweisung eines Bienenschutzgebiets und Einrichtung eines Informationszentrums. Pflanzung von entsprechenden Gehölzen, Annuellen und Stauden zur Bienenweide
Flora	Verträge zwischen Nationalparkverwaltung und Forstbehörde	Aufforstungen mit gemischten Holzarten als Gewässerrandstreifen, als Hangbegrünung, als Flurschutzgehölze
Böden	Exemplarische großmaßstäbliche bodenkundliche Kartierung eines Einzugsgebiets oder einer Catena	Umsetzung eines Bodenschutzprojekts im Rahmen der Sanierung eines kleinen Einzugsgebiets. Einrichtung eines Bildungszentrums für Wertstofftrennung, -Sammlung und –Wieder-verwertung.
Gebautes kulturelles Erbe	Besucherleitsystem	Beschilderung von Wegen, Einrichtung eines Besucher- und Bildungszentrums
Bodendenkmale	Entwicklung eines Schutzkonzepts für Frühjahrsblüher und Gehölze im Umfeld von Bodendenkmalen und archäologischen Stätten	Abgrenzung von Bodendenkmalen und Ausgrabungsstätten durch Gehölze, xerophile Bodendecker als Staubschutz
Historische Hydrotechnik	Gründung einer nationalen Stiftung für historische Hydrotechnik als nationaler und internationaler Ansprechpartner Einrichtung einer Ausbildungsstätte für Zimmerleute	Exemplarische Restaurierung einzelner Wasserräder und Aquädukte, evtl auch von Mühlen; Einrichtung eines Museums für die historische Hydroechnik
Historische Architektur	Einrichtung einer Ausbildungsstätte für Baudenkmalpflege	Denkmalpflegerische Erhaltungsmaßnahmen für • die Relikte des historischen Wasserbaus • Die Relikte der Altstadt von Hama • Traditionelle Lehmbauten in ländlichen Siedlungen • Ausschreibung eines internationalen Wettbewerbs: Solarenergie in der historischen Altstadt
Historische Kulturlandschaft	Einrichtung einer Arbeitsgruppe aus Agrar-, Forst- und Gartenbauexperten, Denkmalpflegern, Wasserbauexperten zur Auswahl eines Modelldorfes und seiner Gemarkung. Die Arbeitsgruppe ist Ansprechpartner für eine dörfliche Planungsgruppe	Festlegung einer Landnutzung, die sich an historischen Vorbildern orientiert.

5.5 Erste Schritte auf dem Weg zum Nationalpark als neuen Schutz- und Entwicklungsgebiet

Alles wird abhängen vom politischen Geschick und der Überzeugungskraft der Leitungsgruppe. Eine Dachorganisation, die sich vielleicht als Träger anbietet, ist die syrische Gesellschaft für Umwelt. Als neutrale, auch im Ausland anerkannte Organisation könnte sie die Vertreter der betroffenen Gebietskörperschaften, Berufsgruppen und gesellschaftlichen Institutionen zu einem Runden Tisch zusammenrufen, um das Nationalpark-Konzept gemeinsam zu entwickeln, und um sich über die ersten Schritte zu verständigen.

Nicht zu aufwändig und teuer, aber öffentlichkeitwirksam ist die **Einrichtung eines Orontes-Radwanderwegs für Besucher aus Homs und Hama**. Dabei kann man auf die reichen Vorerfahrungen in vielen anderen Ländern zurückgreifen. Am Anfang geht es um eine Route für Tagestouristen aus dem In- und Ausland, die während ca. 8 Monaten pro Jahr angenehm genutzt werden kann. Rast- und Bildungsmöglichkeiten entlang dieser Route sorgen für die notwendige Attraktivität. Besonders an Schulklassen wenden sich Bildungsschwerpunkte für jeweils eines der o.g. Schutzgüter. Der Vorteil eines solchen Radwegs ist die leichte Verknüpfung von städtiscchen und ländlichen Zonen.
Parallel dazu sollte ein innerstädtisches Objekt möglichst früh bearbeitet werden, z.B. in der Fluss-nahen Altstadt von Hama. Hier wären die bereits bestehende kommunale Denkmal-pflege-Behörde „Hama Old City“ und die Bürger-Initiative Al Adyat (العاديات) bewährte und kompetente Ansprech- und Kooperationspartner, wobei letztere auch in Homs präsent ist.
Erweiterung des öffentlichen Parks am Fluss durch das gesamte Stadtgebiet von S nach N könnte man so verbinden mit der Popularisierung erneuerbarer Energien, möglicherweise sogar in Kooperation mit der Generalbehörde für Elektrizität, dem Betreiber des Al Rastan-Kraftwerks. Der denkmalpflegerisch sorgfältige Umgang mit den Relikten der Altstadt könnte kombiniert werden mit Photovoltaik-Installationen, um etwas provokant Altes und Neues zu verknüpfen.

6 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Die arabischen Länder befinden sich in einer stürmischen Aufbruchphase. Der grösste Teil der Bevölkerung ist jung, z. T. gut ausgebildet, und voller Hoffnung auf stabile Lebensbedingungen. Er betrachtet sich als Teil der Welt und ist für die Anregungen für die Zukunft offen. Das bezieht sich auch auf die beiden zentralen Aspekte der Wirtschafts- und Umweltpolitik: die Frage nach der richtigen Nutzung von Energie und Wasser.
Viele Menschen in den arabischen Ländern, die bisher so stark vom Export von Öl und Gas abhängig sind, diskutieren jetzt den Weg in die „Nach-Öl-Gesellschaft“ (s. das Beispiel von Mazdar, Abu Dhabi). Dabei geht es einmal um einen sparsameren Verbrauch von Öl und Gas, z.B. durch die Wiederbelebung traditioneller Bauformen. Zum anderen geht es um die Popularisierung neuer Formen der Energieumwandlung (Windenergie, Photovoltaik u.a.). Für beide Bereiche – den Stadtumbau und die erneuerbaren Energien – bietet Syrien reiche und vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.
Ähnlich wie mit der Energiefrage verhält es sich mit dem Wasser: Obwohl die Wasservorräte begrenzt sind, wird mit dem Wasser nicht sparsam umgegangen und die Frage der Wasserqualität wird nicht beachtet. Auch hier gibt es international viele Anregungen, die man in Syrien aufgreifen kann, z.B. die Einführung eines kostendeckenden Wasserpreises, oder die Renaturierung der Fließgewässer, um so die Selbstreinigungsfähigkeit der Flüsse zu verbessern.
Um die Aufmerksamkeit der Menschen für diese beiden Schlüsselthemen zu stärken, muss das gesamte Schulbildungssystem, von Kindergarten bis in die Hochschule in diese Richtung gelenkt werden. Hier erhalten die Flüsse als Leitlinien in der langen Kulturgeschichte Syriens eine entscheidende Bedeutung. Entlang der Flüsse konzentriert sich das kulturelle Erbe. Energie und Wasser erleben wir hier, verbunden über die Photosynthese als Grundlage des pflanzlichen und damit auch des tierischen und menschlichen Lebens. Ein Nationalpark entlang der Leitlinie „Fließgewässer“ bietet die Möglichkeit, vorbildlich den zerstörerischen und verschwenderischen Umgang mit Wasser und Energie zu korrigieren und neue Nutzungen von Land und Wasser zu erproben, die auch viel Arbeitskraft benötigen. Neue Formen der Energie-, Wasser- und Landnutzung werden auch das Selbstbewusstsein der syrischen Bevölkerung stärken. Anregende Beispiele aus anderen arabischen Gesellschaften bietet z.B. die AlHima-Bewegung (الحمى) im Libanon oder die Sekem-Initiative in Ägypten[406].

Die Durchsetzung dieser neuen Gedanken sollte auf den verschiedenen Ebenen parallel beginnen:
International mit der Bildung von Flußgebietskommissionen, z.B. einer für das Orontes-Einzugsgebiet mit den Teilnehmerstaaten Libanon, Syrien und der Türkei. Sie sollte gemeinsame Forschungsprogramme und Monitoring-Aufgaben veranlassen und die Wassermengen- und –qualitätsansprüche der betroffenen Länder mit einander abgleichen. Eine solche Flußgebietskommission sollte auch die Grundlagen für ein einheitliches Schutzgebietssystem entwickeln, auch als Grundlage für ein gemeinsames Tourismuskonzept und für den leichteren Grenzverkehr der Anwohner.
Auf der ***nationalen Ebene*** könnte die Gründung eines Aufbauwerks den Rahmen liefern für die Beschäftigung tausender Jugendlicher. Hierfür gibt es international viele Anregungen (freiwillig oder verpflichtend für alle? z.T. berufsqualifizierend? Zeitdauer, Honorierung u.a.). Viele dieser Jugendlichen könnten sich z.B.an Renaturierungs- und Aufforstungsprogrammen beteiligen.

[406] Gegründet 1977 von Ibrahim Abouleish

Die Wissenschaft sollte mit der Schaffung eines nationalen Umweltinformationssystems beauftragt werden als leicht zugänglicher und ständig sich verbessernder Grundlage für alle Entscheidungen zur Land- und Wassernutzung.
Schließlich ist die eingeleitete Einrichtung der ***fünf Regionen*** als teilautonome Gebietskörperschaften unverzichtbar. Sie orientieren sich in ihrer Begrenzung überwiegend an den Einzugsgebieten der Fließgewässer und sind die Voraussetzung für eine regionale Entwicklungsstrategie, die auf die Energie- und Wasserprobleme standortgemäß eingeht. Jede Region muss einen eigenen Plan erarbeiten, um die vielen Alltagsfragen langfristig zu regeln. Sie sollte auch über ein eigenes Hochschul- und Forschungszentrum verfügen, um die erforderlilchen Forschungsgrundlagen zu sichern, Fach- und Führungskräfte für die Region heranzubilden, und um einen „brain drain“ zu vermeiden.

Innerhalb jeder ***Region*** hätte der Nationalpark die Rolle eines Vorbilds für die nachhaltige Entwicklung. Der Fluss soll als Leitlinie wahrgenommen werden, dafür gibt es genügend Beispiele aus Europa, Asien und Amerika.
Wenn in Syrien über die Regionalisierung und Dezentralisierung gesprochen wird, dann auch mit dem Gedanken einer Stärkung der ***Gemeinden*** (Stadt/مدينة, Nahiya/ ناحيـــة, Dorf/ قريـــة).
Die Gemeinden sollten die Enscheidungsebene für viele Komponenten des Nationalparks sein. Traditionell ist die Rolle der Gemeinde als Institution lokaler Selbstverwaltung eher schwach ausgeprägt, aber sie wird gestärkt durch das zunehmende Bildungsniveau der Bewohner und die zunehmende Komplexität von Abstimmungs- und Entscheidungsprozessen. Die revolutionären Veränderungen in Tunesien, Lybien und Ägypten, haben die Bedeutung lokaler Selbstverwaltung belegt.

Die Frage, welche Rolle private oder nicht-staatliche Institutionen bei der Umsetzung des Nationalparkkonzepts spielen können, ist noch genau so offen wie die zukünftige Möglichkeit, stärker auf die Institution „Stiftung“ zurückzugreifen wie z.B. in Berlin-Brandenburg.

Als Angehörige der Al Baath(Homs)-Universität denke ich besonders an die unterstützende Funktion, die eine Universität im Prozess einer solchen Regionallisierung und Nationalparkbildung übernehmen kann. Universitäten erleichtern den internationalen und interregionalen Austausch und sind wichtige Partner der Politikberatung. Bei genauerem Hinsehen zeigt es sich schnell, dass beinahe alle in einer Universität angesiedelten Fächer wichtig sind für die große Aufgabe einer modellhaften Entwicklungsregion „Nationalpark“.

Die vorliegende Arbeit entstand am Institut für Landschafts-und Umweltplanung der TU Berlin vor dem Einbruch der Aufstände in Syrien in März 2011. Die Änderungswünsche der syrischen Bevölkerung sind der fruchtbare Boden für die Umsetzung dieses Projektes, das Menschen aller Qualifikationsniveaus eine berufliche und Einkommenspespektive bieten soll, auch solchen mit niedrigem Ausbildungsniveau.

7 Anhang 1:

Tabellarische Präsentation der gut geeigneten 15 Gehölzarten für Grünanlagen in der Stadt Hama und ihrer Umgebung.

Zusätzlich zu eigener Erhebung verwendeter Quellen:

- al aḥmad, heitham (هيثم الاحمد)(2000): (اشجار الحراج) *ashgar alhirag*„Forst- Bäume“ Manuskript, Fakultät für Landwirtschaft, al baath Universität, Homs.
- al madi, samir ḥeidar (سامر حيدر)(2005): (حماية الغابات كاداة لحماية البيئة) *himayat alghabat kadat lihymayat al biaa* „Wäldererhaltung als Instrument des Umweltschutzes“, in: (الانسان والبيئة) *alinsan wa albiaa* „Umwelt und Mensch“ Zeitschrift Nr. 6-7, Lattakia.
- al zagt, mu‘en (معين الزغت)(1996): (اقتصاد الحراج) *aktisad alhirag* „Forstwirtschaft“, Damaskus Universität, Damaskus.
-Halik, Ümüt (2003): Stadtbegrünung im ariden Milieu. Das Beispiel der Oasenstädte des südlichen Xinjiang/VR China unter besondere Berücksichtigung ökologischer, sozio-ökonomischer und kulturhistorischer Aspekte, Reihe: Umwelt und Entwicklung Bd. 20, Berlin, TU Berlin (Verl.).
- ḥilwa, ‘bd al ḥannan (عبد الحنان حلوة) (1956): (زراعة الحور) *ziraat al hawr* „Pappelanbau“, Bibliothek der Landwirtschaft Fakultät, al baath Universität, Homs.
- ḥilwa, ‘bd al ḥannan (عبد الحنان حلوة)(1991): (زراعة الحور والصفصاف) *ziraat alhawr wa alsafsaf* „Pappeln und Weideanbau“, Bibliothek der Landwirtschaft Fakultät, al baath Universität, Homs: tlas (دار طلاس حمص)(Hrsg.)
- naḥal, ibrahim (ابراهيم نحال); sankari; moḥammad nathier(محمد نذير سنكري) und madani, junus isḥaq (يونس اسحق مدني) (1986): (الاعتبارات البيئية واهميتها في التنمية الزراعية في العالم العربي) *al itibarat albiea wa ahmietuha fi al tanmia alziraiea fi alalam aalarabi* „Rolle des Umweltschutzes in der Landwirtschaftlichen Entwicklung der arabischen Länder“, Arabische Organisation für Kultur, Erziehung und Wissenschaft, Tunesien.
- naḥal, ibrahim (ابراهيم نحال) (1981): (اساسيات علم الحراج), *asasiat ‘lm al ḥirag*, „Baumkunde“, Fakultät für Landwirtschaft, Aleppo Universität, Aleppo.
- naḥal, ibrahim (ابراهيم نحال) ; raḥma, adib (اديب رحمة) und šalabi, moḥammad nabil (محمد نبيل شلبي) (1997): (الغطاء النباتي وحفظ التربة), *al ġitaa alnabati wa ḥifz alturba* „Vegetation und Bodenschutz“, Fakultät für Landwirtschaft, Aleppo Universität, Aleppo.
- naḥal, ibrahim (ابراهيم نحال) (1987): (التصحر في الوطن العربي), *al tasaḥur fi alwatan al ‘rabi*, „ Verwüstung in der arabischen Welt“, König fahd Bibliothek, Saudi Arabien.
- raḥma, adib (اديب رحمة) (1996): (الحراج والمشاتل الحراجية), *alhirag wa almashatel alhiragia* „Baumschulen und Forstwirtschaft“, Bibliothek der Landwirtschaft Fakultät, al baath Universität, Homs.

Tab. 32: Nationalpark Orontestal: für die Wiederbewaldung geeignete Gehölzarten

Botanischer Name	Deutscher Name	Arabischer Name	Herkunft	Multifunktionalität	geeigneter Standort
Abies cilicica	Kilikische Tanne	الشوح الكيليكي *al šūḥ al kiliki*	Kleinasien, zilizischer Taurus	Wirtschaftlich: - holz ist leicht zu verarbeiten, - geeignet für Hausmöbel, Ökologisch: - Pionier für Begrünung von Bergen Kulturell-ästhetisch: - Kraftvolles Wachstum - hoch aufragend und angenehm empfunden	*abu qubais,* 40 km N von Hama 550 m üdM

Amygdalus orientalis / Prunus amygdalus	Mandelbaum	اللوز الشرقي *al loz al šarqi*	Zentralasien, Asien-China	Wirtschaftlich: - neben dem Verzehr werden die Früchte als Marzipan verwendet. Ökologisch: - Erosionshemmend. Kulturell-ästhetisch: - bietet ein schönes Aussehen wegen seiner attraktiven Blütenfarben	Steilhänge bei alrastan
Biota orientalis / Thuja orientalis	Morgenländischer Lebens-Baum	العفص الشرقي *al ‘afs al šarqi*	Nordchina	Wirtschaftlich: - optimal als Heckenpflanze - immergrün, - raschwüchsig, - robust, - anspruchlos, - pflegeleicht. Ökologisch: - bietet ideale Nestmöglichkeiten für Vögel. Kulturell-ästhetisch: - Zierbaum für Parks und öffentliche Grünfläche -häufig in Heckenform, - der Duft der Öldrüse vertreibt Insekten.	Hama u. Homs umgebung
Cupressus semper-virens	Zypresse, Trauer-Zypresse, Säulenzypresse	السرو *al saru*	Östlicher Mittelmeer-raum	Ökologisch: - Ihr schnelles Wachstum und das dichte Laub machen sie zu einem geeigneten Windschutz. Kulturell-ästhetisch: - ihre säulenförmiger Wachstum machen sie für ein Symbol der Stärke	Hama u. Homs Umgebung
Ficus elastica	Gummibaum	الفيكس التين المطاطي *al fix*	Südostasien, (Indonesien) Nordostindien	Wirtschaftlich: - der weiße Gummisaft kann zur Gummiherstellung verwendet werden. Ökologisch: -gut geeignet als Strassenbaum, - tolerant gegen Trockenheit Kulturell-ästhetisch: beliebiger Zierbaum in Parks(Schattenspendender Baum)	Parks
Juglans regia	Walnuss	الجوز *al ǧauz*	SO-Europa bis China	Wirtschaftlich: - die Nussfrüchte sind nahrhaft, -Lieferung von wertvollem Holz für Möbelherstellung. - Das Walnussholz ist hart, dauerhaft und lässt sich gut polieren. - Das im Mesokarp der Walnuss enthaltene Juglon wird als Farbstoff verwendet. - Blätter sind als Insektizide und Gründünger verwendbar Ökologisch: - Kann Rauchgasen und Staub gut binden. - Schattenspendender Kulturell-ästhetisch: Ansehnlicher Park- und Fruchtbaum, als Solitär in Vor – und Hintergärten geeignet	am Fluss, vor Häusern
Laurus nobilis	Echter Lorbeer, Gewürz-lorbeer	الغار النبيل *al ġar al nabil*	Vorderasien	Wirtschaftlich: Lorbeerblätter werden als verdauungs-förderndes Gewürz verwendet. Ökologisch: Frostresistent bis – 8°, halten Insekten ab. Kulturell-ästhetisch: immergrün, schnittverträglich, hohe Wertschätzung als Dekorationsgrün.	*abu qubais*
Prunus armeniaca	Kulturaprikose	المشمش *al mišmiš*	Nordost-China	Wirtschaftlich: Einer der wichtigsten Obstbäume Syriens - die Samen sind essbar, Frisch- und Trockenobst, Marmelade, Saft. Ökologisch: Hitze- und Trockenheits-Resistenz. -gut geeignet für sandigen Boden. Kulturell-ästhetisch: - die weisse bis rosarote Blüte ist ein Frühlingssymbol - In der arabischen Kultur ist die Aprikose ein Symbol für die schönen jungen Mädchen	Felder (Mischkultur), vor Häusern
Platanus orientalis	Morgenländliche Platane	الدلب الشرقي *al dalb al šarqi*	Indien, Balkan Kleinasien	Wirtschaftlich: liefert Brennholz und Materialholz für Span-, Holzfaserplatten; Blätter dienen als Winterfutter für Schafe und Rinder. Ökologisch: Staubbindung, Rauchgas-Filterung; Verbesserung des Stadtklimas als Schattenspender und durch Luftkühlung. Kulturell-ästhetisch:Mit ihrer mächtigen Wuchsform, breit ausladender Krone und schönen Blättern ist die Platane seit Jahrhunderten geschätzt..	*abu qubais,* am Fluss
Pinus pinea	Mittelmeerkiefer, Schirmkiefer	الصنوبر الثمري *al ṣanaoubar al thamari*	Südeuropa/ Mittelmeerraum	Wirtschaftlich.Vielseitig verwendbares Holz, besonders für die Möbelherstellung leicht zu verarbeiten, kann auch als Bauholz verarbeitet werden, liefert Brennholz.	Um-gebung von

				Ökologisch: Staubbindung und Luftreinigung Ästhetisch-kulturell: attraktive immergrüne Baumart	Hama u. Homs
Pinus halepen-sis	Aleppokiefer	الصنوبر الحلبي *al ṣanaoubar al ḥalabi*	Mittelmeerraum	Wirtschaftlich:Brenn-, und Bauholz, auch für Möbelherstellung und Schiffbau verwendbar; Samen essbar, Nutzung bei Süssspeisen. Ökologisch: Staubbindung, Luftreinigung,Windschutz Ästhetisch: Immergrüne Baumart	Um-gebung von Hama u. Homs
Populus nigra var. hamoui	Schwarz - Pappel	الحور الاسود الحموي *al ḥaur al aswad al ḥamwi*	Nord-America (vermutlich)	Wirtschaftlich: Brenn- und Materialholz zur Herstellung von Möbeln und Papier. Ökologisch: Staubbindung,Schattenspender,Pioniergehölz für Ödlandbegrünung. Wegen des schnellen Wachstums und der leichten Vermehrung in ganz Vorderasien bevorzugt angepflanzt (wo das Wasserangebot dazu reicht) Gut geeignet für Wind- und Wasserschutz-Pflanzungen. Kulturell-ästhetisch: Attraktiver Baum, geeignet für die Flussufer-Begrünung	am Fluss bzw. Bewässe rungs-kanäle
Salix alba	Silber-Weide, Weiss-Weide	الصفصاف الابيض *alṣ afṣaf al abeiḍ*	Europa, Nordafrika, Zentralasien	Wirtschaftlich: Bau,- und Brennholzlieferant, Werkstoff des dörflichen Handwerks, Bienenweide,pharmakologisch: eingesetzt in der arabischen Medizin, um die Verdauung zu regulieren Ökologisch: Wind, und Wasserschutz, Staubbindung, Schattenpender. Kulturell-ästhetisch: beliebter Parkbaum	am Fluss
Tamarix articulata	Tamariske	الاثل الطرفاء *al athal*	Nordafrika	Wirtschaftlich: - Blätter und Triebe sind Füttern für die Schafe, Ziege und Kamele verwendet. - Liefert Brennholz, das für die Beduinen sehr wichtig ist. Holz lässt sich leicht verarbeiten. Ökologisch: - wächst auf salzigen und alkalischen Boden. - toleriert auch stark kalkhaltiges Wasser - Pioniergehölz für Ödlandbegrünung - Windschutzpflanzung -Ersionsschutzpflanzung - Bodenverbesserung und Sandstabilisierung Kulturell-ästhetisch: - zur Blütezeit hat der Baum einen eigenen Reiz, und die Blüten wurden manchmal als Schmuck getragen	steile Hänge

8 Anhang 2

Avibase - Bird Checklists of the World by Denis Lepage
Bearbeitet Tilmann Disselhoff

Birds of Syria

Number of species: 391

Number of globally threatened species: 12

Status in inland wetlands

m = migrant
pm = potential migrant
b = breeding
pb = potentially breeding
w = wintering
pw = potentially wintering

STRUTHIONIFORMES: Struthionidae		
Ostrich	*Struthio camelus*	-
PODICIPEDIFORMES: Podicipedidae		
Little Grebe	*Tachybaptus ruficollis*	pw
Great Crested Grebe	*Podiceps cristatus*	Pw
Black-necked Grebe	*Podiceps nigricollis*	Pw
PROCELLARIIFORMES: Procellariidae		
Manx Shearwater	*Puffinus puffinus*	-
Levantine Shearwater	*Puffinus yelkouan*	-
PELECANIFORMES: Pelecanidae		
Great White Pelican	*Pelecanus onocrotalus*	Pm
Dalmatian Pelican	*Pelecanus crispus*	Pm
PELECANIFORMES: Sulidae		
Northern Gannet	*Morus bassanus*	-
PELECANIFORMES: Phalacrocoracidae		
Great Cormorant	*Phalacrocorax carbo*	Pw
European Shag	*Phalacrocorax aristotelis*	-
Pygmy Cormorant	*Phalacrocorax pygmaeus*	Pm, pw
CICONIIFORMES: Ardeidae		
Gr~~a~~ey Heron	*Ardea cinerea*	M, W
Goliath Heron	*Ardea goliath*	-
Purple Heron	*Ardea purpurea*	B
Great Egret	*Ardea alba*	Pw
Little Egret	*Egretta garzetta*	Pw
Squacco Heron	*Ardeola ralloides*	Pb, M
Cattle Egret	*Bubulcus ibis*	-
Black-crowned Night-Heron	*Nycticorax nycticorax*	Pb, M
Great Bittern	*Botaurus stellaris*	Pw, pm

CICONIIFORMES: Ciconiidae		
Black Stork	*Ciconia nigra*	M
White Stork	*Ciconia ciconia*	M
CICONIIFORMES: Threskiornithidae		
Waldrapp	*Geronticus eremita*	-
Glossy Ibis	*Plegadis falcinellus*	Pm
Eurasian Spoonbill	*Platalea leucorodia*	Pm
PHOENICOPTERIFORMES: Phoenicopteridae		
Greater Flamingo	*Phoenicopterus roseus*	Pm
ANSERIFORMES: Anatidae		
Greater White-fronted Goose	*Anser albifrons*	Pw
Lesser White-fronted Goose	*Anser erythropus*	-
Greylag Goose	*Anser anser*	-
Egyptian Goose	*Alopochen aegyptiacus*	-
Ruddy Shelduck	*Tadorna ferruginea*	M
Common Shelduck	*Tadorna tadorna*	Pw
Eurasian Wigeon	*Anas penelope*	W
Gadwall	*Anas strepera*	W
Eurasian Teal	*Anas crecca*	W
Mallard	*Anas platyrhynchos*	Pb, m, w
Northern Pintail	*Anas acuta*	W
Garganey	*Anas querquedula*	M
Northern Shoveler	*Anas clypeata*	W
Marbled Teal	*Marmaronetta angustirostris*	Pb, pm, pw
Red-crested Pochard	*Netta rufina*	W
Common Pochard	*Aythya ferina*	W
Ferruginous Pochard	*Aythya nyroca*	Pw
Tufted Duck	*Aythya fuligula*	W
Common Goldeneye	*Bucephala clangula*	-
Red-breasted Merganser	*Mergus serrator*	-
White-headed Duck	*Oxyura leucocephala*	Pb, pm, pw
FALCONIFORMES: Pandionidae		
Osprey	*Pandion haliaetus*	M
FALCONIFORMES: Accipitridae		
European Honey-buzzard	*Pernis apivorus*	M
Red Kite	*Milvus milvus*	-
Black Kite	*Milvus migrans*	Pw
White-tailed Eagle	*Haliaeetus albicilla*	-
Lammergeier	*Gypaetus barbatus*	-
Egyptian Vulture	*Neophron percnopterus*	-
Eurasian Griffon	*Gyps fulvus*	-
Cinereous Vulture	*Aegypius monachus*	-
Lappet-faced Vulture	*Torgos tracheliotus*	-
Short-toed Eagle	*Circaetus gallicus*	-

Western Marsh-Harrier	*Circus aeruginosus*	Pm, pw
Hen Harrier	*Circus cyaneus*	Pw
Pallid Harrier	*Circus macrourus*	M
Montagu's Harrier	*Circus pygargus*	M
Levant Sparrowhawk	*Accipiter brevipes*	-
Eurasian Sparrowhawk	*Accipiter nisus*	-
Northern Goshawk	*Accipiter gentilis*	-
Eurasian Buzzard	*Buteo buteo*	-
Long-legged Buzzard	*Buteo rufinus*	-
Rough-legged Hawk	*Buteo lagopus*	-
Lesser Spotted Eagle	*Aquila pomarina*	M
Greater Spotted Eagle	*Aquila clanga*	M, pw
Tawny Eagle	*Aquila rapax*	-
Steppe Eagle	*Aquila nipalensis*	-
Imperial Eagle	*Aquila heliaca*	-
Golden Eagle	*Aquila chrysaetos*	-
Bonelli's Eagle	*Aquila fasciatus*	-
Booted Eagle	*Aquila pennatus*	-
FALCONIFORMES: Falconidae		
Lesser Kestrel	*Falco naumanni*	-
Eurasian Kestrel	*Falco tinnunculus*	-
Red-footed Falcon	*Falco vespertinus*	M
Eleonora's Falcon	*Falco eleonorae*	-
Sooty Falcon	*Falco concolor*	-
Merlin	*Falco columbarius*	-
Eurasian Hobby	*Falco subbuteo*	M
Lanner Falcon	*Falco biarmicus*	-
Saker Falcon	*Falco cherrug*	-
Barbary Falcon	*Falco pelegrinoides*	Pb
Peregrine Falcon	*Falco peregrinus*	Pm, pw
GALLIFORMES: Phasianidae		
Chukar	*Alectoris chukar*	-
See-see Partridge	*Ammoperdix griseogularis*	-
Sand Partridge	*Ammoperdix heyi*	-
Black Francolin	*Francolinus francolinus*	Pb
Common Quail	*Coturnix coturnix*	Pb, m
GRUIFORMES: Gruidae		
Demoiselle Crane	*Anthropoides virgo*	Pm
Common Crane	*Grus grus*	Pm, pw
GRUIFORMES: Rallidae		
Water Rail	*Rallus aquaticus*	W
Corn Crake	*Crex crex*	Pm
Little Crake	*Porzana parva*	Pm
Baillon's Crake	*Porzana pusilla*	Pm
Spotted Crake	*Porzana porzana*	Pm

Purple Swamphen	*Porphyrio porphyrio*	Pb
Common Moorhen	*Gallinula chloropus*	B
Eurasian Coot	*Fulica atra*	W
GRUIFORMES: Otididae		
Great Bustard	*Otis tarda*	-
Houbara Bustard	*Chlamydotis undulata*	-
Macqueen's Bustard	*Chlamydotis macqueenii*	-
Little Bustard	*Tetrax tetrax*	-
CHARADRIIFORMES: Dromadidae		
Crab Plover	*Dromas ardeola*	-
CHARADRIIFORMES: Haematopodidae		
Eurasian Oystercatcher	*Haematopus ostralegus*	-
CHARADRIIFORMES: Recurvirostridae		
Black-winged Stilt	*Himantopus himantopus*	B
Pied Avocet	*Recurvirostra avosetta*	M, pw
CHARADRIIFORMES: Burhinidae		
Stone Curlew	*Burhinus oedicnemus*	-
CHARADRIIFORMES: Glareolidae		
Cream-colored Courser	*Cursorius cursor*	-
Collared Pratincole	*Glareola pratincola*	Pb, pm
Black-winged Pratincole	*Glareola nordmanni*	Pm
CHARADRIIFORMES: Charadriidae		
Northern Lapwing	*Vanellus vanellus*	pw
Spur-winged Plover	*Vanellus spinosus*	Pb, pm
Red-wattled Lapwing	*Vanellus indicus*	-
Sociable Lapwing	*Vanellus gregarius*	Pm, pw
White-tailed Lapwing	*Vanellus leucurus*	Pb, pm
European Golden-Plover	*Pluvialis apricaria*	Pw
Black-bellied Plover	*Pluvialis squatarola*	Pw
Common Ringed Plover	*Charadrius hiaticula*	Pw
Little Ringed Plover	*Charadrius dubius*	Pw
Snowy Plover	*Charadrius alexandrinus*	Pb, m, pw
Lesser Sandplover	*Charadrius mongolus*	Pm
Greater Sandplover	*Charadrius leschenaultii*	Pm
Caspian Plover	*Charadrius asiaticus*	-
Eurasian Dotterel	*Charadrius morinellus*	-
CHARADRIIFORMES: Scolopacidae		
Eurasian Woodcock	*Scolopax rusticola*	Pw
Jack Snipe	*Lymnocryptes minimus*	-
Great Snipe	*Gallinago media*	M, pw
Common Snipe	*Gallinago gallinago*	M, pw.
Black-tailed Godwit	*Limosa limosa*	M, pw

Bar-tailed Godwit	*Limosa lapponica*	-
Whimbrel	*Numenius phaeopus*	Pm
Slender-billed Curlew	*Numenius tenuirostris*	-
Eurasian Curlew	*Numenius arquata*	Pm, pw
Spotted Redshank	*Tringa erythropus*	M, pw
Common Redshank	*Tringa totanus*	Pb, m, pw
Marsh Sandpiper	*Tringa stagnatilis*	M
Common Greenshank	*Tringa nebularia*	M
Green Sandpiper	*Tringa ochropus*	M, w
Wood Sandpiper	*Tringa glareola*	M
Terek Sandpiper	*Xenus cinereus*	-
Common Sandpiper	*Actitis hypoleucos*	M, w
Ruddy Turnstone	*Arenaria interpres*	-
Sanderling	*Calidris alba*	-
Little Stint	*Calidris minuta*	-
Temminck's Stint	*Calidris temminckii*	M
Curlew Sandpiper	*Calidris ferruginea*	Pm
Dunlin	*Calidris alpina*	Pm, pw
Ruff	*Philomachus pugnax*	M, pw
Red-necked Phalarope	*Phalaropus lobatus*	-

CHARADRIIFORMES: Stercorariidae

Parasitic Jaeger	*Stercorarius parasiticus*	-

CHARADRIIFORMES: Laridae

Mew Gull	*Larus canus*	-
Audouin's Gull	*Larus audouinii*	-
Great Black-backed Gull	*Larus marinus*	-
Lesser Black-backed Gull	*Larus fuscus*	-
Heuglin's Gull	*Larus heuglini*	-
Caspian Gull	*Larus cachinnans*	-
Armenian Gull	*Larus armenicus*	-
Great Black-headed Gull	*Larus ichthyaetus*	-
Black-headed Gull	*Larus ridibundus*	M, w
Slender-billed Gull	*Larus genei*	-
Mediterranean Gull	*Larus melanocephalus*	-
Little Gull	*Larus minutus*	-

CHARADRIIFORMES: Sternidae

Gull-billed Tern	*Sterna nilotica*	
Caspian Tern	*Sterna caspia*	Pm
Sandwich Tern	*Sterna sandvicensis*	-
Common Tern	*Sterna hirundo*	Pb, M
Little Tern	*Sterna albifrons*	-
Whiskered Tern	*Chlidonias hybridus*	Pb, m
White-winged Tern	*Chlidonias leucopterus*	M
Black Tern	*Chlidonias niger*	M

PTEROCLIFORMES: Pteroclidae

Pin-tailed Sandgrouse	*Pterocles alchata*	-
Spotted Sandgrouse	*Pterocles senegallus*	-
Black-bellied Sandgrouse	*Pterocles orientalis*	-
COLUMBIFORMES: Columbidae		
Rock Pigeon	*Columba livia*	-
Stock Pigeon	*Columba oenas*	-
Common Wood-Pigeon	*Columba palumbus*	-
Eurasian Turtle-Dove	*Streptopelia turtur*	-
Eurasian Collared-Dove	*Streptopelia decaocto*	-
Laughing Dove	*Streptopelia senegalensis*	-
CUCULIFORMES: Cuculidae		
Great Spotted Cuckoo	*Clamator glandarius*	-
Common Cuckoo	*Cuculus canorus*	-
STRIGIFORMES: Tytonidae		
Barn Owl	*Tyto alba*	-
STRIGIFORMES: Strigidae		
Pallid Scops-Owl	*Otus brucei*	-
European Scops-Owl	*Otus scops*	-
Eurasian Eagle-Owl	*Bubo bubo*	-
Pharaoh Eagle-Owl	*Bubo ascalaphus*	-
Brown Fish-Owl	*Ketupa zeylonensis*	-
Tawny Owl	*Strix aluco*	-
Hume's Owl	*Strix butleri*	-
Little Owl	*Athene noctua*	-
Boreal Owl	*Aegolius funereus*	-
Long-eared Owl	*Asio otus*	-
Short-eared Owl	*Asio flammeus*	-
CAPRIMULGIFORMES: Caprimulgidae		
Eurasian Nightjar	*Caprimulgus europaeus*	-
Egyptian Nightjar	*Caprimulgus aegyptius*	-
Nubian Nightjar	*Caprimulgus nubicus*	-
APODIFORMES: Apodidae		
Alpine Swift	*Tachymarptis melba*	-
Common Swift	*Apus apus*	-
Pallid Swift	*Apus pallidus*	-
Little Swift	*Apus affinis*	-
CORACIIFORMES: Alcedinidae		
Common Kingfisher	*Alcedo atthis*	-
White-throated Kingfisher	*Halcyon smyrnensis*	Pb
Pied Kingfisher	*Ceryle rudis*	Pb
CORACIIFORMES: Meropidae		
Blue-cheeked Bee-eater	*Merops persicus*	-

European Bee-eater	*Merops apiaster*	-
CORACIIFORMES: Coraciidae		
European Roller	*Coracias garrulous*	-
Indian Roller	*Coracias benghalensis*	-
CORACIIFORMES: Upupidae		
Hoopoe	*Upupa epops*	-
PICIFORMES: Picidae		
Eurasian Wryneck	*Jynx torquilla*	-
Middle Spotted Woodpecker	*Dendrocopos medius*	-
Syrian Woodpecker	*Dendrocopos syriacus*	B
Sind Woodpecker	*Dendrocopos assimilis*	-
PASSERIFORMES: Alaudidae		
Bar-tailed Lark	*Ammomanes cincturus*	-
Desert Lark	*Ammomanes deserti*	-
Greater Hoopoe-Lark	*Alaemon alaudipes*	-
Thick-billed Lark	*Ramphocoris clotbey*	-
Calandra Lark	*Melanocorypha calandra*	-
Bimaculated Lark	*Melanocorypha bimaculata*	-
Greater Short-toed Lark	*Calandrella brachydactyla*	-
Lesser Short-toed Lark	*Calandrella rufescens*	-
Dunn's Lark	*Eremalauda dunni*	-
Crested Lark	*Galerida cristata*	-
Wood Lark	*Lullula arborea*	-
Eurasian Skylark	*Alauda arvensis*	-
Horned Lark	*Eremophila alpestris*	-
Temminck's Lark	*Eremophila bilopha*	-
PASSERIFORMES: Hirundinidae		
Bank Swallow	*Riparia riparia*	Pb
Eurasian Crag-Martin	*Ptyonoprogne rupestris*	-
Rock Martin	*Ptyonoprogne fuligula*	-
Barn Swallow	*Hirundo rustica*	-
Red-rumped Swallow	*Cecropis daurica*	-
Common House-Martin	*Delichon urbica*	-
PASSERIFORMES: Motacillidae		
White Wagtail	*Motacilla alba*	-
Citrine Wagtail	*Motacilla citreola*	Pb, m
Yellow Wagtail	*Motacilla flava*	Pb, m
Gray Wagtail	*Motacilla cinerea*	-
Tawny Pipit	*Anthus campestris*	-
Long-billed Pipit	*Anthus similis*	-
Tree Pipit	*Anthus trivialis*	-
Meadow Pipit	*Anthus pratensis*	-
Red-throated Pipit	*Anthus cervinus*	M, pw
Water Pipit	*Anthus spinoletta*	M, pw

PASSERIFORMES: Pycnonotidae		
White-spectacled Bulbul	*Pycnonotus xanthopygos*	-
White-eared Bulbul	*Pycnonotus leucotis*	-
White-cheeked Bulbul	*Pycnonotus leucogenys*	-
PASSERIFORMES: Regulidae		
Goldcrest	*Regulus regulus*	-
PASSERIFORMES: Cinclidae		
White-throated Dipper	*Cinclus cinclus*	Pw
PASSERIFORMES: Troglodytidae		
Winter Wren	*Troglodytes troglodytes*	-
PASSERIFORMES: Prunellidae		
Alpine Accentor	*Prunella collaris*	-
Radde's Accentor	*Prunella ocularis*	-
Dunnock	*Prunella modularis*	-
PASSERIFORMES: Turdidae		
Rufous-tailed Rock-Thrush	*Monticola saxatilis*	-
Blue Rock-Thrush	*Monticola solitarius*	-
Ring Ouzel	*Turdus torquatus*	-
Eurasian Blackbird	*Turdus merula*	-
Fieldfare	*Turdus pilaris*	-
Redwing	*Turdus iliacus*	-
Song Thrush	*Turdus philomelos*	-
Mistle Thrush	*Turdus viscivorus*	-
PASSERIFORMES: Cisticolidae		
Zitting Cisticola	*Cisticola juncidis*	Pb
Streaked Scrub-Warbler	*Scotocerca inquieta*	-
Graceful Prinia	*Prinia gracilis*	-
PASSERIFORMES: Sylviidae		
Cetti's Warbler	*Cettia cetti*	Pb
Grasshopper Warbler	*Locustella naevia*	Pm
Eurasian River Warbler	*Locustella fluviatilis*	Pm
Savi's Warbler	*Locustella luscinioides*	Pm
Moustached Warbler	*Acrocephalus melanopogon*	Pb, pm
Sedge Warbler	*Acrocephalus schoenobaenus*	Pm
Paddyfield Warbler	*Acrocephalus agricola*	-
Eurasian Reed-Warbler	*Acrocephalus scirpaceus*	B, m
Blyth's Reed-Warbler	*Acrocephalus dumetorum*	-
Marsh Warbler	*Acrocephalus palustris*	Pb, m
Great Reed-Warbler	*Acrocephalus arundinaceus*	Pb, m
Clamorous Reed-Warbler	*Acrocephalus stentoreus*	Pb, m
Basra Reed-Warbler	*Acrocephalus griseldis*	-
Eastern Olivaceous Warbler	*Hippolais pallida*	

Upcher's Warbler	*Hippolais languida*	-
Olive-tree Warbler	*Hippolais olivetorum*	-
Icterine Warbler	*Hippolais icterina*	-
Willow Warbler	*Phylloscopus trochilus*	-
Common Chiffchaff	*Phylloscopus collybita*	-
Western Bonelli's Warbler	*Phylloscopus bonelli*	-
Eastern Bonelli's Warbler	*Phylloscopus orientalis*	-
Wood Warbler	*Phylloscopus sibilatrix*	-
Blackcap	*Sylvia atricapilla*	-
Garden Warbler	*Sylvia borin*	-
Greater Whitethroat	*Sylvia communis*	-
Lesser Whitethroat	*Sylvia curruca*	-
Barred Warbler	*Sylvia nisoria*	-
Western Orphean Warbler	*Sylvia hortensis*	-
Eastern Orphean Warbler	*Sylvia crassirostris*	-
Rueppell's Warbler	*Sylvia rueppelli*	-
Subalpine Warbler	*Sylvia cantillans*	-
Sardinian Warbler	*Sylvia melanocephala*	-
Menetries's Warbler	*Sylvia mystacea*	-
Spectacled Warbler	*Sylvia conspicillata*	-

PASSERIFORMES: Muscicapidae

Spotted Flycatcher	*Muscicapa striata*	-
European Pied Flycatcher	*Ficedula hypoleuca*	-
Collared Flycatcher	*Ficedula albicollis*	-
Semicollared Flycatcher	*Ficedula semitorquata*	-
European Robin	*Erithacus rubecula*	-
Thrush Nightingale	*Luscinia luscinia*	-
Common Nightingale	*Luscinia megarhynchos*	-
Bluethroat	*Luscinia svecica*	M
Red-flanked Bluetail	*Tarsiger cyanurus*	-
White-throated Robin	*Irania gutturalis*	-
Rufous-tailed Scrub-Robin	*Cercotrichas galactotes*	-
Black Redstart	*Phoenicurus ochruros*	-
Common Redstart	*Phoenicurus phoenicurus*	-
Whinchat	*Saxicola rubetra*	-
European Stonechat	*Saxicola rubicola*	-
Northern Wheatear	*Oenanthe oenanthe*	-
Mourning Wheatear	*Oenanthe lugens*	-
Finsch's Wheatear	*Oenanthe finschii*	-
Red-rumped Wheatear	*Oenanthe moesta*	-
Pied Wheatear	*Oenanthe pleschanka*	-
Cyprus Wheatear	*Oenanthe cypriaca*	-
Black-eared Wheatear	*Oenanthe hispanica*	-
Red-tailed Wheatear	*Oenanthe xanthoprymna*	-
Desert Wheatear	*Oenanthe deserti*	-
Isabelline Wheatear	*Oenanthe isabellina*	-
Blackstart	*Cercomela melanura*	-

PASSERIFORMES: Timaliidae		
Iraq Babbler	*Turdoides altirostris*	-
PASSERIFORMES: Paradoxornithidae		
Bearded Reedling	*Panurus biarmicus*	-
PASSERIFORMES: Aegithalidae		
Long-tailed Tit	*Aegithalos caudatus*	-
PASSERIFORMES: Paridae		
Sombre Tit	*Poecile lugubris*	-
Coal Tit	*Periparus ater*	-
Great Tit	*Parus major*	-
Blue Tit	*Cyanistes caeruleus*	-
PASSERIFORMES: Sittidae		
Eurasian Nuthatch	*Sitta europaea*	-
Rock Nuthatch	*Sitta neumayer*	-
PASSERIFORMES: Tichodromidae		
Wallcreeper	*Tichodroma muraria*	-
PASSERIFORMES: Remizidae		
Eurasian Penduline-Tit	*Remiz pendulinus*	Pb, pm
PASSERIFORMES: Nectariniidae		
Palestine Sunbird	*Cinnyris oseus*	-
PASSERIFORMES: Oriolidae		
Eurasian Golden Oriole	*Oriolus oriolus*	-
PASSERIFORMES: Laniidae		
Red-backed Shrike	*Lanius collurio*	-
Southern Gray Shrike	*Lanius meridionalis*	-
Lesser Gray Shrike	*Lanius minor*	-
Masked Shrike	*Lanius nubicus*	-
Woodchat Shrike	*Lanius senator*	-
PASSERIFORMES: Corvidae		
Eurasian Jay	*Garrulus glandarius*	-
Eurasian Magpie	*Pica pica*	-
Red-billed Chough	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	-
Yellow-billed Chough	*Pyrrhocorax graculus*	-
Eurasian Jackdaw	*Corvus monedula*	-
Rook	*Corvus frugilegus*	-
Carrion Crow	*Corvus corone*	-
Brown-necked Raven	*Corvus ruficollis*	-
Fan-tailed Raven	*Corvus rhipidurus*	-
Common Raven	*Corvus corax*	-
Hooded Crow	*Corvus cornix*	-

PASSERIFORMES: Sturnidae		
Rosy Starling	*Pastor roseus*	-
European Starling	*Sturnus vulgaris*	-
PASSERIFORMES: Emberizidae		
Yellowhammer	*Emberiza citrinella*	-
Pine Bunting	*Emberiza leucocephalos*	-
Rock Bunting	*Emberiza cia*	-
Cinereous Bunting	*Emberiza cineracea*	-
Ortolan Bunting	*Emberiza hortulana*	-
Cretzschmar's Bunting	*Emberiza caesia*	-
Rustic Bunting	*Emberiza rustica*	-
Black-headed Bunting	*Emberiza melanocephala*	-
Reed Bunting	*Emberiza schoeniclus*	Pm, pw
Corn Bunting	*Emberiza calandra*	-
PASSERIFORMES: Fringillidae		
Chaffinch	*Fringilla coelebs*	-
Brambling	*Fringilla montifringilla*	-
Common Rosefinch	*Carpodacus erythrinus*	-
Red Crossbill	*Loxia curvirostra*	-
European Greenfinch	*Carduelis chloris*	-
Eurasian Siskin	*Carduelis spinus*	-
European Goldfinch	*Carduelis carduelis*	-
Twite	*Carduelis flavirostris*	-
Eurasian Linnet	*Carduelis cannabina*	-
Fire-fronted Serin	*Serinus pusillus*	-
European Serin	*Serinus serinus*	-
Syrian Serin	*Serinus syriacus*	-
Hawfinch	*Coccothraustes coccothraustes*	-
Crimson-winged Finch	*Rhodopechys sanguinea*	-
Trumpeter Finch	*Bucanetes githaginea*	-
Desert Finch	*Rhodospiza obsoleta*	-
PASSERIFORMES: Passeridae		
House Sparrow	*Passer domesticus*	-
Spanish Sparrow	*Passer hispaniolensis*	-
Dead Sea Sparrow	*Passer moabiticus*	-
Eurasian Tree Sparrow	*Passer montanus*	-
Chestnut-shouldered Petronia	*Petronia xanthocollis*	-
Rock Petronia	*Petronia petronia*	-
Pale Rockfinch	*Carpospiza brachydactyla*	-

9 Literaturverzeichnis

A-
- Abdalla, Mohamed (1990): Grünflächensituation in den ägyptischen Städten und Möglichkeiten zur Verbesserung der Grünflächenversorgung. Dargestellt am Beispiel Großraum Kairo, Hannover.

- Abteilung für Kriegskarten und Vermessungswesen IV. Mil.- Geo (Hrsg.)(1941): Militärgeographische Angaben über Syrien, Bildheft u. Textheft, Berlin.

- Ahmad, Ariane Susanne (2005): Das Städtische Hofhaus in Syrien und seine regionalen Ausprägungen, Teil I (Text), Teil II (Kataloge), Fakultät VII, TU Berlin.

- Al Imady, Mohammad (1998): The economic and investment policies of Syria
in: Raslan Khadour; Hans Hopfinger (Hrsg.): Economic Development and Investment Policies in Syria, Katholische Universität Eichstätt.

- Alami, Sandy (2005): Gartenkultur: Der islamische Garten; Friedrich-Schiller-Universität, Philosophische Fakultät, Jena: GRIN (Verl.).

- Al Dbyiat, Mohamed (2009): Zwischen Wüste und Mittelmeer- Geographie Syriens, in: Michel Al-Maqdissi, Daniele Morandi Banacossi und Peter Pfälzner (Hrsg.): Schätze des Alten Syrien. Die Entdeckung des Königreichs Qatna, Landesmuseum Württemberg, 1. Auflage, Stuttgart: Theis (Verl.).

- Ammer, Ulrich; Pröbstl, Ulrike (1991): Freizeit und Natur Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologischen verträglichen Freizeitnutzung, Berlin, Hamburg: Paul Parey (Verl.).

- Andreae, Bernard (1996): Der Palatin und die typischen Elemente römischer Gartenbaukunst, in: Am Birnbaum, Gärten und Parks im Antiken Rom, in den Vesuvstädten und in Ostia, Bd. 66, S. 96-104, Mainz/Rhein: Zabern (Verl.).

- Denkmalpflege und Tourismus (2001): in Gartenträume- historische Parks in Sachsen-Anhalt- Tourismus Studien Sachsen-Anhalt 2, Denkmalpflegerisches und touristisches Gesamtkonzept sowie infrastrukturelle Rahmenplanung, Magdeburg – Rehsen, S.12-14 (http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Files/Garten_Gesamt.pdf).

- Benevolo, Leonardo (1990): „Der Ursprung der Stadt im vorderen Orient“ u. „Die islamischen Städte“ in: Die Geschichte der Stadt, Übersetzt von Jürgen Humburg, Frankfurt/M: Campus (Verl.).

- Bianca, Stefano (1974): Baugestalt und Lebensordnung im islamischen Stadtwesen, Abhandlung zur Erlangung des Titels eines Doktors der technischen Wissenschaften der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, Zürich.

- Bibelriether, Hans; Diepolder, Ursula u. Wimmer, Birgit (1997): Studie über bestehende und potentielle Nationalparke in Deutschland, Münster: Landwirtschaftsverlag.

- Boissier, Pierre Edmond (1867 – 1884): Flora Orientalis, 5 Bände, Genève.

- Bornmüller, Joseph Friedrich Nicolaus (1898): Ein Beitrag Zur Kenntniss der Flora Von Syrien Und Palästina, Wien.

- Bossert, Helmuth (1951): Altsyrien Kunst und Handwerk in Cypern, Syrien, Palästina, Transjordanien und Arabien von den Anfängen bis zum Völligen Aufgehen in der Griesch-römischen Kultur, Band 3, Tübingen: Ernst Wasmuth (Verl.).

- Degenkolbe, Horst (Hrsg.)(1983): Innerstädtische Grün- und Freiflächen, Innerstädtische Grün- und Freiflächen, Band 145 von IRB-Literaturauslese, Informationszentrum Raum und Bau, Stuttgart: IBR (Verl.).

- De Franciscis, Alfonso; Bragantini, Irene (1995): Pompeji. Die Monumente Einst und Jetzt, Roma, Milano: Vision S.R.L (Verl.).

- Hauff, Volker (Hrsg.) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven: Eggenkamp (Verl.).

- De Miranda, Adriana (2007): Water Architecture in the Lands of Syria: the water-wheels, Studia Archaeologica; Volume 156, Roma: L´ERMA (Verl.).

- Demandt, Alexander (2002): Über allen Wipfeln. Der Baum in der Kulturgeschichte, Köln, Weimar, Wien: Böhlau (Verl.).

- Deneke, F. J.; Biles, Larry (1982): URBAN FORESTRY PROGRAMS BEGINS FIFTH YEAR in Journal of Arboriculture 4(7): July 1982, S. 154-156.

- Dietman, Elmer (1970): Stichwort Bandstadt in Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Band 1: 125-135, Hannover: Gebrüder Jänecke (Verl.).

- Dudley, Nigel (Hrsg.) (2008): Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, Gland (IUCN) (http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/paps-016.pdf).

- Dümpelmann, Sonja (2004): Zur Frühen Landschaftsschutzbewegung in Italien, in: Maria Teresa Parpagliolo Shephard (1903-1974): Ein Beitrag zur Entwicklung der Gartenkultur in Italien im 20. Jahrhundert, Weimar. S. 72-88.

- Eichstädt-Bohlig, Franziska (2009): Deutschland sucht die nachhaltige Stadt, in: Fücks, Ralf; Drewes, Sabine und Prigge, Walter u.a.: Urban Futures 2030 Visionen künftigen Städtebaus urbaner Lebensweisen, BAND 5, Berlin: Heinrich Böll Stiftung (Hrsg.), S.84-86

- European Union Neighborhood and Partnership Instrument, Strategy Paper 2007-2013 (http://ec.europa.eu/world/enp/pdf/country/enpi_euromed_rsp_en.pdf).

- Feldbauer, Peter (2002): Die islamische Stadt im Mittelalter, in: Feldbauer, Peter; Mitterauer, Michael und Schwenkter, Wolfgang (Hrsg.): Die vormoderne Stadt Asien und Europa im Vergleich, Wien, München: Oldenbourg (Verl.).

- Garbrecht, Günther (1985): Wasser-Vorrat, Bedarf und Nutzung in Geschichte und Gegenwart, Hamburg: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft und die Stiftung Volkswagenwerk (Hrsg.).

- Gaube, Heinz; Wirth, Eugen (1984): Aleppo. Historische und geographische Beiträge zur baulichen Gestaltung, zur sozialen Organisation und zur wirtschaftlichen Dynamik einer vorderasiatischen Fernhandelsmetropole, Textband, Wiesbaden: Ludwig Reichert (Verl.).

- Ghazal, Abdullah (2008): Landscape ecological, phytosociological and geobotanical study of eu-mediterranean in west of Syria, Dissertation, Fakultät Agrarwissenschaften, Hohenheim Universität, Hohenheim.

- Goblet, Henri (1979): Les Qanats, une technique d'acquisition de L'Eau, ecole des hautes etudes en sciences sociales centre de recherches historiques, Paris, La Haye, New York.

- Gothein, Marie-Luise (1914): Geschichte der Gartenkunst. Von Ägypten bis zur Renaissance in Italien, Spanien und Portugal, kap. I, II. Band 1, Herausgegeben mit Unterstützung der Königlichen Akademie des Bauwesens in Berlin, Jena: Diederichs (Verl.).

- Gröber, Karl (1925): Palästina Arabien und Syrien. Baukunst, Landschaft, Volksleben, Berlin: Ernst Wasmuth (Verl.).

- Gundel, Hans Georg (1981): Der alte Orient und die griechische Antike, Studienbuch Geschichte: Heft 1, Stuttgart.

- Halik, Ümüt (2003): Stadtbegrünung im ariden Milieu. Das Beispiel der Oasenstädte des südlichen Xinjiang/VR China unter besondere Berücksichtigung ökologischer, sozioökonomischer und kulturhistorischer Aspekte, Reihe: Umwelt und Entwicklung Bd. 20, Berlin, TU Berlin (Verl.).

- Hauenschild, Rudolf (1955): Veränderungen am Bestand von Münchener Stadtbäumen, Diplomarbeit, Technische Universität München, Freising-Weihenstephan.

- Hobhouse, Penelope (1999): Illustrierte Geschichte der Gartenpflanzen. Vom alten Ägypten bis heute, aus dem Englischen übersetzt von Maria Gurlitt-Sartori und Christiane Bergfeld, Bern, München, Wien: Scherz (Verl.).

- ICOMOS, Charta von Venedig, Internationale Charta über die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern und Ensembles (Denkmalbereiche), Venedig, 25-31 Mai 1964 (in der Fassung von 1989).(http://www.baudid.de/doc/Charta_von_Venedig.pdf).

- Issa, Gihad (1968): Mohafazat Damaskus. Ein Beitrag zur Regionalplanung der Syrischen Arabischen Republik, Fakultät der Architektur, TU Berlin, Berlin.

- Kadri, Mohamad (1992): Arabische Baukultur als Element städtebaulicher Eentwicklung in Syrien. Ein Beitrag zur Wiederherstellung funktionsfähiger Baukultur am Beispiel Damaskus, Fachbereich Architektur der Universität Hannover, Hannover.

- Kalter, Johannes; Pavaloi, Margareta und Zerrnickel, Maria (1991): Syrien- Mosaik eines Kulturraumes, Stuttgart: Hansjörg Mayer u. Linden-Museum Stuttgart (Hrsg.).http://openlibrary.org/search?

- Kammeier, H Detlef (2009): THE REGIONAL SPATIAL DEVELOPMENT PLAN FOR THE EASTERN REGION. VOLUME I: WRITTEN STATEMENT. VOLUME II:

STATISTICS UND MAPS.
THE GOVERNORATES OF DEIR-EZ-ZOR, AR-RAQQA, AND AL-HASAKEH
PILOT PLANNING PROJECT IN REGIONAL PLANNING,
MUNICIPAL ADMINISTRATION MODERNIZATION (MAM)
GOVERNMENT OF SYRIA - EUROPEAN UNION, PROJECT NO. E 0529,
DAMASCUS, 2008

- Karahasan, Dževad (2002): Das Buch der Gärten- Grenzgänge zwischen Islam und Christentum, Aus dem Bosnischen von Katharina Wolf-Grießhaber, Leipzig: Insel (Verl.).

- Klengel, Horst (1985): Syrien zwischen Alexander und Mohammed. Denkmale aus Antike und Christentum, Leipzig: Koehler & Amelang (Verl.).

- Kolenda, Carsten (2001): Die Funktion von Grünflächen in der Stadt, Geographische Institute, Rheinische Friedrich Wilhelms Universität, Bonn. (http://www.kolenda.de/pdf/SemA_Gruenfl_LF.pdf).

- Kotschy, Karl Georg Theodor (1843): Illustrations and Descriptions of New and Rare Animals and Plants in Syria and western Taurus.

- Küchler, Johannes; Martin Julia (2002): Geschichte der Gartenkunst- Textsammlung zur Vorlesung Technische Universität Berlin, Fakultät VII, Institut für Landschafts- und Umweltplanung, Fachgebiet Geschichte und Theorie der Landschaftsentwicklung, Berlin.

- Küchler, Max; Bieberstein, Klaus (2007): Jerusalem. Ein Handbuch und Studienreiseführer zur Heiligen Stadt Orte und Landschaften der Bibel, Auflage 1: Vandenhock und Ruprecht (Verl.).

- Labillardière, Jacques Julien Houtou de (1791- 1812): Icones plantarum Syriae rariorum, Paris.

- Longrigg, Stephen Hemsley (1958): Syria and Lebanon under French Mandate Oxford (Oxford University Press).

- Lowdermilk W. C. (1948): Conquest of the Land Through Seven Thousand Years, U. S. Department of Agriculture, Soil Conservation Service, February 1948 S.C.S. MP-32. First published as USDA Bulletin No. 99, U.S. Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service, 1939.

- Mader, Günter (1999): Gartenkunst des 20. Jahrhunderts- Garten- und Landschaftsarchitektur in Deutschland, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt DVA.

- Mader, Günter (2006): Geschichte der Gartenkunst- Streifzüge durch vier Jahrtausende, Stuttgart: Ulmer (Verl.).

- Maibaum, Hans (1976): Syrien- Kreuzweg der Völker, Leipzig: VEB F. A. Brockhaus (Verl.).

- Mardam Bek, Fauzi (1996): Die christliche Minderheit in Syrien- Versuch einer Gegendarstellung über bisher verbreitete Ansichten über die christliche Minderheit in Syrien,

die es seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht mehr gäbe, Philosoph. Fakultät, Rheinische Friedrich Wilhelm Universität, Bonn.

- Mayer, Hans Eberhard (1993): Varia Antiochena- Studien zum Kreuzfahrerfürstentum Antiochia im 12. und frühen 13. Jahrhundert, Hahnsche Buchhandlung, Hannover.

- Meixner, Hans Peter (1998): Die Villenkultur Italiens, zur Rekonstruktion eines historischen Kontinuums. Diplomarbeit, Institut für Management in der Umweltplanung Fachgebiet Theorie und Geschichte in der Landschaftsplanung, TU Berlin, Berlin.

- Meyers Konversations-Lexikon (1895), Fünfte Auflage, Achter Band.

- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg.)(2006): Aktuelle Ergebnisse und Fragen zur Situation der Eiche und ihrer Bewirtschaftung in Brandenburg, Potsdam: Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. (http://www.wahlen.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/b25eiche.pdf)

- Mouterde, Paul (1966, 1970, 1983): Nouvelle Flore du Liban et de la Syrie, 2 Bände, Dar El Maschreq Editeurs, Libanon.

- Müller, Johannes (1985): Hydrogeographie Syriens, in: Wirtschafts- und Stadtgeographische Strukturen in der Türkei, in Syrien und Jordanien- Berichte und Protokolle zur Exkursion Vordere Orient des geographischen Instituts der Universität Würzburg, Heft 15, Würzburg.

- Needham, Joseph; Ling, Wang (1965): Science and Civilization in China 4/2, Cambridge.

- Noth, Martin (1962): Die Welt des Alten Testaments, Bonn, Berlin: Walter de Gruyter (Verl.).

- Odenthal, Johannes (1983): Syrien- Hochkulturen zwischen Mittelmeer und Arabischer Wüste- 5000 Jahre Geschichte im Spannungsfeld von Orient und Okzident, Köln: DuMont Buchverlag.

- Ohling, Christoph (2003): Wasserhistorische Forschungen: Schwerpunkt Antike. Schriften der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft, Band 2, Siegburg.

- Oleson, John P. (1984): Greek and Roman Mechanical Water-lifting Devices- The History of a Technology, University of Toronto Press, Toronto, Canada.

- Olivier, Guillaume-Antoine (1801, 1807): Voyage dans l'empire Othoman, l'Égypte et la Perse, fait par ordre du gouvernement pendant les six premières années de la République. H. Agasse, Paris.

- Olonetzky, Nadine (2007): Sensationen. Eine Zeitreise durch die Gartengeschichte, Basel : Birkhäuser (Verl.).

- Olschowy, Gerhard (1992): Natur in der Stadt: der Beitrag der Landespflege zur Stadtentwicklung- Gutachtliche Stellungnahme und Ergebnisse eines Kolloquiums des Deutsches Rates für Landespflege in Deutscher Rat für Landespflege, April, Heft 61.

- Pallauf, Sonja (2008): Der Kampf um den Wald. Zur Geschichte der Forstgesetzgebung am Beispiel der Erzstiftes Salzburg, in: Vavra, Elisabeth (Hrsg.): Der Wald im Mittelalter: Funktion- Nutzung- Deutung, Berlin, S. 85-92.

- Petruccioli, Attilio (1995): Der islamische Garten, Stuttgart: Deutsche Verlag.

- Post, Georg (1932):The Flora of Syria**,** Palestine and Sinai: a Handbook of the Flowering Plants and Ferns**,** Native and Naturalized, from the Taurus to Ras Muhammad and from the Mediterranean Sea to the Syrian Desert, Band 1 u. 2, American Press, Beirut.

- Potter, Timothy W (1992): Roman Italy- Das römische Italien aus dem Englischen übersetzt von Hans-Christian Oeser, Stuttgart: Philipp Reclam jun (Verl.).

- Pleumarom, Nitichan (1988): Soziale, ökologische und ästhetische Aspekte der Freiraumplanung in Bangkok in Kasseler Schriften zur Geographie und Planung, Nr. 47, Reihe URBS ET REGIO, Gesamthochschule Kassel: P. Jüngst, K. Pfromm, H.-J. Schulze-Göbel (Hrsg.).

- Prinz, Alois (2007): Der erste Christ: die Lebensgeschichte des Apostels Paulus, Basel: Beltz (Verl.).

- Pröbstl, Ulrike (1992): Naturschutz in Deutschland, Geschichte, Strategien und Perspektive in: Forstwissenschaftliches Centralblatt 111, Hamburg, Berlin: Paul Parey (Verl.), S. 293- 306

- Ries, Helga (1985): Wirtschafts- und Stadtgeographische Strukturen in der Türkei, in Schliephake, Konrad (Hrsg.): Syrien und Jordanien, Berichte und Protokolle zur Exkursion Vorderer Orient des Geographischen Instituts der Universität Würzburg, vom 26.9.-31.10.1983, nebst einer Kartierung „Standorte des tertiären Sektors in der Altstadt von Damaskus“ sowie den Ergebnissen einer Befragung „Moderne Textilbetriebe in der Altstadt von Damaskus“. Würzburger Geographische Manuskripte: Heft 15, Würzburg.

- Reilly, James A. (2002): A Small Town in Syria- Ottoman Hama in the Eighteenth and Nineteenth Centuries, Oxford and Bern: Peter Lang (Verl.).

- Renz, Alfred (1988): Syrien, München: Prestel (Verl.).

- Rindelhardt, Udo (2001): Photovoltaisch Stromversorgung, 1Auflage, B.G. Teubner (Verl.).

- Russel, Alexander (1756): The natural history of Aleppo- Containing a Description of the City and the Principal Natural Productions in its Neighbourhood- Together with an Account of the Climate, Inhabitants and Diseases Particularly of the Plague, London.

- Rowton M. B. (1967): The Woodlands of Ancient Western Asia, in: Journal of Near Eastern Studies, Vol. 26, No. 4 (Oct., 1967), The University of Chicago Press, pp. 261-277.

- Roumi, Muhammad; Delpech, Annette; Girard, François; Robine, Gérard (2000): Les norias de l'Oronte. Analyse technologique d'un élément du patrimoine syrien, Damaskus.

- Ruskin, John (1851/2001): The Stones of Venice, London: Pallas Athene in conjunction with Ostara (Verl.).

- Said, Hakim Mohammed (1973): Al- Birunis Book on Pharmacy and Materia Medica, Pakistan: Hamdard National Foundation (Hrsg.).

- Salman, Ibrahim (2007): Denkmalpflege in Syrien, die Denkmalbehörden, die Denkmalschutzgesetze und die praktische Denkmalpflege am Beispiel des Krak des Chevaliers, TU Berlin, Berlin.

- Salman, M; Mualla, W (2006): Water Demand Management in Syria: Centralized and Decentralized Views, Damascus (ftp://ftp.fao.org/agl/IPTRID/conf_egypt_03.pdf).

- Schimmel, Annemarie (2001): Kleine Paradiese, Blumen und Gärten im Islam, Freiburg, Basel, Wien: Herder (Verl.).

- Scharabi, Mohamed (2005): „Islamische Architektur und darstellende Kunst der Gegenwart" in: Steinbach; Ende u. Krüger (Hrsg.) „Der Islam in der Gegenwart. Entwicklung und Ausbreitung, Kultur und Religion. Staat, Politik und Recht", München, s.794-814.

- Schindler, Norbert (1980): „Ansprache mit Einführung in das Kongressthema Stadtgrün in der Stadterneuerung" in: IFPRA Kongress Berlin „Stadtgrün in der Stadterneuerung", Kongressberichte, 8.6-14.6 Reichstagsgebäude, Berlin, S. 26-37.

- Serra, Gianluca (2008): PRELIMINARY REPORT- ON NATURAL HERITAGE SITES IN EASTERN SYRIA, MUNICIPALITY ADMINISTRATION MODERNIZATION PROJECT MED/2004/6264: EUROPE AID/119822/SV/SY, Syria

- Schmidt, Wolfgang; Theile, Wilfried (1989): Denkmale der Produktions- und Verkehrsgeschichte, in: Institut für Denkmalpflege der Deutschen Demokratischen Republik (Hrsg.), VEB Verlag für Bauwesen Berlin.

- Sinjab, Kamil (1965): Das Arabische Wohnhaus des 17. bis 19. Jahrhunderts in Syrien, Aachen: RWTH (Ver.).

- Statistisches Bundesamt (Hrsg.)(1982): Allgemeine Statistik des Auslandes. Länderkurzberichte Jordanien und Syrien, Wiesbaden.

- Steinmetzer, Christina (WS 2002-003): Der islamische Garten von Byzanz nach El Andalus und Sizilien, Samson Ringvorlesung, (http://www.uni-salzburg.at/pls/portal/docs/1/544395.PDF).

- Stowasser, j.M. (1900): Lateinisch-Deutsches Schulwörterbuch, Wien.

- Strzygowski, Josef (1930): Asien bildende Kunst in Stichproben; ihr Wesen und ihre Entwicklung, Arbeiten des I. Kunsthistorischen Instituts der Universität Wien. Band XLV Wien: Filser Benno (Verl.).

- Teichert, Wolfgang (1986): Gärten paradiesische Kulturen, Buchreihe Symbole, Stuttgart: Kreuz (Verl.).

- Trepl, Ludwig; Kirchhoff, Thomas (2008): Landschaft, Wildnis, Ökosystem- eine kulturgeschichtliche Analyse ihrer Mehrdeutigkeit, in: Technische Universität München,

Lehrstühle für Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung (Hrsg.): Ambiguous landscapes – Vieldeutige Landschaften. Bode, Freising, S. 78- 83.

- Verdeil, Eric (2008): Michel Ecochard in Lebanon and Syria (1956-1968)- The spread of Modernism, the Building of the Independent States and the Rise of Local professionals of planning. Author manuscript, published in: European Association of Urban History, 12th Conference, Lyon, France.
(http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/42/45/44/PDF/EUHConference-Verdeil-Michel_Ecochard.pdf)

- Vocelka, Karl (WS 200-2003): Kultur und Geistesgeschichte der Gärten in aller Welt, VL, Wintersemester, ao Universität, Wien.

- Von Ertzdorff, Xenja; Giesemann, Gerhard u. Schulz, Rudolf (2003): Erkundung und Beschreibung der Welt: zur Poetik der Reise- und Länderberichte: Vorträge eines interdisziplinären Symposiums vom 19. bis 24. Juni 2000 an der Justus-Liebig-Universität Gießen, in: Xenja von Ertzdorff (Hrsg.), Amsterdam.

- Von Saldern, Adelheid; Wollmann, Hellmut u. Petzold, Siegfried [u.a.] (1994): Kommunal Politik Politisches Handel in den Gemeinden, in: Roland Roth u. Hellmut Wollmann (Hrsg.), Opladen.

- Weber, Stefan (2001): Zeugnisse kulturellen Wandels. Stadt, Architektur und Gesellschaft des osmanischen Damaskus im 19. und frühen 20.Jahrhundert, Dissertation, FU Berlin, Berlin.

- Wilkinson, K. W.; Beck, A. R. u. Philip, G (2006): Satellite imagery as a resource in the prospection for archaeological sites in central Syria, Geoarchaeology Volume 21, Issue 7, Copyright © 2006 Wiley Periodicals, Inc., A Wiley Company, S.735 – 750.

- Willcox, George; Buxo, Roman u. Herveux, Linda (2009): Late Pleistocene and Early Holocene climate and the beginnings of cultivation in northern Syria, The Holocene 19, Sage Publications.

- Wirth, Eugen (1971): Syrien Eine geographische Landeskunde, Band 4/5, Darmstadt.

- Wirth, Eugen (1997): Kontinuität und Wandel der orientalischen Stadt- Zur Prägung von städtischem Leben und städtischen Institutionen durch Jahrtausende alte kulturraumspezifische Handlungsgrammatiken, in: G. Wilhelm (Hrsg.): Die Orientalische Stadt- Kontinuität, Wandel, Bruch. Internationales Colloquium der Deutschen Orient-Gesellschaft 9-10 Mai 1996 in Halle/Saale.

- Wirth, Louis (1938): Urbanism as a Way of Life, in: The University of Chicago Press (Hrsg.).American Journal of Sociology, Vol. 44, No. 1.

- Yamada, Shigeo (2000): The Construction of the Assyrian Empire- A Historical Study of the Inscriptions of Shalmanesar III (859-824 B.C.)- Relating to His Campaigns in the West, Leiden, Boston, Köln: BRILL (Verl.).

- Yu, Kongjian; Padua, Mary [u.a.] (2006): The Art of Survival, Recovering Landscape Architecture, China, Australia.

- Zein, Mohammed El (1972): Geschichte der Stadt Apameia am Orontes von den Anfängen bis Augustus, Dissertation, Heidelberg.

B- Arabische Literatur:

- al asfar, ‘bd alrazaq (عبد الرزاق الاصفر) (2005): (نواعير العاصي تحليل تكنولوجي), *nawa‘er al ‘asi tahlil technologie,* “Wasserräder am Orontes: technologische Analyse“ in: Kultur Ministerium (Hrsg.), al asad Bibliothek, Damaskus.

- al bahnasi, ‘fif (عفيف البهنسي) (1988): (الجامع الاموي الكبيرالاول من معطيات الفن الاسلامي), *al ǧame‘ al omawi al kabir alawal min mutayat alfan alislami*, “Die Grosse Omayyaden Moschee: das erste Monument der islamischen Kunst“, erste Auflage, Damaskus.

- al dairi, ias (اياس الديري) (2007): (احياء السكن العشوائي دراسة المكتب المركزي للاحصاء), *aḥea alsakan alshwaee bilirtibat maa alsukan*, „ Informelle Siedlung in Syrien in Verbindung mit der Bevölkerung“in: Das Zentrale Amt für Statistik (Hrsg.), Damaskus.

- al ƫeier, hani (هاني الخير) (2000): (مقتطفات من تاريخ دمشق), *muqtaṭafat min tariƫ dimašq*, “ Geschichte von Damaskus“, Damaskus.

- alhadaeq al arabia (2009)(الحدائق العربية): (الدراسة التفصيلية للحدائق العامة والساحات ومواقف السيارات), *al dirasa altafsilia lilḥadaeq al ‘ama wa al saḥat wa mawaqef alsearat*, „Studie der öffentlichen Gärten, Öffentliche- und Parkplätze“, Hamastadtverwaltung (مجلس مدينة حماه)(Hrsg.), Hama.

- al keilani, rašed (راشد الكيلاني) (2002): (حماه تاريخ وحضارة), *Hama tariƫ wa ḥaḍara*, “Hama Geschichte und Kultur“, Homs, Damaskus.

- al ṣabouni, aƫmad (احمد الصابوني) (1956): (تاريخ حماه), *tariƫ hama* „Geschichte von Hama“, Damaskus.

- al šaeb, fatina (فاتنة الشايب) (2005): (نباتات الزينة), *nabatat al zena*, “Schmuckpflanzen. Gartenbau“, al baath Universität, Homs.

- al šaiƫ ‘li, mustafa (مصطفى الشيخ علي) (2008): (الهبول في مصياف), alḥabul in Mysiaf, „Feigen Früchte in Mysiaf “ in: al ‘adiat- Gesellschaft (Hrsg.), al ‘adiat, Zeitschrift (مجلة العاديات) Sonderausgabe über Hama, Aleppo.

- al za’farani, ‘bbas moḥammad (عباس محمد الزعفراني) (2004): (المسطحات الخضراء في القاهرة), *al musataḥat alƫadra fi al qahira*, „ Grünflächensituation in Kairo“. Fakultät für Stadtplanung, Kairo Universität, Kairo.

- al zira‘a mağalat (Hrsg.)(مجلة الزراعة) (die Landwirtschaft) - Nr.1-30, 2005- 2006, Damaskus.

- Arabisches Institut für Städte Entwicklung (Hrsg.) (1995): (حلقة التشجيروالغابات الحضرية والحدائق في المملكة), *ḥalaqat al tašǧer wa al ġabat al ḥaḍari fi al mamlaka*.“Urban Forestry in dem

Königreich Saudi Arabien“, 30 April 1994, Saudi Arabien. (http://www.araburban.org/AUDIAnnualReports/25Years.pdf).

- bannod, ‘bd al ḥakim (عبد الحكيم بنود)(2001): (البيئة وتخطيط المدن), *albiaa wa taḫtit al mudon*, “Stadtplanung und Umwelt“, Technische Fakultät, Aleppo Universität, Aleppo.

- baroudi, Moḥammad sa’ed (محمد سعيد البارودي) (2007): (دور السمات الجيومورفولوجية في حماية البيئة داخل المدن العربية دراسة حالة للمدينة العربية القديمة حماه وامثلة لبعض ماتعانيه المدن العربية المعاصرة), *daur al simat al geomorfologia fi ḥimaeat al beaa daḫel al mudun al ‘rabia dirasat ḥalat lilmadina al‘rabia al qadima hama wa amthila libat ma tuaniehe al mudun al‘rabia al mu‘aṣira*, “Die Rolle der geomorphologischen Gegebenheiten beim Umweltschutz in den arabischen Städten am Beispiel der Altstadt von Hama“, Geowiss. Fakultät, om al qura Universität (جامعة ام القرى), Saudi Arabien.

- dandaši, moḥammad faiad (محمد فياض دندشي)(1961): (نحو زراعة متطورة في سوريا), *naḥwa zira‘a mutatwira fi souria*, “Nach entwickelter Landwirtschaft in Syrien“ in: alraed al ‘rabi (Hrsg.), 14 Ausgabe, Damaskus.

- dar Tlas (Hrsg.)(دار طلاس) (2004): (الصراع المائي السوري في حوضي العاصي واليرموك), *al sira‘ almaie al souri fi ḥaoudai al ‘si wa al yarmouk*, “Wasserkonflikte in Orontes, - und al yarmouk Becken “, Damaskus.

- fattum, ġassan (غسان فطوم) (2001): (السكن العشوائي), *alsakan al ‘šwaie*, “Informelle Siedlung“, in “ *al šarq al awsaṭ* „ (الشرق الاوسط)(Hrsg.), Damaskus.

- ğadid, da’d (دعد جديد) (2006): (الحدائق العامة), *alhadaeq al’ama*, „Die öffentlichen Grünanlagen“, al zira’a Zeitschrift (مجلة الزراعة), Ausgabe Nr.20, S. 38-40, Damaskus.

- ġassan spano, aḥmad (احمد غسان سبانو) (1984): (مملكة حماه الايوبية) *mamlakat Hama al ayobia* „ Das ayyubidische Königreich Hama“, Damaskus.

- General Organisation of Remote Sensing (Hrsg.)(2002): Hamah (Epiphania) - at the Orontes, in: Syria Archaeology from Space Atlas, Damaskus, S. 142-143.

- Handelskammer Damaskus (Hrsg.) (2005): دمشق تجـارة غرفـة منشـورات

- ibn Jubeir, moḥammed bin ahmad (ابن جبير) (1183): (رحلة ابن جبير), *rihlat ibn jubeir*, “Die Reise von Ibn Jubeir “.

- ibraḥim, amir (امير ابراهيم); ġalia, moḥammad (محمد غالية) u. al saloum, mayyad (ميياد سلوم) (2006): (تسجيل انواع سمكية جديده في نهر العاصي), *tasğil anwa‘ samakia ğadida fi al ‘asi*, “Registrierung neuer Fischarten im Fluss Orontes“, Tishrin Universität (جامعة تشرين), Lattakia.

- ibrahim, riad (رياض ابراهيم): (تقانات تنسيق الحدائق), *taqanat tanseq al ḥadaeq*, al zira’a Zeitschrift (مجلة الزراعة), Damaskus.

- katub, aḥmad (احمد كتوب); al šehabi, quteiba(قتيبة الشهابي) (2007): (اكتشافات اثرية في حماه), *iktišafat atharia fi Hama*, “historische Ausgrabung Stätte in Hama“ in (الدليل السياحي) „ dalil al saieḥi“, Damaskus:S- A Syrien.

- kiriaki, rama (راما كرياكي) (2006): (افاميا تاريخ واثار), *Apamiae tariḫ wa athar*, "Aphamiae Geschichte und Ruinen", Hama.

- Ministeriums für Bewässerung (وزارة الري)(Hrsg.)(2001): (تقرير الموازنة المائية), *taqrir al mwazana almaia*, " Bericht: Wasserhaushalt", Damaskus.

- Ministerium für Tourismus,(وزارة السياحة) Abt. Touristische Beziehung (Hrsg.)(2006): (سوريا هدفك السياحي الجديد), *suria hadafuka al gadid*, "Syrien- Ihr neues Ziel", Damaskus.

- naḥal, ibrahim (ابراهيم نحال) (1981): (اساسيات علم الحراج), *asasiat 'lm al ḥirag*, „Baumkunde", Fakultät für Landwirtschaft, Aleppo Universität, Aleppo.

- naḥal, ibrahim (ابراهيم نحال) ; raḥma, adib (اديب رحمة) u. šalabi, moḥammad nabil (محمد نبيل شلبي) (1997): (الغطاء النباتي وحفظ التربة), *al ġitaa alnabati wa ḥifz alturba* „Vegetation und Bodenschutz", Fakultät für Landwirtschaft, Aleppo Universität, Aleppo.

- naḥal, ibrahim (ابراهيم نحال) (1987): (التصحر في الوطن العربي), *al tasaḥur fi alwatan al 'rabi*, „ Verwüstung in der arabischen Welt", König fahd Bibliothek, Saudi Arabien.

- nima, nawal (نوال نعمة) (2007): (دور الموسسات والسياسات في تامين الاعلاف في سوريا), *daur al musasat wa alseasat fi tamin al alaf fi suria*, „Rolle der Institutionen zur Sicherung des Tierfutters in Syrien" (http://www.napcsyr.org/dwnld-files/feed/feed_workshop_ar.pdf).

- qannut, mamun (مامون قنوت) (2006): (الهيدرولوجيا وتطبيقاتها في حساب الموازنة المائية لحوض نهر العاصي الاعلى), *al hidrologia wa tatbiqatiha fi ḥisab al mawazana almeaa gihawd nahr al 'asi*, „Hydrologie und ihre Anwendungen bei Berechnung des Wasserhaushalts im Oberen Lauf des Orontes", Hama. (http://www.acgeo.com/Hydrology/Hydrogeology/HydrogeologyAndItsApplications_Mamon Gannout.ppt#256,1,اعداد الجيولوجي : مأمون قنوت).

- saloum, miad (مياد سلوم) (2010): (اطلس اسماك حوض العاصي), *atlas asmak ḥawd al 'asi*, „Fische im Orontes ", in: Forschungszentrum von Al Ghab (مركزبحوث الغاب)(Hrsg.), Hama.

- šehab, ḥassan (حسن شهاب) (2000-2001): (المراعي والبادية), *al mara'ie wa al badia*, "Weiden und Steppe", al baath Universität, Homs.

- Arabische Organisation für Stadt-Entwicklung (المنظمة العربية لتطوير المدن)(Hrsg.) (1985): (الحفاظ على التراث الحضاري المعماري الاسلامي في المدن), *al ḥifaẓ 'la al turaṯ al ḥaḍari al mi'mari al islami fi al mudon*, "Schutz des baulichen islamischen Erbes in den Städten", 22-26 April, Istanbul.

- Zentralamt für Statistik (Hrsg.)(2007): Statistisches Jahrbuch, Damaskus.

- Gesetze:
- SAR Festlegung von Baumtag Gesetz (Nr.18), 1953 (قانون تحديد يوم عيد الشجرة)
- SAR Wohnungsbau Gesetz (Nr.1), 2003 (قانون البناء)
- SAR Umwelt und Hygiene Gesetz (Nr. 49), 2004 (البيئةوالنظافة قانون حماية)
- SAR Stadtplanung und Flächennutzung Gesetz (Nr. 66), 1982 (قانون تقسيم وتنظيم وعمران المدن)
- SAR Wald Gesetz (Nr. 66), 1953 (المرسوم التشريعي حماية والغابات و الحراج)
- SAR Forstschutz Gesetz (Nr. 25), 2007 (قانون الحراج)(http://demo.openict.biz/syrian-forest/files/law_25.doc)

- SAR Bodenreform Gesetz (Nr. 161), 1958 (قانون الاصلاح الزراعي)
- SAR Denkmalschutz Gesetz (Nr.222), 26.10.1963 (قانون الاثار السوري)
- Erlass des Ministeriums für Lokale Verwaltung 09.03.2005 mit der Nr. 70/64/m/w/5 (وزارة الادارة المحلية والبيئة)
(دفتر الشروط الفنية الخاصة لاعداد الدراسات التخطيطية التنظيمية التفصيلية للمدن الصناعية الرقم -5/و/م/70/64)