



Klaus Wagner

Funktionen der Landwirtschaft in stadtnahen Grünstrukturen

EU-COST Aktion C11
„Greenstructure and Urban Planning“

Wien, 2005

Inhalt

1	Vorwort	7
2	EU-COST Aktion	8
	2.1 COST C11 Greenstructure and Urban Planning	8
	2.2 COST C11 Arbeitsgruppen	9
	2.2.1 Arbeitsgruppe Ökologie	9
	2.2.2 Arbeitsgruppe Gesellschaft	10
	2.2.3 Arbeitsgruppe Politik	11
3	Grünstrukturen – Begriffe und Funktionen	11
4	Beispiele der Funktionsvielfalt urbaner und periurbaner Landwirtschaft	13
	4.1 Bewertungsansätze in Österreich	13
	4.2 Sheffield, England	16
	4.3 Marseille, Frankreich	17
	4.4 Breda, Niederlande	19
	4.5 München, Deutschland	21
	4.6 Mailand, Italien,	23
	4.7 Warschau, Polen	24
	4.8 Rom, Italien	25
5	Resümee und Zusammenfassung	27
	5.1 Herausforderungen	27
	5.2 Lösungsansätze	28
6	Abstract	31
7	Literatur	32

1 Vorwort

Der vorliegende agrarpolitische Arbeitsbehelf der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft wurde als Erfahrungsbericht einer Teilnahme an der EU COST Aktion C11, Greenstructure and Urban Planning, erstellt. Die EU beabsichtigt mit der COST Aktion eine Vernetzung von europäischen Wissenschaftlern und einen internationalen Erfahrungsaustausch. Finanziert wurde nur die Teilnahme an verschiedenen Workshops, eine eigenständige Projektarbeit ist in der COST Aktion nicht vorgesehen. Über vier Jahre hinweg, in jeweils zwei Workshops in verschiedenen Städten Europas, konnten wertvolle Eindrücke und Erfahrungen gewonnen werden sowie die eigenen Projektarbeiten in die europaweite Diskussion eingebracht werden. Besondere Aktualität erlangt das Thema durch das Aufgreifen der Thematik des „European Economic and Social Committee“ mit Empfehlungen zur Entwicklung der periurbanen Landwirtschaft vom Juli 2004, auch durch das 100 Jahr-Jubiläum des Grüngürtels Wien.

Die gesamten Ergebnisse der COST Aktion werden in einer Publikation der EU im Lauf des Jahres 2005 herausgegeben. Die spezifisch für die Landwirtschaft interessanten Ergebnisse werden in dem nun vorliegenden Bericht der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft zusammengefasst. Besonderer Dank gilt allen Beteiligten an der COST Aktion C11, die durch ihre offiziellen und informellen Beiträge während der vier-jährigen Aktion wertvollen Input für die hier angestellten Überlegungen geliefert haben.

Hubert Pfingstner
Direktor

Wien, Juni 2005

2 EU-COST Aktion

Die COST Aktion der Europäischen Union (Cooperation in the field of Scientific Technical Research) ist das älteste und am weitesten gespannte Forschungsnetzwerk Europas. Es basiert auf einem zwischenstaatlichen Kooperationsabkommen aus dem Jahr 1971 und umfasst nun 34 Mitgliedsstaaten in 13 wissenschaftlichen Fachgebieten. Ziel ist, die Forschung in Europa durch Anreize ohne kommerziellen Wettbewerbsdruck zu stärken. Grundsätze sind, dass die Initiative für bestimmte Aktionen von den Wissenschaftlern selbst ausgeht, dass nur Länder (auch Nicht-EU Länder) daran teilnehmen, die Interesse an der jeweiligen Aktion haben und dass eine möglichst unkomplizierte Implementierungs- und Managementstruktur verfolgt wird. Sie gelten als Unterstützung bzw. Vorbereitung der EU-Forschungsrahmenprogramme.

Die Aufsicht und strategische Entwicklung obliegt dem Rat der Europäischen Union und einem Komitee von „Senior Officials“ mit 2 Mitgliedern jedes EU-Staates. Für jedes Fachgebiet sind Technische Komitees verantwortlich. Deren Aufgabe besteht in der Vorlage neuer Aktionen, in der Qualitätsüberwachung bestehender Aktionen und in der strategischen Ausrichtung der Fachgebiete. Die einzelnen Aktionen selbst dauern zumeist 4 - 5 Jahre mit einem Budget von durchschnittlich 80.000,- € pro Jahr und werden von einem Management Komitee geleitet, dem bis zu 2 Mitglieder jedes Signatarstaates angehören. Je nach Größe des Management Komitees werden innerhalb einer Aktion zumeist Arbeitsgruppen zu spezifischen Themen gebildet. Im Rahmen einer COST Aktion werden die Kosten für Management Komitee meetings und Arbeitsgruppenworkshops finanziert, zusätzlich größere Abschlussveranstaltungen, Publikationen und „short term scientific missions“. Eine direkte Forschungsförderung ist nicht vorgesehen, durch die Aktion sollen aber nationale Investitionen stimuliert werden. Für die vierjährige Periode des 6. Forschungsrahmenprogrammes wurden 50-80 Millionen € für die COST Aktion veranschlagt. Die Resultate der COST Aktionen finden in der wissenschaftlichen Welt in- und außerhalb Europas große Beachtung. Derzeitige Fachgebiete der Aktionen umfassen u. A. Landwirtschaft und Biotechnologie, Chemie, Umwelt, Ernährung, Forstwirtschaft, Medizin, Telekommunikation, Transport, Technologie und Zivilingenieurwesen.

2.1 COST C11 Greenstructure and Urban Planning

Die COST Aktion C11 – Greenstructure and Urban Planning lief von September 2000 bis Dezember 2004. Rund 40 Wissenschaftler aus 15 Nationen nahmen daran teil (Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Litauen, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Spanien, Schweden, Großbritannien und Tschechische Republik).

Die Aktion entstand aus dem Bedürfnis verschiedener Teilnehmer an informellen Netzwerken zum Thema nachhaltige Stadtentwicklung im Rahmen von UN- und EU-Forschungsaktivitäten. Mit der Notwendigkeit die wachsende Kontradiktion zwischen verbauten Flächen und dem Bedarf an natürlicher Umwelt zu thematisieren wurde die Aktion gestartet. Das konkrete Ziel war, die Rolle von Planung, Design und Management von Grünstrukturen in und um verbautes Gebiet europaweit zu vergleichen und den Stand der Praxis und Wissenschaft zu beleuchten. Mit dem Wachstum der Städte und des Wohlstandes im 21. Jahrhundert wurde

das Bewusstsein um den Nutzen von Grünflächen in Quantität und Qualität immer bedeutender. Daher sollten die jeweiligen Fachspezialisten in Design, Management, Planung auf dem Gebiet der Stadtplanung und der Grünraumplanung zusammengebracht werden, um in möglichst komplexer und integrativer Sichtweise die Probleme zu analysieren. Obwohl viele europäische Städte von den Bevölkerungszahlen her kaum mehr wachsen und teilweise schrumpfen, wird der Anspruch an Bauland und die räumliche Ausweitung der Städte immer größer und nimmt das Umland gewaltig in Besitz. In vielen europäischen Regionen scheint sich das Verhältnis von „Stadtinseln in einem Meer aus Landschaft“ in „Landschaftsinseln in einem Meer aus bebauten Flächen“ zu verkehren. Es ist daher wichtig, die verbleibenden Grünräume zu erhalten und auch entsprechend zu pflegen, und dies möglichst in internationaler Übereinstimmung.

Die Ergebnisse der COST Aktion zeigen die vielen Ähnlichkeiten innerhalb Europas z.B. in Fragen der Zersiedelung oder der Mobilitätsansprüche aber auch die Unterschiedlichkeiten z.B. im kulturellen oder geographischen Kontext und die darauf basierenden Erfahrungen.

2.2 COST C11 Arbeitsgruppen

Die Erfahrungen in der COST Aktion wurden aus den Exkursionen und den lokalen Seminaren in 9 europäischen Städten gesammelt (Sheffield, Marseilles, Breda, München, Mailand, Warschau, Rom, Oslo und Tschechisch Budweis). Daneben brachten die beteiligten Wissenschaftler ihr Wissen in drei Arbeitsgruppen ein: Ökologie, Gesellschaft und Politik.

2.2.1 Arbeitsgruppe Ökologie

Die Arbeitsgruppe Ökologie verstand sich als Bereitsteller von essentiellen Basisinformation für menschliche, tierische und pflanzliche Lebewesen und beschäftigte sich mit den Fragen:

- wie haben natürliche und kulturelle Bedingungen die Entwicklung der Grünstrukturen beeinflusst,
- was bedeuten verschiedene Grünstrukturen für die Biodiversität,
- wie wirken verschiedene Grünstrukturen auf die ökologischen Funktionen und
- welche Rolle spielen ökologische Belange in der Grünstrukturplanung?

Die Grünstrukturen von Städten können anhand verschiedener Layer (Schichten) beschrieben werden. Ausgangspunkt ist dabei der natürliche Zustand vor der Besiedelung. Manche Landschaftselemente widerstehen einer Bebauung mehr als andere (Flüsse, Gräben, Uferlinien) und sind damit Vorgaben für spätere Grünstrukturen, wie in den Beispielen München, Warschau, Oslo und Tschechisch Budweis zu sehen. Ein zweiter Layer hat seinen Ursprung in der Infrastruktur. Historische Alleen oder auch moderne Verkehrsverbindungen erzeugen ökologische Korridore in der Stadtlandschaft. Der dritte Grünstrukturlayer resultiert aus der expliziten Schaffung von Parks, Spielplätzen oder Gärten im Rahmen der Besiedelung.

In den letzten Jahrzehnten gewann man die Erfahrung, dass gerade städtische und stadtnahe Grünräume mit einer überraschend hohen Artenvielfalt aufwarten. Dies versucht man in gezielten Schutz bzw. Wiederherstellungsprogrammen zu fördern (Feuchtbiotope, Wälder, ökologische Korridore, z.B. in München und Oslo). Der Erfolg hängt stark vom Design und der

konkreten Artenzusammensetzung ab, das Wissen darüber ist aber noch spärlich. Die ökologische Pflege der städtischen Grünflächen kann zur Artenvielfalt beitragen und nebenbei die Erhaltungskosten senken, ist aber noch nicht weit verbreitet, da sie anscheinend dem Idealbild gepflegter städtischer Grünflächen nicht entspricht.

Stadtökologie umfasst mehr als Natur in der Stadt, auch Klima und Wasserhaushalt sind in engem Konnex zu den Grünstrukturen zu sehen. Während in Südeuropa eine Bepflanzung unter dem Aspekt der Beschattung wichtig ist, wird in Nordeuropa die offene Gestaltung mit möglicher Sonneneinwirkung bevorzugt, in anderen Städten steht der Windschutz im Vordergrund. Der Luftaustausch zum Zweck des Temperatenausgleiches und zur Luftreinigung ist ein weiteres Argument für durchdachte städtische Grünstrukturen.

Die Grünstrukturplanung steht jedoch auf sehr wackeligen Beinen, wenn harte ökonomische Kriterien ins Spiel kommen. Der Zusammenhang zwischen Wassermanagement und Grünstrukturen scheint dabei ein gangbarer Weg der Bewusstseinsänderung um den Wert der Grünstrukturen. Regenwasserrückhaltung in natürlichen Lebensräumen und durchdachte multifunktionale Forst- und Landwirtschaftskonzepte sollen den Erhalt von Grünflächen in Städten und Stadtregionen sichern.

2.2.2 Arbeitsgruppe Gesellschaft

Die gesellschaftlichen Aspekte der städtischen Grünstrukturen sind äußerst vielfältig. Die Wurzeln städtischer Grünstrukturplanung liegen in der Idee öffentlich zugänglicher Parks (z.B. in Deutschland, Frankreich oder Großbritannien im 18. und 19. Jahrhundert) als Reaktion auf verschmutzte und ungesunde Städte in der Industrialisierung. Bald setzte sich die Idee eines öffentlichen Netzes von Grünanlagen und Grüngürteln durch (Hausmann, Alphand, Olmsted, Howard). Zuerst von romantischen und ästhetischen Gedanken getragen setzte sich immer mehr eine funktionelle Sichtweise durch, bis zur Einbeziehung der Biodiversität in den jüngeren Jahren und nun vermehrt auch die sozialen und kulturellen Funktionen. Die Polarität zwischen Natur und Kultur schlägt immer wieder in die eine oder andere Richtung aus. Der Trend zur Suburbanisierung, die auch damit verbundene Zunahme des Individualverkehrs und die Zunahme der verfügbaren Freizeit führen zur sozialen Segregation der städtischen Bewohner mit mehr bzw. weniger Zugang zu Grünflächen. Ein Schlüsselfaktor ist die Qualität der Grünflächen, die man unter psychologischen Gesichtspunkten, Designaspekten, Gesundheitsaspekten oder der Sichtweise der Nutzer sehen kann. Zwar ist die Kausalitätsbeziehung Gesundheit – Grünflächen keine eindeutige, jedoch sind in vielen Studien Zusammenhänge aufgezeigt. Blutdruck, Stress level, Anwendung von Schmerzmitteln sind bei Besuchern von Parks und Grünflächen geringer als bei Vergleichsgruppen. Spezielle Qualitäten der Grünflächen in dieser Hinsicht werden z.B. in der Grünraumplanung von Stockholm angestrebt (Soziotope für verschiedene Nutzergruppen).

Verschiedene Ansätze zur Bewertung der Grünstrukturen nach ökonomischen Kriterien wurden entwickelt, um die Position der Grünraumplanung in der Stadtentwicklung zu stärken. Umstritten und wenig in der Praxis angewendet ist die Ermittlung der Zahlungsbereitschaft der Nutzer von Grünräumen, mehr Erfolg versprechend scheint die „hedonistische Preis Theorie“.

Dabei werden die Immobilienpreise von Objekten ähnlicher Qualität aber unterschiedlicher Umwelt (ästhetische Aspekte, Zugang zu Erholungsflächen) verglichen. Demnach sind die Käufer von Immobilien z.B. in Finnland bereit, 5% mehr für die Sicht auf einen Wald zu bezahlen, in den Niederlanden werden 28% mehr für die Sicht auf ein Gewässer ab bestimmter Größe bezahlt. Damit kommt man auf ökonomisch interessante Aspekte zur Erhaltung von Grünstrukturen. Für die weniger privilegierte Bevölkerungsschicht sind die Ansätze von Fondsfinanzierungen - red (= Bebauung) pays for green - interessanter, wenngleich Erfahrungen zeigen, dass im sozialen Kontext auch anscheinend attraktiv ausgestattete Wohngegenden keine hohen Preise erzielen, wenn das soziale Image der Gegend nicht entspricht. Auch landwirtschaftlich genutzte Flächen sind multifunktional und nicht nur nach dem Wert der Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen zu sehen. Der Schutz von Boden und Wasser, der Wert für die Erholung, die Biodiversität und die Raumgliederung sollten mitberücksichtigt werden. Im konkreten Design der Grünanlagen sind neben klimatischen Wirkungen auch die soziale Kontrolle und Sicherheit sowie das psychologische Empfinden und das gesamte Image einer Stadt von Bedeutung und können gesteuert werden, wie am Beispiel von Kaunas in Litauen ersichtlich.

2.2.3 Arbeitsgruppe Politik

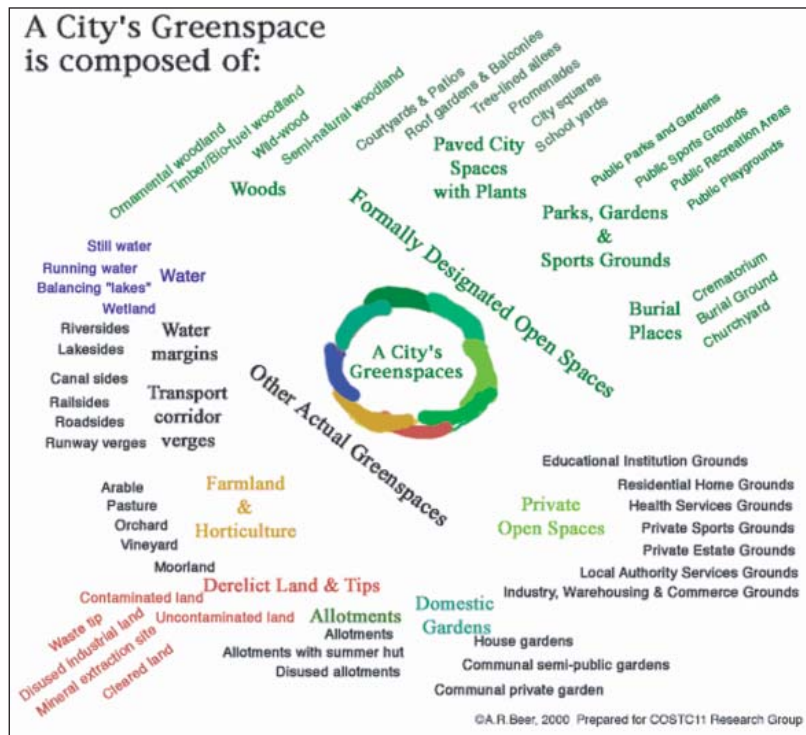
Eine große Anzahl von Akteuren ist an Planungsprozessen für die Grünstrukturen beteiligt, deren Entscheidungsfindung ist nicht immer klar und eindeutig. Am erfolgreichsten scheinen jene Vorgehensweisen, die eine starke Grünraumpolitik in alle anderen Politiken integrieren können, wie an den Beispielen München - Isar, Oslo - Akerselva oder Mailand - Ticino Regionalpark gezeigt. Grünstrukturplanung muss die regionalen ökologischen Beziehungen berücksichtigen und darf daher nicht mit lokalen Verwaltungsgrenzen beschnitten sein. Die Planung ist auf mehreren Entscheidungsebenen abzustimmen. In den meisten Ländern der EU ist die Partizipation der Öffentlichkeit im Planungsprozess gegeben, ein Standardrezept für eine erfolgreiche Umsetzung gibt es allerdings nicht. Es gibt gute Beispiele von Beteiligung der Betroffenen am Planungsprozess (Göteborg) ohne die oft gebräuchliche NIMBY Situation (Not In My Back Yard) bis hin zur Übernahme der Anlage und Pflege von Grünflächen durch Anrainer gemeinsam mit Experten (Utrecht).

3 Grünstrukturen – Begriffe und Funktionen

Die „Grünstrukturen“ als Gegenstand wissenschaftlicher Betrachtungen umfassen die Raumstruktur von Grünflächen sowie die notwendigen Planungsaktivitäten, um die Grünflächen in ihrer Rolle als wesentlicher Bestandteil der städtischen Lebensqualität zu erhalten. Grünflächen dienen nicht nur dem Zweck der Erholung oder des Sportes, sie beeinflussen die Luftqualität, das Mesoklima, haben Wasserretentionsaufgaben und sind sehr charakteristische Stadtgestaltungs-elemente bis hin zu gesundheitlichen und psychologischen Auswirkungen auf die Bevölkerung. Daher sind die räumliche, die technische, die kulturelle und die soziale Dimension der Grünstrukturen einzubeziehen. Die Probleme von Grünflächen in städtischen und stadtnahen Bereichen betreffen deren intensive Nutzung, den Druck durch Bauaktivitäten, die Zerschneidung, die

Verschmutzung und den Lärm. Unter dem Begriff Grünstruktur sollen die oft sehr kleinen und dispers verteilten Grünflächen als Ganzes betrachtet und geplant werden.

Abbildung 1:
Greenspace
(© A.R.Beer and
COSTC11 research
group, 2000,
[http://www.
map21ltd.com/
COSTC11/](http://www.map21ltd.com/COSTC11/))



Grünräume können als die einzelnen Elemente der Grünstrukturen einer Stadt gesehen werden (vgl. Abb.1), die wiederum Teilmengen der Stadtoffenräume, neben Plätzen, Straßen ohne Grün, sind. Sie können nach ihren geometrischen Erscheinungsformen (linear, flächig), nach ihrer Ausdehnung (von kleinen Plätzen bis zu großen Parks, Zoos...), nach ihrer Nutzung (von Landwirtschaft über Sportflächen bis zu Straßenbegleitgrün) oder nach ihrer Beziehung zueinander (z.B. Inseln, Netz) klassifiziert werden.

Die Landwirtschaftsflächen selbst können in sehr unterschiedlichen Erscheinungsformen auftreten. Als Ackerbauflächen, Grünland, Wein- oder Obstgärten, Gartenbau- oder Brachflächen ergeben sich unterschiedliche Funktionsausprägungen und Gestaltqualitäten. Obwohl auf Plänen in der Farbgebung zumeist grün oder braun, müssen diese damit suggerierten Werte nicht immer der Realität entsprechen. Das Spektrum reicht von naturnah bewirtschafteten Flächen mit reicher Ausstattung an Landschaftselementen bis zu rein technisch-industriell anmutenden Gartenbauflächen (vgl. Abb.2).



Abbildung 2:
Gartenbau Wien-
Simmering (Foto:
Wagner, 2005)

4 Beispiele der Funktionsvielfalt urbaner und periurbaner Landwirtschaft

4.1 Bewertungsansätze in Österreich

Landwirtschaftsflächen werden in der Regionalplanung und -entwicklung oft nur als Restflächen angesehen, auf die zurückgegriffen werden kann, sobald ökonomisch „höherwertige“ Nutzungen möglich sind. Neben der Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen üben landwirtschaftlich genutzte Flächen aber auch andere wichtige – leider in ökonomischen Termini nur schwierig zu fassende – Funktionen aus. Forderungen nach einem besseren Schutz der landwirtschaftlichen Flächen gibt es auf nationaler und internationaler Ebene (ÖROK, OECD). Landwirtschaft als „Stadtbauminstrument“ in verschiedenen Stadtmodellen wurde bereits von Rading im Jahr 1925 gefordert (in: Stadtentwicklung Wien, 2002) und sollte ein wesentliches Element der Raumstruktur sein. Die Bundesanstalt für Agrarwirtschaft beschäftigt sich seit langen Jahren mit periurbaner Landwirtschaft (vgl. Greif, 2004) und in jüngster Zeit verstärkt mit der konkreten Bewertung von überwirtschaftlichen Funktionen, u.A. in den Arbeiten zum Interreg IIC Projekt Natural Resources, zum 5. Forschungsrahmenprogrammprojekt Iron Curtain und zum Interreg IIB Projekt ILUP. Damit sollen die vielfältigen Funktionen der Landwirtschaftsflächen bewusst gemacht werden (vgl. Greif, F., Pfusterschmid, S., Wagner, K., 2002):

- die Wirkungen auf Boden und Wasser kommen in der Ressourcenschutzfunktion zum Ausdruck (mögliche Indikatoren: verschiedene Bodeneigenschaften wie Durchlässigkeit, Winderosionsgefährdung, Abschwemmungsgefahr, Feldkapazität aus der Bodenkarte in Verbindung mit der landwirtschaftlichen Nutzung),
- die Effekte auf die Biodiversität werden in der Habitatfunktion behandelt (mögliche Indikatoren: Schlaggröße der landwirtschaftlichen Flächen, Zahl, Verteilung der Landschaftselemente in der Kulturlandschaft),
- die Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Eignung zur Erholung werden in der Erholungsfunktion erfasst (mögliche Indikatoren: Zahl und Verteilung der Schläge und der Landschaftselemente in der Kulturlandschaft, Diversität der landwirtschaftlichen Nutzung) und
- die Folgen der Landbewirtschaftung auf die Raumgliederung werden in der Raumstrukturfunktion (mögliche Indikatoren: Zerschneidung der landwirtschaftlichen Flächen durch Straßen, Bahn, Energieleitungen, Baulandgrenzen...) bewertet.

Die Bewertung wurde bereits in verschiedenen Regionen Österreichs (Marchfeld, Ybbs Einzugsgebiet, Nordburgenland auch grenzüberschreitend nach Ungarn) und auf verschiedenen Maßstabsebenen getestet und zeigt Schutzpräferenzen, Entwicklungschancen und eventuelle Defizite im Funktionsmuster der Landwirtschaftsflächen und dient damit als Grundlage für Raumplanungsentscheidungen. Ähnliche Funktionen stadtnaher Landwirtschaft werden auch von Lohrberg (in: Stadtentwicklung Wien, 2002) vertreten.

Besonders im stadtnahen Bereich mit dem großen Druck anderweitiger Nutzungen ist das Bewusstsein der funktionalen Zusammenhänge wichtig. Wie sich in den Bearbeitungen gezeigt hat, ist die Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen nicht immer im Vordergrund. Viel wichtiger sind oft die Raumgliederung, die Erhaltung eines gewissen Mindestmaßes an Biodiversität auch in Stadtregionen und der Wert von naturnahen Offenflächen für die Naherholung unterschiedlichster Art von Spaziergängen im Freien bis zu Erlebnistourismus in Maislabyrinthen, Strohfesten... In Wien werden 49% der Fläche (von 415 km² bei 1,6 Millionen Einwohnern) von Grünflächen eingenommen, davon mehr als ein Drittel von Wald, ein Drittel von Acker-, Wein- und Gartenbauflächen und rund ein Drittel von Grünland. Am Stadtrand im Norden, Osten und Süden werden die hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen recht intensiv genutzt, eine Ausräumung der Landschaft und eine Verarmung hinsichtlich Biodiversität sind die Folgen. Rund 20% der Gartenbaufläche ist mit Glashäusern überbaut, sodass das Erscheinungsbild nur mehr auf den verschiedenen Plänen grün ist, in der Realität gleichen diese Flächen schon mehr Industrieanlagen. Seit 1985 hat die landwirtschaftliche Fläche um 15% abgenommen (vgl. Stadtentwicklung Wien, 2002), einerseits durch Transformation in Wälder und Parks (2/3 der Fläche) andererseits durch Umwandlung in Bauland (1/3 der Fläche). Besonders auf stadtnahen Flächen ist der Druck zur Aufnahme von Infrastrukturen wie Straßen, ober- und unterirdischen Leitungen oder Windkraftanlagen sehr groß. Daher ist auch auf ein adäquates Erscheinungsbild der landwirtschaftlichen Flächen zu achten. Zur Erhaltung der landwirtschaftlichen Flächen in ökologisch erstrebenswertem Zustand gibt es verschiedene Programme (Windschutzstreifen, städtische Naturschutzprogramme). In einem Forschungsprojekt wurden die Entwicklungsmöglichkeiten von Landwirtschaft und Gartenbau in Wien untersucht. Als Folgerung daraus wurde ein Agrarstruktureller Entwicklungsplan Teil des Stadtentwicklungsplanes für Wien 2005 (Maurer, 2002), in dem großräumige Landwirtschaftsvorrangflächen und besonders bedeutsame kleinräumige Landwirtschaftsflächen ausgewiesen sind. Zur Zeit bewirtschaften 130 Ackerbaubetriebe 5.200 ha Landwirtschaftsfläche, 460 Wein- und Obstbauern 660 ha Fläche und 439 Erwerbsgartenbaubetriebe 680 ha Fläche (Kromp. B. et al., 2004).

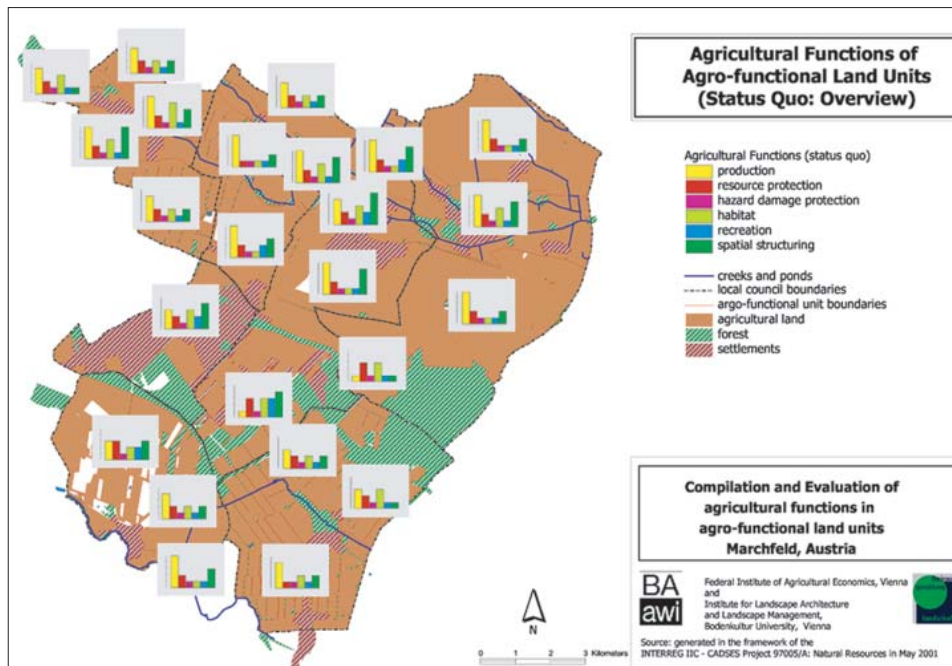


Abbildung 3: Funktionsbewertung von Landwirtschaftsflächen im Marchfeld (Greif et al. 2002)

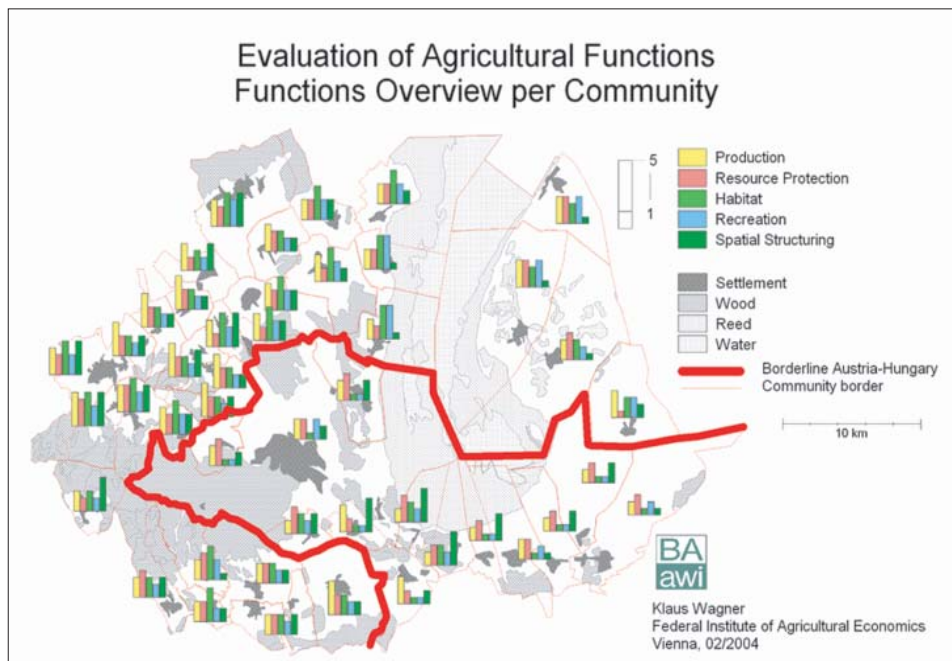


Abbildung 4: Funktionsbewertung von Landwirtschaftsflächen, grenzüberschreitend im Raum Eisenstadt-Sopron (Wagner, 2004)

Abbildung 5:
Funktionsvielfalt
landwirtschaft-
licher Flächen
(Foto: Wagner,
2005)



4.2 Sheffield, England

Die Stadt Sheffield im Norden Englands ist trotz ihrer Größe - fünftgrößte Stadt Englands mit rund 500.000 Einwohnern auf 36.000 ha Fläche - sehr durch die umgebende Natur geprägt. Einen beträchtlichen Teil der Fläche nimmt der Peak District National Park ein. Ein Drittel der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt, ein Drittel ist bebaut. Von mehr als der Hälfte der Wohnflächen wird die umgebende Landschaft innerhalb von 15 Minuten Fußweg erreicht. Die früher prosperierende Industrie (Erzverarbeitung, Ziegelerzeugung), verursachte durch den Niedergang große soziale und strukturelle Probleme in den letzten drei Jahrzehnten, die nunmehr überwunden scheinen. Dank vieler nationaler und EU-Entwicklungsprojekte ist die Stadt nunmehr ein geschätztes Dienstleistungszentrum für einen Einzugsbereich von rund 1 Million Personen. Die Grünstruktur ist geprägt durch landwirtschaftliche Flächen auf den sanften Hügelkuppen und -abhängen sowie durch kleine Wälder hauptsächlich an den vielen tiefer eingeschnittenen Fluss- und Bachläufen, die das Stadtzentrum mit der ländlichen Umgebung verbinden und Anknüpfungspunkte für die anderen Grünflächen der Stadt darstellen. Wegen der Geländeeigenschaften, Rutschungs- oder Überflutungsgefahr blieben sie vor Bebauung verschont. Der hohe Anteil an Grünflächen stellt für die Pflege ein großes Problem dar. Deshalb sind in die Pflege der öffentlichen Grünflächen nicht nur die Stadtbehörden sondern auch viele Vereine und soziale Einrichtungen eingebunden (Programme für Arbeitslose, Projekte in Schulen...).

Viele der landwirtschaftlichen Flächen Sheffields wurden bereits um 1930 von der Stadt angekauft, um sie als Grünflächen (-gürtel) zu schützen. Die Flächen wurden an Landwirte mit besonderen Auflagen zum Landschaftsschutz verpachtet. Die allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklungen und der Strukturwandel in der Landwirtschaft gingen jedoch nicht spurlos vorüber, sodass nun viele der landwirtschaftlichen Gebäude heute als Wohngebäude genutzt werden. Die Entwicklung im Grüngürtel ist zwar streng kontrolliert, immer kann aber dem Druck der Stadtentwicklung nicht standgehalten werden. Programme zum Schutz der landwirtschaftlichen Flächen und zur ökologisch verträglichen Bewirtschaftung bestehen ebenso wie Diversifizierungsprogramme, um die Produktion den lokalen Möglichkeiten anzupassen. Zu beobachten ist der Übergang von der Rinder- oder Schafhaltung zur Pferdehaltung. Umnutzungen

von landwirtschaftlichen Flächen erfolgen auch durch die verstärkte Nachfrage nach Golfplätzen und Kleingärten. Dies erfordert eine Neuorientierung der infrastrukturellen Einrichtungen.

Die landwirtschaftlichen Flächen selbst – hauptsächlich Weiden und Wiesen - sind zwar infolge der traditionellen Umzäunung bzw. Ummauerung nicht öffentlich zugänglich, hoch geschätzt wird aber das ländliche Wegenetz (Fuß-, -Rad-, Reitwege) für die Naherholung. Auch die Szenerie von weidenden Schafen, Rindern oder Pferden in unmittelbarer Nähe von Wohnsiedlungen wird als Bereicherung von der Bevölkerung anerkannt. Der Nationalparkteil mit Trockenrasen und Heidevegetation wird nur extensiv zur Schafweide genutzt, die Jagd spielt eine wichtige Rolle.



Abbildung 6:
Sheffield Um-
gebung (Foto:
A. Beer, [http://
www.map211td.
com/COSTC11/](http://www.map211td.com/COSTC11/))



Abbildung 7:
Sheffield Umge-
bung (Foto Wag-
ner, 2001)

4.3 Marseille, Frankreich

Die Stadt Marseille, an der Küste der Provence in der Nähe der Rhone Mündung gelegen, umfasst 24.000 ha Fläche mit rund 1 Million Einwohner. Trotz des alten Hafens war die Stadt ursprünglich mehr auf die Produktion von Gütern ausgerichtet als auf den Handel. Aufgrund der naturräumlich eng begrenzten Siedlungsfläche ergab sich eine hohe Bebauungsdichte in typisch mediterraner Struktur im Zentrum, direkt am Hafen. Natürliche Bebauungsgrenzen zum Hinterland ergeben sich durch die Hügelformationen im Hinterland. In früherer Zeit gab es innerhalb des Stadtgebietes die Möglichkeit zur Eigenversorgung mit landwirtschaftlichen Produkten. Reiche landwirt-

schaftliche Güter mit Rinderhaltung und Grünflächen als Zweitwohnsitze der höheren sozialen Schichten der Bevölkerung hatten noch Raum innerhalb des Beckens, mit kleinen alten Ortskernen. Traditionellerweise waren diese Flächen aber hoch ummauert und daher von den engen Straßen aus nicht als Grünräume wahrnehmbar. Bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts waren diese Grünflächen ein Kontrast zum eng begrenzten und dicht bevölkerten Stadtzentrum.

Besonders in der Periode nach dem 2. Weltkrieg erfuhr das Verhältnis von bebauten Flächen zu Grünflächen eine Wende. Viele der landwirtschaftlichen Güter (Bastides) wurden verbaut, der Entwicklungsdruck durch die attraktive Lage in Meernähe mit großartiger Landschaftsszenerie war zu groß. Abgesehen von wenigen geschützten Teilen ging die Stadtentwicklung sehr chaotisch vor sich, sodass heute beinahe der gesamte Beckenbereich zersiedelt ist, mit einer Mischung aus sozialem Wohnbau, Einfamilienhäusern, alten Ortskernen und verstreuten wenigen Landwirtschaftsflächen und Parks. Heute wird der Stadtraum unterschieden in die graue Stadt (Altstadt, Hafengebiet mit sehr geringer Ausstattung mit Grünflächen) und grüne Stadt (neuere Bebauungszonen mit höherem Anteil an Grünflächen verschiedenster Art). Ein geschützter Grüngürtel (bestimmte Gebirgsformationen, Wälder, Vegetationstypen und auch landwirtschaftlich genutzte Flächen) soll die letzten Reste des Naturraumes bewahren.

Die landwirtschaftlichen Güter (zumeist von Bankiers oder Industriellen im 18. und 19. Jahrhundert gegründet) erforderten viel Aufwand und Pflege, um den schwierigen klimatischen Anforderungen dieses Raumes gerecht zu werden. Bewässerungsanlagen, Schatten spendende Wälder sowie Weiden wurden angelegt. Neben den klimatischen Annehmlichkeiten für die Besitzer in unmittelbarer Nähe des Hafens und der Stadt mit Aussicht auf das Meer wurden auch Nahrungsmittel für die Stadtbewohner produziert. Als Ausgleich zum beengten Stadtleben waren zu Beginn des 20. Jahrhunderts auch kleinere Gartenanlagen für die unteren sozialen Schichten Tradition. Die Gärten und landwirtschaftlichen Anlagen waren integrierter Teil des Stadtlebens, wo die Stadtbewohner ihre Wochenenden oder die Sommermonate verbrachten. Die landwirtschaftliche Produktion ist heute unwichtig geworden, vielmehr wiegt nun der ästhetische und landschaftskulturelle Wert der Grünflächen, auch als Symbol für Lebensqualität und Gesundheit. Über 200 dieser Bastides (von über 5.000 im Jahr 1847) wurden als interessante Schutzgüter registriert, bisher konnten jedoch nur 10 Güter als Nationales Kulturerbe wirklich unter Schutz gestellt werden. Viele der Güter wurden in öffentliche Nutzungen übergeführt (Krankenhäuser, Rathäuser), die dazugehörigen Grünflächen wurden viel seltener als Parkanlagen mit den traditionellen Mauern, Alleen und Bewässerungsanlagen erhalten. In einem Projekt soll ein Netz von Parkanlagen dieser ehemaligen landwirtschaftlichen Güter zu deren Erhalt beitragen. Das Interesse an diesen Flächen liegt nun mehr im kulturellen, ökologischen und wissenschaftlichen Bereich. Die Attraktivität für die Freizeitaktivitäten ist heutzutage an den Strandbereichen weit höher, außerdem ist die Mobilität gestiegen und weiter entfernte Ausflugsziele im Hinterland und an der Küste werden für die Freizeitgestaltung genutzt.



Abbildung 8:
Marseilles Um-
gebung (Foto:
Wagner 2002)



Abbildung 9:
Marseilles Um-
gebung (Foto:
Wagner 2002)

4.4 Breda, Niederlande

Breda in den Niederlanden (160.000 Einwohner auf 130 km² Fläche) war eine der ersten Städte der Niederlande mit einem Grünstrukturplan, der versuchte alle einzelnen Grünelemente in eine Vision zur Grünstrukturentwicklung zu integrieren. Die Stadt liegt innerhalb einer Stadtregion von 300.000 Einwohnern im Süden der „Randstadt Holland“. Das Muster einiger kleiner Flusstäler bestimmt das Gefüge der Grünstrukturen. Die intensive Landwirtschaft in der Umgebung beeinflusst durch die Drainagen und Düngungsmodalitäten die Wasserqualität und Wasserquantität der Flüsse. Seit 1960 ist eine starke Baulandentwicklung zu beobachten und der Schutz der landwirtschaftlichen Flächen und Wälder neben den Grünflächen zu Erholungszwecken wird immer wichtiger. Um 1980 wurde es extrem schwierig, die Grünflächen vor der Stadtentwicklung zu bewahren, dies mündete in den Grünstrukturplan von 1986. Weiteren Druck wird sicher die Hochgeschwindigkeitsbahnstrecke Paris – Amsterdam ausüben, die die Region zu einer Pendlerregion für große europäische Arbeitszentren (Antwerpen, Amsterdam, Brüssel) machen wird. In weiterer Folge versucht man die Grünstrukturplanungen in die allgemeine Stadtplanung zu integrieren, um einen ökologischen Rahmen für eine nachhaltige Stadtentwicklung zu schaffen. Vom Ziel der quantitativen Versorgung der Bevölkerung mit Grünflächen geht man über zur qualitativ möglichst hochwertigen Versorgung, auch wenn dies in manchen Fällen zu kleineren Grünflächen führte. In den Managementplänen zur Pflege der Grünflächen versuchte man - nicht zuletzt aus Einsparungsgründen - eine möglichst ökologische Pflege ohne Chemieeinsatz anzustreben. Ziel ist es, die Natur zurück in die Stadt zu bringen.

Von den Siedlungsgebieten nach und nach eingeschlossen will man in Breda einen zentralen landwirtschaftlich genutzten Bereich erhalten, der durch seine Geschlossenheit besser nutzbar ist, als verstreut liegende Flächen an den Stadträndern. Durch verschiedenen Konflikte (Verschmutzung der Flächen durch Erholungssuchende, Bearbeitungsschwierigkeiten infolge von Beschwerden der Anrainer) konnten aber die privaten Bewirtschafter nicht gehalten werden, sodass nun die Stadt selbst die Flächen in biologischer Weise bewirtschaftet, die Produkte werden direkt vermarktet. Die Landwirtschaft wird auch als Therapie und Lehrbetrieb geführt und vermittelt Wissen zum Naturschutz, zur Landschaftspflege und Nahrungsmittelproduktion.

In einigen Musterbetrieben der Niederlande (Didde, R, 2000) ist die landwirtschaftliche Produktion inzwischen nur mehr Nebenverdienst, Freizeit- und Naturschutzleistungen und Naturerziehung von Jugendlichen, Kreativworkshops, Kinderpartys und -erlebisevents erzielen oft eine höhere Wertschöpfung. Diese Initiativen sind aber schwierig in Strukturen und Prozesse zu fassen. Es muss über eine neue Rolle der Behörden und Politiker nachgedacht werden. In der Town meets Country Initiative (Alterra, 2001) wird die Wichtigkeit des Dialoges zwischen Stadt- und Landbewohnern zur gegenseitigen Akzeptanz betont. Durch die Schnelligkeit und den ständigen Wechsel der Anforderungen müssen alle Bewohner flexible Möglichkeiten zur Weiterentwicklung vorfinden. Neue Geschäftsmöglichkeiten für die Landwirte ergeben sich durch den Wunsch nach gesunden Nahrungsmitteln, reinem Wasser und sauberer Luft. Die Landwirte andererseits wollen Entscheidungsfreiheit, ob sie in die Diversifizierung gehen oder die Landwirtschaft selbst ausbauen. Es wird darauf hingewiesen, dass z.B. durch joint ventures von Landbewohnern mit Städtern mit dem Grundeigentum als Kapital sehr viel Kapital eingebracht und aktiviert werden könnte, mit dem man zukunftssträchtige Investitionen anstellen könnte. Wichtig ist die Zusammenarbeit von Stadt- und Landbevölkerung in der Regionalplanung, wie am Beispiel der Landstadt Deventer gezeigt. Stereotype Ideen von beiden Seiten sollten aufgegeben werden und neue Kooperationen gesucht werden. Auf Basis der Ideen der ansässigen Bevölkerung mündete das Projekt in einem neuen Masterplan für die Stadtre-gion. Mit der Farming for Nature Initiative wird in den Niederlanden versucht ein innovatives nachhaltiges Finanzierungssystem zu installieren, mit dem die Landwirte in das Natur- und Landschaftsmanagement eingebunden werden können. Wichtig ist die Integration der Landwirte in die Regionalplanung. In Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren werden drei Zonen abgegrenzt:

- Large scale farms, die für den Markt produzieren, die gute landwirtschaftliche Praxis ist Voraussetzung;
- Landscape oriented farms, die auf Produktion ausgerichtet sind aber zusätzliches Einkommen aus der Pflege von Landschaftselementen erzielen und
- Nature oriented farms, die in besonders sensiblen Bereichen z.B. um Städte, um Naturschutzgebiete) nach individuellen Vereinbarungen produzieren (kein Minerale Dünger, nur eigener Wirtschaftsdünger, Naturschutz bestimmter Flächenanteile).

Um das Einkommen der Landwirte zu sichern werden langfristige Finanzierungen (20 Jahre) und entsprechende Ausbildungsprogramme angeboten. Im Gegenzug zu bestimmten Servitutsrechten zur Pflege der Landschaft bezieht der Landwirt Mittel aus einem Fonds, der

durch einmalige Investitionen verschiedener Gebietskörperschaften gespeist wird und sich danach selbst erhält. Die einmalige Einzahlung richtet sich nach dem Wert der eingebrachten Fläche. Für gänzlich aufgegebene Flächen wird der gesamte Grundwert eingezahlt, für bestimmte Maßnahmen auf Ackerflächen beispielsweise der halbe Grundwert. Die Rückflüsse aus dem Fonds werden jährlich ausbezahlt. Dies ermöglicht eine langfristige Bindung bei nur einmaliger Belastung der öffentlichen Haushalte.



Abbildung 10: Bio-Landwirtschaft in Breda (Foto: Wagner, 2002)



Abbildung 11: Landwirtschaft als pädagogische Einrichtung in Breda (Foto: Wagner, 2002)

4.5 München, Deutschland

München (1,3 Millionen Einwohner auf 311 km² Fläche), in einer postglazialen Schotterebene gelegen, weist außer dem leicht terrassierten Flussbereich der Isar kaum geomorphologische Strukturelemente auf. Von der früheren Naturlandschaft existieren nur mehr kleine Flächen an Eichenwäldern und Heide- und Marschflächen der Stadt. Während die Wälder im Süden der Stadt gut geschützt sind, fielen die Wälder im Norden zum größten Teil der Stadtentwicklung und intensiver Landwirtschaft zum Opfer. Neben dem breiten Isar-Korridor bestimmte die

geschichtliche Entwicklung als bayerische Königsstadt mit Sommerresidenzen außerhalb der Stadt, inklusive Parkanlagen und Verbindungen durch Kanäle und Alleen in die Stadt, die Grünstrukturen. Vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert blieb München eine eng begrenzte Stadt mit umliegenden Gärten, in respektvollem Abstand zu den Überflutungsräumen. Anfang des 19. Jahrhunderts erfolgten die ersten größeren und sehr dicht bebauten Stadterweiterungen im Norden und Nordwesten der Stadt. Grünflächen waren nur als kleine Plätze eingepflanzt, zumindest große Friedhöfe in den vier Himmelsrichtungen ergaben eine Grünstruktur. Mit der starken industriellen Entwicklung anfangs des 20. Jahrhunderts erfolgten weitere Stadterweiterungen. sind die Ziele der Grünstrukturentwicklung in einem Landschaftsplan festgelegt. Schon traditionell bestimmen Großprojekte wie die Olympiade, Gartenausstellungen, der neue Flughafen oder das Projekt Messestadt Riem auch die Entwicklung der Grünstrukturen. Neue Möglichkeiten der Grünraumplanung ergeben sich durch aufgelassene Infrastrukturflächen.

Um den großräumigen Freizeitverkehr etwas einzudämmen wird seit einigen Jahren versucht, besonders im wenig ausgestatteten Norden der Stadt, das Angebot an Schotterteichen, Seen und Grünflächen zu verbessern. Zunehmend wird die wichtige Rolle der Landwirtschaft im Grüngürtel erkannt, einerseits durch Übernahme der naturnahen Pflege von landschaftlich wertvollen Flächen wie Heiden und Marschen, durch die Wiederherstellung von Bachläufen und durch extensive Bewirtschaftung. Andererseits auch durch Programme für ökologische Landbewirtschaftung und Vermarktung der lokalen Produkte, Selbsternteprojekte, um mehr Naturnähe und Attraktivität (z.B. für Radwege) zu erreichen. Die damit erhöhte Wertschöpfung soll eine Weiterbewirtschaftung der Flächen gewährleisten und so die Zersiedelungstendenzen etwas hinten halten. Das Projekt „Ein Grüngürtel für alle“, das Ökokonto System zum Wertausgleich von Bebauung auf ökologisch wertvollern Flächen und die Gesellschaften zum Schutz der Heide- und Marschlandschaften sind wesentliche Entwicklungsschritte hin zu einer nachhaltigen und vernetzten Grünstruktur für München.

Abbildung 12:
Heidelandschaft
in München
(Foto: Wagner,
2003)



4.6 Mailand, Italien

Die Struktur Mailands, in zentraler Lage zwischen Alpen und Po gelegen, wird durch die trockenen Lagen im Norden und die feuchten Lagen im Süden der Stadt bestimmt. Dementsprechend ist der Norden stärker und dichter besiedelt, mit Industrieanlagen im Nordosten und

Nordwesten. Der Süden ist weniger urbanisiert und noch größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Insgesamt ist der Raum Mailand mit den Satellitenstädten eine der dichtest besiedelten Stadtregionen Europas mit nahezu 7 Millionen Einwohnern auf rund 2.000 km² Fläche. Die Grünstrukturen umfassen demnach die innerstädtischen Grünstrukturen einerseits und ein System von großmaßstäblichen Regionalparks in der Stadtregion andererseits. Ende des 18. Jahrhunderts wurden die ersten öffentlichen Parks eingerichtet, in der Gestaltung an anderen italienischen und englischen Landschaftsgärten orientiert. Die jüngsten großen Projekte waren der Nordpark (600 ha) im Jahr 1975 und der „Südliche Landwirtschaftspark (48.000 ha) im Jahr 1990, jeweils an der Peripherie der Kernstadt Mailands. Der Landwirtschaftspark stellt ein Bindeglied zwischen zwei großen Regionalparks dar, wird von historisch typischen kleinen Landwirtschaftsbetrieben bewirtschaftet (cascina), beinhaltet aber auch einige Schlafstädte für die in Mailand Beschäftigten. Neuere kleinere Parkprojekte sind größtenteils auf stillgelegten Militär-, Industrie- oder Flughafengeländen situiert. In Mailand erfolgt eine parallele Entwicklung von innerstädtischen Grünstrukturen und solchen am Rand der Stadt, als Grüngürtel und Abgrenzung zu den Satellitenstädten. Die regionale Zusammenarbeit mit den Nachbarstädten über die jeweiligen Stadtverwaltungsgebiete hinaus ist dabei entscheidendes Element zur längerfristigen Sicherung der Grünflächen.

Der „Lombard Ticino Valley Regional Park“, gegründet im Jahr 1974 ist ein regionaler Grünraum von den westlichen Stadträndern bis zum Lago Maggiore und umfasst 47 Gemeinden mit über 400.000 Einwohnern auf 90.600 ha Fläche. Der Flughafen Mailands, Autobahnen, Eisenbahnlinien und 2.500 landwirtschaftliche Betriebe sind innerhalb der von einem Konsortium der beteiligten Gemeinden einheitlich gemanagten Parkfläche zu finden. Die Ursache für die Zusammenfassung des Gebietes in einem Park liegt im Interesse des Naturschutzes am noch unregulierten Tal des Po-Nebenflusses Ticino. Ein Koordinationsplan regelt die Eingriffe und Schutzmaßnahmen in den unterschiedlichen Teilen des Parks. Flussufer und Wälder (zumeist am Ufer gelegen) sind mit den strengsten Schutzmaßnahmen belegt. Das bereits im Mittelalter zur Energieerzeugung, für die Bewässerung und für Transportzwecke angelegte Kanalsystem innerhalb des Parks wird zusätzlich von verschiedenen Wasserwirtschaftsbehörden kontrolliert. An den Kanälen ergibt sich ein Netz von Radwegen über den ganzen Park. 54.500 ha des Parks sind landwirtschaftliche Fläche mit überwiegendem Reis- und Maisanbau unter intensiver Bewässerung. Viele der seit dem Mittelalter bestehenden Landwirtschaftsgebäude - im Zuge der Mechanisierung nun nicht mehr gebraucht - stehen leer oder werden als Touristeneinrichtungen genutzt. Die Landwirte vermarkten spezielle Produkte und bieten Ausbildungsprogramme an. Im Rahmen von Agriturismo wird gemeinsames Marketing betrieben.

Abbildung 13:
Ticino Regionalpark (Foto:
<http://www.parcoticino.it/>)



4.7 Warschau, Polen

Warschau repräsentiert jene Städte in Polen mit rasanter Entwicklung als Reaktion auf die politischen und ökonomischen Veränderungen in den letzten Jahren. Trotz vieler ökonomischer Zwänge wird versucht nach Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung zu planen. Der teilweise noch in einem natürlichen Bett fließende Fluss Weichsel und das Moränenplateau mit seinen 10-25 Meter hohen Steilabhängen bestimmen die Grünstruktur der Stadt mit 1,7 Millionen Einwohnern auf 500 km² Fläche (30% der Fläche landwirtschaftlich genutzt, 14% Wald). Der erste geplante historische Grünraum war die Anlage der königlichen Landresidenz Schloss Wilanow im 17. Jahrhundert an den Terrassen der Weichsel. Im 18. Jahrhundert wurde Warschau planmäßig an zwei Achsen erweitert, die auch heute noch die Hauptelemente der Grünstrukturen und ein bedeutendes Kulturerbe darstellen (Saska, Stanislawowska). In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde mit verschiedenen Konzepten (Grünsektoren, Funktionales Warschau, Kultur- und Freizeitparks) versucht, eine sinnvolle Grünstruktur in der sich schnell ausbreitenden Stadt zu erhalten.

Die heutige Grünstrukturpolitik wird durch das „Urban Natural System“ und das generell ausgerichtete „Nachhaltige Stadtkonzept“ geprägt. In Warschau wurden sehr viele Flächen als Grünräume reserviert, das Geld zur entsprechenden Pflege fehlte jedoch. Im Gegenzug werden nun viele der Flächen von Investoren eingenommen, die eine dichte Bebauung anstreben. Besonders nach dem Fall des Eisernen Vorhanges gab es eine unkontrollierte Stadtentwicklung, in der die Grünstrukturentwicklung den ökonomischen Zwängen oft nicht standhalten konnte, landwirtschaftliche Flächen wurden nur als Reserveflächen für die Bebauung angesehen. Lokale Interessen von Anrainern werden bisher kaum organisiert in die Entscheidungsprozesse eingebracht. Ein anderer Konflikt besteht in der sehr intensiven Nutzung von naturschutzfachlich interessanten Zonen durch Erholungssuchende (Mountain Biking an den Abhängen, Baden am Czerniakowski See, Erholung im Kabacki Wald). Tourismuseinrichtungen sind aufgrund der strengen Gesetze zwar verboten, gerade dies verhindert aber eine Lenkung der Besucher und eine Minimierung der Schäden. Ein entsprechendes Management wäre dem Schutzgedanken zuträglicher.



Abbildung 14:
Intensive Landwirtschaft am Stadtrand Warschaus (Foto: Wagner, 2003)



Abbildung 15:
Ungenutzte, ökologisch wertvolle Flächen am Stadtrand Warschaus (Foto: Wagner, 2003)

4.8 Rom, Italien

Das Stadtgebiet von Rom umfasst 1.290 km² Fläche mit ca. 3 Millionen Einwohnern, rund 400 km² der Fläche sind bebaut. Die städtischen Grünflächen bestehen aus einer Vielfalt von historischen Gärten, früheren ländlichen Flächen mit archäologischen Kulturdenkmälern aus dem Römischen Reich und Straßenbegleitgrünflächen. Es gibt eine Bewertung der Grünflächen nach Quantität und Qualität. Ein Ziel ist es, die Grünflächen der Stadt zu vernetzen, um mehr Umweltaspekten gerecht zu werden. 18 Parks sind in einem „Roman Ecological Network“ beachtlicher Größe zusammengefasst und beinhalten archäologische Parks, Gärten und Landwirtschaftsflächen, auch einen Meeresspark, die von einem einheitlichen Management geleitet werden. 52.000 ha der Stadtfläche sind landwirtschaftlich genutzt, von 1.900 landwirtschaftlichen Betrieben (davon 410 mit Viehhaltung) bewirtschaftet. Die Stadt selbst betreibt zwei Landwirtschaftsbetriebe, beide in biologischer Wirtschaftsweise, die Produkte werden direkt vor Ort vermarktet. Die Produkte der landwirtschaftlichen Betriebe in den Naturparks des Stadtgebietes werden speziell vermarktet und finden großen Anklang bei der Stadtbevölkerung. Ein eigenständiges Programm fördert die Naherholung und die Bildungsangebote auf den landwirtschaftlichen Betrieben z.B. zu den Themen Tierhaltung, Kompostierung, Gemüsebau, Brot- Käse-, Olivenölherstellung für Schulen und andere Interessierte.

In einem Umweltaktionsplan sollen die Anforderungen der lokalen Agenda 21 erfüllt werden. Verschiedene Strategien zur nachhaltigen Entwicklung wurden ausgearbeitet, in denen der Ressourcenschutz von Wasser, Luft und Biodiversität, Verkehrsfragen, Siedlungsentwicklung und Umweltverschmutzung, Abfallbehandlung sowie Lärm gemeinsam behandelt werden.

Abbildung 16:
Naturparks in
Rom



Abbildung 17:
Landwirtschaft in
Rom (Foto: Car-
bone, F.,
Frassinetti, M.,
1998)



Abbildung 18:
Landwirtschaft in
Rom (Foto:
Carbone, F.,
Frassinetti, M.,
1998)



5 Resümee und Zusammenfassung

5.1 Herausforderungen

Nach Lohrberg (2001), kann man die periurbane Landwirtschaft wie folgt klassifizieren:

■■■ rezente Landwirtschaft, die aus Überresten historischer Kulturlandschaften wie Feuchtgrünland, Magerrasen, Streuobstwiesen besteht, meist in Ungunstlagen mit geringer Rentabilität. Diese Flächen stellen wichtige naturnahe Flächen hinsichtlich der Biodiversität und des Erholungswertes dar;

■■■ urbane Landwirtschaft ist in Adaption an das städtische Umfeld entstanden (Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Baumschulen, Gärtnereien...) meist verstreut gelegen und mit geringerem Bezug zum Naturraum. Die Nähe zur Bebauung ist wichtiges Standortkriterium;

■■■ rurale Landwirtschaft besteht aus zumeist weiträumige noch zusammenhängende Acker- oder Feldgemüsebaulandschaften, teilweise mit Viehhaltung, ein angemessenes landwirtschaftliches Einkommen erzielbar, durch die Stadtnähe ist aber eine breitere Funktionsvielfalt nötig (Wasserschutz, Erholung, Entsorgung).

Aus den Arbeiten der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und den Erfahrungen aus der COST Aktion lassen sich folgende zeitgemäße landwirtschaftliche Funktionen ableiten:

Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen

Die Landwirtschaft in Stadtnähe hat auf besondere Bedingungen einzugehen. Standortkonflikte entstehen durch den hohen Baulanddruck, Zerschneidung der Flächen, Störung oder Einschränkung der Produktion durch urbane Nachbarn und Stadtverkehr. Standortvorteile für die Landwirtschaft entstehen durch die Markt- und Kundennähe und zusätzlicher Einkommensgenerierung durch verschiedenste Dienstleistungen. Für die Bevölkerung – auch die Stadtbewohner – ist Landwirtschaft immer noch ein Identitätsbestandteil und wird mit einem stabilen Umfeld verbunden. Vorteile können sich durch eine positive Landschaftsgestaltung, durch einen gewissen Erlebniswert für die Naherholung, durch das Angebot von Frischprodukten und durch Verleihung eines positiven Images des Standortes ergeben (vgl. Greif, 2004). In vielen Städten wird auf besonders hohe Qualität (biologische Bewirtschaftung) der landwirtschaftlichen Produkte gesetzt, um durch erhöhte Wertschöpfung das Einkommen der Landwirte zu verbessern. Jedoch müssen auch die Beeinträchtigungen in der landwirtschaftlichen Produktion, z.B. durch Flurschäden, Verschmutzung der Erholungssuchenden und eingeschränkte betriebswirtschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten (vgl. Wytrzens, H. 2004).

Umweltfunktion

Neben der ursprünglichen Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen werden die Umweltfunktionen positiv bewertet. Eine angenehme landwirtschaftlich genutzte Umgebung (Klima, Schatten, Wasser) wurde etwa in Marseilles hoch geschätzt als Ausgleich zum Stadtleben, ist aber jetzt durch Veränderung der Freizeitaktivitäten weniger wichtig geworden. In Breda etwa werden Landwirte als Wassermanager und Landschaftspfleger eingesetzt, auch in München wird der Gedanke der Landschaftspflege durch die Landwirte besonders forciert.

Nur eine ausreichende Versorgung mit Grünflächen in einem entsprechenden Netz kann die Biodiversität, Wasserretention und klimatischen Aspekte positiv beeinflussen. Die Wichtigkeit von landwirtschaftlichen Flächen wurde auch in der Studie für Leipzig sehr eindrucksvoll nachgewiesen (Magnucki, K. et al, 2004).

Erholungsfunktion

In engem Zusammenhang mit der Umweltfunktion wird eine Erholungsfunktion für die Städter bewusst, die nach sauberer natürlicher Umgebung suchen und als Kontrast zum städtischen Leben Zugang zu Freiflächen für verschiedenste mehr oder weniger intensive Freizeitnutzungen brauchen. Das Spektrum reicht von der Kulissenfunktion der Kulturlandschaft bis zur direkten Flächeninanspruchnahme verschiedenster Freizeitaktivitäten.

Sozial- und Kulturfunktion

Es ist schon länger bekannt, dass bei Therapien von physisch oder psychisch Behinderten, Senioren, Jugendlichen oder Personen mit Suchtproblemen in landwirtschaftlichen Strukturen mit geringem Therapie- und Betreuungsaufwand gute Resultate erzielt werden können (Füger, D., 2001). Die Politik geht aber erst in den letzten Jahren darauf ein. Dies eröffnet besonders in Stadtnähe neue Möglichkeiten für Landwirte, neben sonstigen möglichen Angeboten im Bildungsbereich (Naturerziehung), Kunst, Unterhaltung (Agritainment) und Freizeit.

Raumstrukturfunktion

In der Stadtplanung wird die wichtige raumstrukturelle Funktion der Landwirtschaft erkannt. In Breda, Mailand und Warschau etwa werden die Landwirtschaftsflächen besonders zur Eingrenzung der Urbanisierung geschützt, in Rom beispielsweise, um den Charakter und Wert antiker Ausgrabungsstätten nicht durch moderne Bebauung in unmittelbarer Nachbarschaft zu stören. Landwirtschaftliche Flächen können Infrastruktur wie Straßen, ober- und unterirdische Leitungen, Windkraftanlagen oder auch Einrichtungen für Werbeflächen aufnehmen und werden besonders im stadtnahen Bereich dementsprechend visuell belastet. Auf ein adäquates optisches Erscheinungsbild ist daher zu achten, wenn keine reine Industrielandschaft entstehen soll.

5.2 Lösungsansätze

Das „European Economic and Social Committee“ (EESC) hat 2004 eine eigene Initiative gestartet, die sich mit periurbaner Landwirtschaft beschäftigt. Das ständige Wachstum der Städte erfordert eine Zusammenarbeit von Gemeinden und Städten in der Planung sowie eine genauere Beobachtung, Analyse und Bewusstseinsbildung der Problematik. Die Landwirtschaft in Stadtnähe unterliegt einem starken Druck, der zu Lasten der Landwirtschaft aber auch der Umweltbedingungen geht. Ein weiteres Problem sind Freiflächen in Stadtnähe, die von der Landwirtschaft aufgegeben und nicht mehr gepflegt werden. Die Gemeinsame Europäische Agrarpolitik unterstützt die Diversifizierung und kann damit helfen, eine agrarische Kulturlandschaft zu erhalten. Vom EESC wird daher betont, dass die Landwirtschaft nicht nur eine ökonomische Rolle spielt sondern auch Umweltbelange und raumstrukturelle Belange betrifft.

Ziele für die periurbane Landwirtschaft nach dem EESC:

- ■ ■ Soziale, politische und administrative Anerkennung der besonderen Anforderungen für die periurbane Landwirtschaft (hoher Verlust an fruchtbaren Böden, mit dem Verlust der Landwirtschaft geht der Verlust an Lebensqualität und Kulturlandschaft einher);
- ■ ■ Schutz der periurbanen Landwirtschaft vor dem Verstädterungsprozess durch Stadt- und Regionalplanungsinstrumente und städtische Initiativen;
- ■ ■ Sicherstellung einer nachhaltigen Entwicklung der periurbanen Landwirtschaft und ihrer Flächen.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit eines Schutz- und Entwicklungsprojektes für die Flächen der peri-urbanen Landwirtschaft und die Notwendigkeit einer Marktregulierung für Agrarflächen. Es muss danach getrachtet werden, die Flächen unter landwirtschaftlicher Bewirtschaftung zu halten, eine Möglichkeit wären vertragliche Bindungen zwischen den öffentlichen Haushalten und den Landwirten. Das Bewusstsein der Öffentlichkeit über den Wert der landwirtschaftlichen Flächen müsste gesteigert werden (Europe Information Agriculture, 2004).

Die OECD hat schon 1979 dieses Thema angeregt (vgl. Greif, 2004) und Empfehlungen zum Schutz hochwertiger Landwirtschaftsflächen und zur Erhaltung von leistungsfähigen Haupt- und Nebenerwerbslandwirten im wirtschaftlichen und sozialen Gefüge abgegeben. Auch die FAO hat die „Urban and Periurban Agriculture auf der politischen Agenda z.B. mit der „Virtual Conference 08-9/2000“, gemeinsam mit dem Ressource Center on Urban Agriculture and Forestry, bei der freilich auch die negativen Begleiterscheinungen wie Seuchen, Kontamination von Böden, Luft und Wasser, Erosion, und Landschaftsausräumung zur Sprache kamen.

In einer Arbeit der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK, 2001) werden Instrumentarien zum Freiflächenschutz in Österreich kategorisiert:

- ■ ■ Entwicklungsplanerische Instrumente (Landschaftsplanung, räumliche Entwicklungskonzepte,
- ■ ■ ordnungsplanerische Instrumente (Flächenwidmungsplan, Bebauungsplan),
- ■ ■ Prüfinstrumente (Umweltverträglichkeitsprüfung, Strategische Umweltprüfung),
- ■ ■ ökonomische Instrumente (Bodenpolitik, Flächenfonds),
- ■ ■ kommunikative Instrumente (Öffentlichkeitsarbeit, partizipative Planungsprozesse, Marketing),
- ■ ■ projektbezogene Instrumente (Freiflächen als Projekte).

Zur Erhaltung von periurbaner Landwirtschaft ist es wichtig, die Flächen ökonomisch aufzuwerten, z.B. durch Biolandbau, regionale Vermarktung, Selbsternte Felder, Direktvermarktung sowie durch Ausnützen neuer Möglichkeiten wie z.B. die Integration bzw. Kooperation im ökologischen, sozialen und kulturellen und anderen Wirtschaftsbereichen. Ein Weg, der prinzipiell von der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU mit der Stärkung der 2. Säule, der ländlichen Entwicklung, unterstützt wird. Auf der Seite der Stadtbewohner und Stadtplanung ist eine Steigerung der Wertschätzung für die Landwirtschaft anzustreben, z.B. durch Bewusstmachen der vielfältigen Funktionen und Werte der Landwirtschaft und ihrer Flächen, wie sie z.B. auch in den Bewertungen der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft (Kapitel 4.1) zum Ausdruck kommen. Die beiden Seiten können nur durch einen gemeinsamen Dialog, mit integrativer Entwicklung über die Stadtgrenzen hinaus, einander näher gebracht werden.

6 Abstract

The EU COST Action C11, Greenstructure and Urban Planning, ran from the years 2000 to 2004. Approximately 40 researchers from 15 nations were involved. The action was developed on account of a lack of informal networks on the topic of sustainable urban development and the growing significance of the relation between built-up areas and green spaces. The role of planning, design and management of green structures was to be compared across Europe. The knowledge gathered during the action was the result of seminars and field trips in the cities of Sheffield, Marseilles, Breda, Munich, Milan, Warsaw, Rome, Oslo and Ceske Budejovice. The EU will be publishing the results during the year 2005. The report deals with specific urban and peri-urban agricultural concerns and multifunctionality. The following functions of agriculture and its cultivated area were developed in the Federal Institute of Agricultural Economics' work and are based on the experience of the COST Action:

Production of food and raw materials

Agriculture in the vicinity of cities has to deal with very specific circumstances. Conflicts may arise from pressure in built up areas, partition of cultivated areas, interference with production due to urban neighbours and traffic. Advantages include the close vicinity of markets and customers and the opportunity for farmers to offer additional services. In many cities farmers try to raise the added value with high-quality and organic products to overcome economic constraints.

Environmental function

Besides the production of food, the environmental functions of agriculture are estimated very highly. In Marseille, for instance, the agriculture's positive impact on climate, shade and water retention were valued very highly before the inhabitants' recreational habits changed and began to focus more on the coastline. In Breda, for instance, farmers are employed as water or landscape managers and in Munich the idea of farmers as landscape managers is also being emphasised.

Recreational function

Closely connected to environmental concerns is the recreational function of agriculture, which is gaining significance in the awareness of the urban population seeking access to open spaces for varying more or less intensive use. The scope includes regarding landscape as an area of scenic value and using it for taking walks etc, or claiming it directly for land use.

Social and cultural function

Studies in recent years have shown that therapies for physically or mentally handicapped people, the elderly, young people or those with addiction problems taking place in agricultural surroundings prove successful. However, the policies are very slow to take this up. Especially on the outskirts of cities, this sector offers new opportunities other than supply for farmers e.g. in the area of education, art or entertainment.

Spatial structure function

The important function of structuring the urban environment receives recognition in city planning. E.g. in Warsaw, Breda and Milan agricultural areas are being established to restrict the built-up areas; in Rome specific agricultural areas are protected to help maintain the character and value of archaeological sites. Especially in peri-urban areas the burden with infrastructure is evident. Agricultural areas are used for power lines, wind power plants or facilities for advertising and influence the visual appearance very much – in most cases negative.

For many years now, the specific situation of urban and peri-urban agriculture has been a topic in the policy, e.g. there are even recommendations of the OECD from the year 1979 and only just recently (2004), the European Economic and Social Committee of the EU has adopted objectives for peri-urban agriculture (social and political appreciation of specific demands of peri-urban agriculture, protection of areas with regional planning instruments and sustainable development of peri-urban agriculture).

To achieve sustainable development of urban and peri-urban agriculture, it seems vital to raise the economic output of the agricultural areas, not only in the agricultural sector but also in an integrated approach taking into account ecological, social and cultural aspects as well as co-operating with other economic sectors. On the part of the urban population, awareness has to be raised in regard to the different values and functions of agriculture as specified in the valuation of agricultural functions of the Federal Institute of Agricultural Economics (see chapter 4.1). The two sides can only be brought together in a common dialogue and with an integrated development across administrative and sectoral boundaries.

Literatur

- ALTERRA (2001), Town meets Country, Video, Wageningen
- CARBONE, F., FRASSINETTI, M. (1998): I parchi naturali di Roma, ODP Pubblicità Roma
- COST C11 web page, <http://www.map21ltd.com/COSTC11/>
- DIDDE, R. (2000), Beicht über ein Treffen für Stadt und Land, Bunschoten, Niederlande, Alterra, Wageningen
- EU-COST OFFICE, EUROPEAN SCIENCE FOUNDATION (2004): 2004 About COST, Brussels, <http://cost.cordis.lu>
- EU-COST OFFICE (2004) Greenstructure and Urban Planning, draft final report of the COST Action C11, November 2004, Brussels
- EUROPE INFORMATION AGRICULTURE (2004), document 162, September 16, 2004, Brussels
- FAO Urban and Periurban Agriculture on the Policy Agenda, virtual conference 08-9/2000, gemeinsam mit dem Resource Centre for Urban Agriculture and Forestry, Wageningen <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/003/X6091E.HTM>
- FÜGER, D., Analyse der sozialen Funktionen der Schweizer Landwirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Betreuungsfunktion im Suchtbereich (2001), in: Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie, 1/01, 71-88, Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie, Ettenhausen
- GREIF, F. (2004) Stadtlandwirtschaft in der Krise, in: Land und Raum 3/2004, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik, Wien
- GREIF, F., PFUSTERSCHMID, S., WAGNER, K., (2002) Beiträge zur Landwirtschaftlichen Raumplanung, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft Nr. 93, Wien
- KROMP, B. ET AL. (2004) Ökologisierung der urbanen Landwirtschaft in Wien, in: Land und Raum 3/2004, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik, Wien
- LOHRBERG, F. (2002) Freiraumplanung und landwirtschaft, in: Stadtentwicklung Wien, Magistratsabteilung 18 (2002), Landwirtschaft in Wien, Dokumentation eines workshop Oktober 2001, , Werkstattbericht Nr. 52, Stadtentwicklung Wien
- MAGNUCKI, K. ET AL. (2004) Auswirkungen urbaner Siedlungsflächenentwicklung auf den Wasserhaushalt das Beispiel der Stadt Leipzig 1870.2003, in: Berichte zur deutschen Landeskunde, Band 78 H.4, S. 473-507, Flensburg
- MAURER, L. ET AL. (2002) Optionen für die Entwicklung von Landwirtschaft und Gartenbau in Wien. Kulturlandschaftsforschung des Bundesministeriums für Wissenschaft, Bildung und Kultur, Endbericht, Wien, Jänner 02.
- ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ (2001) Freiflächenschutz in Stadtregionen, Schriftenreihe der ÖROK 159, Wien
- STADTENTWICKLUNG WIEN, Magistratsabteilung 18 (2002), Landwirtschaft in Wien, Dokumentation eines workshop Oktober 2001, , Werkstattbericht Nr. 52, Stadtentwicklung Wien
- STADTENTWICKLUNG WIEN, Magistratsabteilung 18 (2005), Stadtentwicklungsplan <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/step/step04.htm>
- WAGNER K. (2004) Vortrag bei Iron Curtain Abschluss Symposium, BA für Agrarwirtschaft, Wien
- WYTRZENS, H. K., SILBER, R. (2004) Strategien für die Stadtlandwirtschaft Linz/Urfahr, Studie des Institutes für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Universität für Bodenkultur, Wien

Impressum:

Agrarpolitischer Arbeitsbehelf Nr. 19

Eigentümer, Herausgeber, Verlag:

AWI - Bundesanstalt für Agrarwirtschaft

1030 Wien, Marxergasse 2

E-mail: office@awi.bmlfuw.gv.at

Web: www.awi.bmlfuw.gv.at

Gestaltung: [frey:grafik](http://www.freygrafik.at), Wien. www.freygrafik.at

Für den Inhalt verantwortlich: Hubert Pflingstner, Direktor

Foto: Klaus Wagner

Layout: Martina Wimmer

Druck: Bundesanstalt für Agrarwirtschaft

Copyright © 2004 by AWI - Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, Vervielfältigung - auch auszugsweise - nur nach
Zustimmung und mit Quellenangabe

