



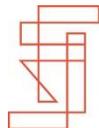
**RuralUrbanNexus**

Global nachhaltige Landnutzung und Urbanisierung

## **Arbeitspapier: Analytische und konzeptionelle Ansätze für die Entwicklung von Stadt und Land (AP1.2)**

von

Christoph Kasper, Prof. Undine Giseke  
Technische Universität Berlin, Berlin  
Straße des 17. Juni 145, 10623 Berlin



Fachgebiet  
Landschaftsarchitektur  
Freiraumplanung

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

September 2017

UFOPLAN Projekt FKZ: 3715 75 122 0  
Gefördert von



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

## Kurzbeschreibung

Das Arbeitspapier „Analytische und konzeptionelle Ansätze für die Entwicklung von Stadt und Land“ identifiziert und bewertet Ansätze (Modelle, Theorien, Konzepte und Strategien), die urban-rurale Verflechtungen oder den Rural Urban Nexus explizit oder in Teilkomponenten thematisieren.

Ausgangspunkt der Untersuchung (Literaturlauswertung) ist eine eigens entwickelte Methode zur Systematisierung der identifizierten Ansätze. Um der Komplexität des Themenfeldes gerecht zu werden, wurden fünf verschiedene Perspektiven (Kulturraumspezifisch, Flows und Stoffströme, Nachhaltigkeit und Landnutzung, Mehrdimensionalität, Nahrung und Nahrungssysteme) betrachtet incl. der damit verbundenen Aussagen zu Arten der Verflechtungen (räumlich, stofflich, funktional) um die Vielzahl der häufig sektoralen Ansätze adäquat abzubilden. Einschränkend wurden nur Ansätze berücksichtigt, die Aussagen auf regionaler und/oder gesamtstädtischer Ebene treffen. Weiterhin wurde unterschieden, ob die Ansätze eher einer urbanen oder ruralen Perspektive folgen und ob sie analytischer oder konzeptioneller Natur sind. Zudem wurden die Ansätze bewertet, ob Aussagen zu den fünf Zielsetzungen des RUN-Projektes getroffen wurden (umweltverträgliche Flächennutzung, Schließen von Ressourcen- und Stoffströmen, Stärkung regionaler Nahrungssysteme, Stärkung regionaler Wertschöpfung zum gegenseitigen Nutzen von Stadt und Land und Bereitstellung von integrierten Infrastrukturen und Dienstleistungen).

Anhand weiterer Kriterien (zentrale Elemente, Systemgrenzen und Maßstab, geographischer Kontext, politischer und gesellschaftlicher Kontext, Disziplinarität) wurden sechs Ansätze (Netzstadt, Grüne Infrastruktur, Integrierte Ländliche Entwicklung, Landscape Approach, Continuous Productive Urban Landscapes und City Region Food Systems) im zweiten Teil des Arbeitspapiers vertiefend ausgewertet.

Ergebnis dieses Arbeitspapiers ist, dass gegenwärtig keine Ansätze diskutiert vorliegen, die ihren Fokus explizit auf die Fragestellung des Rural Urban Nexus unter den gegenwärtigen, diversen Bedingungen der räumlichen Entwicklung von Stadt und Land richten. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, dass sich die verschiedenen Disziplinen vorwiegend sektoral mit dem Phänomen des Rural Urban Nexus aus unterschiedlichen Perspektiven bereits seit geraumer Zeit beschäftigen und ein breites Spektrum an sektorialem Wissen existiert.

## Abstract

The paper „Analytical And Conceptionell Approaches for the Development of the Urban and rhe Rural“ identifies and evaluates approaches (models, theories, concepts and strategies) that focus on urban rural linkages or the rural urban nexus explicitly or as part of other components.

Starting point of the research (literature evaluation) is a specially developed method for systematically assessing the identified approaches. Given the complexity of the topic, five different perspectives (cultural characteristics, flows and material flows, sustainability and land use, multi-dimensionalism, food and food systems) as well as assertions to the type of linkages (spatial, material, functional) were applied in order to adaequatly depict the often sectorally oriented approaches. To limit the scope, only approaches that make assertions on a regional and / or citywide scale found consideration. The paper distinguished the different approaches by their urban or rural viewpoint and their analytical or conceptual nature. Furthermore, it examined potential correlations between the five objectives of the RUN project, being environmentally sustainable land use, closing of resource and material flows, strengthening regional food systems, strengthening regional value creation to be mutual benefit of the urban and the rural and provision of infrasstructures and services.

The second section of the paper evaluates six approaches in detail (Netzstadt, Green Infrastructure, Integrated Rural Development, Landscape Approach, Continous Productive Urban Landscapes und City Region Food Systems), taking the following additional criteria into account (central elements, system boundaries and scale, geographical context, political and social context, disciplinarity).

The paper concludes that currently no existing theoretical frameworks explicitly address the issue of the Rural Urban Nexus under the given diverse conditions of urban and rural spatial development. At the same time, the paper also demonstrates the existence of longestablished sectoral discussions within the various disciplines looking at the phenomena of the Rural Urban Nexus from different perspectives, resulting in a broad spectrum of existing sectoral knowledge.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	5
Abkürzungsverzeichnis .....	6
1 Einleitung, Ziele und Methodik.....	7
1.1 Einleitung .....	7
1.2 Ziele des Arbeitspapiers.....	8
1.3 Thematische Schwerpunktsetzung .....	9
1.4 Räumliche Schwerpunktsetzung.....	9
1.5 Analytische und konzeptionelle Ansätze .....	10
1.6 Urbane und rurale Perspektive.....	11
1.7 Komplexität des Themenfeldes – multiple Perspektiven .....	11
2 Ansätze im Umgang mit dem Rural Urban Nexus im Überblick .....	14
2.1 Perspektive: Kulturräumsspezifik .....	21
2.2 Perspektive: Flows und Stoffströme .....	21
2.3 Perspektive: Nachhaltigkeit und Landnutzung .....	22
2.3.1 Ökologische Dimension .....	22
2.3.2 Ökonomische Dimension .....	23
2.3.3 Soziale Dimension .....	24
2.3.4 Räumlich-Morphologische Dimension .....	24
2.4 Perspektive: Mehrdimensionalität .....	25
2.5 Perspektive: Nahrung und Nahrungssysteme .....	28
3 Ausgewählte Ansätze für den Rural Urban Nexus.....	30
3.1 Auswahl und Betrachtungskriterien .....	30
3.2 Beschreibung relevanter Ansätze für den Rural Urban Nexus .....	32
3.2.1 Netzstadt .....	32
3.2.2 Grüne Infrastruktur .....	36
3.2.3 Continuous Productive Urban Landscape .....	40
3.2.4 City Region Food Systems .....	45
3.2.5 Landscape Approach .....	48
3.2.6 Integrierte ländliche Entwicklung .....	53
4 Schlussfolgerungen.....	57
5 Quellen.....	60

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	RUN Kompass.....	9
Abbildung 2:	Perspektive des Maßstabs zur Identifikation relevanter Ansätze .....	10
Abbildung 3:	Urban-rurale Verflechtungen: Flows of Goods and People.....	14
Abbildung 4:	Synopsis der interagierenden Sphären innerhalb der Stadtregion .....	16
Abbildung 5:	Food System Map .....	28
Abbildung 6:	Synopsis der Komponenten der Netzstadt.....	32
Abbildung 7:	Skalen der Netzstadt.....	33
Abbildung 8:	Illustration der physiologisch definierten Schlüsselressourcen .....	34
Abbildung 9:	RUN Kompass: Netzstadt.....	35
Abbildung 10:	Potenzielle Komponenten einer Grünen Infrastruktur .....	37
Abbildung 11:	RUN Kompass: Grüne Infrastruktur.....	39
Abbildung 12:	Das urbane Nahrungssystem (CPUL) .....	40
Abbildung 13:	Das CPUL (Continous Productive Urban Landscape) Konzept.....	41
Abbildung 14:	Das CPUL Kleeblatt – ein strategischer Aktionsrahmen .....	42
Abbildung 15:	RUN Kompass: CPULs.....	44
Abbildung 16:	Das City Region Food System.....	45
Abbildung 17:	RUN Kompass: City Region Food Systems .....	47
Abbildung 18:	Integrated Landscape Approach – die Skala der Landschaft.....	48
Abbildung 19:	Die 10 Prinzipien des Landscape Approach .....	49
Abbildung 20:	RUN Kompass: Landscape Approach .....	52
Abbildung 21:	Prinzipien der Integrierten Ländlichen Entwicklung.....	53
Abbildung 22:	Negativ- und Positivspirale im ländlichen Raum .....	54
Abbildung 23:	RUN Kompass: Integrierte Ländliche Entwicklung .....	56
Abbildung 24:	RUN Kompass der asugewählten Ansätze .....	58

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Analytische Konzepte mit Bezug zu urban-ruralen Verflechtungen.....	15
Tabelle 2:	Synopsis – Die Perspektiven auf analytische und konzeptionelle Ansätze. ....	18
Tabelle 3:	Planungsprinzipien der Grünen Infrastruktur.....	36
Tabelle 4:	Die 10 Prinzipien des Landscape Approach.....	50

## Abkürzungsverzeichnis

<b>CPULs</b>	Continous Productive Urban Landscapes
<b>CRFS</b>	City Region Food System
<b>CBD</b>	Convention on Biological Diversity
<b>BMBF</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BMEL</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>EMR</b>	Extendet Mega-Region
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization of the United Nations
<b>ICLEI</b>	International Council for Local Environmental Initiatives (ab 2003 Local Governments for Sustainability)
<b>IFAD</b>	International Fund for Agricultural Development
<b>ILE</b>	Integrierte Ländliche Entwicklung
<b>ILEK</b>	Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept
<b>ILM</b>	Integrated Landscape Management
<b>LA</b>	Landscape Approach
<b>LCA</b>	Life Cycle Assessment
<b>MFA</b>	Materialflussanalyse
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
<b>RUN</b>	Rural Urban Nexus
<b>SDG</b>	Sustainable Development Goal
<b>UA</b>	Urban Agriculture (Urbane Landwirtschaft)
<b>UAC</b>	Urban Agriculture Casablanca
<b>UFS</b>	Urban Food System (Urbanes Nahrungssystem)
<b>URL</b>	Urban Rural Linkages

# 1 Einleitung, Ziele und Methodik

## 1.1 Einleitung

Urbanisierung, also die Ausbreitung städtischer Lebensformen, Praktiken und Technologien hat diverse soziale, ökonomische und ökologische Einflüsse auf die globale Landnutzung. Einerseits werden Flächen und Böden durch das Wachstum von Städten in Anspruch genommen und andererseits ist ein immenser, zu stillender Bedarf an Ressourcen, z.B. in Form von (Bau)Materialien, Energie, Wasser aber auch Nahrung zu decken. Auch wenn Städte nur etwa 2% der Erdoberfläche bedecken, sind sie doch für den Verbrauch von 75% der global benötigten Energie verantwortlich und verursachen 80% aller Treibhausgase (BMZ 2016, 6). Die Interaktion zwischen Stadt und Land ist durch verschiedene historisch bedingte (Entwicklungspfade) und globalisierungsgetragener Veränderungsprozesse geprägt. Einige dieser Prozesse können mittels Begriffen wie Suburbanisierung (Verlagerung des Wachstumschwerpunktes in das Umland), Periurbanisierung (Umformung des Stadtumlandes über den suburbanen Raum hinaus), Exurbanisierung (Verlagerung des Wachstums in ländliche Gebiete), Counter-Urbanisierung (Verlagerung in Klein- und Mittelstädte) und Reurbanisierung (Rückverlagerung vom Umland in die Kernstadt) beschrieben werden (vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) 2016, 60).

Städte interagieren dabei über vielfältige urban-rurale Verflechtungen nicht nur mit ihrem Umland, sondern sind vielmehr durch ein komplexes Beziehungsgeflecht auf unterschiedlichen auch räumlich entkoppelten Maßstabsebenen gekennzeichnet. Urban-rurale Verflechtungen werden verstärkt seit den frühen 2000er Jahren wieder „neu entdeckt“ (Berdegú, Proctor, und Cazzuffi 2014, 12), sind aber natürlich so alt wie Städte selbst, da Stadt und Land immer in einer gegenseitigen Wechselbeziehung stehen und gestanden haben. Seit den ersten Städtegründungen vor ca. 8.000 Jahren (Lanz und Becker 2001, 6) bis 10.000 Jahren (Bähr und Jürgens 2005, 64) sind – genau wie die Städte selbst – auch die Wechselbeziehungen diverser und komplexer geworden und haben sich auch immer wieder gewandelt (Ipsen 1992). Erst ein Überschuss landwirtschaftlicher Produktion einer arbeitsteiligen Gesellschaft (Nowack 2006, 6) ermöglichte das erfolgreiche und sich immer wieder transformierende Siedlungsmodell Stadt in unterschiedlichen Ausprägungen. Diese rural-urbanen bzw. urban-ruralen Wechselbeziehungen werden gegenwärtig ausgehend von verschiedenen (disziplinären) Erklärungsperspektiven - mittels unterschiedlicher Begriffsprägungen wie „urban-rural linkages, rural-urban linkages, peri-urban interfaces, rural-urban interactions or interfaces, rural-urban flows“ beschrieben. Eine einheitliche, debattenübergreifende Definition existiert nicht (vgl. Adell 1999; Kasper, Helten, u. a. 2015, 180).

Die Notwendigkeit einer integrierten Entwicklung von Stadt und Land zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung ist mittlerweile auf der Agenda verschiedener nationaler und internationaler Institutionen und Programmen. Dazu zählen, um nur einige Beispiele zu nennen: die „New Urban Agenda“ der UN Habitat III Konferenz (2016), die „ICLEI Seoul Declaration“ (2015), der „Milan Urban Food Policy Pact“ (2015), die „Cities Alliance“ (2014), der „Rural Urban Nexus“ der IFAD (2014), das „World Urban Forum 7“ (2014) und die 9te „OECD Rural Development Policy Conference“ (2013) (Vgl. Berdegú, Proctor, und Cazzuffi 2014, 16).

Nach jahrzehntelanger Fokussierung auf das Phänomen Stadt<sup>1</sup> werden in den jüngeren Debatten in Wissenschaft, Forschung und Politik die Dualismen der Kategorien von Stadt und Land und damit von klaren Systemgrenzen infrage gestellt. Es entwickeln sich aktuell weitergehende, integrierte Sichtweisen, die versuchen anhand anderer Begrifflichkeiten und Konzepte wie urban-rurales Kontinuum, verstädterte Landschaft, regionale Urbanisierung (Soja 2010) oder „planetary urbanisation“ (Brenner und Schmid 2014) die gegenwärtigen Phänomene zu beschreiben. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass bisher wenig integrierte Ansätze existieren, die explizit die Multidimensionalität der Stadt-Land-Verflechtung bzw. des rural Urban Nexus in einer trans- oder interdisziplinären Art und Weise analytisch oder konzeptionell erfassen.

## 1.2 Ziele des Arbeitspapiers

Das RUN-Projekt<sup>2</sup> hat zum Ziel, Anknüpfungspunkte für eine global nachhaltige Landnutzung im Kontext der Urbanisierung aufzuzeigen und einen integrierten Ansatz für eine tragfähige Verbindung nachhaltiger urbaner und ruraler Entwicklung zu generieren. Unter einer „nachhaltigen Entwicklung des Rural Urban Nexus“ wird dabei eine integrierte Ausgestaltung von Stadt-Land-Beziehungen zum gegenseitigen Nutzen einer Region verstanden.

Das vorliegende Arbeitspapier hat zum Ziel, einen Überblick im Sinne einer Sammlung von Ansätzen zu geben, die sowohl aus urbaner als auch aus ländlicher Perspektive urban-rurale Verflechtungen berücksichtigen oder thematisieren. Dieser Überblick erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Einerseits soll die Bandbreite der Zugänge veranschaulicht werden. Andererseits geht es um die Frage, in welcher Art das Themenfeld der urban-ruralen Verflechtungen überhaupt Berücksichtigung gefunden hat. Ein damit in Verbindung stehendes Ziel ist es, die sehr unterschiedlich gelagerten Ansätze zu systematisieren.

Gegenwärtig geht es in den wissenschaftlichen Debatten vermehrt darum, die komplexen Wechselbeziehungen (sektoral) abzubilden und Wissen darüber zu generieren. Dennoch sind sektorenübergreifende und konzeptionell gelagerte Zugänge, die explizit den Rural Urban Nexus thematisieren, kaum vertreten. Daher besteht ein weiteres Ziel dieses Arbeitspapiers darin, ausgewählte, integrierte und konzeptionelle Ansätze zu beschreiben und hinsichtlich der für das RUN Projekt relevante Themenfelder zu bewerten.

Ziel dieses Arbeitspaketes ist es nicht, die Begriffe des Urbanen und des Ruralen und ihrer Verflechtungsbeziehungen grundsätzlich zu definieren. Einen Überblick über verschiedene, nationale Definitionen in Agglomerationsräumen und interagierende Sphären in der Stadtregion gibt der Artikel von „Urban Rural Linkages and Interacting Spheres“ (Kasper, Helten, u. a. 2015, 180ff) und auch (Repp u. a. 2012, 6–7) konstatieren, dass für urbane und rurale Räume keine allgemeingültigen Definitionen existieren und sich Räume durch Wechselbeziehungen konstituieren.

---

<sup>1</sup> Als Beispiel sei hier die Querschnittsdisziplin der Stadtgeographie angeführt, welche als ein Teil der Geographie ein traditionelles Forschungsgebiet ist und sich bereits seit dem 19. Jahrhundert sieben Forschungsgebiete innerhalb der Stadtgeographie konstituiert haben.

<sup>2</sup> F+E Projekt „Global nachhaltige Landnutzung und Urbanisierung – Rural Urban Nexus (RUN). Konzepte und Strategien für eine global nachhaltige Landnutzung im Kontext der Urbanisierung – Integrierte Ansätze für eine tragfähige Verbindung nachhaltiger urbaner und ruraler Entwicklung. (FKZ 371575 1220)

### 1.3 Thematische Schwerpunktsetzung

Ausgangspunkt und damit Bezugsraum der Betrachtungen sind im Rahmen des RUN-Projektes jedoch nicht primär alle existierenden Verknüpfungen von Stadt und Land. Die Schwerpunktthemenfelder des RUN Projektes umfassen die fünf folgenden Zielsetzungen:

- ▶ eine umweltverträgliche Flächennutzung (Reduzierung des Verlustes von Bodenflächen, Verhinderung von Bodendegradation, Flächenneuanspruchnahmen)
- ▶ dem Schließen von Ressourcen- und Stoffströmen,
- ▶ der Stärkung regionaler Nahrungssysteme,
- ▶ der Stärkung regionaler Wertschöpfung zum gegenseitigen Nutzen von Stadt und Land,
- ▶ der Bereitstellung von integrierten Infrastrukturen und Dienstleistungen.

Ausgehend von dieser Ausrichtung ist im Rahmen dieses Arbeitspapiers der sogenannte „RUN-Kompass“ entwickelt worden. Mit dessen Hilfe ist eine weitere Systematisierung bzw. Einordnung der Beispiele und somit eine Orientierung möglich. Mit diesem Kompass ist schnell erkennbar, welche Schwerpunktthemenfelder vom jeweiligen Ansatz berührt werden. Gleichzeitig hat der RUN Kompass einen bewertenden Charakter. Durch den Schritt der Zuordnung der jeweiligen Schwerpunktthemenfelder erfolgt eine Bewertung, ob das jeweilige Beispiel von Relevanz für das RUN Projekt und den damit verbundenen Fragestellungen ist.

Abbildung 1: RUN Kompass



(eigene Darstellung)

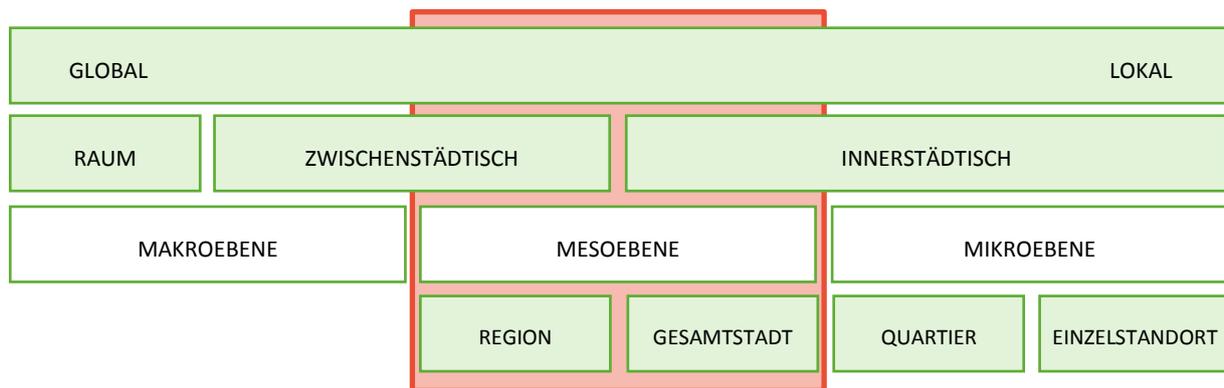
### 1.4 Räumliche Schwerpunktsetzung

Das RUN-Projekt hat zudem eine räumliche maßstabsbezogene Schwerpunktsetzung. Im Fokus der Betrachtung stehen die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und dem jeweiligen Hinterland (siehe AP1.1. Schlüsselbegriffe und Projektverständnis). Diese Identifikation, auf welcher räumlichen Bezugsebene die jeweiligen Ansätze einzuordnen sind, dient als ein vorgeschaltetes Suchraster. Diesbezüglich bietet die Stadtgeographie als Querschnittsdisziplin Möglichkeiten, die Vielfalt der bestehenden Ansätze systematisch einzuordnen. Ein im Rahmen dieses Diskussionspapiers geeignet erscheinende

Methode stammt von Lichtenberger (1991, 23–29), in dem die räumliche Bezugsebene, also der Betrachtungsmaßstab, zur Einordnung der bestehenden Ansätze als strukturierendes Element herausgearbeitet wurde. Diesem Sortieraster folgend, existieren folgende Ansätze:

- ▶ ohne explizit definierten Raumbezug (Raum);
- ▶ im zwischenstädtischen System (Stadtregion);
- ▶ auf der Ebene der Stadt (Gesamtstadt);
- ▶ auf der Ebene von Stadtvierteln und Stadtteilen (Quartier) sowie
- ▶ auf der Ebene von Betrieben und Haushalten (Einzelstandort).

Abbildung 2: Perspektive des Maßstabs zur Identifikation relevanter Ansätze



(eigene Darstellung)

Eine erste Zuordnung ermöglicht es, Ansätze zu berücksichtigen, die Aussagen zu urban-ruralen Verknüpfungen auf der Meso-Ebene, also auf regionaler und gesamtstädtischer Ebene treffen.

## 1.5 Analytische und konzeptionelle Ansätze

Im Rahmen dieses Arbeitspapiers wird bewusst nur von „Ansatz“ („approach“) gesprochen, ein Begriff, der hier Modelle, Theorien, Konzepte und Strategien subsumiert. Eine weitere Unterscheidung in „analytischer Ansatz“ und „konzeptioneller Ansatz“ ist jedoch im Kontext des RUN Projektes von Bedeutung, da der Schwerpunkt des RUN Projektes auf „konzeptionellen“ Ansätzen liegt, um Phänomene des Urban Rural Nexus nicht nur zu analysieren, darzustellen, zu beschreiben und zu erläutern, sondern auch Aspekte der Operationalisierbarkeit in die Betrachtung einzubeziehen.

Für dieses Arbeitspapier werden die Begriffe folgendermaßen verstanden:

- ▶ **Analytische Ansätze** sind beschreibend und berücksichtigen Theorien (als System wissenschaftlich begründeter Aussagen zur Erklärung bestimmter Tatsachen oder Erscheinungen und der ihnen zugrundeliegenden Gesetzmäßigkeiten) und Modelle (als idealisierte Gebilde als ein beschränktes Abbild der Wirklichkeit, die Beziehungen und Funktionen von etwas abbilden und/ oder veranschaulichen).
- ▶ **Konzeptionelle Ansätze** sind operativ und berücksichtigen Konzepte (als Sammlung von Leitsätzen oder Prinzipien oder als Skizzierung eines Vorhabens in Form von Plänen oder Programmen) und Strategien (als Plan eines Vorgehens um definierte Ziele zu erreichen inkl. der Berücksichtigung relevanter Faktoren).

## 1.6 Urbane und rurale Perspektive

Wie einleitend beschrieben, dominieren Ansätze, die eine urbane Sichtweise vertreten. Ansätze, die einen ruralen bzw. ländlichen Ausgangspunkt haben und zugleich urban-rurale Verflechtungen thematisieren, sind im Vergleich zu der Zahl existierender urbaner Ansätze deutlich seltener vertreten. Trotz des vorrangig aus der urbanen Perspektive geprägten Diskurs zur Stadt-Land Verbindung sollen ebenfalls Perspektiven Berücksichtigung finden, die sich integriert mit global nachhaltiger Landnutzung auch aus Sicht der ländlichen Räume beschäftigen. Bei der Recherche existierender Ansätze wurde daher Wert daraufgelegt, auch Ansätze zu identifizieren, die aus einer ruralen Perspektive heraus entstanden sind. Neben der thematischen Perspektive wird in der Synopsis identifizierter Ansätze als ein weiterer Aspekt herausgearbeitet, ob die jeweiligen Ansätze ihren Ursprung jeweils im urbanen oder ruralen Kontext haben.

## 1.7 Komplexität des Themenfeldes – multiple Perspektiven

Wie bereits angedeutet, besteht eine Herausforderung darin, die Vielzahl der existierenden Ansätze einer Systematisierung zu „unterwerfen“. Gründe dafür sind unter anderem die diversen disziplinären bzw. sektoralen Perspektiven bzw. Themenfelder und hinter den Ansätzen stehenden Haltungen und Ziele. Die Tatsache, dass es eine Vielzahl von unterschiedlichen Lesarten und Zugängen zu dem Thema der urban-ruralen Verflechtungen und des Rural Urban Nexus gibt - also verschiedene, parallele Perspektiven existieren – spiegelt die Komplexität des Themenfeldes.

Für eine systematische Betrachtung der existierenden Ansätze werden im Rahmen dieses Arbeitspapiers auch diese multiplen Perspektiven genutzt, also das Themenfeld durch „verschiedene Brillen“ betrachtet. Diese Herangehensweise trägt dazu bei, der Komplexität der Themenfelder der urban-ruralen Verflechtungen und des Rural-Urban Nexus zu begegnen. Der jeweilige Perspektivwechsel ist also elementarer Teil der Systematisierungsmethodik. Im Zuge der Auseinandersetzung mit existierenden Ansätzen wurden im Wesentlichen fünf verschiedene Perspektiven auf den urban ruralen Verflechtungen und den Rural-Urban Nexus identifiziert:

- ▶ Perspektive: Kulturräumsspezifik,
- ▶ Perspektive: Flows und Stoffströme,
- ▶ Perspektive: Nachhaltigkeit und Landnutzung,
- ▶ Perspektive: Mehrdimensionalität sowie
- ▶ Perspektive: Nahrung und Nahrungssysteme.

Mittels dieser weiteren „Sortierhilfe“ der fünf Perspektiven lassen sich die identifizierten Ansätze und deren Schwerpunkt sowie deren fachlicher Herkunft bzw. Kontext zuordnen. In Ergänzung zu dieser Strukturierung können durch die thematische Schwerpunktsetzung (RUN - Kompass) Aussagen über die Relevanz des jeweiligen Ansatzes für das RUN Projekt getroffen werden.

### **Perspektive: Kulturräumsspezifik**

Eine Perspektive auf urban-rurale Verflechtungen bezieht sich auf die Analyse kulturräumsspezifischer Entwicklungsprozesse und Siedlungsmuster, anzusiedeln im Bereich der Geographie. Hier erfolgt der Versuch, Besonderheiten von Stadt-Land-Beziehungen kulturräumsspezifisch zu differenzieren und zu erklären. An dieser Stelle muss jedoch auf einen nicht unwesentlichen Aspekt hingewiesen werden: Die der regionalen Stadtgeographie zuzuordnenden Modelle weisen eine eurozentrische Sichtweise

auf und berücksichtigen in der Regel nicht alle lokalspezifischen Bedingungen wie z.B. die unterschiedliche, gesellschaftliche Wahrnehmung von Natur oder Freiraum.

### **Perspektive: Flows und Stoffströme**

Eine weitere mögliche Perspektive zu urban-ruralen Verflechtungen bzw. zum Rural Urban Nexus liegt in der Betrachtung von Energie- und Stoffströmen. Dabei handelt es sich um „flows“, hier im Sinne von stofflichen Austauschprozessen von Ressourcen, die eine andere Perspektive bzw. Betrachtungsebene als funktionale Landnutzungsfunktionen darstellen. Hier sind Systemgrenzen von besonderer Bedeutung, die vielfach nicht mit administrativen Verwaltungsgrenzen bzw. Einheiten korrelieren. Je nach Ansatz können Energie- und Stoffströme sich als Input, Ab- bzw. Einlagerung und Output auf ein räumliches System – z.B. eine Stadt – beziehen oder auf einzelne Produkte. Diese Perspektive gewinnt in der Wissenschaft vor dem Hintergrund nachhaltiger Entwicklung in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung. Auch im Rahmen des RUN Projektes ist dieser Perspektive ein eigenes Arbeitspaket gewidmet<sup>3</sup>.

### **Perspektive: Nachhaltigkeit und Landnutzung**

Als Orientierung zur weiteren Strukturierung dieser Perspektive dienen vier Dimensionen für eine nachhaltige Landnutzung, denen jeweils die von Repp et al (2012, 10) identifizierten funktionalen Verflechtungen zugeordnet (siehe Tabelle 2) sind. Dabei handelt es sich – orientiert an dem Konzept der Nachhaltigkeit – um die ökologische, die ökonomische und die soziale Dimension, sowie die räumlich-morphologische Dimension. Die ökologische Dimension beinhaltet vor allem Ansätze, die sich mit Aspekten von Umwelt und Natur auseinandersetzen. Wirtschaftlich und raumwirtschaftlich getragene Ansätze sowie Standorttheorien und (Boden)-Markt Modelle sind in der ökonomischen Dimension wiederzufinden. Im Bereich der sozialen Dimension finden sich die Themenbereiche Sozialraum, Wissen, Innovation, Lebensstile, Tourismus, Kultur aber auch Governance (Administration und Kooperation) wieder. Dem Bereich der Governance nachhaltiger Stadt-Land-Verknüpfungen ist im Rahmen des RUN Projektes ebenfalls ein eigenes Arbeitspaket gewidmet<sup>4</sup>. Raumplanerische, siedlungsstrukturelle und vor allem konzeptionell gelagerte urbanistische Ansätze, sowie Ansätze die Landnutzungsmuster und die Infrastruktur betreffend sind der räumlich-morphologischen Dimension zugeordnet.

### **Perspektive: Mehrdimensionalität**

Während die in der „Perspektive: Nachhaltigkeit und Landnutzung“ und der „Perspektive: Flows und Stoffströme“ genannten Ansätze überwiegend enger fokussiert und mehrheitlich sektoral ausgerichtet sind, existieren darüber hinaus einige Ansätze die durch ihren inter- bzw. transdisziplinären Ansatz mehr als nur eine der genannten Dimensionen tangieren. Diese Ansätze tragen dazu bei Verflechtungsbeziehungen integriert abzubilden bzw. konzeptionell zusammenzuführen (Repp u. a. 2012, 24).

### **Perspektive: Nahrung und Nahrungssysteme**

Die Themenfelder Nahrung und Nahrungssysteme gewannen in verschiedenen Debatten innerhalb der letzten Jahre zunehmend an Präsenz und werfen eine weitere Perspektive auf den Rural-Urban-Nexus.

---

<sup>3</sup> Diskussionspapier des Arbeitspaket 1.1. - Erfassung des Stadt Land Metabolismus in seiner Ressourcenwirkung

<sup>4</sup> Diskussionspapier des Arbeitspaket 3.2 - Governance nachhaltiger Stadt-Land-Verknüpfungen – Institutionelle Rahmenbedingungen und Politiken.

Nahrung spielt sowohl auf der Ebene des Individuums, der Zivilgesellschaft als auch in der Forschung und Politik eine an Bedeutung gewinnende Rolle und daher ist dieser Perspektive im Rahmen des RUN Projektes ein eigenes Arbeitspaket gewidmet<sup>5</sup>. Ansätze, die sich mit dem Thema Nahrung und Nahrungssysteme auseinandersetzen, können als multidimensional betrachtet werden.

---

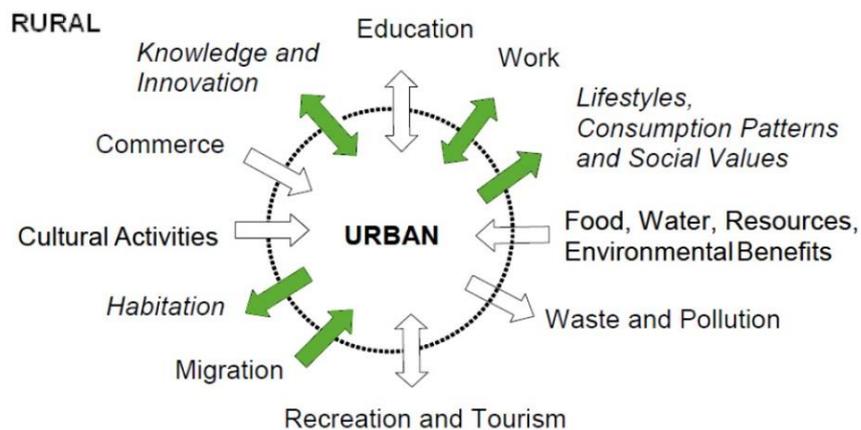
<sup>5</sup> Diskussionspapier des Arbeitspaket 1.3 – Nachhaltige Ernährungssysteme und Urbanisierung – globale Herausforderungen und Handlungsmöglichkeiten.

## 2 Ansätze im Umgang mit dem Rural Urban Nexus im Überblick

### Ausgangslage und Anknüpfungspunkte

Ein zentraler Anknüpfungspunkt für dieses Arbeitspapier ist das Diskussionspapier „Urban-rurale Verflechtungen - Analytische Zugänge und Governance Diskurs“ (Repp u. a. 2012), welches im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ erarbeitet worden ist. Hier wurde herausgearbeitet, dass ein Defizit in der analytischen Untersuchung und Systematisierung der vielfältigen und komplexen Wechselwirkungen des vielgestaltigen Themenfeldes der urban-ruralen Verflechtungen besteht (siehe auch Artmann u. a. 2012) und eine wissenschaftliche Befassung mit den unterschiedlichen funktionalen Verflechtungen, Modellen und Konzepten bisher nicht erfolgt ist. Das Papier gibt eine „überblicksartige Zusammenführung analytischer Konzepte mit Bezug zu urban-ruralen Verflechtungen“ (Repp u. a. 2012, 23) und bildet damit einen guten Ausgangspunkt für weitere Betrachtungen bezüglich existierender Ansätze von Stadt-Land-Verflechtungen. Wie Repp u.a. (2012, 23) auf Grundlage der Zusammenführung analytischer Konzepte mit Bezug zu urban-ruralen Verflechtungen schlussfolgerten, wurden diese teilweise seit Jahrzehnten untersucht. Gleichzeitig wurde aber auch deutlich, dass vielfach eng fokussierte, sektorale Ansätze und keine integrierten Ansätze existieren, die insbesondere differenzierte und komplexe Verflechtungen adäquat abbilden (Repp u. a. 2012, 39).

Abbildung 3: Urban-rurale Verflechtungen: Flows of Goods and People



(Repp u. a. 2012, 23)

Die folgende Tabelle zeigt die von Repp identifizierten Konzepte mit Bezug zu urban-ruralen Verflechtungen (Repp u. a. 2012, 10). Basierend auf einem Analyserahmen (siehe Abbildung 3) wurden diese vier funktionalen Verflechtungen zugeordnet:

- ▶ Energie- und Stoffströme
- ▶ Siedlungsstruktur, Mobilität und Infrastruktur
- ▶ Wirtschaft, Wissen und Innovation
- ▶ Freiraum, Erholung und Tourismus

Tabelle 1: Analytische Konzepte mit Bezug zu urban-ruralen Verflechtungen.

Funktionale Verflechtungen (flows)	Analytische Konzepte
<b>Energie- und Stoffströme</b> (Lebensmittel, Wasser, Rohstoffe und andere Ressourcen; Abfälle und Emissionen)	- Stoffstromanalysen (HOFMEISTER 1989) - Urbaner Metabolismus (WOLMAN 1965) - Ökologischer Fußabdruck (REES 1992; WACKERNAGEL 1994), Carbon Footprint (WIEDMANN & MINX 2007), Virtual Water (ALLAN 2003) - Ökosystemdienstleistungen (DAILY 1997), Payments for Ecosystem Services - Multifunktionalität (WÜSTEMANN ET AL. 2008) - Konzept der differenzierten Landnutzung (HABER 1998)
<b>Siedlungsstruktur, Mobilität und Infrastruktur</b>	- Pendlerverflechtungen - Stadtstrukturmodelle (BURGESS 1925; HOYT 1939; HARRIS & ULLMANN 1945; VAN DER BERG ET AL. 1982) - Suburbanisierung, Periurbanisierung; Reurbanisierung - Stadtregion (BOUSTEDT 1975) - Zwischenstadt (SIEVERTS 1997), Stadtlandschaft
<b>Wirtschaft, Wissen und Innovation</b>	- Standorttheorien (WEBER 1909; VON THÜNEN 1875) - Zentrale-Orte-Modell (CHRISTALLER 1933) - Aktionsräume, „mental maps“ - Wertschöpfungsketten - Wachstumspoltheorie, Zentrum-Peripherie-Modell (FRIEDMANN 1966) - Cluster (PORTER 1993), Konzept der regionalen Innovationssysteme (COOKE 1998)
<b>Freiraum; Erholung und Tourismus</b>	- Regionalparks, Konzepte stadtreionaler Freiraumentwicklung (GAILING 2005)

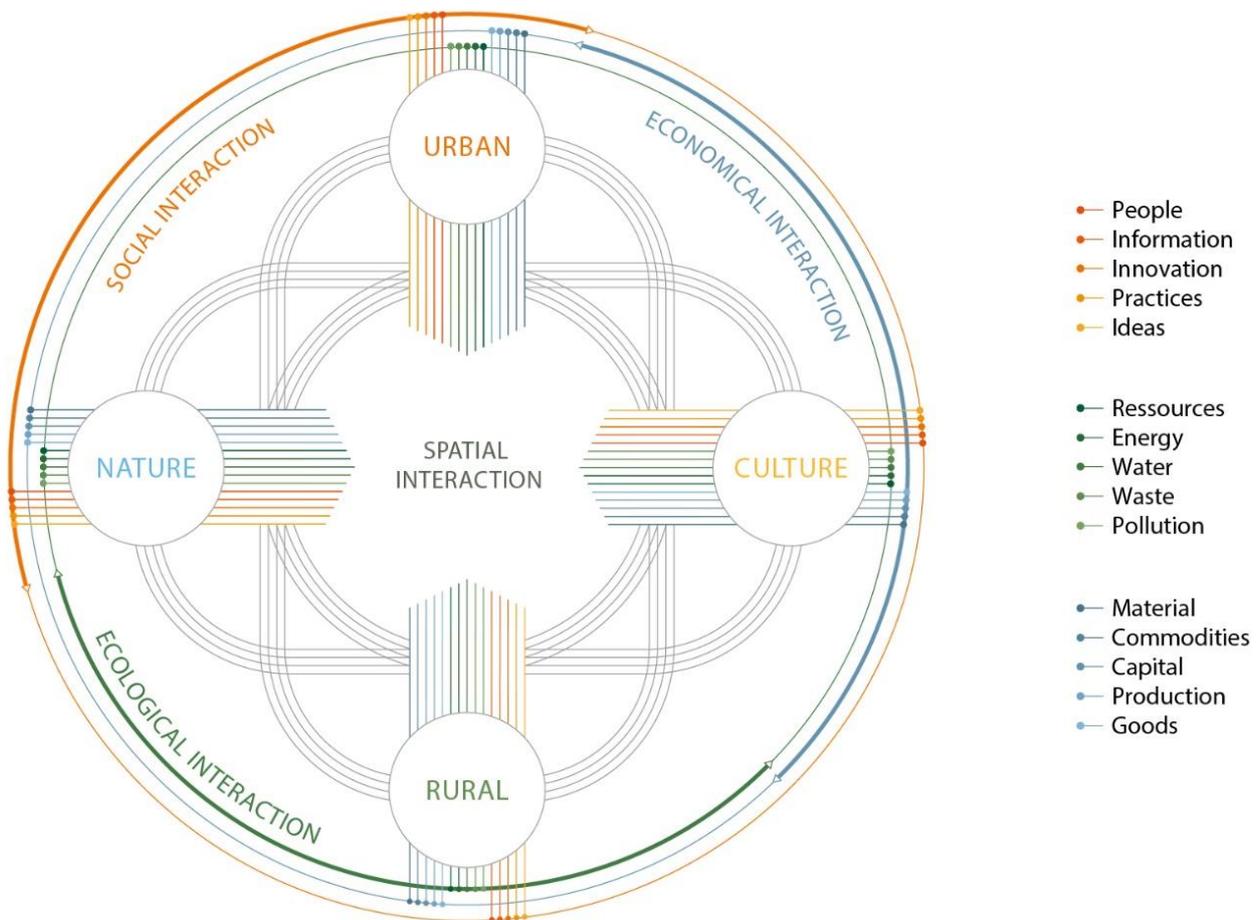
(Repp u. a. 2012, 10)

Diese vier funktionalen Verflechtungen decken vier Bereiche ab: Ökologie, Ökonomie, Soziales und weiterhin den Raum. Zu einer ähnlichen Betrachtungsweise wie urban-rurale Verflechtungen innerhalb einer Stadtregion unter Berücksichtigung der urbanen, der ruralen und der Kultur- und Natursphäre systemisch beschrieben werden können, kommt das BMBF Projekt „Urban Agriculture Casablanca“<sup>6</sup>. Neben räumlichen Verflechtungen existieren soziale, ökologische und ökonomische Interaktionen in Form von „flows“. Dabei werden „flows“ als reziproke und aktive Prozesse verstanden wie zum Beispiel die Interaktion zwischen Akteuren und Systemen. Diese können im Wesentlichen in drei Gruppen unterteilt werden und sind in der folgenden Abbildung synoptisch dargestellt:

- ▶ ökologische Interaktionen (energy, water, waste, other resources, pollution)
  - ▶ soziale Interaktionen (people, information, innovation, practices, ideas)
  - ▶ ökonomische Interaktionen (material, commodities, capital, production, goods)
- (Kasper, Giseke, Spars, u. a. 2015, 191).

<sup>6</sup> BMBF Projekt: „Urbane Landwirtschaft als integrativer Faktor einer klima-optimierten Stadtentwicklung, Casablanca/Marokko (2005 - 2014) <http://uac-m.freiraum.tu-berlin.de/> im Rahmen des „BMBF-Förderschwerpunkt „Forschung für die nachhaltige Entwicklung der Megastädte von morgen““ <http://future-megacities.org/>

Abbildung 4: Synopsis der interagierenden Sphären innerhalb der Stadtregion



(Kasper, Giseke, Spars, u. a. 2015, 191, verändert)

Diese beiden Anknüpfungspunkte, die Vielfalt urban-ruraler Interaktionen und die identifizierten, existierenden Ansätze illustrieren die Multidimensionalität des Rural Urban Nexus. Es existieren somit grundsätzlich unterschiedliche Perspektiven auf den Rural Urban Nexus.

Das Diskussionspapier von Repp u.a. (2012) stellen einen soliden Ausgangspunkt für die Identifikation weiterer Ansätze dar, auch wenn hier nur Ansätze erfasst sind, die als „analytische Konzepte“ (Repp u. a. 2012, 10) bezeichnet wurden. Die Ausweitung auf weitere, konzeptionelle Ansätze verspricht einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn. Durch die Berücksichtigung der unterschiedlichen Perspektiven des Zugangs, ist eine weitere Differenzierung zwischen „flows“ im metabolistischen Sinne (Stoffflüsse) und Funktionen z.B. im Landnutzungssinne möglich. Dies ist wichtig, um zu einer deutlicheren Operationalisierbarkeit der einzelnen Bereiche und damit zu einer Identifizierung von Akteuren, Handlungsfeldern und Programmen zu kommen.

### Synopsis der identifizierten Ansätze

Als ein Ergebnis der Literaturrecherche ist festzustellen, dass aktuelle Ansätze, die ihren Fokus explizit auf die Fragestellung des Rural-Urbanen-Nexus unter gegenwärtigen Bedingungen der räumlichen Entwicklung von Stadt und Land richten, nicht vorliegen. Dennoch treffen die diversen Ansätze Aussagen zum Rural Urban Nexus. Neben der Identifikation der Ansätze, die urban-rurale Verflechtungen

allgemein oder in Teilkomponenten thematisieren, ist es Ziel dieses Kapitels, unter Nutzung der aufgezeigten Perspektiven auf den Rural-Urbanen Nexus die Bandbreite der Zugänge darzustellen und die sehr unterschiedlich gelagerten Ansätze zu systematisieren. Die hier identifizierten Ansätze decken exemplarisch ein breites Spektrum verschiedener Debatten ab und sind Ergebnis einer umfassenden Literaturrecherche.

Gemein ist allen Ansätzen, dass sie Aussagen auf regionaler und gesamtstädtischer Ebene treffen. Ansätze die einen anderen Maßstab abdecken wurden nicht berücksichtigt.

Die folgende Tabelle 2 ist eine Zusammenstellung der identifizierten Ansätze. Neben der Zuordnung zu den fünf Perspektiven sind in der Spalte 1 und 2 in Anlehnung an Tabelle 1 jeweils vertiefende Informationen zu den Perspektiven zu finden. Je nach Perspektive wird in diesen Spalten Bezug zu vertiefenden Bereichen wie dem Kulturraum („Perspektive: Kulturraumspezifik“), Stoffflüssen („Perspektive: Flows und Stoffströme“ und „Perspektive: Nahrung und Nahrungssysteme“) Verflechtungsdimension („Perspektive: Nachhaltigkeit und Landnutzung“ und „Perspektive: Mehrdimensionalität“) und Art der Verflechtung („Perspektive: Nachhaltigkeit und Landnutzung“) genommen.

Spalte 4 und 5 geben darüber Auskunft, ob es sich um einen analytischen oder konzeptionell gelagerten Ansatz handelt. Für die weitere, vertiefende Betrachtung ist diese Bewertung insofern von Relevanz, als das im Rahmen des RUN Projektes Ansätze gesucht werden, die konzeptionell oder im besten Fall auch schon operativ sind. Einige Ansätze beinhalten sowohl analytische als auch konzeptionelle Elemente. Ist eine klare Zuordnung nicht möglich, so ist das ebenfalls vermerkt.

In den beiden folgenden Spalten 7 und 8 erfolgt eine Einschätzung, ob die Ansätze aus einem urbanen oder ruralen Kontext bzw. Debatte heraus entwickelt worden sind. Damit soll gewährleistet werden, dass trotz der Dominanz urbaner Ansätze auch Ansätze berücksichtigt werden, die eine rurale Perspektive verfolgen. Auch hier ist nicht immer eine klare Zuordnung zu den Perspektiven möglich.

Die fünf letzten Spalten nehmen Bezug auf die hier gesetzten fünf Themenfelder (siehe Kapitel 1.3, Seite 9) . Alle Ansätze wurden dahingehend untersucht, ob Aussagen oder Komponenten zu den Themenfeldern des „RUN-Kompasses“ getroffen wurden. Themenfelder, die nur marginal oder indirekt durch den jeweiligen Ansatz berührt werden, also nicht zweifelsfrei zuordenbar sind, wurden ebenfalls berücksichtigt.

Tabelle 2: Synopsis – Die Perspektiven auf analytische und konzeptionelle Ansätze.

						Schwerpunktt Themenfelder				
		Analytischer Ansatz	Konzeptioneller Ansatz	Urbane Perspektive	Rurale Perspektive	Umweltverträgliche Flächennutzung	Schließen von Ressourcen und Stoffströmen	Regionale Nahrungssysteme	Regionale Wertschöpfung	Integrierte Infrastrukturen / Dienstleistungen
<b>PERSPEKTIVE: KULTURRAUMSPEZIFIK</b>										
Kulturraum	Ansatz									
Westeuropa	Modell der Westeuropäischen Stadt (u.a. White 1984)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
(Post)Sozialistischer Raum	Modell der Stadt in Transformationsstaaten (Ott 1997)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Nordamerika	Modell der nordamerikanischen Stadt (Hahn 2002)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Orient	Modell der Stadt des islamischen Orients (Ehlers 1993)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
China	Modell der chinesischen Stadt (Taubmann 1993)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Südostasien	Modelle der südostasiatischen Stadt (u.a. McGee 1967)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<b>PERSPEKTIVE: FLOWS UND STOFFSTRÖME</b>										
Flows (Auswahl)	Ansatz									
Energie, Wasser, Abfall, andere Ressourcen, Schadstoffbelastung	Stoffstromanalysen (Hofmeister 1989)	+	-	0	0	-	+	0	-	-
	Urbaner Metabolismus (Wolman 1965)	+	-	+	-	-	+	-	-	0
	Ökologischer Fußabdruck (Rees 1992)	+	-	0	0	-	+	-	-	-
	Carbon Footprint (Wiedemann und Minx 2007)	+	-	0	0	-	+	-	-	-
	Materialflussanalysen [MFA]	+	-	0	0	-	+	-	-	-
	Life Cycle Assessment [LCA]	+	-	0	0	-	+	0	-	-

PERSPEKTIVE: NACHHALTIGKEIT UND LANDNUTZUNG

Dimension	Verflechtungen	Ansatz									
Ökologische Dimension	Umwelt	Ökosystemdienstleistungen (Daily 1997)	+	-	+	+	+	+	0	-	0
		Differenzierte Landnutzung (Haber 1998)	-	+	-	+	+	-	0	-	-
	Natur	Multifunktionalität (Wüstemann et al 2007)	-	+	-	+	+	-	-	-	+
Ökonomische Dimension	Wirtschaft, Standort, Kapital, (Boden)Markt	Zentrum Peripherie Modell (Friedmann 1966)	+	-	+	+	-	-	-	-	-
		Zentrale Orte Modell (Christaller 1933)	+	0	+	+	-	-	-	-	-
		Stadtssystemmodell (Blotevogel, 1983)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
		Standorttheorien (von Thünen 1875, Alonso 1964)	0	-	+	+	-	-	-	-	-
		Diamanten-Modell (Porter 1993)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Soziale Dimension	Sozialraum, Wissen, Bildung, Innovation, Lebensstile, Tourismus, Kultur, Governance	Ringmodell (Burgess 1925)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
		Sektorenmodell (Hoyt 1939)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
		Mehrkernmodell (Harris und Ullmann 1945)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
		Konzentr. Mehrkernmodell (Hoffmeyer-Slotnyk, 1977)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
		Regionale Innovationssysteme (Cooke 1998)	+	-	+	0	-	-	-	-	-
		Stadtregionale Freiraumentwicklung (Gailing 2005)	-	+	+	+	0	-	0	0	0
Räumlich-Morphologische Dimension	Raumplanung, Siedlungsstruktur, Urbanismus, Landnutzungsmuster, Infrastruktur	Stadtregion (Boustedt 1975)	+	-	+	-	-	-	-	-	-
		Zwischenstadt (Sieverts 1997)	+	-	+	+	-	-	-	0	0
		Gartenstadt (Howard 1898)	-	+	+	+	-	-	+	+	+
		Broadacre City (Wright 1958)	-	+	+	+	-	-	+	+	+
		Ecological Urbanism (Mostafavi und Doherty 2010)	0	+	+	0	+	0	-	0	0
		Green Urbanism (Lehmann 2010)	+	+	+	+	+	0	0	0	0
		Sustainable Urbanism (Farr 2008)	+	+	+	+	+	0	0	0	0
		Landscape Urbanism (Waldheim 2006)	0	+	+	+	+	0	0	-	0

PERSPEKTIVE: MEHRDIMENSIONALITÄT

Dimension	Ansatz									
Mehrdimensional	Desakota / EMR (McGee 1991)	+	-	+	+	o	-	o	o	o
	Netzstadt (Oswald und Bacchini 2003)	+	+	+	o	o	+	+	o	o
	Connecting Urban Rural Spheres (UAC 2015)	+	+	+	+	o	+	+	+	+
	Grüne Infrastruktur	o	+	+	+	+	o	o	o	+
	Urban Rural Nexus (van Leeuwen und Nijkamp 2006)	+	-	+	+	-	-	o	o	-
	Integrierte Ländliche Entwicklung	-	+	-	+	+	-	o	+	+
	Landscape Approach	-	+	+	+	+	o	o	o	+

PERSPEKTIVE: NAHRUNG UND NAHRUNGSSYSTEME

Dimension	Flow	Ansatz									
Mehrdimensional	Nahrung	CPUL (Viljoen und Bohn 2005, 2014)	+	+	+	-	o	o	+	+	+
		City Region Food Systems (ICLEI / RUAF 2015)	+	+	+	+	o	+	+	+	o
		Agricultural Urbanism (de la Salle und Holland 2009)	-	+	+	+	+	o	+	o	+

- + trifft auf den Ansatz zu
- trifft nicht auf den Ansatz zu
- o keine eindeutige Zuordnung möglich

## 2.1 Perspektive: Kulturräumsspezifika

Die dieser Perspektive zuzuordnenden Ansätze (Modelle der Stadtentwicklung) versuchen unter anderem die funktionale Gliederung der Stadt-Umland Region abzubilden, sie thematisieren dabei urban-rurale Verknüpfungen eher implizit. Aufgeführt sind nur die Ansätze, die Aussagen zum Rural-Urban Nexus treffen. So enthalten zum Beispiel Modelle der südamerikanischen Stadt keine diesbezüglichen relevanten Aussagen. Generell treffen die Ansätze Aussagen bezüglich der Art der Ausdehnung der Städte und deren Urbanisierungszyklus (Urbanisierung, Suburbanisierung, Desurbanisierung und Reurbanisierung), deren räumliche Ordnung und Muster bzw. Strukturen der Stadt-Land Übergangszonen und der Anwesenheit und Lage produktiver Flächen.

Kulturräumsspezifische Besonderheiten von Stadt-Land-Beziehungen lassen sich ebenfalls durch diese stadtstrukturellen Ansätze differenzieren. Sowohl Holzner 1967 (in Bähr und Jürgens 2005, 122) als auch Kolb (1962) oder Hofmeister (1982 und 1996) (in Heineberg 2006, 257) entwickelten kulturräumsspezifische Betrachtungsweisen für die Analyse von Stadtstrukturen und Stadtentwicklungsprozessen. Auch wenn im jüngeren Diskurs diese räumliche Abgrenzung sehr strittig ist (Heineberg 2006, 258), dienen die hier betrachteten Ansätze dem Überblick und der Orientierung, um die Bandbreite bzw. unterschiedliche Ausprägungen der Stadt-Umland-Beziehung in Abhängigkeit des Kulturräumss zu illustrieren. Dabei wird deutlich, dass es keinen „one-fits-all“ Ansatz gibt. Gleichzeitig muss festgehalten werden, dass es sich bei diesen Ansätzen um erklärende Modelle (analytische Ansätze) handelt, die einen hohen Abstraktionsgrad aufweisen. Weiterhin ist es wichtig sich zu vergegenwärtigen, dass die der regionalen Stadtgeographie zuzuordnenden Modelle zudem ausschließlich der urbanen Perspektive zuzuordnen sind und eine eher eurozentrische bzw. nordamerikanische Sichtweise aufweisen. Zudem müssen diese in Teilen als veraltet betrachtet werden.

Zusätzlich betrachten die Ansätze teilweise kulturräumsspezifische Besonderheiten. Beispiele sind, wie im Falle der (post)sozialistischen Stadt, die Entstehung von Freizeitwohnsitzen (Datschen), welche unter anderem die Funktion hatten, das mangelhafte Angebot von Obst und Gemüse auszugleichen (Bähr und Jürgens 2005, 149), oder die Einmaligkeit und Eigenart der orientalischen Stadt hinsichtlich ihres spezifischen Charakters der Stadt-Umland Beziehungen (Wirth 2001, 223) Hier wird von einem parasitären Verhältnis von Stadt zum umgebenden Land (Rentenkapitalismus) gesprochen. In der Gegenwart trifft dies jedoch nur bedingt zu, da sich die Nähe zur Stadt als Vorteil für den die Stadt umgebenden, ländlichen Raum darstellt (Wirth, 2001, p. 223).

Diese hier aufgeführten Ansätze verdeutlichen die kulturräumlich und historisch geprägten Unterschiede und zeigen kulturelle Einflüsse auf, die den Rural-Urbanen Nexus trotz Globalisierungstendenzen bis heute partiell mitprägen. Allerdings bieten sie keine hinreichenden Erklärungen der heutigen Dynamiken. Da ebenfalls keines der fünf RUN-Themenfelder berührt ist, sind diese daher für eine vertiefende Betrachtung nicht geeignet.

## 2.2 Perspektive: Flows und Stoffströme

Gegenüber der Betrachtung räumlich-struktureller Verflechtungen gewinnt vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung von Stadt und Land zunehmend die Perspektive Stoffströme an Bedeutung. Dabei werden Energie- und Stoffströme, also stoffliche und energetische Austauschprozesse von Ressourcen („flows“) betrachtet. Dies setzt das Verständnis voraus, dass hinter den sichtbaren Strukturen urbaner Systeme (wie Gebäude, Straßen und Plätze) eine weniger sichtbare Ver- und Entsorgungsstruktur liegt, welche die Stadt mit Energie und verschiedenen Ressourcen ver- und entsorgt.

Das darin enthaltene Bild der Stadt als Organismus greift jedoch zu kurz und wäre um den sozialen und ökonomischen Rahmen zu ergänzen, in dem diese Austauschprozesse organisiert werden.

Die Ansätze dieser Perspektive können nicht eindeutig der urbanen bzw. ruralen Perspektive zugeordnet werden, da - je nach Ansatz und Betrachtung - Systemgrenzen erst definiert werden. Vielfach decken sich diese nicht mit administrativen Verwaltungsgrenzen bzw. Einheiten. Dieser individuelle räumliche Zuschnitt („demarcated areas“) ermöglicht einerseits die Generierung neuen Wissens über systemische Zusammenhänge und Interaktionen, hat aber häufig auch das Problem der Datenverfügbarkeit. Je nach Ansatz können Energie- und Stoffströme sich als Input, Ab- bzw. Einlagerung und Output auf ein räumliches System – z.B. eine Stadt oder eine Region – (urbaner Metabolismus), oder auf einzelne Produkte (Ökobilanzierung, LCA, MFA) beziehen.

Bei allen Ansätzen dieser Perspektive handelt es sich um analytische Ansätze. Das zentrale Themenfeld dieser Ansätze ist die Betrachtung von Ressourcen- und Stoffströmen und findet damit Übereinstimmung mit einem der RUN- Themenfelder<sup>7</sup>. Vereinzelt berühren diese Ansätze zusätzlich das Themenfeld der regionalen Nahrungsversorgung.

## 2.3 Perspektive: Nachhaltigkeit und Landnutzung

Wie zuvor beschrieben haben die Mehrzahl der identifizierten Ansätze, bedingt durch die teilweise seit Jahrzehnten bestehende Tradition einzelner Disziplinen, eine eng fokussierte, sektorale Perspektive. Sie beschäftigen sich vordergründig mit jeweils einer der vier Dimensionen (ökologisch, ökonomisch, sozial und räumlich-morphologisch) und bilden dabei Teilaspekte des Rural Urban Nexus ab. Auch wenn sich die Komplexität urban-ruraler Verflechtungen durch singuläre disziplinäre Betrachtungen nicht abbilden lässt, so tragen diese dennoch erheblich zur Wissensgenerierung zumindest in Teilkomponenten bei. Die Dimension dieser Perspektive bezieht sich auf die sektoralen bzw. disziplinären Schwerpunkte bzw. Herkunft des jeweiligen Ansatzes.

Durch die hohe Bandbreite der identifizierten Ansätze existieren sowohl analytische als auch konzeptionelle Ansätze, sowie Hybride. Auch die Frage der urbanen bzw. ruralen Perspektive gestaltet sich in ähnlicher Weise, so dass sowohl Ansätze der jeweils urbanen als auch ruralen Perspektive vertreten sind und solche, die beide Perspektiven gleichermaßen in Betracht ziehen.

### 2.3.1 Ökologische Dimension

Die ökologische Dimension umfasst Ansätze, welche vordergründig Belange des Natur- und Umweltschutzes thematisieren. In Abgrenzung zu der Perspektive Flows und Stoffströme wurden hier Ansätze zugeordnet, die nicht explizit Flows und Stoffströme betrachten. Auch wenn die identifizierten Ansätze nicht alle rein sektoraler Natur sind und teilweise eine Tendenz zur Interdisziplinarität aufweisen, so liegt der Schwerpunkt bzw. der Ausgangspunkt auf umweltspezifischen Aspekten. Alle Ansätze treffen Aussagen zu den fünf Themenfeldern des RUN Projektes.

---

<sup>7</sup> Das RUN-Arbeitspaket 1.1 betrachtet vertieft den Stand der Wissenschaft hinsichtlich des Urbanen Metabolismus, Stoffstrom- und Materialflussanalysen (MFA), Ökobilanzierung und Life-Cycle-Assessment (LCA) in Bezug zu der stofflichen Interaktion des Rural Urban Nexus. Siehe weiter: Diskussionspapier des Arbeitspaket 1.1. - Erfassung des Stadt Land Metabolismus in seiner Ressourcenwirkung

Daily (1997) prägte den Begriff des Ansatzes der Ökosystemdienstleistungen, welcher Leistungen beschreibt, die von der Natur erbracht und vom Menschen genutzt werden. Nach dem Millennium Ecosystem Assessment (Millennium Ecosystem Assessment (Program) 2005) sind dies Basisleistungen (z.B. Bodenbildung), Versorgungsleistungen (z.B. Ernährung), Regulationsleistungen (z. B. Filterfunktion) und kulturelle Dienstleistungen (z. B. Tourismus)(vgl. Grunewald und Bastian 2012, 3). Bisher existiert eine klare und allgemein akzeptierte Definition jedoch nicht (Grunewald und Bastian 2012, 14).

Das Konzept der differenzierten Landnutzung greift (seit den 1970er Jahren) verschiedene Aspekte der Landschaftsökologie und Biodiversität auf, mit dem Ziel Landnutzung und Naturschutz zu vereinbaren. Durch eine zeitliche und räumliche Diversifizierung sollen stabile Kulturlandschaften mit diversen Ökosystemfunktionen generiert werden, um die „negativen Umwelteinflüsse intensiver Agrarlandschaften und städtisch-industrieller Agglomerationen“ zu mindern (Repp u. a. 2012, 15). Basierend auf der in der Ökologie geführten Diversitäts-Stabilitäts-Diskussion und durch Ideen von Eugene Odum und Heinz Ellenberg (Haber 2003) baut dieser Ansatz auf der Vorstellung auf, dass „der Schutz der Natur wesentliches Element einer nachhaltigen Landnutzung“ ist (Repp 2012; S. 15) und quantifiziert diesen Ansatz dahingehend, dass mindestens 10% einer Fläche Vorrang für den Naturschutz haben (Haber und Bückmann 2013, 321–340).

Ansätze der Multifunktionalität wurden im Rahmen mehrerer disziplinärer Ansätze debattiert. Im Rahmen von Urbanismus-Debatten zum Beispiel werden unter Multifunktionalität multiple Landnutzungsfunktionen durch Diversifizierung und Verflechtung in Raum und Zeit (Batty u. a. 2004; Rodenburg und Nijkamp 2004; Vreeker, De Groot, und Verhoef 2004) verstanden. In der Landschaftsdebatte beschreibt Multifunktionalität verschiedene Prozesse in Kultur und Gesellschaft sowie der Koexistenz und Verflechtung verschiedener Sphären (Ökologie, Ökonomie, Kultur, Geschichte und Ästhetik) (Haines-Young und Potschin 2000; Tress und Tress 2001). In landwirtschaftlichen Debatten wird Multifunktionalität als ein holistisches, wertebasiertes Konzept (Wilson 2007) diskutiert, welche direkte („food and fibre“) und indirekte („landscape, environment, rural development or food security“) Outputs generieren, die sich wiederum nicht zwingend am Markt abbilden.

### **2.3.2 Ökonomische Dimension**

Ansätze dieser Dimension betrachten vorrangig ökonomische Aspekte des Rural Urban Nexus. Wirtschaftliche Verflechtungen sowie Märkte stehen im Zentrum der Betrachtung. Dabei spielen insbesondere der Standort und der Bodenmarkt eine wichtige Rolle, was als ein möglicher Ausdruck für URL gelten kann. Fast allen identifizierten Ansätzen ist gemein, dass sie vergleichsweise alt sind und Grundlage für die heutigen marktwirtschaftlichen Systeme bilden und den analytischen Ansätzen zugeordnet werden können. Tendenziell verfolgen sie jedoch nicht nur eine urbane Perspektive, sondern treffen auch Aussagen zu ruralen Standorten. Aussagen zu den fünf RUN Themenfelder werden von keinem Ansatz in relevantem Umfang getroffen.

Das Zentrale Orte Modell beispielsweise ist ein Grundstein der Zentralitätsforschung und geht auf Walter Christaller zurück. Es fand u.a. auch Eingang in die Raumordnung und Landesplanung Deutschlands und wird bis heute fortentwickelt (Blotevogel und Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2002). Das geometrisch abgeleitete Modell geht dabei einerseits von dem Verhalten des „homo oeconomicus“ und andererseits davon aus, dass je seltener ein Gut oder eine Dienstleistung des tertiären Sektors benötigt wird, desto größer das Absatzgebiet sein muss.

Andere Ansätze wie das Stadtsystemmodell nach Blotevogel versuchen Systembeziehungen von Städten als Ausdruck einer arbeitsteiligen Organisation innerhalb des Städtesystems - was als arbeitsteilige oder sektorale Funktionsspezialisierung bezeichnet wird - zu erklären.

Regionalökonomische Ansätze wie das Thünen Modell beschreiben die landwirtschaftliche Bodennutzung anhand von Transportkosten (Bodenrente). Dabei geht es um die innerstädtische Differenzierung von Bodenpreisen, Flächennutzungen und Intensitäten, welche sich auch im Alonso Modell widerfindet. Diese Ansätze sind von Interesse für den Rural Urban Nexus, da sie die Zusammenhänge zwischen urbanen und ruralen Flächennutzungen verdeutlichen.

Weitere Aussagen zur Verteilung ökonomischer Aktivitäten im Stadt-Land Verhältnis sind Gegenstand des Zentrum-Peripherie-Modells, welches zwischen Zentren industrieller Produktion und peripheren Räumen unterscheidet. Weiterhin das Diamanten Modell bzw. das Konzept des Clusters, welche durch Wettbewerbsvorteile aufgrund von verschiedenen Faktoren und damit verbundenen Multiplikatoreneffekten spezialisierte, produktive, innovative und regionale Unternehmensnetzwerke in einer räumlichen Aggregation erklären (Repp u. a. 2012, 20).

### **2.3.3 Soziale Dimension**

Ansätze, die primär die soziale Dimension als Ausgangspunkt haben, sind in vielfältiger Weise zu finden, da die Bandbreite der von Repp et al. (2012) identifizierten Verflechtungen (Sozialraum, Wissen, Innovation, Lebensstile, Tourismus, Kultur aber auch Governance (Administration und Kooperation)) sehr hoch ist. Abgesehen von dem Ansatz der stadtreionalen Freiraumentwicklung handelt es sich hierbei um analytische Ansätze, die vorrangig eine urbane Perspektive einnehmen. Auch hier sind keine signifikanten Bezüge zu den fünf RUN Themenfeldern festzustellen.

Beispiel dieser Ansätze sind die relativ frühen Forschungsansätze der Chicagoer Schule von Burgess, Hoyt, Harris und Ullmann und später von Hofmeyer-Slotnyk, die Regelmäßigkeiten der wechselseitigen Abhängigkeit des sozialen und wirtschaftlichen Lebens innerhalb einer Stadt erfassen und darstellen. Diese Modelle und damit verbundene Forschung der Chicagoer Schule prägten Begriffe wie Segregation, soziale Distanz, Sukzession, Invasion, Konzentration, Zentralisation, Expansion und Dominanz und haben die weitere Theoriebildung nachhaltig beeinflusst.

Als aktuellere Ansätze sind „Regionale Innovationssysteme“ und die „Stadtreionale Freiraumentwicklung“ (Regionalparks.) zu nennen. Mit Hilfe des Konzepts regionaler Innovationssysteme können „Voraussetzungen für die Entstehung einer ökonomisch leistungsfähigen und innovativen Region zu der [...] vor allem die Bildung von Netzwerken der regionalen Akteure und kooperationsfördernde Institutionen zählen“ definiert werden (Repp u. a. 2012, 20). Unter Regionalparks werden stadtnahe, multifunktionale Kulturlandschaften bzw. Entwicklungsräume verstanden, die interkommunale Kooperation, Moderation, Prozess- und Projektorientierung mit ordnungsrechtlichen Instrumenten kombinieren (Repp u. a. 2012, 25). Diese Ansätze weisen damit gleichzeitig Schnittstellen zur ökonomischen Dimension auf.

### **2.3.4 Räumlich-Morphologische Dimension**

Die identifizierten Ansätze, denen die räumlich morphologische Dimension zugrunde liegt, gehen einerseits aus raumplanerisch-siedlungsstrukturellen Debatten hervor, beinhalten andererseits aber auch historische und aktuelle architektonisch-urbanistische Konzepte, die in Teilen auch realisiert worden sind. Unter den Ansätzen der räumlich-morphologischen Dimension sind sowohl analytische

als auch konzeptionelle Ansätze sowie Hybride zu finden. Ebenso verhält es sich hinsichtlich der urbanen und ruralen Perspektive. Aussagen hinsichtlich der fünf RUN Themenfelder werden in unterschiedlichem Maße durch die einzelnen Ansätze getroffen.

Die Ansätze lassen sich im Wesentlichen in drei Gruppen teilen:

Die erste Gruppe widmet sich der Beobachtung von Agglomerationsprozessen. Dazu zählt das Modell der Stadtreion, wo anhand der Parameter Bevölkerungsdichte und Agrarerwerbsquote unterschiedliche funktionale Teilräume ausdifferenziert wurden. Damit stellt dieses Modell einen ersten Ansatz zur Gliederung des Stadt-Land-Kontinuums dar, ohne jedoch auf die Verflechtungen selbst einzugehen (Repp u. a. 2012, 18). Diesen Paradigmenwechsel thematisiert auch seit 1997 die Zwischenstadtdebatte um Thomas Sievert. Der Städtebauer spricht dabei von einer Auflösung der kompakten historischen (europäischen) Stadt zugunsten einer neuen sich weltweit ausbreitenden Form von Stadt, der verstädterten Landschaft oder der verlandschaftlichen Stadt (Sieverts 1997). Der Ansatz der Zwischenstadt verwirft die traditionelle planerische Wahrnehmung stadtreionaler Siedlungsstrukturen als Zersiedelung und erkennt neue Strukturen, bestehend aus Feldern unterschiedlicher Nutzungen, Bebauungsformen und Topographien an, die sowohl städtische als auch ländliche Eigenschaften haben. Sieverts beschreibt das Städtesystem als ein Netz mit Knotenpunkten, bei dem die "hierarchische Baumstruktur" verloren gegangen ist (Frey 2006).

Zu den historischen Konzepten, die sich ebenfalls mit dem Stadt-Land-Verhältnis auseinandergesetzt haben zählen die Howard'sche Gartenstadt und die Broadacre City von Wright. Diesen Konzepten ist gemein, dass sie eine Antithese, jedoch in verschiedenen geographischen Kontexten, zu den bestehenden Konzepten und oder Problemen von Stadt entwarfen. Vor allem die Gartenstadt(bewegung) beeinflusste den englischen und deutschen Städtebau.

Die Ansätze, die der dritten Gruppe zugeordnet werden können, entspringen urbanistischen Debatten und Planungstheorien der vergangenen 20 Jahre. Dazu gehören u.a. der Ecological Urbanism (Mostafavi, Doherty, und Harvard University 2013), Landscape Urbanism (Waldheim 2006), Sustainable Urbanism (Farr 2008) und Green Urbanism (Lehmann 2010). Bei diesen Ansätzen werden Stadt bzw. einzelne Projekte in Verbindung mit Landschaft, Umweltthemen und Infrastrukturen verknüpft. In Teilen wird hier auch auf die prozessuale Entwicklung von Projekten und deren Auswirkung auf benachbarte Systeme mitgedacht.

## 2.4 Perspektive: Mehrdimensionalität

Ansätze die eine mehrdimensionale Perspektive verfolgen, tangieren mehrere Dimensionen und sind in der Regel inter- oder transdisziplinär angelegt. Je nach Ansatz variieren die in Betracht gezogenen Verflechtungen und können mehrere Aspekte der ökologischen, ökonomischen, sozialen, räumlichen Dimension oder Flows und Stoffströme thematisieren. Die Ansätze zeichnen sich weiterhin dadurch aus, dass einige von Ihnen sowohl analytische als auch konzeptionelle Komponenten aufweisen, wenn auch rein analytische bzw. rein konzeptionelle Ansätze identifiziert werden konnten. Auffällig ist ebenfalls, dass die Ansätze keine rein urbane oder rurale Perspektive einnehmen, sondern bis auf wenige Ausnahmen Hybride sind. Die fünf RUN Themenfelder werden vergleichsweise stark thematisiert.

Das eher phänomenologisch und erklärend gelagerte Desaktota Modell (analytischer Ansatz) kann als ein Meilenstein bezeichnet werden, welches bei der Neudefinition traditioneller Auffassungen von urban-ruralen Unterscheidungen und Beziehungen hilft (vgl. McGregor, Simon, und Thompson 2006; Adell 1999) und beschreibt einen Prozess der rural-urbanen Hybridisierung und Landnutzungsmuster als Ergebnis der Expansion und des Einflusses metropolitaner Ökonomien (UN-Habitat 2008, 217). Ein

Ansatz des Modells besteht darin, klassische Urbanisierungspfade (transition) und urban-rurale Dichotomien in Frage zu stellen (Hall, Pfeiffer, und Fischer-Schreiber 2000, 171; Zhou 1991, 89).

Ein weiterer analytischer Ansatz ist in der Studie „The Urban-Rural Nexus – A study on extended Urbanization and the Hinterland“ von van Leeuwen und Nijkamp (2006) zu finden. Hier wird der Urban-Rurale Nexus anhand gegenseitiger Abhängigkeiten von Städten und dem umgebenden landwirtschaftlich genutzten Hinterland beschrieben. Städte, als direktes Ergebnis des landwirtschaftlichen Erfolges sind insbesondere durch ihre Marktfunktion und als Orte der Konsumption stark mit dem ruralen Hinterland verknüpft (Leeuwen und Nijkamp 2006, 11). Durch eine systemische Netzwerkperspektive von Umwelt („natural substrate“) und Gesellschaft („mankind“) werden Subsysteme („biotic and a-biotic subsystem“ sowie „economic, cultural and political subsystem“) sowie die räumliche Organisation in Bezug gesetzt. Dabei werden Akteure, Nutzungen/Aktivitäten und Werte/Ressourcen betrachtet (Leeuwen und Nijkamp 2006, 13–17).

Ein weiterer sowohl analytischer als auch konzeptioneller Ansatz (Connecting Urban Rural Spheres) um die urbane und die rurale Sphäre als interagierende bzw. verflochtene Systeme zu fassen, zu systematisieren und zu konzeptualisieren ist Rahmen des BMBF Projektes „Urban Agriculture Casablanca“ entwickelt worden. Das bi-nationale Forschungsprojekt arbeitete gemäß des transdisziplinären Ansatzes an der Schnittstelle zwischen Lebenswelt und Wissenschaft. Es entwickelte Ansätze für eine nachhaltige Stadtentwicklung durch die Integration urbaner und regionaler Landwirtschaft und damit in Verbindung stehender Praktiken, Ressourcen und Räume in die Stadtentwicklung, z.B. in Form einer interaktiven und grünen, produktiven Infrastruktur (Kasper, Giseke, Brand, u. a. 2015, 304). Transdisziplinäre Problemdefinitionen, die Analyse der Referenzregion auf verschiedenen Ebenen führten zu Zielwissen und Transformationswissen (Wissensarten der Transdisziplinarität) in Form von Modellen, Strategien, Konzepten und Werkzeugen zur Verankerung hinsichtlich verflochtener urban-ruraler Systeme.

Der Ansatz der Netzstadt formuliert in einem transdisziplinären Verfahren konkrete Problemstellungen und bietet nicht nur ein morphologisch physiologisches (Urbaner Metabolismus) Modell urbaner Systeme, sondern auch Methoden und Indikatoren. Damit ist dieser Ansatz sowohl analytisch als auch konzeptionell. Die Besonderheit liegt in der Verknüpfung von räumlich-morphologischen mit physiologisch-stofflichen Aspekten und der Benennung von Schlüsselaktivitäten und Schlüsselressourcen im Kontext des komplexen Themenfeldes „Stadt“. Bezüglich des Rural Urban Nexus wird der Begriff „Stadt“ durch „urbanes System“ ersetzt, was dem systemischen Zugang Rechnung trägt, andererseits aber auch anthropogene und geogene Subsysteme, sowie Ökosysteme der Land- und Forstwirtschaft beinhaltet (Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 292).

Der konzeptionelle Ansatz der Grünen bzw. Blau-Grünen Infrastruktur ist ein weit gefasster, systemischer und räumlicher, skalenübergreifender Ansatz und ist in Verbindung mit Biodiversität, Klimawandel und urbanen Infrastrukturen zu sehen. Dabei nimmt dieser Ansatz Bezug zu Multifunktionalitätsdebatten und Ökosystemdienstleistungen (Pauleit u. a. 2011, 273). Dieser, ebenfalls auf EU-Ebene definierte Ansatz, ist ein strategisch geplantes Netzwerk wertvoller natürlicher und naturnaher Flächen im urbanen als auch im ländlichen Raum, welches bewirtschaftet wird (European Commission und Directorate-General for the Environment 2014, 7) und kann als ein Planungskonzept bzw. -strategie auf der Ebene von Städten und Stadtregionen diskutiert werden (Hansen, Rall, und Pauleit 2014, 248).

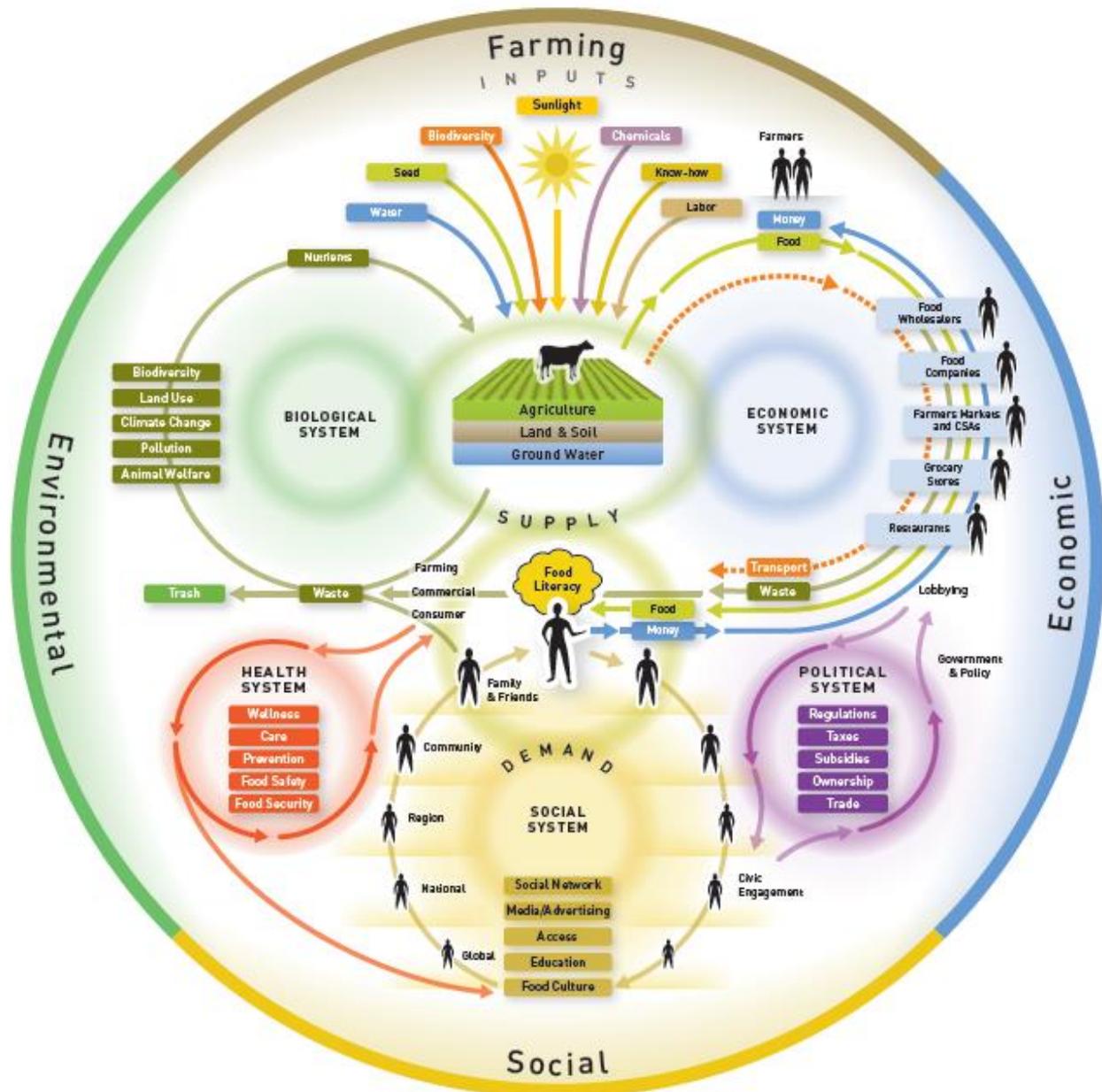
Ein weiterer konzeptioneller Ansatz ist die „Integrierte Ländliche Entwicklung“ (ILE). Dabei handelt es sich um einen gebietsbezogenen, sektorenübergreifenden, partnerschaftlichen, dynamischen und langfristigen Ansatz (BMEL 2014). Dieser Ansatz wird in Deutschland auf der Bund- und Länderebene

seit 2004 mit Maßnahmen gefördert. Diese können in nicht-investive Maßnahmen (durch planerische Grundlagen und Prozessbegleitung) und investive Maßnahmen (durch Veränderung und Schaffung von Infrastruktur) unterschieden werden (BMEL 2014, 9). Hier werden 5 Handlungsfelder (Dorf und Siedlung, Landschaft und Landnutzung, Landwirtschaft, Wirtschaft und Gewerbeentwicklung, Grund und Nahversorgung und Erholung) genannt, wobei Stadt-Land-Kooperationen ein Teil der ILE sein können (TU München 2013, 14).

Der „Landscape Approach“ ist ein integrierter Entwicklungsansatz („integrated development approach“), welcher soziale, ökonomische und ökologische Ziele in Gebieten, in denen Landwirtschaft, Bergbau oder andere produktive Landnutzungen mit Biodiversitätsschutz- und Umweltschutzziele konkurrieren (Sayer u. a. 2013), zu vereinbaren versucht. Der Ansatz nimmt zunächst eine landwirtschaftliche bzw. eine agroforstwirtschaftliche Perspektive ein und kann als ein Ansatz verstanden werden, welcher gleichermaßen landwirtschaftliche Produktionssysteme und natürliche Ressourcen betrachtet. Mittels des „Landscape Approach“ soll eine Implementierung verschiedener SDGs gewährleistet werden (LPFN 2015, 6–10). Damit in Verbindung steht das „Integrated Landscape Management“ (ILM), welches die 10 Prinzipien des „Landscape Approach“ um fünf Implementierungselemente ergänzt (EcoAgriculturePartners 2013, 5).

## 2.5 Perspektive: Nahrung und Nahrungssysteme

Abbildung 5: Food System Map



(Nourishlife 2014)

Neben den genannten Betrachtungsebenen hat der Blick auf das Nahrungssystem für den Rural Urban Nexus eine erhebliche Bedeutung. Die obenstehende Abbildung der „Food System Map“ illustriert sowohl die Multidimensionalität als auch die Ressourcen-Flows und deren Zusammenhänge. Es wird deutlich, dass Ansätze die diese Perspektive zugrunde legen, ebenfalls multidimensionale Herangehensweisen erfordern und möglichst sowohl die urbane als auch die rurale Perspektive in Betracht ziehen. Die drei identifizierten Ansätze sind konzeptionelle in Teilen aber auch analytische Ansätze und haben alle Überschneidungen mit dem RUN Themenfeld „regionale Nahrungssysteme“.

Der sowohl konzeptionelle als auch in Teilen analytische Ansatz „Continuous Productive Urban Landscapes“ (CPUL) stellt urbane Landwirtschaft als Teil des urbanen Nahrungssystems in den Mittelpunkt

der Betrachtung. Ziel der CPUL Entwurfsstrategie ist es urbane Räume produktiver zu gestalten und urbane Landwirtschaft in Architektur und Stadtplanung zu integrieren. Dadurch sollen urbane Räume intensiver genutzt und ökonomische, soziale und ökologische Benefits generiert (André Viljoen, Bohn, und Howe 2005, 11) werden. Wichtig ist dabei ebenfalls die räumliche Komponente um Grün und Freiräume korridorartig miteinander zu verbinden. Der CPUL Ansatz ist zunächst aus einer urbanen, architektonisch-planerischen Perspektive entwickelt.

Der Ansatz der „City Region Food Systems“ kann als ein gleichermaßen analytischer als auch konzeptioneller Ansatz verstanden werden. Basierend auf der von der UN-Welternährungsorganisation (FAO) 2001 eingeführten „Food for the Cities“ Initiative und dem „Food for the Cities Programme“ ist ein partizipativer Ansatz zum Aufbau regionaler, nachhaltiger und resilienter Nahrungssysteme in Entwicklung. Unterstützt durch internationale Institutionen wie RUAUF und ICLEI im Dialog mit kommunalen Behörden zielt der holistische und multidisziplinäre CRFS-Ansatz darauf ab, urbane Zentren stärker mit dem Hinterland zu verknüpfen. Damit soll mehr soziale Gerechtigkeit und ökologische Nachhaltigkeit generiert sowie Gesundheit gefördert und sozio-kulturellen Aspekte der Nahrungskette berücksichtigt werden (FAO, RUAUF, und City Region Food System Alliance 2016).

„Agricultural Urbansim“ ist ein konzeptioneller Ansatz um alle Komponenten des Nahrungssystems (Produktion, Verarbeitung, Verpackung und Distribution, Zugang, Konsumption) in der Stadt(region) sichtbar zu machen und diese miteinander durch verschiedene Elemente wie z.B. produktive Parks oder Food Festivals zu verbinden. Planungs- und Entwurfsstrategien sollen dabei helfen Nahrung mit all seinen Facetten in die (Stadt)Planung zu integrieren. Dabei verfolgt der Ansatz verschiedene Ziele wie die Integration einer signifikanten Nahrungsmittelproduktion in der Stadtregion oder Awareness Raising und Bildung hinsichtlich nachhaltiger Nahrungssysteme (De La Salle, Holland, und HB Lanarc 2010).

## 3 Ausgewählte Ansätze für den Rural Urban Nexus

### 3.1 Auswahl und Betrachtungskriterien

#### Auswahl relevanter Ansätze für den Rural Urban Nexus

Im Kapitel 2 wurden die identifizierten Ansätze aus unterschiedlichen Perspektiven systematisiert und die Wechselbeziehungen zwischen dem ruralen und urbanen System auf diversen Ebenen bzw. Dimensionen angerissen. Die Bewertung, ob es sich bei dem jeweiligen Ansatz um einen analytischen oder konzeptionellen Ansatz handelt, ob dieser eine urbane oder rurale Perspektive verfolgt und ob bzw. welche RUN Themenfelder durch die einzelnen Ansätze Berücksichtigung finden, sind in Verbindung mit der Systematisierung Grundlage, um für das RUN Projekt besonders relevante Ansätze auszuwählen.

Die für das Projekt im Allgemeinen und im Hinblick auf das zu entwickelnde Gesamtkonzept (siehe Arbeitspaket 3.4<sup>8</sup>) im Speziellen besonders relevanten Ansätze sind diejenigen, die entweder aus einer mehrdimensionalen Perspektive entwickelt worden sind, oder die die Perspektive der Nahrung/Nahrungssysteme betrachten. Zu den mehrdimensionalen Ansätzen zählen: Desakota, Netzstadt, Connecting Urban Rural Spheres, Grüne Infrastruktur, Urban-Rural Nexus, Integrierte Ländliche Entwicklung und der Landscape Approach, während folgende Ansätze der Perspektive der Nahrungssysteme zugeordnet worden sind: Continuous Productive Urban Landscapes, die City Region Food Systems und der Agricultural Urbanism.

Ein weiterer Aspekt für die Auswahl der vertieften Betrachtung ist, dass das RUN-Projekt auf eine Operationalisierbarkeit abzielt und daher konzeptionelle Ansätze berücksichtigt werden. Tendenziell analytische Konzepte wie der Desakota Ansatz (McGee 1991) und der Urban Rural Nexus (Leeuwen und Nijkamp 2006) sind daher weniger von Relevanz. In Abstimmung mit dem RUN Projektteam wurden die Ansätze ausgewählt, die eine hohe Aufmerksamkeit durch internationale Institutionen erfahren haben und / oder in den verschiedenen Debatten vergleichsweise stark wahrgenommen werden.

Bei den als besonders relevant erachteten Ansätzen für den Rural Urban Nexus handelt es sich demnach um:

- ▶ Netzstadt,
- ▶ Grüne Infrastruktur,
- ▶ Integrierte Ländliche Entwicklung,
- ▶ Landscape Approach,
- ▶ Continuous Productive Landscapes und
- ▶ City Region Food Systems.

#### Betrachtungskriterien

Im ersten Teil des Arbeitspapiers stand die Identifizierung von Ansätzen, die Aussagen zum Urban Rural Nexus treffen sowie eine Systematisierung dieser Ansätze im Vordergrund. Dabei ist deutlich geworden, dass bisher keine Ansätze existieren, die sich explizit mit dem Ruralen-Urbanen Nexus auseinandersetzen. Gleichzeitig existieren integrative Ansätze, die urban-rurale Verflechtungen stärker thematisieren, die urban-rurale Dichotomie infrage stellen oder den Versuch unternehmen die komplexen urban ruralen Verflechtungen durch einen mehrdimensionalen Zugang adäquat abzubilden.

---

<sup>8</sup> RUN Arbeitspaket 3.4: Zusammenführung der Ergebnisse zu einem theoretischen Gesamtkonzept

Um das Wissen dieser Ansätze verfügbar zu machen, werden folgend ausgewählte Ansätze steckbriefartig anhand von Kriterien bzw. unter bestimmten Gesichtspunkten vertiefend betrachtet und hinsichtlich der fünf RUN Themenfelder bewertet. Dabei steht die Frage im Vordergrund, inwieweit diese bzw. Teilkomponenten dieser Ansätze einen relevanten Beitrag zum Ziel des RUN Projektes leisten können. Übergeordnetes Ziel des RUN Projektes ist die Entwicklung eines integrierten Ansatzes für eine tragfähige Verbindung nachhaltiger urbaner und ruraler Entwicklung und gleichzeitig Anknüpfungspunkte für eine global nachhaltige Landnutzung im Kontext der Urbanisierung aufzuzeigen.

Unter Berücksichtigung der Schnittstellen zu den weiteren Arbeitspaketen des RUN Projektes werden die ausgewählten Ansätze bezüglich der folgenden Kriterien ausgewertet:

- ▶ zentrale Elemente
- ▶ Systemgrenzen und Maßstab
- ▶ geographischer Kontext
- ▶ politischer und gesellschaftlicher Kontext
- ▶ Disziplinarität
- ▶ Akteure

Der Betrachtung dieser Ansätze folgt jeweils eine kurze Zusammenfassung hinsichtlich der fünf Themenfelder des RUN Projekts.

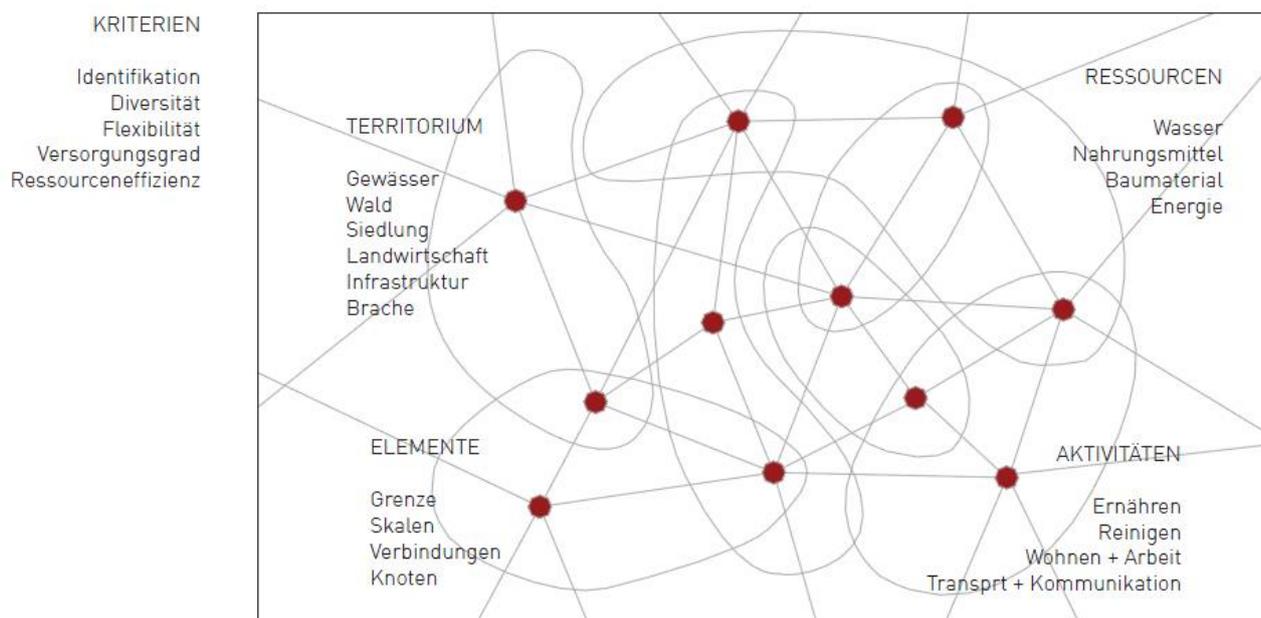
## 3.2 Beschreibung relevanter Ansätze für den Rural Urban Nexus

### 3.2.1 Netzstadt

Mit der Netzstadt entwickelten Oswald und Bacchini 2003 ein morphologisch, physiologisches (Urbaner Metabolismus) Modell urbaner Systeme, welches die Methode eines systemorientierten Vorgehenskonzepts auf der Basis von definierten Qualitätskriterien verfolgt. Dafür wurde ein begrenzter Satz an Werkzeugen entwickelt und getestet, die einerseits verantwortliche Akteure benennen, andererseits aber auch in ein entwurfliches Anwendungskonzept (Strategie) münden (Michaeli 2004).

#### Zentrale Elemente

Abbildung 6: Synopsis der Komponenten der Netzstadt



(Michaeli 2004, 219)

Unter dem Begriff der Netzstadt werden drei verschiedene Dinge verstanden:

- ▶ 1. Ein Modell, welches zum grundsätzlichen Verständnis von räumlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Beziehungen zwischen Personen, Quartieren, Kommunen, Regionen, Staaten beitragen soll;
- ▶ 2. Eine Methode zur morphologischen und physiologischen Analyse eines ausgewählten Territoriums;
- ▶ 3. Eine Strategie und Zielhypothese zur Mobilisierung von Kooperationspotential verschiedener Akteure (Blödt 2006, 58).

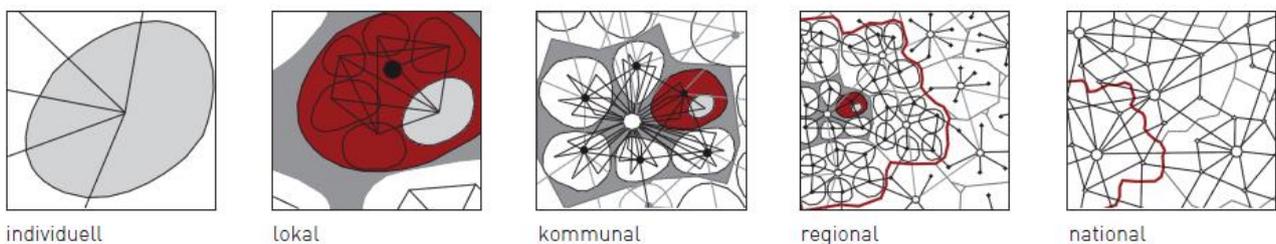
Durch die Abstraktion von vier Grundkomponenten (Netzelemente, Aktivitäten, Schlüsselressourcen und Territorien) urbaner Systeme trägt der Ansatz zur Komplexitätsreduzierung bei. In der folgenden Abbildung ist eine Zusammenschau der wesentlichen Komponenten des Netzstadtansatzes dargestellt. Diese umfassen verschiedene Aktivitäten (Ernähren, Reinigen, Wohnen und Arbeiten, Transportieren und Kommunizieren), morphologische Basiselemente der Architektur urbaner Systeme (Oswald, Bacchini, und Michaeli 2003, 92): die Territorien (Wald, Gewässer, Landwirtschaft, Siedlung, technische Inf-

rastruktur und Branchen) und Ressourcen (Wasser, Nahrungsmittel, Baumaterial, Energie). Diese Komponenten sind tendenziell eher die analytischen Komponenten der Methode, während die Kriterien (Identifikation, Diversität, Flexibilität, Versorgungsgrad, Ressourceneffizienz) schon zu Zwecken der Bewertung und Entscheidung herangezogen werden (Oswald und Baccini 1999, 34).

### Systemgrenzen und Maßstab

Der Ansatz der Netzstadt agiert auf verschiedenen Skalen (individuell, lokal, kommunal, regional, national), die als Organisationsebenen eines komplexen urbanen Systems zu verstehen sind, um so Systemgrenzen zu bilden. Das urbane System besteht aus drei Elementen: Knoten (Orten hoher Dichte von Personen, Gütern und Informationen), Verbindungen (Flüsse von Personen, Gütern und Informationen zwischen den Knoten) und Grenzen (räumliche, zeitliche und organisatorische Abgrenzung des Netzes). Das Wechseln der Skala erlaubt es die anderen Netzelemente zu aggregieren, verändern und Subsysteme zu erstellen (Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 55ff)

Abbildung 7: Skalen der Netzstadt



(Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 56–57)

### politischer und gesellschaftlicher Kontext

Der Ansatz der Netzstadt wurde zu einem Zeitpunkt entwickelt, als inter- und transdisziplinäre Herangehensweisen Neuland waren. Durch die Entwicklung der Synoikos-Methode (aus dem griechischen von Synoikismus „Zusammenleben“ (Baccini, Oswald, und Eidgenössische Technische Hochschule Zürich 1999, 2)) - einem Beteiligungsverfahren zur Analyse von Stärken und Schwächen des urbanen Lebensraums, Festsetzung von Qualitätszielen, Skizzierung erster Projekte und Aktivierung von Akteuren (Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 258) - können Akteure aus Politik und Gesellschaft gleichermaßen partizipieren. Anwendung fand diese im europäischen Kontext, der durch die Existenz von Planungskultur und partizipativen Prozessen gekennzeichnet ist.

### geographischer Kontext

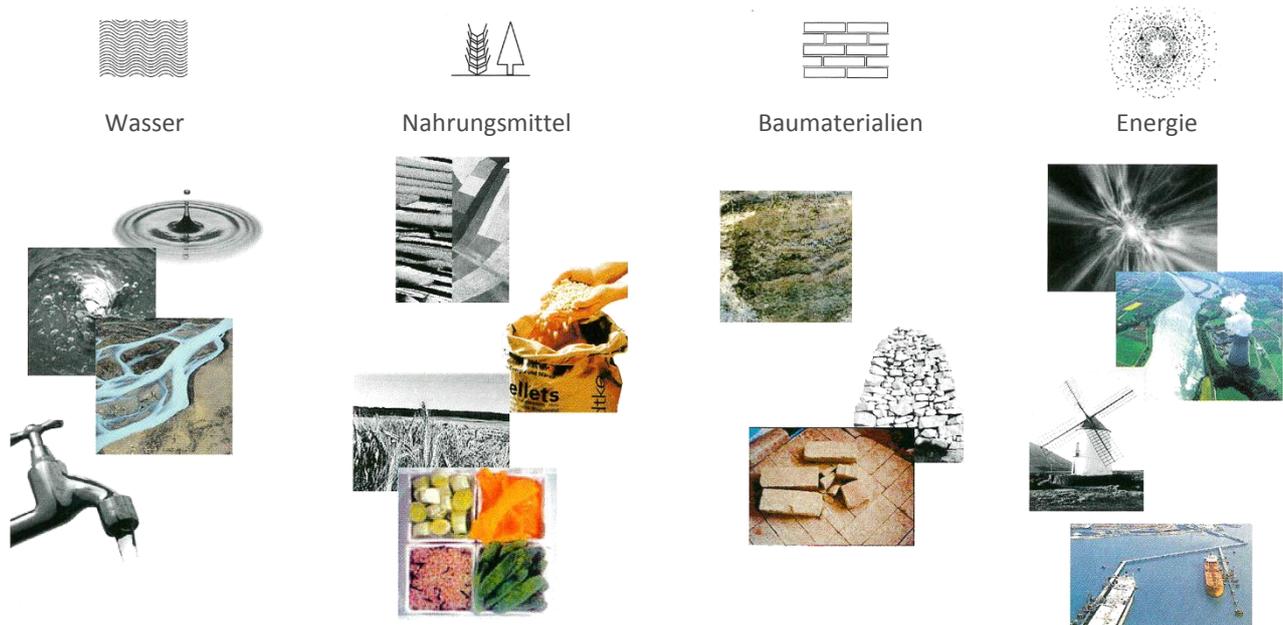
Der Ansatz der Netzstadt wurde am Beispiel der Region der Kreuzung des Schweizer Mittellandes entwickelt. Diese liegt am Jurasüdfluss und liegt peripher zu den wichtigsten Wirtschaftsräumen der deutschsprachigen Schweiz (Baccini, Oswald, und Eidgenössische Technische Hochschule Zürich 1999, 18) und umfasst fünf Schweizer Kommunen (Stadt an der Wigger). Darüber hinaus fand der Netzstadtansatz in weiteren Regionen im Alpenraum (Drei-Seen-Land und Bodensee) Anwendung.

### Disziplinarität

Der Ansatz der Netzstadt wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „Synoikos“ durch zwei Professuren (Architektur/Städtebau und Stoffhaushalt/Entsorgungstechnik) entwickelt, aus denen erprobte transdisziplinäre Methoden hervorgegangen sind (Baccini, Oswald, und Eidgenössische Technische

Hochschule Zürich 1999, 2). Durch ein iteratives bzw. rekursives Verfahren wurden sowohl räumlich, morphologische Aspekte, z.B. anhand von Baudichte, Zerstückelung, Körnung und Erschließung (Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 130) als auch physiologisch, stoffliche Aspekte berücksichtigt. Hier wurde unter dem Stoffwechsel urbaner Systeme, die physiologischen Vorgänge (Transport und Transformation von Materie und Energie) in anthropogenen Ökosystemen anhand der lebenswichtigen physischen Ressourcen Wasser, Nahrungsmittel, Baumaterialien und Energie verstanden (Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 156). Dabei werden ökonomische Güter nicht nach einem Marktwert, sondern ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften, Lagerorte und Flüsse betrachtet.

Abbildung 8: Illustration der physiologisch definierten Schlüsselressourcen



(Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 157 Abbildung 3\_45)

Im vorliegenden Fall waren die Architektur sowie Natur- und Ingenieurwissenschaften beteiligt. Die Netzstadtmethode ist jedoch so angelegt, dass weitere Disziplinen wie Sozialwissenschaften, Ökonomie, Politologie, Anthropologie etc. integriert werden können (Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 182).

### Akteure

Die Anwendung der partizipativen Synoikos-Methode gestattet es, eine Vielzahl unterschiedlicher urbaner Akteure mit Multiplikatorenwirkung aus Politik, Kultur, Wissenschaft und Verwaltung (Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 258) zu integrieren, vereint damit sowohl Top Down als auch Bottom Up Prozesse und schafft Verantwortung. Die Analyse mittels der Netzstadtmethode obliegt vorrangig Experten aus verschiedenen Disziplinen (siehe Disziplinarität).

### Zusammenfassung

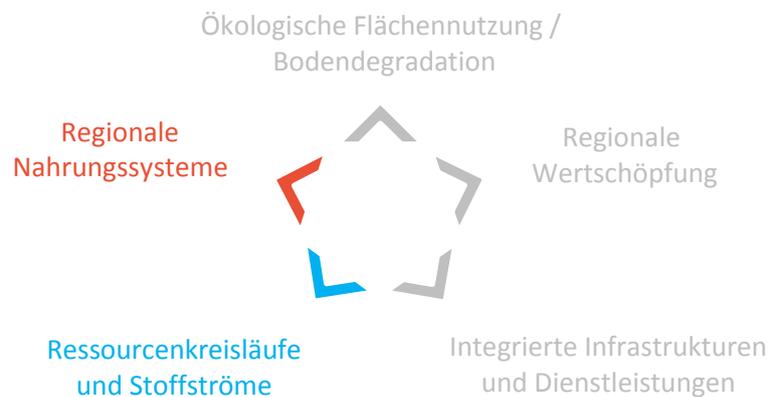
Der skalenübergreifende Ansatz der Netzstadt ist ein analytischer Ansatz, welcher ein Modell zum grundsätzlichen Verständnis von räumlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Beziehungen zwischen Personen, Quartieren, Kommunen, Regionen, Staaten betragen soll. Gleichmaßen ist er eine Methode zur morphologischen und physiologischen Analyse eines ausgewählten Territoriums. Zugleich ist der

Netzstadt-Ansatz ein konzeptioneller Ansatz, der Strategien und Zielhypothesen zur Mobilisierung von Kooperationspotential verschiedener Akteure vorschlägt.

Der Netzstadt Ansatz benennt klar physiologisch definierte Schlüsselressourcen (Wasser, Nahrungsmittel, Baumaterialien und Energie), hat damit einen metabolistischen Ansatz und trifft Aussagen zum RUN Themenfeld Ressourcenkreisläufe und Stoffströme. Da Nahrungsmittel eine dieser Schlüsselressourcen sind, werden regionale Nahrungssysteme ebenfalls adressiert. Bezüglich des Rural Urban Nexus wird der Begriff „Stadt“ durch „urbanes System“ ersetzt, was dem systemischen Zugang Rechnung trägt, andererseits aber auch anthropogene und geogene Subsysteme, sowie Ökosysteme der Land- und Forstwirtschaft beinhaltet (Oswald, Baccini, und Michaeli 2003, 292). Dennoch ist keine eindeutige Zuordnung möglich, ob der Ansatz auf eine ökologische Flächennutzung und die Vermeidung von Bodendegradation und Integrierte Infrastrukturen bzw. Dienstleistungen eingeht. Ähnlich verhält es sich mit regionaler Wertschöpfung, die durch diesen Ansatz gestärkt werden könnte, aber nicht explizit thematisiert wurde.

Abbildung 9: RUN Kompass: Netzstadt

---



(eigene Darstellung)

### 3.2.2 Grüne Infrastruktur

Der Ansatz der Grünen bzw. Blau-Grünen Infrastruktur ist vergleichsweise neu (Ende des 20. Jhd.) und stammt aus den USA, ursprünglich als eine Strategie des Umweltschutzes (Giseke, Wieck, und Kasper 2015, 307). Heute wird der Ansatz weitergefasst und ist in Verbindung mit Biodiversität, Klimawandel und urbanen Infrastrukturen ein systemischer und räumlicher, skalenübergreifender Ansatz. Dabei nimmt dieser Ansatz Bezug zu Multifunktionalitätsdebatten und Ökosystemdienstleistungen (Pauleit u. a. 2011, 273).

#### Zentrale Elemente

“Grüne Infrastruktur kann definiert werden als ein strategisch geplantes Netzwerk wertvoller natürlicher und naturnaher Flächen mit weiteren Umweltelementen, das so angelegt ist und bewirtschaftet wird, dass sowohl im urbanen als auch im ländlichen Raum ein breites Spektrum an Ökosystemdienstleistungen gewährleistet und die biologische Vielfalt geschützt ist.” (European Commission und Directorate-General for the Environment 2014, 7). Diese Definition lässt schnell den Eindruck eines technologischen Ansatzes entstehen, um Prozesse in Ökosystemen effizienter zu gestalten und zu optimieren. Der Ansatz kann jedoch weit holistischer gefasst werden und kann als ein Planungskonzept bzw. -strategie auf der Ebene von Städten und Stadtregionen diskutiert werden (Hansen, Rall, und Pauleit 2014, 248). Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über zentrale Planungsprinzipien.

Tabelle 3: Planungsprinzipien der Grünen Infrastruktur

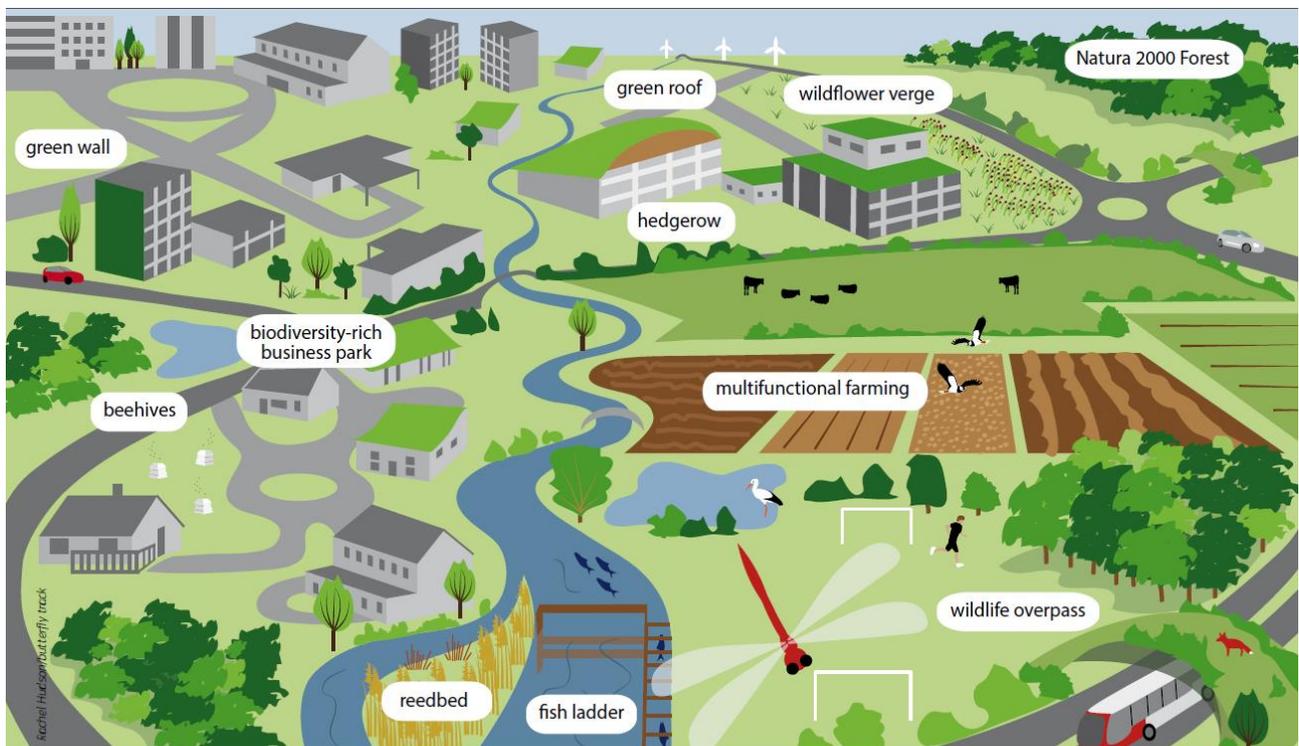
Approaches addressing green structure	
<b>Integration</b>	Green infrastructure planning considers urban green as a kind of infrastructure and seeks the integration and coordination of urban green with other urban infrastructures in terms of physical and functional relations (e.g., built-up structure, transport infrastructure, water management system).
<b>Multifunctionality</b>	Green infrastructure planning considers and seeks to combine ecological, social, and economic/abiotic, biotic, and cultural functions of green spaces.
<b>Connectivity</b>	Green infrastructure planning includes physical and functional connections between green spaces at different scales and from different perspectives.
<b>Multi-scale approach</b>	Green infrastructure planning can be used for initiatives at different scales, from individual parcels to community, regional, and state. Green infrastructure should function at multiple scales in concert.
<b>Multi-object approach</b>	Green infrastructure planning includes all kinds of (urban) green and blue space, e.g., natural and seminatural areas, water bodies, public and private green space, such as parks and gardens.
Approaches addressing governance process	
<b>Strategic approach</b>	Green infrastructure planning aims for long-term benefits but remains flexible for changes over time.
<b>Social inclusion</b>	Green infrastructure planning stands for communicative and socially inclusive planning and management.
<b>Transdisciplinarity</b>	Green infrastructure planning is based on knowledge from different disciplines, such as landscape ecology, urban and regional planning, and landscape architecture and developed in partnership with different local authorities and stakeholders.

(Hansen, Rall, und Pauleit 2014, 249)

Momentan besteht die Herausforderung in der Operationalisierung und Anwendung dieses weit gefassten Ansatzes im deutschen Raum. Gegenwärtig wird an einen „Bundeskonzept Grüne Infrastruk-

tur“ gearbeitet, welches im Frühjahr 2017 vorliegen soll. Im europäischen Kontext gibt es jedoch mittlerweile konkrete Anwendungen dieses Ansatzes. Die folgende Abbildung zeigt potenzielle Komponenten einer Grünen Infrastruktur.

Abbildung 10: Potenzielle Komponenten einer Grünen Infrastruktur



### Potential components of a Green Infrastructure



■ Core areas of high biodiversity value which act as hubs for GI, such as protected areas like Natura 2000 sites



■ Core areas outside protected areas containing large healthy functioning ecosystems



■ Restored habitats that help reconnect or enhance existing natural areas, such as a restored reedbed or wild flower meadow



■ Natural features acting as wildlife corridors or stepping stones, like small watercourses, ponds, hedgerows, woodland strips



■ Artificial features that enhance ecosystem services or assist wildlife movement such as eco-ducts or eco-bridges, fish ladders or green roofs



■ Buffer zones that are managed sustainably and help improve the general ecological quality and permeability of the landscape to biodiversity, e.g. wildlife-friendly farming



■ Multi-functional zones where compatible land uses can join forces to create land management combinations that support multiple land uses in the same spatial area, e.g. food production and recreation

(Europäische Kommission 2013, 8)

### Systemgrenzen und Maßstab

Grüne Infrastrukturen können maßstabsübergreifend geplant und entwickelt werden, von der Stadtregion bis in die Quartiersebene. Immanent ist der Aspekt der Netzstruktur. Grüne Infrastrukturen bilden einen räumlichen (z.B. als Korridore entlang von Fluss- oder Wegesystemen) oder zumindest einen funktionalen Zusammenhang. So können dezentrale Versickerungsmulden in einem Stadtteil ein Netzwerk bilden, wenn sie gemeinsam das lokale Überflutungsrisiko senken und den Grundwasserspiegel anreichern. Derzeit ist vor allem die Definition der Flächenkulisse nicht abschließend geklärt. Die EU-Definition betont die Merkmale „natürlich“ und „naturnah“, dies schließt jedoch entscheidende

Potenzialflächen zunächst aus: die grauen Infrastrukturen wie Dachlandschaften und Verkehrsflächen, die durch gezielte Maßnahmen zur grünen Infrastruktur qualifiziert werden können.

### **politischer und gesellschaftlicher Kontext**

Weltweit existieren verschiedene Auslegungen und Interpretationen des Konzepts der grünen Infrastruktur. Die Anwendung von grüner Infrastruktur als Strategie entstand einerseits aus dem Bedürfnis der Biotopvernetzung im Zuge landschaftlicher Fragmentierung sowie zur systematischen Planung von Freiräumen als auch von Retentionsflächen im Sinne eines optimierten Regenwassermanagements (Lennon 2014). Derzeit finden auf europäischer und bundespolitischer Ebene Bemühungen statt, den Begriff und das Konzept zu fassen und für die Planungspraxis zu instrumentalisieren.

### **geographischer Kontext**

Die EU veröffentlichte 2014 eine Resolution zur Förderung der Grünen Infrastruktur, die räumlich und konzeptionell auf das NATURA 2000 Netzwerk aufbaut (European Commission und Directorate-General for the Environment 2014). Auf Bundesebene werden derzeit das „Bundeskonzzept Grüne Infrastruktur“ (BKGI) (TU Berlin, Fachgebiet Landschaftsplanung und Landschaftsentwicklung 2016) und das F+E Projekt „Grüne Infrastruktur im urbanen Raum“ (TU München, Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung, TU Berlin, Institut für Ökologie, Fachgebiet Ökosystemforschung / Pflanzenökologie, und bgmr Landschaftsarchitekten 2016) erarbeitet. Beide Projekte sollen den intensiv diskutierten Begriff für den deutschen Raum fassen und mit bestehenden Fachkonzepten und Leitbildern abgleichen, um geeignete Anwendungsbereiche und planerische Instrumente zu identifizieren.

### **Disziplinarität**

Zur Planung und Umsetzung grüner Infrastrukturen ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit vieler Fachplanungen anhand einer gemeinsamen Vision erforderlich. Zielführend ist die Entwicklung einer großmaßstäblichen, übergeordneten Konzeption zur Identifikation geeigneter Räume mit konsekutiver Konkretisierung. Hierzu ist die Zusammenarbeit insbesondere der Fachbereiche Landschaftsarchitektur, Landschaftsplanung und Umweltschutz zusammen mit der Stadtplanung und den Bereichen Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Wasserbau, Verkehr und Liegenschaften unerlässlich.

### **Akteure**

Da grüne Infrastrukturen auf übergeordneter Ebene und als Netzwerk geplant und entwickelt werden, müssen sie in die formellen und informellen Planwerke integriert werden. Ihre Entwicklung ist daher zunächst vom Wissen und der Bereitschaft von Politik und Planung abhängig. Die konzeptionelle und praktische Einbindung der Zivilgesellschaft ab einem frühen Planungsstadium ist sinnvoll und zeitgemäß.

### **Zusammenfassung**

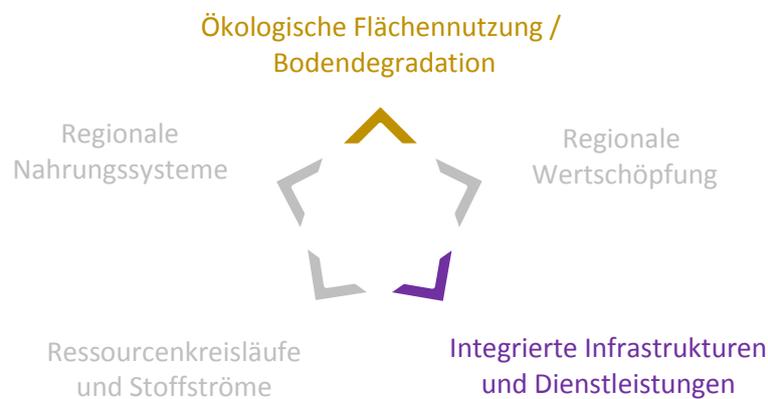
Der Ansatz der Grünen Infrastruktur wird gegenwärtig noch in Deutschland auf Bundesebene konkretisiert, kann aber auf jeden Fall als ein konzeptioneller Ansatz eingeordnet werden. Dabei wird sowohl die urbane als auch die rurale Perspektive bzw. Elemente urbaner und ruraler Räume berücksichtigt

mit dem Ziel ein strategisch geplantes Netzwerk zu entwickeln, welches in Verbindung mit Biodiversität, Klimawandel und urbanen Infrastrukturen steht. Damit wird versucht die urban-rurale Dichotomie zu überwinden.

Ein zentraler Punkt der Grünen Infrastruktur, welcher von hoher Relevanz für den Rural Urban Nexus ist, möglichst viele Ökosystemdienstleistungen zu gewährleisten und biologische Vielfalt zu schützen. Damit einhergehend werden durch diesen Ansatz die RUN Themenfelder der ökologischen Flächennutzung / Vermeidung von Bodendegradation, sowie wechselseitige integrierte Infrastrukturen und Dienstleistungen adressiert. Die Entwicklung multifunktionaler Freiraumtypologien ist ebenfalls dem Themenfeld der integrierten Dienstleistungen zuzuordnen. Bezüglich der drei weiteren RUN Themenfelder könnten durch den Ansatz Bezüge hergestellt werden, allerdings werden diese nicht explizit genannt.

Abbildung 11: RUN Kompass: Grüne Infrastruktur

---



(eigene Darstellung)

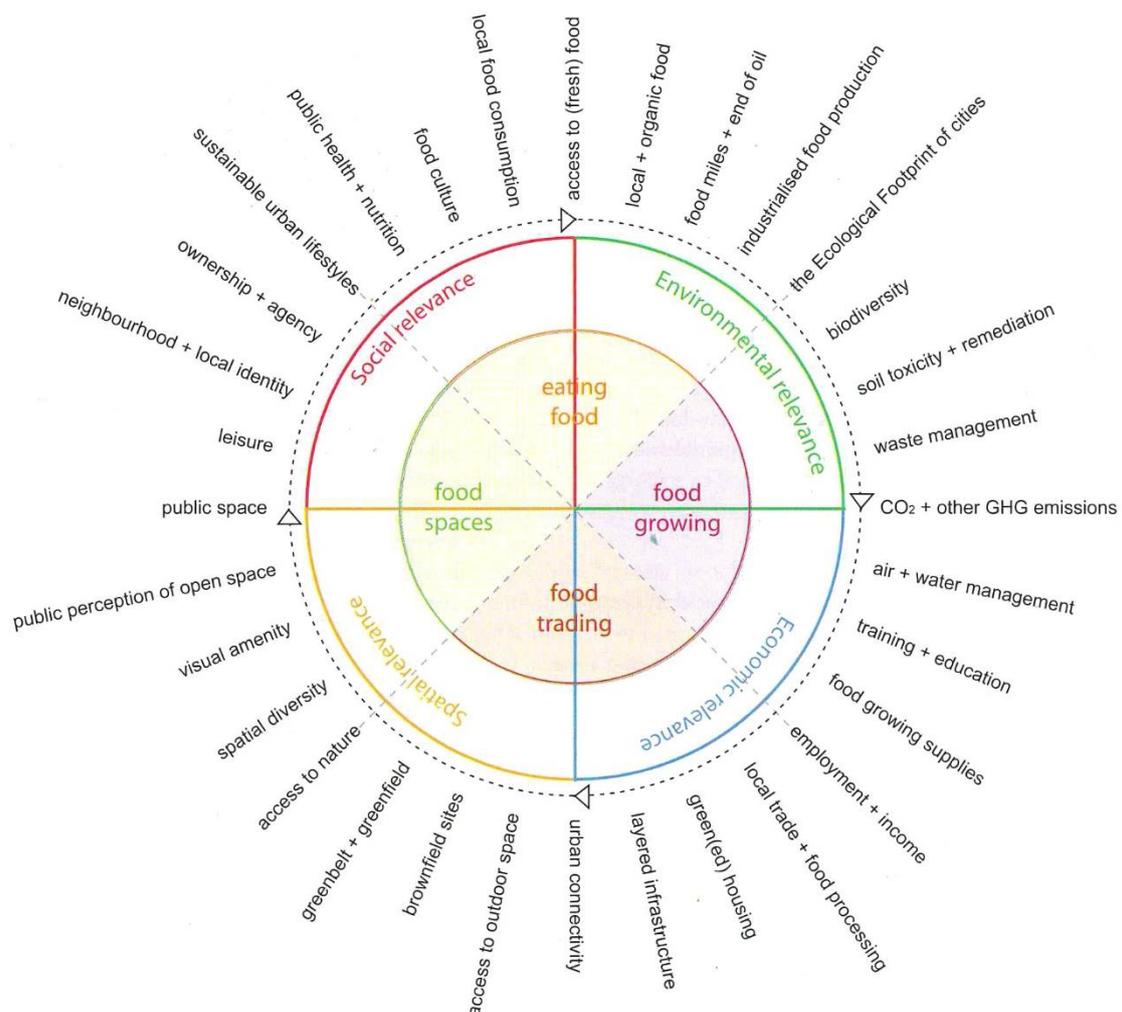
### 3.2.3 Continuous Productive Urban Landscape

Continuous Productive Urban Landscapes (CPUL) ist ein konzeptioneller Ansatz aus dem Jahre 2005 (André Viljoen, Bohn, und Howe 2005), welcher die Nahrungsmittelproduktion und das urbane Nahrungssystem (urban food system) in die Stadtplanung und Architektur integriert. Dabei werden mit Hilfe urbaner Landwirtschaft existierende Freiräume und ungenutzte Räume zu produktiven Flächen transformiert und räumlich miteinander verbunden.

#### Zentrale Elemente

Ziel der CPUL Entwurfsstrategie und der CPUL Prototypen ist es urbane Räume produktiver zu gestalten, einen Mehrwert für ihre Bewohner zu schaffen und gleichzeitig negative Einflüsse auf das Urbane Nahrungssystem (UFS) zu minimieren (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 12). Urbane Räume werden intensiv genutzt und ökonomische, soziale und ökologische Benefits generiert (André Viljoen, Bohn, und Howe 2005, 11). Dabei stehen Aktivitäten und Praktiken rund um die urbane Landwirtschaft in Form von Obst- und Gemüseproduktion und deren Auswirkungen auf das UFS im Vordergrund (siehe folgende Abbildung).

Abbildung 12: Das urbane Nahrungssystem (CPUL)



(Katrin Bohn und Viljoen 2014, 9 Figure 2: The urban food system star)

Urbane Landwirtschaft wird daher als grundlegender, kohärenter Bestandteil einer nachhaltigen städtischen Infrastruktur verstanden, um verkettete multifunktionale und produktive Freiraumnetzwerke zu generieren (Kathrin Bohn und Viljoen 2012, 479–80). CPULs verbinden Grün- und Freiräume aller Art (Agrarflächen, Gärten, natürliche Habitats, ökologische Korridore, Verkehrsnetze für nichtmotorisierten Individualverkehr) um angrenzende bebaute Gebiete insbesondere mit Nahrungsmitteln und Freiraum zu versorgen (Kathrin Bohn und Viljoen 2014, 12) – siehe folgende Abbildung. Dabei dienen diese der Obst- und Gemüseproduktion, als Erholungsflächen für Menschen oder als Flächen hoher Biodiversität.

Abbildung 13: Das CPUL (Continuous Productive Urban Landscape) Konzept



(Kathrin Bohn und Viljoen 2014, 12 Figure 1: The CPUL concept)

## Systemgrenzen und Maßstab

Der Ansatz fokussiert auf die Gesamtstadt und eine Transformation dieser. Ein weiteres Ziel des Ansatzes ist es multifunktionale und räumliche Verbindungen in Form eines Netzes zwischen Stadt und Land und gleichzeitig zwischen den Produzenten und Konsumenten herzustellen. Auch wenn die Referenzen keine Beispiele aus dem ruralen Kontext umfassen, so wird gleichzeitig aber auch erwähnt, dass "any in depth review of urban food systems must consider relationships between a city, its local region and beyond" (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 17). Dem CPUL City Konzept folgend, kann es sich sowohl um groß- als auch kleinmaßstäbige Projekte für und von der Stadtgesellschaft handeln (Katrin Bohn und Viljoen 2012, 481).

## politischer und gesellschaftlicher Kontext

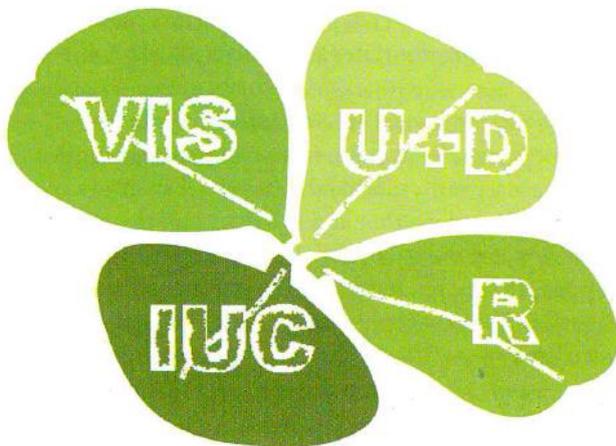
Das CPUL-Konzept wurde zu einem Zeitpunkt (seit 2004) verbreitet, als Nahrungsmittelproduktion bzw. Nahrungssysteme und produktive Städte, kommunale Ernährungspolitiken und urbane Landwirtschaft nicht im Bewusstsein und Gegenstand der Stadtplanung bzw. der Planung städtischer Infrastruktur lag. Dieser Ansatz hat eine vergleichsweise breite Wahrnehmung in verschiedenen Debatten und Prozessen in unterschiedlichen globalen Kontexten erfahren (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 14–16). Bohn und Viljoen (2014, 266–86) nennen über 500 Quellen in vier Kategorien (planning/planning it, space/doing it, ecosystem/cooperating with nature, knowledge/setting the context) die mit dem CPUL Konzept in Verbindung stehen.

## geographischer Kontext

Basierend auf den Erfahrungen der Autoren werden die Grundlagen von kontinuierlich produktiven Städten anhand von Beispielen, Entwicklungen und Diskussionen in Deutschland, Großbritannien und der USA dargestellt. Weitere Beispiele der erfolgreichen Anwendung sind aber auch im den Niederlanden (z.B. „Agromere“ in Almere) genannt (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 17), so dass der Ansatz aus dem Kontext der dichten Stadt in Europa bzw. westlicher Kulturkreise heraus entwickelt worden ist (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 12). Der Ansatz geht aber von der Berücksichtigung diverser Rahmenbedingungen aus, so dass eine globale Transferierbarkeit möglich scheint.

## Disziplinarität

Abbildung 14: Das CPUL Kleeblatt – ein strategischer Aktionsrahmen



**Fig 1: The CPUL City Clover.** Four joint actions enable the successful implementation of productive urban landscapes:  
 Action VIS = Visualising Consequences: The visualisation of urban agriculture's contributions to urban life,  
 Action IUC = Inventory of Urban Capacity: The careful study of each site's capacities and opportunities,  
 Action U+D = Bottom Up + Top Down: Cooperation between food growers, local councils and neighbourhoods,  
 Action R = Researching for Change: Constant research for best practice and the adaptation to changing contexts.

(Katrin Bohn und Viljoen 2014, 157)

Bedingt durch die Komplexität des Urbanen Food Systems (UFS) „the CPUL City concept touches on many current discourses of very different natures“ (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 14). Durch einen konkreten Werkzeugkasten (CPUL City Toolkit), das Methoden Kleeblatt (CPUL City Clover) welches sich als Planungs- und Gestaltungshilfe versteht (Kathrin Bohn und Viljoen 2012), werden verschiedene Disziplinen in vier Schritten angesprochen. Im Rahmen der „Action IUC = Inventory of urban capacity“ werden analytisch die vorhandenen Potenziale im Bereich der verfügbaren Räume, vorhandener Akteure und Organisationsstrukturen identifiziert (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 162ff). Durch die „Action U+D - Bottom Up + Top Down“ wird deutlich, dass für einen langfristigen Erfolg von Projekten die Verschränkung von Top-down und Bottom-up Initiativen erforderlich ist (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 184ff). Ferner wird im Rahmen der „Action VIS = Visualising“, die Rolle von Planern und Architekten hervorgehoben, die die Vorteile Urbaner Landwirtschaft kommunizieren und verbreiten (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 206ff). Darüber hinaus umfasst die vierte „Action R = Design research“ konstante Forschung, Weiterentwicklung und Vertiefung um Flexibilität hinsichtlich sich ändernder Rahmenbedingungen zu gewährleisten (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 228ff) und stellt damit heraus, dass es sich um einen prozessorientierten Ansatz handelt.

## **Akteure**

Das CPUL-Konzept ist ein räumlich-physischer und umweltschutzbezogener Ansatz für ein nachhaltiges, urbanes Freiraumnetzwerk (Kathrin Bohn und Viljoen 2012, 480), basierend auf urbaner Landwirtschaft, unterstützt durch das oben erwähnte Methoden-Kleeblatt. Dementsprechend wendet sich dieser konzeptionelle Ansatz sowohl an die Wissenschaft (Forschung), Planung (Architekten, Freiraumplaner) und politischen Akteure sowie die Zivilgesellschaft. Dabei geht es nicht nur um die Etablierung von produktiven Räumen, sondern vielmehr um - dem multifunktionalen Ansatz folgend - verknüpfte sowohl produktive als auch attraktive Räume. Schlüsselmerkmale des CPUL Konzeptes sind verknüpfte Räume für Nahrungsmittelproduktion, sowie Räume für freizeitleiche und kommerzielle Nutzungen, die gleichermaßen von Menschen genutzt und natürliche Lebensräume und ökologische Korridore sind (Kathrin Bohn und Viljoen 2012, 481). Für die erfolgreiche Implementierung eines solchen produktiven, grünen Netzwerkes sind sowohl Akteure auf dem Feld der Theorie als auch der Praxis (Kathrin Bohn und Viljoen 2012, 481) erforderlich. Durch die Parallelität von Top Town Aktivitäten (CPUL-City) und Bottom Up Aktivitäten (Einzelbausteine als Beitrag zu einer produktiven Stadt) können vielfältige verschiedene Interessen urbaner Akteure berücksichtigt werden (Katrin Bohn und Viljoen 2014, 16).

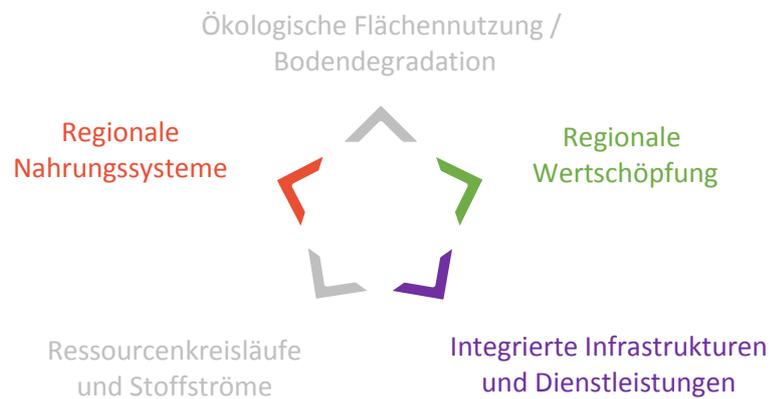
## **Zusammenfassung**

Der integrative Ansatz, welcher von einem breiten Publikum wahrgenommen wurde, hat einen planerisch-entwurflichen Ausgangspunkt und seine Wurzeln in der Transition Town Bewegung (Kathrin Bohn und Viljoen 2012, 481). Zentraler Gegenstand sind die facettenreichen Potenziale urbaner Landwirtschaft und deren Nutzung zur Etablierung produktiver, urbaner Landschaften. Der Ansatz bietet keine standardisierte, vorgefertigte Lösung, sondern ist kontextbezogen und prozessorientiert. Dabei handelt es sich klar um einen konzeptionellen Ansatz, der aber auch analytische Elemente beinhaltet, z.B. in den „Action IUC - Inventory of Urban Capacity“ und „Action R – Researching for Change“ (siehe CPUL Kleeblatt). Der Fokus liegt jedoch auf Städten und urbaner Landwirtschaft und hebt weniger auf die Verknüpfung der urbanen und ruralen Systeme (urban ruraler Nexus) ab, stellt aber gleichzeitig deren Bedeutung dar.

In Bezug auf den Rural Urban Nexus werden drei der fünf RUN Themenfelder angesprochen. In erster Line sollen produktive urbane Landschaften entstehen, die einen wertvollen Beitrag für regionale Nahrungssysteme leisten. Damit verbunden sind ebenfalls regionale Wertschöpfungsketten und integrierte Dienstleistungen, da die CPULs für ökonomische Aktivitäten unterschiedlichster Art genutzt werden und Erholungsfunktion bieten. Die Themenfelder der ökologischen Flächennutzung und der Ressourcenkreisläufe werden nur am Rande thematisiert.

Abbildung 15: RUN Kompass: CPULs

---



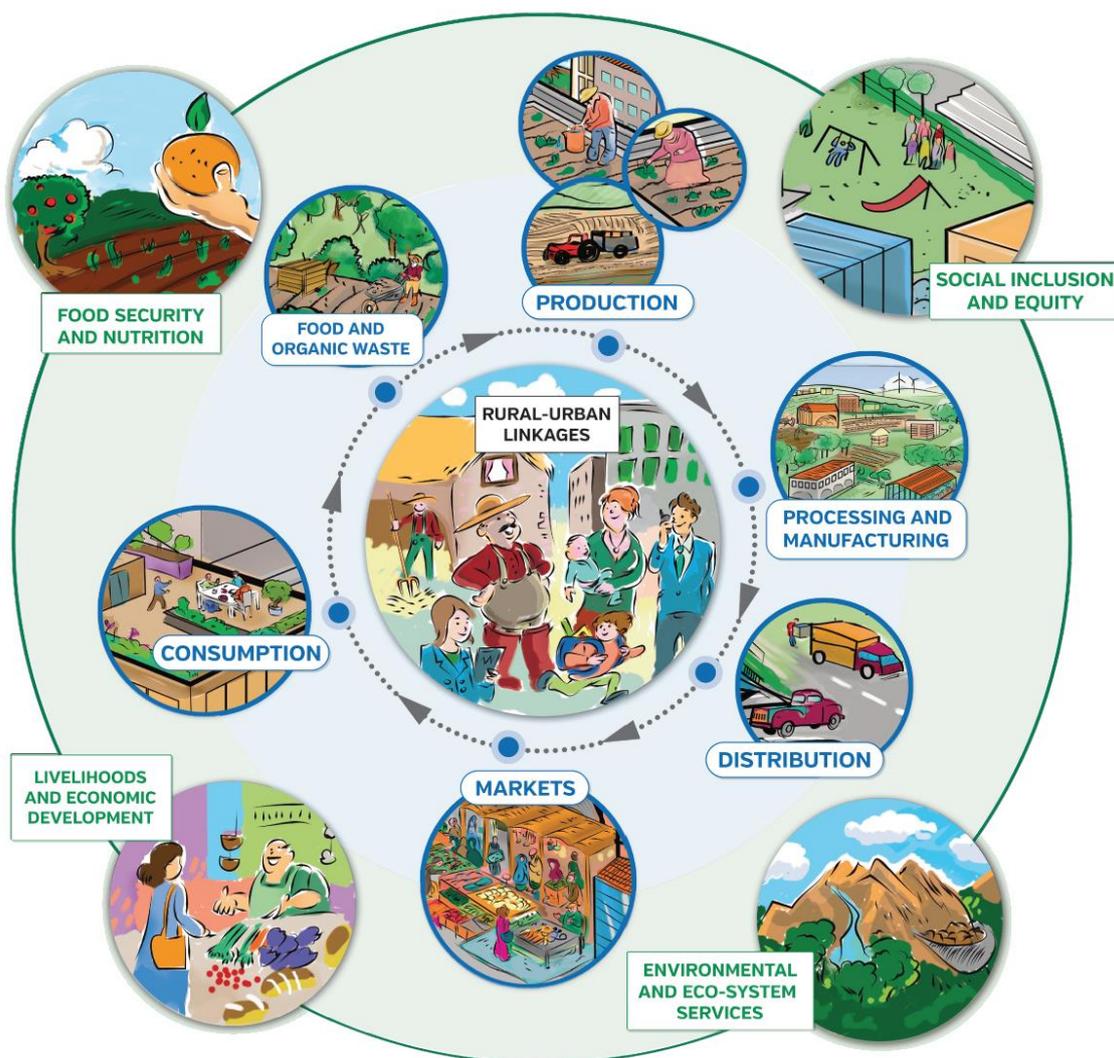
(eigene Darstellung)

### 3.2.4 City Region Food Systems

Das City Region Food Systems (CRFS) ist ein Ansatz, an dem verschiedene internationale Organisationen (u.a. FAO, RUA, ICLEI) arbeiten. Ausgangspunkt dieses Ansatzes war die multidisziplinäre Initiative „Food for the Cities“, die 2001 von der FAO ins Leben gerufen wurde (FAO 2016b), sowie das später folgende „Food for the Cities Programme“. Ziel dieses Ansatzes ist es urban-rurale Verknüpfungen hinsichtlich eines nachhaltigen Nahrungssystems zu fördern, um so zum Aufbau nachhaltiger, resilienterer Ernährungssysteme beizutragen. Dabei geht es um die Erfassung komplexer Netzwerke aus Akteuren und Prozessen die in Beziehung zur Nahrungsmittelproduktion, -verarbeitung, -vermarktung und -konsumption stehen (APA-FIG 2016).

#### Zentrale Elemente

Abbildung 16: Das City Region Food System



(FAO, RUA, und City Region Food System Alliance 2016, 2)

Der Begriff "city region food system" wurde in einem Multi-Stakeholder Verfahren, veranstaltet von der FAO im Dezember 2013, definiert als ein "complex network of actors, processes and relationships to do with food production, processing, marketing, and consumption that exist in a given geographical

region that includes a more or less concentrated urban center and its surrounding peri-urban and rural hinterland; a regional landscape across which flows of people, goods and ecosystem services are managed” (Forster u. a. 2017, 4). Der CRFS Ansatz zielt darauf ab resiliente und nachhaltige Nahrungssysteme in urbanen Zentren, im peri-urbanen Raum und den die Städte umgebenden ruralen Hinterland zu fördern, indem urban rurale Verflechtungen gestärkt werden. Dabei sind vier Themenfelder von besonderer Bedeutung: Nahrungssicherheit für urbane und rurale Bewohner, Existenz und wirtschaftliche Entwicklung aller an der Nahrungskette beteiligter Akteure und Konsumenten, ein nachhaltiges Management natürlicher Ressourcen und Minimierung der Umweltbelastungen und die soziale Eingliederung und Gerechtigkeit aller an der Nahrungskette beteiligter Akteure und Konsumenten (FAO 2016a). Ein erstes Ziel ist jedoch, Wissen über CRFS zu generieren, diese zu charakterisieren und zu kartieren. Weiterhin sollen Schwachstellen, Lücken und kritische Punkte als auch lokale Prioritäten in einem vertikalen Dialog Prozess identifiziert und analysiert werden, um Strategien und Pläne entwickeln zu können. Diesbezüglich stehen Austauschplattformen zur Verfügung, um Wissen zwischen den Städten auszutauschen, zu fördern und zu verbreiten (FAO und RUAF 2015; Santini 2015). Mit Hilfe eines multidimensionalen und integrierten analytischen Zugangs soll die Herkunft und Produktionsweisen von Nahrung, Distributionswege, Vermarktung, Konsumtion und darüber hinaus untersucht werden (Blay-Palmer, Renting, und Dubbeling 2015, 3).

### **Systemgrenzen und Maßstab**

Die Initiative selbst ist global. Der Begriff der Stadtregion bezieht sich auf Stadtregionen, also Städte und ihr umgebendes Hinterland aller Größe und reicht von Megastädten bis hin zu Kleinstädten (APA-FIG 2016). Der CRFS Ansatz verfolgt dabei einen territorialen, räumlichen Ansatz (unter Berücksichtigung der folgenden Konzepte: „foodshed, bioregion, place-making“) und nutzt die Perspektive der Nahrungssysteme inklusive der sozialen, ökonomischen, ökologischen und der nutritiven Dimension (Blay-Palmer, Renting, und Dubbeling 2015, 3, 5).

### **politischer und gesellschaftlicher Kontext**

Als Ansatz, getragen durch global agierende und vernetzte Institutionen ist dieser an öffentlichkeitswirksame Events wie Konferenzen und Foren angebunden, sowie mit politischen Entscheidungsträgern vernetzt und initiierte zum Beispiel einen „Call for Global Action“ auf dem World Urban Forum 7 2014 in Medellín. Damit werden global Akteure aus verschiedenen politischen und gesellschaftlichen Kontexten erreicht um folgend politische Unterstützung zu bieten. Parallel wird in enger Zusammenarbeit in 8 Städten (s.u.) der Ansatz weiterentwickelt und operationalisiert.

### **geographischer Kontext**

Städte der ganzen Welt sind im Rahmen der Initiative vertreten. Dazu gehören Lusaka/Sambia, Kitwe/Sambia, Dakar/Senegal, Colombo/Sri Lanka, Medellín/Kolumbien, Quito/Ecuador, Utrecht/Niederlande und Toronto/Canada (FAO, RUAF, und City Region Food System Alliance 2016; Santini 2015). Ziel ist die globale Netzwerkbildung.

### **Disziplinarität**

Da der CRFS Ansatz unterschiedlichste Kontexte berücksichtigt und der integrativen Perspektive der Nahrungssysteme folgt (FAO, RUAF, und City Region Food System Alliance 2016) kann davon ausgegangen werden, dass verschiedene Disziplinen in den Prozess integriert werden. Im Rahmen des CRFS Ansatzes laufen zum gegenwärtigen Zeitpunkt zwei Forschungsvorhaben: das „Developing tools for

mapping and assessing sustainable city region food systems - CityFoodTools Projekt“ und das „Framework for City Region Food Systems Assessment“ (Blay-Palmer, Renting, und Dubbeling 2015).

## Akteure

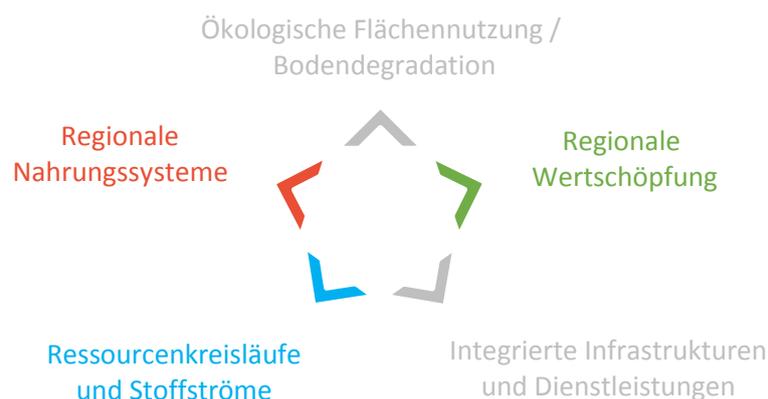
Partizipativer Multi-Stakeholder Dialog und partizipative Planung soll in Verbindung mit Forschung und Wissensaustausch eine Vielzahl von Akteuren erreichen und einbinden (FAO, RUAF, und City Region Food System Alliance 2016, 3). Dabei nehmen lokale Verwaltungen eine Schlüsselrolle ein. Gegenwärtig wurden bereits kontextspezifische CRFS Analysen in Colombo/Sri Lanka<sup>9</sup>, Kitwe/Zambia<sup>10</sup>, Lusaka /Zambia<sup>11</sup>, Medellín/Kolumbien<sup>12</sup> und Dakar/Senegal durchgeführt und finanziell unterstützt durch das BMEL, FAO und die Belgian Development Cooperation

## Zusammenfassung

Dieser Ansatz verdeutlicht, dass Nahrungssysteme Teil der urbanen bzw. regionalen Agenda werden und Handlungsbedarf für die Gestaltung resilienter urbaner Systeme besteht (siehe auch RUAF 2015). Durch einen territorialen Ansatz und die Perspektive der Nahrungssysteme, betrachtet dieser Ansatz gleichermaßen die urbane als auch rurale Perspektive und richtet explizit das Augenmerk auf den Rural Urban Nexus. Auch wenn der Ansatz noch vergleichsweise jung ist und in einem ersten Schritt analytischer Natur ist, so ist er doch klar auf eine Operationalisierbarkeit ausgelegt und damit auch ein konzeptioneller Ansatz.

Die Inhalte des CRFS Ansatzes haben starke Schnittstellen zu den RUN Themenfeldern regionale Nahrungsversorgung und regionale Wertschöpfung. Da weiterhin alle Elemente des Nahrungssystems betrachtet werden, spielen Ressourcenkreisläufe und Stoffströme ebenfalls eine wichtige Rolle. Die beiden anderen RUN Themenfelder werden am Rande mitbetrachtet, sind aber keine Kernthemen des CRFS Ansatzes.

Abbildung 17: RUN Kompass: City Region Food Systems



(eigene Darstellung)

<sup>9</sup> Siehe "City Region Food System Situational Analysis Colombo, Sri Lanka": <http://www.fao.org/3/a-bl821e.pdf>

<sup>10</sup> Siehe "City Region Food System Situational Analysis Kitwe, Zambia": <http://www.fao.org/3/a-bl823e.pdf>

<sup>11</sup> Siehe "City Region Food System Situational Analysis Lusaka, Zambia": <http://www.fao.org/3/a-bl822e.pdf>

<sup>12</sup> Siehe „Sistemas Agroalimentario Ciudad-Región Analisis de la Situación Medellín, Colombia“: <http://www.fao.org/3/a-bl884s.pdf>

### 3.2.5 Landscape Approach

Eine universelle Definition des Landscape Approach oder auch nur des Begriffs der Landschaft ist nicht möglich, existiert doch eine große begriffliche Bandbreite von Ansätzen in den verschiedenen Disziplinen. Die Begriffe sind nicht neu und werden in unterschiedlichen Kontexten verwendet, um komplexe Probleme („wicked problems“) anzugehen oder integrierte Projekte in einem sozial-ökologischen System zu implementieren (Sayer u. a. 2013, 8350). In der englischsprachigen Literatur fanden weit über 100 Begriffe und damit verbundene Konzepte, Werkzeuge und Methoden Verwendung, die auf den Landscape Approach Bezug nehmen (Vergleich Reed u. a. 2016, 2543; Scherr, Shames, und Friedmann 2013, 4). Durch eine Synthetisierung der verschiedenen Zugänge und einen Konsensbildungsprozess konnten 2013 zehn Prinzipien zur gegenwärtigen Interpretation des Landscape Approachs erarbeitet werden. Diese Prinzipien betonen, dass die Integration von landwirtschaftlichen und ökologischen Prioritäten einen auf der Skala der Landschaft sowie auf Menschen konzentrierten Ansatz erfordern (Sayer u. a. 2013, 8349).

#### Zentrale Elemente

Der Landscape Approach hat als räumliche Bezugsebene die Landschaft, in der Landwirtschaft, Bergbau oder andere produktive Landnutzungen mit Biodiversitätsschutz- und Umweltschutzziele konkurrieren. Mittels dieses Ansatzes wird versucht, gleichermaßen soziale, ökonomische und ökologische Ziele zu vereinbaren. Ursprünglich ausgehend von einer landwirtschaftlichen bzw. einer agroforstwirtschaftlichen Perspektive geht es darum, Produktionssysteme und natürliche Ressourcen optimal zu bewirtschaften (Sayer u. a. 2013) und ist damit eng verbunden mit dem „Integrated Landscape Management“ (ILM).

Abbildung 18: Integrated Landscape Approach – die Skala der Landschaft

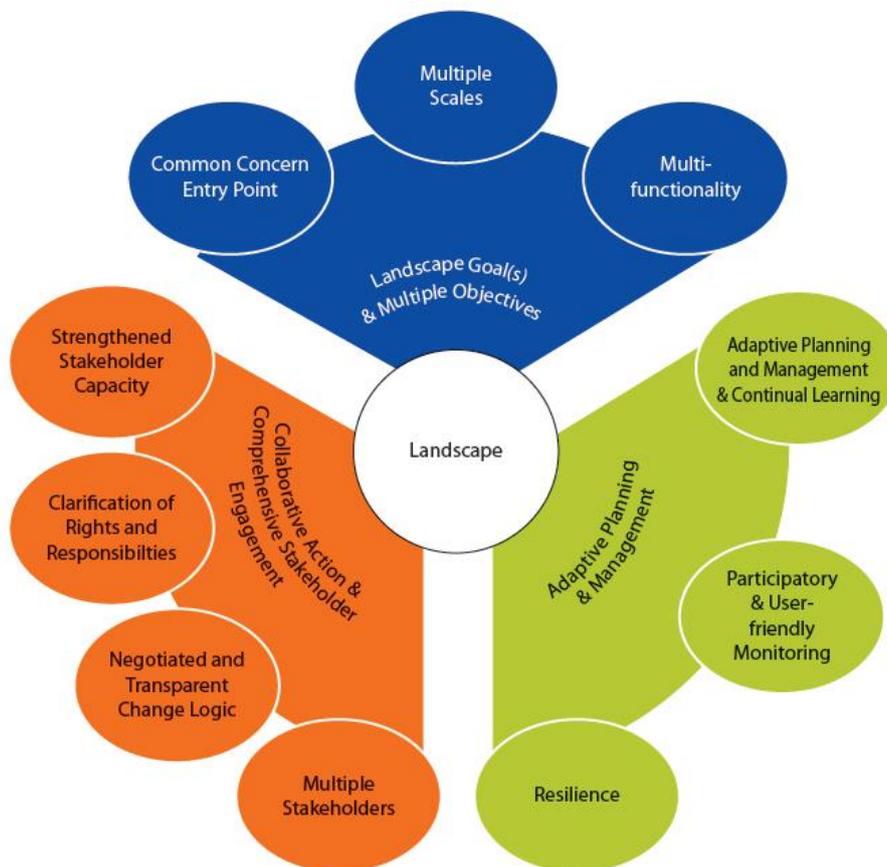


(FAO, RUAUF, und City Region Food System Alliance 2016, 2)(van Oosten 2016, 17)

Der Landscape Approach nimmt eine multidimensionale Perspektive ein, um Ressourcenmanagement mit Umwelt- und Lebensraumbedingungen zu kombinieren, in dem Menschen und ihre Institutionen als integraler Bestandteil des Systems – nicht als externe Agenten – wahrgenommen werden (GPFLR 2016). Damit ist dieser Ansatz im Sinne eines Rahmens als Reaktion auf die Kritiken, dass ökosystembasierte Ansätze scheiterten, da sie häufig zu sehr auf ein Ziel fixiert waren und integrierte rurale Entwicklung häufig zu anthropozentrisch ausgerichtet waren (Reed u. a. 2016).

Um die Implementierung eines Landscape Approachs zu unterstützen, wurden 10 Prinzipien als ein Produkt eines interinstitutionellen und zwischenstaatlichen Prozesses erarbeitet und bilden damit einen Konsens, bestätigt u.a. durch die „Convention on Biological Diversity“ (CBD), mit dem Ziel lokale Lösungen für globale Probleme (Biodiversitätsschutz, Armutsbekämpfung, Schutz vor Entwaldung, Abschwächung des Klimawandels) zu entwickeln. Die 10 Prinzipien sind sowohl in der folgenden Abbildung dargestellt und in Tabelle 4 näher beschrieben.

Abbildung 19: Die 10 Prinzipien des Landscape Approach



(Gray u. a. 2016, XVII)

Tabelle 4: Die 10 Prinzipien des Landscape Approach

Principle	Description
1. Continual Learning and adaptive management	Landscape processes are dynamic. Despite the underlying uncertainties in causes and effects, changes in landscape attributes must inform decision-making. Learning from outcomes can improve management. Adaptive management and, more recently, "adaptive collaborative management" have emerged as practical approaches to this process of continual learning.
2. Common concern entry point	Identifying immediate ways forward through addressing simpler short-term objectives can begin to build trust with stakeholders. Each stakeholder will only join the process if they judge it to be in their interest. Launching the process by focusing on easy-to-reach intermediate targets may provide a basis for stakeholders to begin to work together.
3. Multiple Scales	Numerous system influences and feedbacks affect management outcomes, but these impacts unfold under the influence of a diverse range of external influences and constraints. An awareness of higher and lower level processes can improve local interventions, inform higher-level policy and governance, and help coordinate administrative entities.
4. Multifunctionality	Landscapes and their components have multiple uses and purposes, each of which is valued in different ways by different stakeholders. Tradeoffs exist among the differing landscape uses and need to be reconciled. The landscape approach acknowledges the various tradeoffs among these goods and services and addresses them in a spatially explicit and ecosystem-driven manner that reconciles stakeholders' multiple needs, preferences, and aspirations.
5. Multiple stakeholders	Multiple stakeholders frame and express objectives in different ways. Failure to engage stakeholders in an equitable manner in decision-making processes will lead to sub-optimal, and sometimes unethical, outcomes. All stakeholders should be recognized, even though efficient pursuit of negotiated solutions may involve only a subset of stakeholders.
6. Negotiated and transparent change logic	Transparency is the basis of trust among stakeholders, and is achieved through a mutually understood and negotiated process of change; helped by good governance. All stakeholders need to understand and accept the general logic, legitimacy, and justification for a course of action, and to be aware of the risks and uncertainties. Building and maintaining such a consensus is a fundamental goal of a landscape approach.
7. Clarification of rights and responsibilities	Rules on resources access and land use shape social and conservation outcomes and need to be clear as a basis for good management. Access to a fair justice system allows for conflict resolution and recourse. The rights and responsibilities of different actors need to be clear to, and accepted by, all stakeholders. Clarifying rights and responsibilities is now replacing the command-and-control approach.
8. participatory and user friendly monitoring	To facilitate shared learning, information needs to be widely accessible. Systems that integrate different kinds of information need to be developed. When stakeholders have agreed on desirable actions and outcomes, they will share an interest in assessing progress. The gathering and interpretation of information is a vital part of developing and updating the "theories of change" on which the landscape approach is based.
9. Resilience	System-level resilience can be increased through an active recognition of threats and vulnerabilities. Actions need to be promoted that address threats and that allow recovery after perturbation through improving capacity to resist and respond. Resilience may not be
10. Strengthened stakeholder capacity	Strengthened stakeholder capacity- People require the ability to participate effectively and to accept various roles and responsibilities. Such participation presupposes certain skills and abilities (social, cultural, financial). The complex and changing nature of landscape processes requires competent and effective representation and institutions that are able to engage with all the issues raised by the process.

(Sayer u. a. 2013; WRI 2016)

### Systemgrenzen und Maßstab

Der Landscape Approach verfolgt einen territorialen Ansatz, d.h. stellt ein bestimmtes räumliches, abgegrenztes System in den Mittelpunkt der Betrachtung. Daraus folgt, dass eher die ländliche Perspektive Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist und urban-rurale Verflechtungen nicht explizit eine Rolle spielen. Durch den partizipativen Ansatz (in Abbildung 19 orange dargestellt) werden sowohl die Produzenten- als auch die Konsumentenseite betrachtet. Gleichmaßen sind urbane Systeme und Infrastrukturen Teil des zu betrachtenden Systems.

## **politischer und gesellschaftlicher Kontext**

Durch eine Verständigung auf 10 Prinzipien des Landscape Approach ist es möglich, diesen Ansatz mit Dialogen in der Weltpolitik zu verknüpfen. Eine Vielzahl der „Sustainable Development Goals“<sup>13</sup> und der „AICHI Biodiversity Targets“<sup>14</sup> würden durch die Nutzung dieses Ansatzes erreicht werden können (Reed u. a. 2016, 2549–51).

## **geographischer Kontext**

Der Landscape Approach ist als ein Rahmenkonzept (framework) zu verstehen und weltweit in unterschiedlichen Variationen vertreten. Ried u.a. (2016, 2540) haben eine systematische Literaturlauswertung fokussiert auf die Tropen gemacht, mit dem Ergebnis, das der Ansatz ein erhebliches Potential aufweist, soziale und ökologische Ziele auf der lokalen Ebene zu vereinbaren und damit Beiträge zu globalen Herausforderungen zu leisten.

## **Disziplinarität**

Der Landscape Approach versucht durch die 10 Prinzipien disziplinäre Silos zu überwinden: “water resource managers talk about Integrated Water Resource Management (IWRM), ecologists about the Ecosystem Approach (EA), marine professionals about Integrated Coastal Zone Management (ICZM), agricultural scientists about Integrated Natural Resource Management (INRM) and foresters about Forest Landscape Restoration (FLR)” (Reed u. a. 2016, 2542).

## **Akteure**

Durch den Ansatz des Landscape Approach wird ein breites Spektrum von Akteuren und Stakeholdern mit sehr unterschiedlichen Perspektiven, Zielen und Interessen zusammengeführt, die sich auf ein vereinbartes Gleichgewicht zwischen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Vorteilen innerhalb einer breiten Palette von Landnutzungen einigen müssen. Das stellt eine große Herausforderung dar. Hier greift das Prinzip 2 des „common concern entry point“, also ein gemeinsames Anliegen und einen Einstieg zu finden und damit einen Konsens herzustellen. Auch die Prinzipien 5 bis 7 (multiple stakeholders, negotiated and transparent change logic, clarification of rights and responsibilities) richten sich unmittelbar an diese Herausforderung. Der Landscape Approach impliziert einen Wechsel von projektorientierten Aktionen hin zu prozess-orientierten Aktivitäten und damit verbundenen Änderungen auf allen Interventionsebenen, inklusive ausgehandelter bottom-up Prozessen, die die Akzeptanz einer Vielzahl von Akteuren erreichen (Sayer u. a. 2013, 8352).

## **Zusammenfassung**

Der Landscape Approach ist ein konzeptioneller Ansatz, welcher urbane-rurale Dichotomien insofern überwindet, als dass er als räumliche Bezugsebene die Landschaft nutzt, die gleichermaßen Elemente beider Sphären beinhaltet. Daher weist er zugleich eine rurale als auch eine urbane Perspektive auf. Allerdings befindet sich die theoretische Entwicklung und Verbesserung noch in Entstehung (Reed u. a. 2016, 2546), so dass Beispiele einer erfolgreichen Implementierung noch nicht publiziert sind.

---

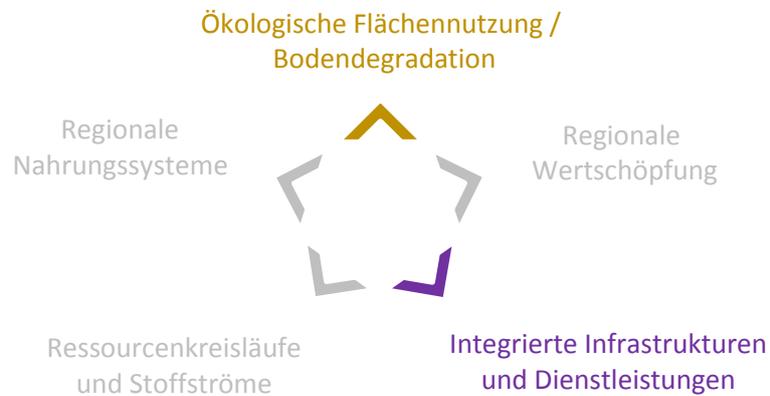
<sup>13</sup> siehe weiter: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

<sup>14</sup> siehe weiter: <https://www.cbd.int/sp/targets/default.shtml>

Der Ansatz erlaubt im Wesentlichen alle RUN – Themenfelder abzudecken. Durch das formulierte Ziel, soziale, ökonomische und ökologische Ziele zu vereinbaren stehen jedoch nur die ökologische Flächennutzung und integrierte Infrastrukturen im Vordergrund.

Abbildung 20: RUN Kompass: Landscape Approach

---



(eigene Darstellung)

### 3.2.6 Integrierte ländliche Entwicklung

Der Ansatz der Integrierten Ländlichen Entwicklung (ILE) versucht „soziale, kulturelle und wirtschaftliche Ansprüche an den ländlichen Raum mit dessen ökologischen Funktionen in Einklang zu bringen“ (BMEL 2014, 6). Seit 2004 unterstützen der Bund und die Länder ländliche Regionen mit der Förderung investiver und nicht investiver Maßnahmen im Rahmen der Bund Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK). Die ILE ist ein Teil der GAK, deren Umsetzung und Programmierung über die Bundesländer erfolgt, um in einer Region ein gemeinsames Wirken unterschiedlicher Akteure wie Wirtschafts- und Sozialpartner und Bürgern zu erzielen.

#### Zentrale Elemente

Fünf Grundprinzipien folgend handelt es sich bei der ILE um einen gebietsbezogenen, sektorenübergreifenden, partnerschaftlichen, dynamischen und langfristigen Ansatz (siehe folgende Abbildung), mit dem Ziel „verschiedene Sektoren in eine gemeinsame Entwicklungsstrategie auf verschiedenen Ebenen mit verschiedenen Umsetzungsmaßnahmen zu integrieren“ (BMEL 2014, 6). Der Ansatz der ILE wurde in Deutschland erstmals 2004 in die GAK integriert und mit Beginn der neuen EU-Förderperiode 2014-2020 neugestaltet. Er ist auf zwei Ebenen ausgerichtet: der Planungsebene mit den „Integrierten Ländlichen Entwicklungskonzepten“ (ILEK) und der Umsetzungsebene von Dorferneuerung und Flurneuordnung (TU München 2013, 14). Ab 2014 werden nicht investive Maßnahmen in Form von planerischen Grundlagen und Prozessbegleitung (ILEK, Pläne für die Entwicklung ländlicher Gemeinden, Regionalmanagement) und investive Maßnahmen in Form der Veränderung und Schaffung von Infrastruktur (Dorferneuerung und -entwicklung, dem ländlichen Charakter angepasste Infrastrukturmaßnahmen, Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes und Gestaltung des ländlichen Raumes, Breitbandversorgung ländlicher Räume) gefördert (BMEL 2014, 9). Die ILE fokussiert dabei auf 5 Handlungsfelder (Dorf und Siedlung, Landschaft und Landnutzung, Landwirtschaft, Wirtschaft und Gewerbeentwicklung, Grund und Nahversorgung und Erholung), wobei Stadt-Land-Kooperationen Teil der ILE sind, jedoch nicht als Kernhandlungsfeld genannt werden (TU München 2013, 14).

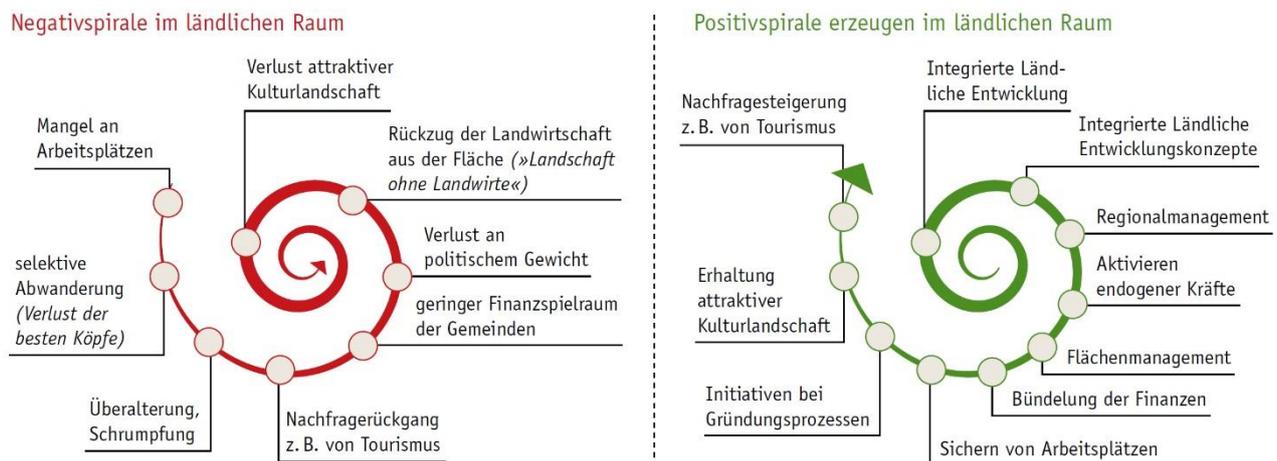
Abbildung 21: Prinzipien der Integrierten Ländlichen Entwicklung

Was ist integrierte ländliche Entwicklung?	
Gebietsbezogener Ansatz	Betrachtet werden Räume, nicht einzelne Sektoren.
Sektorübergreifender Ansatz	Synergien zwischen unterschiedlichen Politik- und Wirtschaftsbereichen stehen im Mittelpunkt.
Partnerschaftlicher Ansatz	Menschen schließen sich in Partnerschaften zusammen, stellen gemeinsame Programme auf und setzen sie um.
Dynamischer Ansatz	Der Prozess wird im Austausch des Akteursnetzwerkes kontinuierlich bewertet und weiterentwickelt.
Langfristiger Ansatz	Mittel- und langfristige Perspektiven stehen im Mittelpunkt.

(BMEL 2014, 6)

Der Erarbeitung einer Strategie im Rahmen eines „Integrierten Ländlichen Entwicklungskonzeptes“ (ILEK) ist dabei von zentraler Bedeutung hinsichtlich einer positiven Entwicklungsperspektive im ländlichen Raum. Die folgende Abbildung illustriert die zentrale Rolle von ILEKS und Regionalmanagement, um regionale Entwicklungspotenziale zu identifizieren und zu erschließen, Akteure zu vernetzen, endogene Kräfte und Potentiale für zielgerichtete Projekte zu mobilisieren um schließlich negative Trends zu stoppen und eine positive Entwicklung zu fördern (MWVLW RP 2006, 22–23).

Abbildung 22: Negativ- und Positivspirale im ländlichen Raum



(BLG 2014, Ausgabe 2014:40)

### Systemgrenzen und Maßstab

Bei der ILE handelt es sich um einen gebietsbezogenen Ansatz, welcher individuell vorab eine Region definiert. Die Auswahl einer adäquaten Gebietskulisse bildet damit eine „Klammer“ und orientiert sich an tragfähigen Verbindungen und Partnerschaften (TU München 2013, 10). Eine Partnerschaft kann innerhalb von Dörfern, Gemeinden und Kreisen aber auch als interkommunale Kooperation stattfinden (BMEL 2014, 5). Die OECD Studie „Rurban (Rural Urban) Partnerships“ nennt drei mögliche räumliche Bezugsgrößen:

- ▶ Metropolregionen,
- ▶ Netze kleiner und mittelgroßer Städte,
- ▶ dünn besiedelte ländliche Gebiet mit Marktstädten (in: TU München 2013, 11).

Bezüglich der Lage von ILEs unterscheidet die TU München (2013, 6) in einer Studie am Beispiel von 60 ILE in Bayern in eine periphere Lage, eine Lage im äußern Verdichtungsraum oder im Umland einer Großstadt und weiterhin mit einem internen (eine Stadt ist in der ILE integriert) oder externen (die ILE grenzt an eine Stadt an) Stadtbezug.

### politischer und gesellschaftlicher Kontext

Dieses Förderinstrument basiert auf den durch die Europäische Union geförderten Maßnahmen zur ILE im Rahmen des „Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raumes“ (ELER) (BMEL 2014, 7). Ziel aller Maßnahmen der GAK-Förderung sind „neben den Zielen und Erfordernissen der Landes- und Raumplanung sowie Belange des Umweltschutzes insbesondere die Ziele Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und Berücksichtigung der demographischen Entwicklung“ (BMEL 2014, 9). Anknüpfend an die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung den Anstieg der

Verkehr- und Siedlungsfläche auf 30 ha bis 2020 pro Tag zu verringern, gilt das Prinzip der „Innen- vor Außenentwicklung“ um weitere Flächeninanspruchnahme zu reduzieren (BMEL 2014, 10).

### **geographischer Kontext**

Die im Rahmen der ILE in Deutschland abzugrenzenden Regionen (räumliche oder funktionale Zusammenhänge) werden anhand folgender Kriterien definiert:

- ▶ Sozioökonomie (Bevölkerungsdichte und -entwicklung, Folgen des demographischen Wandels, wirtschaftliche Struktur, Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsstruktur, Tourismus)
- ▶ Landnutzung (Landnutzungsstruktur, Entwicklung der Nutzung von Flächen, Struktur der Land- und Forstwirtschaft, geschützte Flächen, Flächen für Bioenergie)
- ▶ Soziale und kulturelle Infrastruktur (Gesundheit, Bildung, Kultur)
- ▶ Umwelt und Natur (Arten und Lebensräume, Biodiversität, Klima, Wasser-, Luft, und Bodenqualität) (BMEL 2014, 14).

Gegenwärtig gibt es etwa 100 ILE Regionen in Deutschland (Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume 2016).

### **Disziplinarität**

Durch einen umfassenden Prozess der gemeinsamen Erarbeitung eines kontextspezifischen ILEKS, als Grundlage für konkrete Projekte und zu frei wählbaren Themenfeldern von regionalen Fragestellungen wie Tourismus, Landwirtschaft, Naturschutz, Handel, Handwerk (BMEL 2014, 13) haben ILES grundsätzlich nicht begrenzte Kooperationsfelder. Der integrierte Ansatz verfolgt eine ganzheitliche Betrachtung von Themen und deren Verflechtungen des ländlichen Raumes und erfordert so die Einbindung verschiedener Sektoren und Disziplinen.

### **Akteure**

„Im Mittelpunkt Integrierter Ländlicher Entwicklung steht die Partnerschaft zwischen Politik und Verwaltung, den Bürgerinnen und Bürgern, der Wirtschaft und der Wissenschaft“ (BMEL 2014, 5). Ausgangspunkt ist eine Analyse von vorhandenen Stärken und Schwächen einer ländlichen Region und die Erarbeitung von Ansatzpunkten für ihre zukunftsfähige Entwicklung in interkommunaler Zusammenarbeit. Unter Nutzung der vorhandenen regionalen Ausgangsbedingungen sollen Win-Win-Situationen geschaffen und regionale Wertschöpfungsketten aufgebaut werden (BMEL 2014, 5, 32). Damit zielt die ILE insgesamt auf die Sicherung und Erhöhung regionaler Wertschöpfungen (Einkommen für Unternehmen und private Haushalte, Einnahmen öffentlicher Haushalte, Wettbewerbsfähigkeit der Region als Wirtschafts-, Freizeit- und Wohnstandort) ab (MWVLW RP 2006).

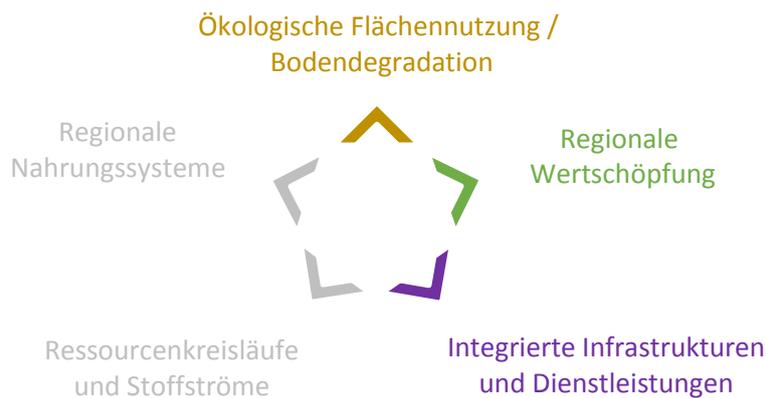
### **Zusammenfassung**

Der Ansatz der ILE nimmt klar eine rurale Perspektive ein und ist ein in der Praxis in Deutschland angewandtes Förderinstrument, welches einen integrierten, sektorenübergreifenden und damit einen konzeptionellen, operativen Ansatz verfolgt. Obwohl ILE einen sehr breiten und integrierenden Ansatz aufweist, sind Stadt-Land-Kooperationen weder in den offiziellen Handlungsleitfäden noch in der praktischen Umsetzung ein explizites Themenfeld (Büchs, Magel, und Michaeli 2014, 41). Dennoch ist dieser Ansatz geeignet, Stadt-Land-Verflechtungen stärker zu thematisieren und problemorientierte Lösungen zu finden.

Ein klar formuliertes Ziel der ILE ist die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und damit eine ökologische Flächennutzung und die Vermeidung von Bodendegradation. Ferner zielt die ILE auf die Sicherung und Erhöhung regionaler Wertschöpfung ab, vor allem Themenfelder wie Tourismus stellen integrierte Infrastrukturen bzw. Dienstleistungen dar. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass ILE drei der fünf Themenfelder direkt berührt. In Verbindung mit dem Ziel der Sicherung von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft und „regionalen Wertschöpfungspartnerschaften“ (BMEL 2014, 33) ist unter Umständen, bzw. je nach ILEK, auch ein viertes RUN Themenfeld, das der regionalen Nahrungssysteme miteinbezogen.

Abbildung 23: RUN Kompass: Integrierte Ländliche Entwicklung

---



(eigene Darstellung)

## 4 Schlussfolgerungen

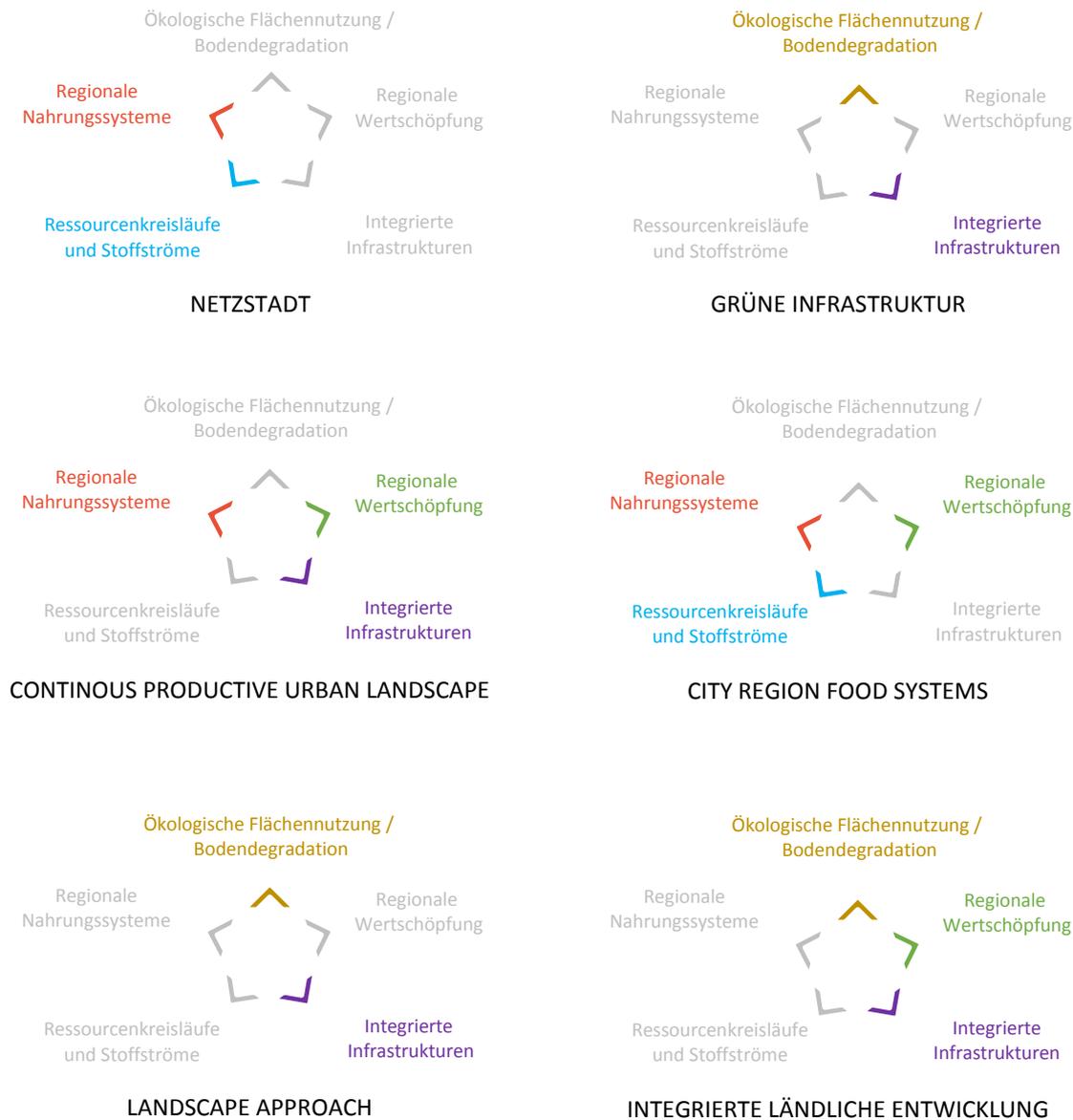
Die Literaturrecherche zu analytischen und konzeptionellen Ansätzen für die integrierte Entwicklung von Stadt und Land hat gezeigt, dass gegenwärtig keine Ansätze diskutiert vorliegen, die ihren Fokus explizit auf die Fragestellung des Rural-Urbanen Nexus unter den gegenwärtigen diversen Bedingungen der räumlichen Entwicklung von Stadt und Land richten. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, dass sich verschiedene Disziplinen mit dem Phänomen des Rural Urban Nexus aus verschiedenen Perspektiven bereits seit geraumer Zeit beschäftigen.

Eine Vorauswahl erfolgte durch eine räumliche Schwerpunktsetzung. Dafür wurden Ansätze identifiziert, die auf der Mesoebene, d.h. auf der Ebene der Region oder Gesamtstadt und ihrem Umland angesiedelt sind. Weiterhin wurde bei der Auswahl der Ansätze darauf geachtet, dass sowohl Ansätze aus der urbanen als auch aus der ruralen Perspektive identifiziert wurden. Dabei ist deutlich geworden, dass die Ansätze mehrheitlich aus einer urbanen Betrachtungsweise heraus entwickelt worden sind. Gleichwohl existieren hybride Ansätze, die versuchen die urban-rurale Dichotomie zu überwinden, indem entweder von urbanen/ruralen/regionalen Systemen, urban-ruralem Kontinuum, Netzen, Landschaft, verstädterter Landschaft oder verlandschaftlicher Stadt gesprochen wird.

Die Systematisierung der identifizierten Ansätze anhand der primären Perspektive, die diese einnehmen, hat sich als hilfreich erwiesen, um einen Überblick über existierende Ansätze zu erhalten, auch wenn nicht alle Ansätze explizit Aussagen zum Rural Urban Nexus treffen. Einzelne Ansätze mit einer fokussierten Perspektive auf Nachhaltigkeit und Landnutzung bzw. aus der Perspektive der Flows und Stoffströme enthalten wertvolle Teilkomponenten, die für das Ziel des RUN Projektes, einen integrierten Ansatz für eine tragfähige Verbindung urbaner UND ruraler Entwicklungen für eine global nachhaltige Landnutzung im Kontext der Urbanisierung, hilfreich sein können. Die vertiefend betrachteten, multidimensionalen Ansätze nehmen gegenüber den in dem Überblick betrachteten Ansätzen deutlich mehr Bezüge zu den fünf Themenfeldern des RUN Projektes auf. Darüber hinaus weisen lediglich Ansätze der räumlich-morphologischen Dimension noch vergleichsweise viele Schnittstellen zu den fünf Themenfeldern auf.

Als besonders relevant wurden die Ansätze erachtet, die entweder bereits eine multidimensionale oder eine integrierte Herangehensweise verfolgen bzw. das integrative Themenfeld Nahrung zum Gegenstand haben und gleichzeitig den konzeptionellen Ansätzen zugeordnet werden können. Dabei fällt auf, dass es sich mehrheitlich um interdisziplinäre oder transdisziplinäre Ansätze handelt, die versuchen das Silo-Denken einzelner Disziplinen zu überwinden. Weiterhin zeichnet sich ab, dass eine Prozessorientierung statt einer Projektorientierung sowie ein systemischer Zugang der Komplexität des Rural Urban Nexus stärker als andere gerecht werden könnten. Außerdem betont ein Teil der Ansätze, dass ein Multiakteursansatz und im besten Falle ein gemeinsamer „Entry Point“ bzw. ein gemeinsames Ziel eine wichtige Voraussetzung für die Lösung komplexer Probleme sind.

Abbildung 24: RUN Kompass der asugewählten Ansätze



(eigene Darstellung)

Abbildung 24 zeigt, welcher Ansatz explizit Aussagen zu den jeweiligen 5 RUN Themenfelder trifft. Bezüglich des RUN-Projektziels der **umweltverträglichen Flächennutzung**, insbesondere der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme sind vor allem drei Ansätze zu nennen: die „Grüne Infrastruktur“, der „Landscape Approach“ und die „Integrierte Ländliche Entwicklung“.

Die CPUL's, CRFS und ILE adressieren verschiedene Aspekte der **Stärkung regionaler Wertschöpfung**. Wertschöpfung zum gegenseitigen Nutzen von Stadt und Land steht im Falle der CPUL's und der CRFS in Verbindung mit der **Stärkung regionaler Nahrungssysteme**, aber auch der Netzstadtansatz trifft diesbezüglich Aussagen. Der Netzstadtansatz betrachtet explizit neben dem CRFS Ansatz **Ressourcen- und Stoffströme**. Das fünfte Themenfeld der **Integrierten Infrastrukturen** und Dienstleistungen findet sich in vier (GI, CPUL, LA, ILE) der sechs vertieft betrachteten Ansätze wieder.

Nach wie vor spielen dabei kulturraumspezifische und geographische Besonder- und Gegebenheiten bzw. die Eigenart (siehe auch Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) 2016) trotz Globalisierungstendenzen eine wesentliche Rolle. Vor diesem Hintergrund ist eine De- und Rekontextualisierung, also die Übertragbarkeit bestehender Ansätze besonders herausfordernd.

Es fällt zudem auf, dass verstärkt seit dem Beginn des 21. Jahrhunderts eine Vielzahl von Programmen und Forschungsprojekten gestartet worden sind, die sich auf die Wissensgenerierung auf URLs und den Rural Urban Nexus konzentrieren<sup>15</sup>. Die zunehmende Zahl dieser und weiterer Aktivitäten und Netzwerke verdeutlicht eine zunehmende Wahrnehmung und Notwendigkeit für einen Umgang mit neuen Urbanisierungsmustern und hybriden Landschaften. Es ist zu erwarten, dass die Ergebnisse dieser Untersuchungen innerhalb der nächsten Jahre zu weiteren Konzepten, Operationalisierungen und Strategien führen werden.

---

<sup>15</sup> Dazu gehören, nur um einige Beispiele zu nennen, folgende Programme und Projekte: PLUREL, RAPID PLANNING, FOOD-METRES, SWAPUA, PUREFOOD, FOODLINKS, COMFOOD, SUBURBFOOD, SUSCHAIN, RURURBAL (siehe dazu auch Andre Viljoen u. a. 2015).

## 5 Quellen

- Adell, Germán. 1999. „Theories and Models of the Peri-Urban Interface: A Changing Conceptual Landscape“. *Strategic and Environmental Planning and Management for the Peri-Urban Research Project*, 1–43.
- APA-FIG. 2016. „City Region Food Systems: Join the Call for Global Action“. *City Region Food Systems: Join the Call for Global Action*. August 24. <https://apafig.wordpress.com/2015/12/04/city-region-food-systems/>.
- Artmann, Judith, Christian Huttenloher, Rupert Kawka, und Jonas Scholze. 2012. „Partnership for Sustainable Rural-Urban Development: Existing Evidences“. BBSR / DV. [http://ksow.gov.pl/fileadmin/user\\_upload/ksow.pl/pliki/newsy/rurban\\_study\\_long.doc](http://ksow.gov.pl/fileadmin/user_upload/ksow.pl/pliki/newsy/rurban_study_long.doc).
- Baccini, Peter, Franz Oswald, und Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Hrsg. 1999. *Netzstadt: transdisziplinäre Methoden zum Umbau urbaner Systeme ; Ergebnisse aus dem ETH-Forschungsprojekt Synoikos - Nachhaltigkeit und urbane Gestaltung im Raum Kreuzung Schweizer Mittelland*. 2., Unveränd. Aufl. Zürich: vdf, Hochsch.-Verl. an der ETH.
- Bähr, Jürgen, und Ulrich Jürgens. 2005. *Stadtgeographie II - Regionale Stadtgeographie*. Braunschweig: Westermann Verlag.
- Batty, Michael, Elena Besussi, Kees Maat, und Jan Jaap Harts. 2004. „Representing multifunctional cities: density and diversity in space and time“. *Built Environment* 30 (4): 324–337.
- Berdegú, Julio A., Felicity J. Proctor, und Chiara Cazzuffi. 2014. „Inclusive Rural–Urban Linkages - Working Paper Series N° 123. Working Group: Development with Territorial Cohesion. Territorial Cohesion for Development Program. Rimisp, Santiago, Chile.“ [http://rimisp.org/wp-content/files\\_mf/1431869344123InclusiveRural\\_UrbanLinkages\\_edited.pdf](http://rimisp.org/wp-content/files_mf/1431869344123InclusiveRural_UrbanLinkages_edited.pdf).
- Blay-Palmer, Alison, Henk Renting, und Marielle Dubbeling. 2015. „City Region Food Systems - A Literature Review - UNderstanding the city region (CRFS) food system: Planning for a more food secure and resilient city“. <http://www.ruaf.org/sites/default/files/City%20Region%20Food%20Systems%20literature%20review.pdf>.
- BLG, Bundesverbandes der gemeinnützigen Landesgesellschaften, Hrsg. 2014. *Landentwicklung aktuell - Das Magazin des Bundesverbandes der gemeinnützigen Landesgesellschaften - Ausgabe 2014 Integrierte Strukturpolitik für ländliche Räume*. Bd. Ausgabe 2014. Berlin: BLG.
- Blödt, Raimund, Hrsg. 2006. *Beyond Metropolis: eine Auseinandersetzung mit der verstädterten Landschaft*. Sulgen: Niggli.
- Blotevogel, Hans Heinrich, und Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hrsg. 2002. *Fortentwicklung des Zentrale-Orte-Konzepts*. Forschungs- und Sitzungsberichte / ARL 217. Hannover: Akad. für Raumforschung und Landesplanung.
- BMEL, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Hrsg. 2014. „Ländliche Entwicklung aktiv gestalten Leit-faden“. BMEL. [http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/LeitfadenIntegrierteLaendliche-Entwicklung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/LeitfadenIntegrierteLaendliche-Entwicklung.pdf?__blob=publicationFile).
- BMZ, Bundesministerium wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Hrsg. 2016. „Städte nachhaltig gestalten“. [https://www.bmz.de/de/mediathek/publikationen/themen/entwicklungspolitik\\_allgemein/Booklet\\_Staedte\\_nachhaltig\\_gestalten.pdf](https://www.bmz.de/de/mediathek/publikationen/themen/entwicklungspolitik_allgemein/Booklet_Staedte_nachhaltig_gestalten.pdf).
- Bohn, Kathrin, und André Viljoen. 2012. „The CPUL City Toolkit: Planning Productive Urban Landscapes for European Cities“. In *Sustainable Food Planning: Evolving Theory and Practice*, herausgegeben von Andre M. Viljoen und Johannes S. C. Wiskerke, 479–93. Wageningen: Wageningen Acad. Publ.
- Bohn, Katrin, und André Viljoen, Hrsg. 2014. *Second nature urban agriculture: designing productive cities*. Abingdon, Oxon ; New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Brenner, Neil, und Christian Schmid. 2014. „The ‚Urban Age‘ in Question“. In *Implosions - Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*, herausgegeben von Neil Brenner, 310–37. Berlin: Jovis.
- Büchs, Sebastian, Holger Magel, und Mark Michaeli. 2014. „Stadt-Land ILE - Potentiale der Integrierten Ländlichen Entwicklung zur Stärkung der Kooperation von Stadt und Land“. *ASG Ländlicher Raum*, Nr. 01-2014: 41–43.
- Daily, Gretchen C., Hrsg. 1997. *Nature's services: societal dependence on natural ecosystems*. Washington, DC: Island Press.

- De La Salle, Janine M, Mark Holland, und HB Lanarc. 2010. *Agricultural Urbanism: Handbook for Building Sustainable Food & Agriculture Systems in 21st Century Cities*. Winnipeg, Manitoba]; [Sheffield, VT]; [Chicago, IL: Green Frigate Books ; Distributed by Independent Publishers Group.
- Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume. 2016. „Integrierte Ländliche Entwicklung“. <https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/regionen/ile/>.
- EcoAgriculturePartners. 2013. „Integrated Landscape Management for Policymakers - EcoAgriculture Policy Focus No. 10“. [http://www.un.org/esa/ffd/ffd3/wp-content/uploads/sites/2/2015/10/IntegratedLandscapeManagementforPolicymakers\\_Brief\\_Final\\_Oct24\\_2013\\_smallfile.pdf](http://www.un.org/esa/ffd/ffd3/wp-content/uploads/sites/2/2015/10/IntegratedLandscapeManagementforPolicymakers_Brief_Final_Oct24_2013_smallfile.pdf).
- Europäische Kommission, Hrsg. 2013. *Building a Green Infrastructure for Europe*. Luxembourg: Publ. Office of the European Union.
- European Commission, und Directorate-General for the Environment. 2014. *Eine grüne Infrastruktur für Europa*. Luxembourg: Publications Office. <http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NOTICE:KH0113599:DE:HTML>.
- FAO. 2016a. „Food for the Cities Programme“. *City Region Food Systems*. <http://www.fao.org/in-action/food-for-cities-programme/approach/crfs/en/>.
- FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2016b. „Food, Agriculture and Cities - Challenges of food an nutrition security, agriculture and ecosystem management in an urbanizing world“. <http://www.fao.org/3/a-au725e.pdf>.
- FAO, und RUAF. 2015. „A Vision for City Region Food Systems“. <http://www.fao.org/3/a-i4789e.pdf>.
- FAO, Foundation RUAF, und City Region Food System Alliance, Hrsg. 2016. „Food for the Cities Programme - Building Sustainable and Resilient City Region Food Systems“. <http://www.fao.org/3/a-i5502e.pdf>.
- Farr, Douglas. 2008. *Sustainable urbanism: urban design with nature*. A Wiley book on sustainable design. Hoboken, N.J: Wiley.
- Forster, Thomas, Guido Santini, David Edwards, Katie Flanagan, und Makiko Taguchi. 2017. „Strengthening Urban Rural Linkages Through City Region Food Systems“. Zugegriffen Februar 10. [http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/horticulture/crfs/Strengthening\\_Urban\\_Rural\\_Linkages\\_through\\_CRFS.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/horticulture/crfs/Strengthening_Urban_Rural_Linkages_through_CRFS.pdf).
- Frey, Oliver. 2006. „Ein neuer Stadttypus in der Wissensgesellschaft: Die amalgame Stadt der kreativen Mileus“. *H-Soz-Kult*. September 15. <http://www.hsozkult.de/debate/id/diskussionen-795>.
- Giseke, Undine, Hrsg. 2011. *Urban Agriculture Casablanca: Design as an Integrative Factor of Research*.
- Giseke, Undine, Frank Wieck, und Christoph Kasper. 2015. „E1.3 Connecting Spheres: Stimulating Interaction, Creating Synergies / E1 Connecting Spheres: Urban Agriculture as an Multidimensional Strategy“. In *Urban Agriculture for Growing City Regions: Connecting Urban-Rural Spheres in Casablanca*, herausgegeben von Undine Giseke, 304–15. Abingdon, Oxon: Routledge.
- GPFLR, Global partnership on Forest and landscape Restoration. 2016. „Our Approach: The Landscape Approach“. <http://www.forestlandscaperestoration.org/tool/our-approach-landscape-approach>.
- Gray, Erin, Norbert Henninger, Chris Reij, Robert Winterbottom, und Paola Agostini. 2016. *Integrated Landscape Approaches for Africa's Drylands*. World Bank Publications. [http://www.wri.org/sites/default/files/uploads/2\\_Integrated\\_Landscape\\_Approaches\\_for\\_Africas\\_Drylands.pdf](http://www.wri.org/sites/default/files/uploads/2_Integrated_Landscape_Approaches_for_Africas_Drylands.pdf).
- Grunewald, Karsten, und Olaf Bastian, Hrsg. 2012. *Ökosystemdienstleistungen - Konzepte, Methoden und Fallbeispiele*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-8274-2987-2>.
- Haber, Wolfgang. 2003. „Differenzierte Landnutzung - Chance für den ländlichen Raum“. Herausgegeben von Bayerisches Staatsministerium für landwirtschaft und Forsten. *Berichte zur Ländlichen Entwicklung 79/2003* 79/2003: 35–40.
- Haber, Wolfgang, und Walter Bückmann. 2013. *Nachhaltiges Landmanagement, differenzierte Landnutzung und Klimaschutz*. FAGUS-Schriften 16. Berlin: Univ.-verl. der TU.
- Haines-Young, R.H., und M.B Potschin. 2000. „Multifunctionality and Value“. In *Multifunctional Landscapes: Interdisciplinary Approaches to Landscape Research an Management*, herausgegeben von J. Brandt, B. Tress, und G. Tress. Roskilde.

- Hall, Peter, Ulrich Pfeiffer, und Ingrid Fischer-Schreiber. 2000. *Urban 21: der Expertenbericht zur Zukunft der Städte. Menschen, Medien, Märkte*. Stuttgart: Dt. Verl.-anst.
- Hansen, Rieke, Emily Lorance Rall, und Stephan Pauleit. 2014. „A Transatlantic Lens on Green Infrastructure Planning and Ecosystem Services“. In *Revising green infrastructure*, 247–65.
- Heineberg, Heinz. 2006. *Stadtgeographie*. 3., Aktualisierte und erw. Aufl. UTB Geographie 2166. Paderborn: Schöningh.
- Ipsen, Detlev. 1992. „Stadt und Land - Metamorphosen einer Entzwicklung“. In *Stadt und Raum, Band 1 der Reihe Stadt, Raum und Gesellschaft*, herausgegeben von H. Häussermann, D. Ipsen, Th. Krämer-Badoni, M. Rodenstein, und W. Siebel, 117–56. Pfaffenweiler: Centaurus Verlag.
- Kasper, Christoph, Undine Giseke, Christoph Brand, Juliane Brandt, Maria Gerster-Betaya, Frank Helten, Matthias Kraume, Dieter Scherer, Majid Mansour, und Mohamed Chlaida. 2015. „E1.5 Five Integrated Sub-Concepts / E1 Connecting Spheres: Urban Agriculture as an Multidimensional Strategy“. In *Urban Agriculture for Growing City Regions: Connecting Urban-Rural Spheres in Casablanca*, herausgegeben von Undine Giseke, 330–45. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Kasper, Christoph, Undine Giseke, Guido Spars, Michael Heinze, Patricia Feiertag, Ines-Caroline Naismith, und Said Berdouz. 2015. „E1.2 A Model Approach to Urbanizing Regions and Their Rural / E1 Connecting Spheres: Urban Agriculture as an Multidimensional Strategy“. In *Urban Agriculture for Growing City Regions: Connecting Urban-Rural Spheres in Casablanca*, herausgegeben von Undine Giseke, 292–303. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Kasper, Christoph, Frank Helten, Natacha Crozet, Yassine Moustanjidi, Undine Giseke, Georg Bock, Mohammed Mdafai, Juliane Brandt, und Majid Mansour. 2015. „C4.1 Urban-Rural Linkages and Interacting Spheres / C4 Deepening the Problem Analysis“. In *Urban Agriculture for Growing City Regions: Connecting Urban-Rural Spheres in Casablanca*, herausgegeben von Undine Giseke, 292–303. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Lanz, Stephan, und Jochen Becker. 2001. *Metropolen*. Rotbuch 3000 3019. Hamburg: Rotbuch-Verl.
- Leeuwen, Eveline S. van, und Peter Nijkamp. 2006. „The Urban-Rural Nexus“. *Chiikigaku Kenkyu (Studies in Regional Science)* 36 (2): 283–303. doi:10.2457/srs.36.283.
- Lehmann, Steffen. 2010. *The principles of green urbanism: transforming the city for sustainability*. London ; Washington, DC: Earthscan.
- Lennon, Mick. 2014. „Green Infrastructure and Planning Policy: A Critical Assessment“. *Local Environment*, Januar, 1–24. doi:10.1080/13549839.2014.880411.
- Lichtenberger, Elisabeth. 1991. *Stadtgeographie*. 2., Überarbeitete und erw. Aufl. Teubner Studienbücher der Geographie. Stuttgart: B.G. Teubner.
- LPFN, Landscapes for People, Food an Nature. 2015. „Landscape Partps for Sustainable Development: Achieving the SDGs through Integrated Landscape Management“. [http://ecoagriculture.org/wp-content/uploads/2015/12/LPFN\\_WhitePaper\\_112415c\\_lowres.pdf](http://ecoagriculture.org/wp-content/uploads/2015/12/LPFN_WhitePaper_112415c_lowres.pdf).
- McGee, Ternece. 1991. „The Emergence of Desakota-Region“. In *The Extended Metropolis. Settlement Transition in Asia*, herausgegeben von Norton Ginsburg, Bruce Koppel, und Terence McGee, 3–25. Honolulu: University of Hawaii Press.
- McGregor, Duncan F. M., David Simon, und Donald A. Thompson, Hrsg. 2006. *The peri-urban interface: approaches to sustainable natural and human resource use*. London ; Sterling, VA: Earthscan.
- Michaeli, Mark. 2004. „Zwischenstadt - Netzstadt: Die Topologie urbaner Systeme“. In *Mitten am Rand: auf dem Weg von der Vorstadt über die Zwischenstadt zur regionalen Stadtlandschaft*, herausgegeben von Lars Bölling und Thomas Sieverts, 218–21. Zwischenstadt, Bd. 1. Wuppertal: Müller + Busmann.
- Millennium Ecosystem Assessment (Program), Hrsg. 2005. *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, DC: Island Press.
- Mostafavi, Mohsen, Gareth Doherty, und Harvard University, Hrsg. 2013. *Ecological Urbanism*. Zürich: L. Müller.

- MWVLW RP, Minister für Wirtschaft Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau - Rheinland - Pfalz. 2006. „Integrierte Ländliche Entwicklungskonzepte“. [http://www.landschaft.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/ALL/8017F2333BBD9FE9C125720A00364546/\\$FILE/ilek\\_broschuere\\_endfassung.pdf](http://www.landschaft.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/ALL/8017F2333BBD9FE9C125720A00364546/$FILE/ilek_broschuere_endfassung.pdf).
- Nourishlife. 2014. „The nourish food system map“. [http://www.nourishlife.org/pdf/Nourish\\_Food\\_System\\_Map\\_11x14.pdf](http://www.nourishlife.org/pdf/Nourish_Food_System_Map_11x14.pdf).
- Nowack, Wolfgang. 2006. „Am Anfang war die Stadt“. *Internationale Politik*, Nr. November 2006: 6–8.
- Oosten, Cora van. 2016. „Forest Landscape Restoration and Global Change - Integrated Landscape Approach - International Knowledge-Sharing Workshop, Kigali, Rwanda, 26-27 July 2016“. <http://www.iufro.org/science/special/spdc/actproj/flr-ws/forest-landscape-restoration-and-global-change-from-policy-to-practice/>.
- Oswald, Franz, und Peter Baccini. 1999. „Stadtgestaltung: Architektur und Metabolismus“. *disP - The Planning Review* 35 (139): 30–38. doi:10.1080/02513625.1999.10556722.
- Oswald, Franz, Peter Baccini, und Mark Michaeli. 2003. *Netzstadt: Einführung in das Stadtentwerfen*. Basel: Birkhäuser.
- Pauleit, Stephan, Li Liu, Jack Ahern, und Aleksandra Kazmierczak. 2011. „Multifunctional Green Infrastructure Planning to Promote Ecological Services in the City“. In *Urban ecology: patterns, processes, and applications*, herausgegeben von Jari Niemelä. Oxford biology. Oxford ; New York: Oxford University Press.
- Reed, James, Josh Van Vianen, Elizabeth L. Deakin, Jos Barlow, und Terry Sunderland. 2016. „Integrated Landscape Approaches to Managing Social and Environmental Issues in the Tropics: Learning from the Past to Guide the Future“. *Global Change Biology* 22 (7): 2540–54. doi:10.1111/gcb.13284.
- Repp, Annegret, Jana Zscheischler, Thomas Weith, Christian Strauß, Nadin Gaasch, und Klaus Müller. 2012. „Urban-Rurale Verflechtungen. Analytische Zugänge und Gouvernance Diskurs“. Münchenberg: ZALF. [http://modulb.nachhaltiges-landmanagement.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Diskussionspapiere/Repp2012\\_Urban-rurale\\_Verflechtungen.pdf](http://modulb.nachhaltiges-landmanagement.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Diskussionspapiere/Repp2012_Urban-rurale_Verflechtungen.pdf).
- Rodenburg, C.A., und Peter Nijkamp. 2004. „Multifunctional land use in the city: A topological overview“. *Built Environment* 30, Nr. 30: 274–88.
- RUAF. 2015. *Urban Agriculture Magazin 29 - City Region Food Systems*. <http://www.ruaf.org/ua-magazine-no-29-city-region-food-systems>.
- Santini, Guido. 2015. „Towards a Sustainable City Region Food System“. gehalten auf der Resilient Cities 2015 - 6th Global Forum on Urban Resilience and Adaptation, Bonn, Juni. [http://resilientcities2015.iclei.org/fileadmin/RC2015/files/pptx/F4\\_Santini.pdf](http://resilientcities2015.iclei.org/fileadmin/RC2015/files/pptx/F4_Santini.pdf).
- Sayer, Jeffrey, Terry Sunderland, Jaboury Ghazoul, Jean-Laurent Pfund, Douglas Sheil, Erik Meijaard, Michelle Venter, u. a. 2013. „Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses“. *Proceedings of the national academy of sciences* 110 (21): 8349–8356.
- Scherr, Sara, Seth Shames, und Rachel Friedmann. 2013. „Defining Integrated Landscape Management for Policy Makers Ecoagriculture Policy Focus No. 10“. Herausgegeben von EcoAgriculture Partners. <http://ecoagriculture.org/wp-content/uploads/2015/08/DefiningILMforPolicyMakers.pdf>.
- Sieverts, Thomas. 1997. *Zwischenstadt: zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land*. Bauwelt Fundamente 118. Braunschweig: Vieweg.
- Soja, Edward. 2010. „Regional Urbanisation and the Future of Megacities“. In *Megacities: Exploring a Sustainable Future*, herausgegeben von Steef Buijs, George Brugmans, und Megacities Foundation, 56–75. Rotterdam: 010 Publ.
- Tress, B., und G. Tress. 2001. „Capitalizing on multiplicity: A transdisziplinäre systems approach to landscape research“. *Landscape and Urban Planning* 57, Nr. 57: 143–57.
- TU Berlin, Fachgebiet Landschaftsplanung und Landschaftsentwicklung. 2016. „Bundeskonzept Grüne Infrastruktur“. [https://www.landschaft.tu-berlin.de/menu/forschung/aktuelle\\_forschungsprojekte/bkgi\\_bfn/](https://www.landschaft.tu-berlin.de/menu/forschung/aktuelle_forschungsprojekte/bkgi_bfn/).
- TU München, Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung. 2013. „Kooperation von Stadt und Land. Potentiale der Integrierten Ländlichen Entwicklung - Bericht der Vorstudie Teil A Forschungsdesign und theoretische

Annäherung“. [https://www.bole.bgu.tum.de/fileadmin/w00brh/www/PDFs/Allgemein/Stadt-Land-ILE\\_Vorstudie\\_Teil\\_A.pdf](https://www.bole.bgu.tum.de/fileadmin/w00brh/www/PDFs/Allgemein/Stadt-Land-ILE_Vorstudie_Teil_A.pdf).

TU München, Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung, TU Berlin, Institut für Ökologie, Fachgebiet Ökosystemforschung / Pflanzenökologie, und bgmr Landschaftsarchitekten. 2016. „Grüne Infrastruktur im urbanen Raum: Grundlagen, Planung und Umsetzung in der integrierten Stadtentwicklung“. <https://www.landschaftsentwicklung.wzw.tum.de/forschung/urbane-gruene-infrastruktur/>.

UN-Habitat, Hrsg. 2008. *Harmonious Cities. The State of the World's Cities, 4.2008/2009*. London: Earthscan.

Viljoen, André, Katrin Bohn, und Joe Howe, Hrsg. 2005. *Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*. Amsterdam: Architectural Press [u.a.].

Viljoen, Andre, Johannes Schlesinger, Kathrin Bohn, und Axel Drescher. 2015. „Agriculture in Urban Design and Spatial Planning“. In *Cities and Agriculture - Developing resilient urban food systems*, herausgegeben von Henk de Zeeuw und Pay Drechsel, 88–120. Abington, Oxon: Earthscan.

Vreeker, R., H.L.F. De Groot, und E. Verhoef. 2004. „Urban multifunctional land use: Theoretical and empirical insights on economies of scale, scope and diversity“. *Built Environment* 30, Nr. 30: 289–307.

Waldheim, Charles, Hrsg. 2006. *The landscape urbanism reader*. New York: Princeton Architectural Press.

Wilson, G. A. 2007. *Multifunctional agriculture: a transition theory perspective*. Cambridge, MA: CABI.

Wirth, Eugen. 2001. *Die orientalische Stadt im islamischen Vorderasien und Nordafrika: städtische Bausubstanz und räumliche Ordnung, Wirtschaftsleben und soziale Organisation*. 2. Aufl. Mainz: von Zabern.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), Hrsg. 2016. *Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte: Hauptgutachten*. 1. Auflage. Berlin: Wissenschaftlicher Beirat d. Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

WRI, World Resources Institute. 2016. „10 Principles of the Landscape Approach“. <http://www.wri.org/our-work/project/african-restoration-100/10-principles-landscape-approach>.

Zhou, Yixing. 1991. „The Metropolitan Interlocking Region in China: A Preliminary Hypothesis“. In *The Extended Metropolis. Settlement Transition in Asia*, herausgegeben von Norton Ginsburg, Bruce Koppel, und Terence McGee, 89–111. Honolulu: University of Hawaii Press.