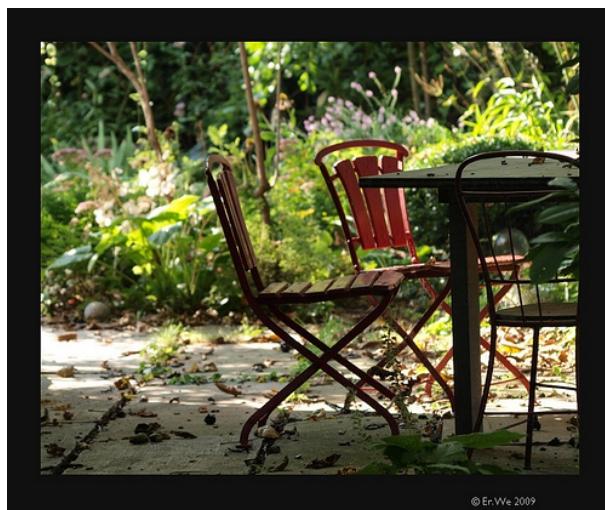


ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN
DEPARTEMENT LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT
INSTITUT FÜR UMWELT UND NATÜRLICHE RESSOURCEN

NACHHALTIGE STADTENTWICKLUNG UND FREIRAUMMANAGEMENT



© Er.We 2009

Bachelorthesis

von
Sabine Ott
Bachelorstudiengang 2009
Abgabedatum: 6. September 2012
Studienrichtung Umweltingenieurwesen

Fachkorrektoren:
Reto Hagenbuch
ZHAW Grüental, 8820 Wädenswil

Petra Hagen Hodgson
ZHAW Grüental, 8820 Wädenswil

Impressum

Schlagworte: Freiraummanagement, Nachhaltige Stadtentwicklung, Grünräume, Nachhaltige Entwicklung, Städtische Leitbilder

Zitiervorschlag Buch: Name aller Autoren_innen, Initialen Vorname aller Autoren_innen (Jahr): Titel des Buches. ev. Herausgeber, Verlag, Verlagsort.

Zitiervorschlag Zeitschrift: Name aller Autoren_innen, Initialen Vorname aller Autoren_innen (Jahr): Titel des Artikels. In Zeitschriftname, Band oder Heft-Nummer, Seitenangaben, ev. Herausgeber.

Zitiervorschlag Sammelwerk: Name aller Autoren_innen, Initialen Vorname aller Autoren_innen (Jahr): Beitragstitel. In Herausgebername(n), Herausgeber, Titel des Sammelwerk, Seitenangaben, Verlag, Verlagsort.

Zitiervorschlag für elektronische Quellen: Name aller Autoren_innen, Initialen Vorname aller Autoren_innen (Jahr): Titel des Artikels. URL. Abrufdatum.

Adresse des Instituts: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Life Sciences und Facility Management, Grüental, CH-8820 Wädenswil

Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, Zentrum Urbaner Gartenbau, Fachstelle Freiraummanagement

Zusammenfassung

In unseren Städten verstecken sich unzählige Möglichkeiten mit immensem Potential für eine nachhaltige Entwicklung.

Eine Stadt besteht nicht nur aus der Summe ihrer konventionell genutzten Flächen, sondern auch aus Flächen wie Fassaden oder Abstandsgrün, die unbedingt neu einer erweiterten, nachhaltigen Entwicklung zugeführt werden sollten. Das uns bisher vertraute Alltagsleben kann ferner durch die bewusste, möglicherweise ungewohnte Nutzung dieser Flächen eine neue Dimension erreichen.

Der vorliegende Text ist in zwei Bereiche aufgeteilt; in einen Theorieteil und einen Massnahmenteil. Beide Teile basieren auf einer breit abgestützten Literaturrecherche.

Der Theorieteil bildet die Grundlage der Arbeit, um sich dem weiten Themengebiet der *Nachhaltigen Stadtentwicklung und Freiraummanagement* anzunähern. Beginnend mit Erklärungen der zentralen Begriffe (wie Freiraum, Management und nachhaltige Entwicklung) führt der Text dieses ersten Teiles weiter zu verschiedenen Aspekten und Anforderungen einer nachhaltigen Stadtorganisation, um danach die Potentiale des Management von Grünräumen anhand der drei Säulen der Nachhaltigkeit (ökologische, ökonomische und soziale Aspekte) darzulegen.

Die im Theorieteil gesammelten Informationen werden im Massnahmenteil mit dem Landschaftsentwicklungs-Werkzeug LEK (Landschaftsentwicklungskonzept) – eine von vielen anwendungsbezogenen Nachhaltigkeitsstrategien – verknüpft. Dies verdeutlicht dessen Potential, die nachhaltige Stadtentwicklung und entsprechendes Freiraummanagement zu fördern. Dieses Potential und der zumeist auf eher wissenschaftlicher Ebene geführte Nachhaltigkeits-Diskurs wird zum Schluss der Arbeit mittels des LEK-Massnahmenkataloges auf das Level von konkreten, primär auf den Grünraum von Wohngebieten fokussierte Massnahmen gebracht.

Durch diese Arbeit wird deutlich, welche Schlüsselrolle einerseits Grünräume, andererseits die Bevölkerung einer Stadt bei der Entwicklung und Stützung von nachhaltigen Strukturen spielen.

Abstract

An uncountable number of possibilities with an enormous potential for sustainable development is hidden in our cities.

A city does not only consist of the sum of its conventional used amenity areas, it also includes areas which should necessarily get (re-)directed to an enhanced and sustainable development, such as facades or buffer strips. The everyday life might furthermore reach a new dimension, caused by an aware, possibly unfamiliar usage of these areas.

This text is split in two sectors; in a theoretical one and one with actions to be taken. Both parts rely on a broad-based literature research.

The theoretical part forms the basis of this paper to bring the reader closer to the wide issue-area of sustainable urban development and the management of green open spaces. It starts with explanations of the central terms (as free open space, management and sustainable development) and leads to the different aspects and requirements of a sustainable urban organisation to elaborate the potential of management of green spaces which equally respects the three pillars – economic, social and environmental – of sustainable development.

On the measure-part of the lecture, the theoretical informations get linked with an environmental development tool (LEK) – one of several application related sustainability strategies. This shall highlight its potential to promote sustainable urban development and an according open-space management. Finally, this potential and the still primarily scientific debate on sustainability are taken to the level of concrete, mainly on green spaces focused measures.

Through this paper it becomes apparent that green spaces on the one hand and the population of a city on the other play a key role in sustaining and reinforcing sustainable structures.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	6
2 Theorienteil a: Zentrale Begriffe	8
2.1 Freiraum	8
2.2 Grünräume	9
2.2.1 Funktionen und Leistungen von Grünräumen	10
2.2.2 Zugänglichkeit bzw. Besitzverhältnisse	12
2.3 Freiraummanagement	12
2.3.1 Management	13
2.3.2 Management von Grünräumen	14
2.4 Nachhaltige Entwicklung	17
2.4.1 Ursachen	18
2.4.2 Bedeutung	18
2.4.3 Messbarkeit	19
2.4.4 Strategien	20
2.5 Nachhaltige Stadtentwicklung	21
3 Theorienteil b: Städtebauliche Leitbilder als Basis für Nachhaltigkeit	22
3.1 Gartenstadt	23
3.2 Leitbild nachhaltige Stadt	26
3.2.1 Vernetzung und Kommunikation	27
3.2.2 Mitwirkungsprozesse	27
3.2.3 "Eigen"-Initiativen	29
4 Theorienteil c: Nachhaltiges Freiraummanagement urbaner Grünflächen	31
4.1 Potential des Freiraummanagement für eine Ökologische Nachhaltigkeit	31
4.2 Potential des Freiraummanagement für eine Ökonomische Nachhaltigkeit	33
4.3 Potential des Freiraummanagement für eine Soziale Nachhaltigkeit	34
4.4 Anwendungsbeispiele für nachhaltiges Freiraummanagement	36
4.4.1 Kleingärten, Community Gardens und Urban Agriculture	36
4.4.2 Heemparks oder Heemtuinen: Naturschaugärten	39
4.4.3 Konzept Ökostationen	39
4.4.4 Blumen-Graffiti und Guerrilla Gardening	41
4.4.5 Green Cycle und andere Werkzeuge	42
4.4.6 Zwischen- und Nachnutzungen, Allmende	43
5 Massnahmenteil a: Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK) als eine Strategie nachhaltiger Stadtentwicklung	45
6 Massnahmenteil b: LEK Wädenswil	47
6.1 Hintergrund und Organisation LEK Wädenswil	48
6.2 Nachhaltiges Freiraummanagement durch das LEK Wädenswil	48

7 Massnahmenteil c: Massnahmenkatalog	49
7.1 Vorgehen Erarbeitung Massnahmenkatalog	49
7.2 Massnahmen am Gebäude	51
7.2.1 Nisthilfen für Mauersegler	51
7.2.2 Nisthilfen für Schwalben	52
7.2.3 Quartiere für Fledermäuse	53
7.2.4 Dachbegrünung	54
7.2.5 Fassadenbegrünung	55
7.3 Massnahmen tiefgreifender Freiraumgestaltung	56
7.3.1 Naturnahe Entwässerung	56
7.3.2 Bodenentsiegelung	57
7.3.3 Unverfugte Mauern	58
7.3.4 Gehölzgruppen oder Hecken	59
7.3.5 Standorttypische Bäume/Sträucher pflanzen	60
7.4 Massnahmen sanfter Freiraumgestaltung	61
7.4.1 Biologischer/diversifizierter Unterhalt	61
7.4.2 Ruderalsaat	62
7.4.3 Laub- und Steinhaufen	63
7.4.4 Zäune, Säume und Staudenhecken	64
7.4.5 Blumenwiese/ Blumenrasen ansäen	65
7.5 Nachhaltige Nutzung der Freiräume	66
7.5.1 Beteiligungsangebot für Anwohner	66
7.5.2 Nutzungsvielfalt fördern/ differenziertes Flächenangebot	67
7.5.3 Zugangsstrukturen/Erschliessung	68
7.5.4 Gemeinschaftsgärten fördern	69
7.5.5 Netzwerke und Kommunikation als Basis für Nachhaltigkeit	70
8 Zukünftige Anforderungen an nachhaltige Stadtentwicklung und das Freiraummanagement	71
Literaturverzeichnis	72
Abbildungsverzeichnis	80
Anhang	81

1 Einleitung

Nachhaltige Stadtentwicklung und *Freiraummanagement*. Zwei Begriffe, die für sich selber stehen können, aber eigentlich nicht unabhängig voneinander betrachtet werden sollten.

Betrachtet man die internationale Stadtentwicklung, tendiert sie heute in Richtung Nachhaltigkeit (vgl. Bauer und Wolf (2011)), denn es wurde erkannt, dass die Ursachen vieler Umweltprobleme in urbanen Gebieten zu finden sind (vgl. Huseynov (2011, S. 535), Rosales (2011, S. 641)). Die Entwicklung bzw. das Management von Freiräumen, im Speziellen von Grünräumen, spielt dabei eine bedeutende Rolle (vgl. Gupta et al. (2012, S. 325), Huseynov (2011, S. 535)), denn sie bilden einen wichtigen Teil der Identität einer Stadt. Sie sind Teil praktisch jeder urbanen Gegend (vgl. Gupta et al. (2012, S. 325), Huseynov (2011, S. 535)). Grünräume entstanden aus historischen und geografischen Gegebenheiten und stehen heute vor grossen Herausforderungen, beispielsweise bezogen auf das städtische Bevölkerungswachstum (vgl. Huseynov (2011, S. 535), Gupta et al. (2012, S. 333)). Bei uns steht Grün in der Nachbarschaft mit an erster Stelle bei der Wohnungssuche (vgl. BUND (2012, Folie 5)). Ansprüche an Grünräume können aber nur nachhaltig erfüllt werden, wenn einerseits Planer die Ansprüche der zukünftigen Nutzer berücksichtigen (Stiles, 2010, S. 23) und andererseits die Freiräume nach ihrer Anlage entsprechend gemanagt werden (Lippert, 2007, S. 24). Ein nachhaltiges Management, das eine Vielzahl unterschiedlicher sich gegenseitig beeinflussender Faktoren beinhaltet und viele unterschiedliche Akteure und Organisationen involviert, ist hierbei essentiell, denn die Qualität städtischer Grünräume hängt von der ausgewogenen Erfüllung möglichst vieler ihrer potentiellen Funktionen für möglichst viele Nutzer ab, so Stiles (2010, S. 14). Zudem sind Grünräume selber wiederum sehr divers und vielschichtig aufgebaut (Jansson und Lindgren, 2012, S. 139).

Multidisziplinäre und gemeinschaftliche Prozesse bzw. Strategien stehen bei der nachhaltigen Stadtentwicklung daher im Hauptinteresse der Wissenschaft, so Jansson und Lindgren (2012, S. 139)). Doch diese Strategien sind – genau wie das Konzept *Nachhaltige Stadtentwicklung* und entsprechendes *Freiraummanagement* – ein relativ neuer Ansatz nach vielen anderen Versuchen respektive Leitbildern zu einer idealen Stadtplanung. Sie müssen neben dem ausloten von Potentialen erst erprobt, entwickelt, akzeptiert und gegebenenfalls nochmals überdacht werden.

Hierzu soll mit meiner Arbeit ein Beitrag geleistet werden. Sie zeigt Potentiale und den Beitrag auf, den das Freiraummanagement bei der Umsetzung des Leitbildes “Nachhaltige Stadt” im Bezug auf Grünräume leisten kann und beinhaltet eine Sammlung von konkreten Massnahmbeispielen.

Ein konkretes Werkzeug für die Umsetzung des Leitbildes “nachhaltige Stadt” ist dabei das genauer beleuchtete LEK (Landschaftsentwicklungs- Konzept), das sich u.a. interdisziplinär mit dem Siedlungsgebiet und den dort stattfindenden Nutzungen und möglichen Aufwertungen befasst. Damit dies im Hinblick auf die soziale, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit möglich wird, braucht es entsprechende Vorarbeit. Dem kommt diese Arbeit zusätzlich entgegen.

Potentiale werden zu guter Letzt erst durch Massnahmen ausgeschöpft, wovon einige ausgangs der Arbeit aufgezeigt werden.

Meine Arbeit verdeutlicht in der “Summe” die immensen, teils einfachen, teils komplexen Möglichkeiten für eine *Nachhaltige Stadtentwicklung* und deren Grünraum-Management, wobei erst deren Synthese wirkliche Nachhaltigkeit ausmacht.

Die Literaturrecherche, mittels welcher Strategien, Ideen sowie Potentiale betreffend der *Nachhaltigen Stadtentwicklung* und dem *Freiraummanagement* geortet und entwickelt werden (siehe Aufgabenstellung im Anhang, ab Seite 83), basiert auf folgenden Schlüsselworten:

- Science direct: Urban green space, sustainable urban development, sustainable cities, Sustainability, sustainable development, Urban green space, sustainable city, urban planning, green open space.
- Stichworte in Nebis: Grünflächenmanagement, Freiraum, nachhaltige Stadtentwicklung, nachhaltige Stadt.
- Stichworte Internet: Gartenstadt, Leitbilder, nachhaltige Stadt, Grünflächenmanagement, nachhaltige Stadtentwicklung, ökologische Nachhaltigkeit, ökonomische Nachhaltigkeit, soziale Nachhaltigkeit.

Neben den mittels obiger Schlagwortrecherche gezielt gesammelten Quellen gründet die Zusammenstellung der Literatur auf Empfehlungen sowie täglicher Lektüre der Alltagsmedien wie Zeitung, Internet, Werbung und dergleichen. Zudem enthält diese Arbeit Quellen, denen ich aufgrund meines eigenen Interesses am Thema schon vor Beginn dieser Arbeit begegnet war.

Das Verständnis gegenüber den verschiedenen für diese Diskussion zentralen und nötigen Begriffe ist sehr breit gefächert. Um eine gemeinsame Begriffs**basis** zu schaffen, beginnt dieser Text daher mit einer Begriffserklärung.

2 Theorieteil a: Zentrale Begriffe

2.1 Freiraum

Eine Gegenüberstellung verschiedener Freiraum-Definitionen zeigt die Komplexität des Begriffes und seine Weitläufigkeit. Alleine schon der Begriffsteil *Raum* kann je nach Kontext verschieden aufgefasst werden. *Raum* ist nach dem Verständnis der Philosophie etwas anderes als in der Physik. Letzterer unterscheidet sich wiederum vom architektonischen oder mathematischen *Raum*-Verständnis usw. Hierauf möchte ich aber nicht im Detail eingehen, meine Anmerkung soll lediglich die diversen Möglichkeiten einer Begriffsinterpretation und -Definition aufzeigen. Im Folgenden werden der Ein-grenzung und des Arbeitsthemas wegen Aussagen wiedergegeben, die sich auf den physischen, greif- und sichtbaren Freiraum bzw. den freiraumplanerischen Raum beschränken sollen.

Lilli Licka beispielsweise schreibt, „Freiräume sind Wirkungsräume“. Diese Definition erweitert sie mit der Aussage, „sie bringen Gebäude zur Geltung, sie wirken sich aber vor allem auf das Erleben und die Benutzbarkeit des Siedlungsraumes aus“ (Licka, 2006, S. 30). Ahrens beschreibt Freiraum als weitgehend freie Fläche, die „grundsätzlich weder Verkehrs- noch Industrieanlagen, weder Wohn- noch Infrastrukturbauten“ enthält. „Ein Freiraum schliesst aber bauliche Anlagen oder andere Flächennutzungen ein, sofern diese nicht Raumbestimmend [...]“ sind (Ahrens, 1979, S. 25; zitiert nach Lippert, 2007, S. 12). Nach diesem Verständnis ist die Basis des Freiraumes eine primär freie *Fläche*, egal ob in der Kulturlandschaft oder in der Stadt. Laut Stiles (2010, S. 9) – er stellt den Begriff in einen breiten Kontext – kann

„offener Raum auch als etwas grösseres und allumfassenderes gesehen werden, nämlich als sich fortsetzende Matrix des unbebauten Landes in städtischen Bereichen – öffentliche Parks genauso wie private Gärten; Strassen genauso wie städtische Plätze. So gesehen werden einzelne Räume und „Ströme“ um und zwischen allen Gebäuden verbunden und bilden den Kontext und die Umgebung untereinander sowie die Verbindung zur Umgebung. Städtischer Raum könnte sogar als Gesamtheit des (Aussen-)Raums, der vom Stadtgebiet beeinflusst wird, gedacht werden, z.B. Freizeitanlagen ausserhalb der Stadtgrenzen.“

Bemerkenswert bei diesem Gedanken ist, dass Freiraum als eine Dreidimensionalität bzw. ein *Volumen* verstanden werden kann. Stiles beschreibt den Begriff zudem als auf den städtischen bzw. von der Stadt beeinflussten Raum ausserhalb von Bauten beschränkt.

Es wird deutlich, dass Freiräume nach ihrer Lage im urbanen bzw. unbesiedelten Raum unterschieden werden müssen (Lippert, 2007, S. 13), damit jeder weiß, wovon gesprochen wird. Danach muss klargestellt werden, ob man von *Freiflächen-* oder *Räumen (Volumen)* spricht. „Einzelne Freiräume sollten in eine Gesamtbetrachtung eingehen, je nach Lage zueinander und zum Gesamtsystem können sie verschiedene Rollen spielen bzw. Funktionen erfüllen.“ (Stiles, 2010, S. 10)

Meine Arbeit konzentriert sich sowohl auf urbane Freiflächen als auch -räume. Unbesiedelter Raum, Kulturland und ländliche Freiflächen werden nicht oder nur am Rande behandelt.

Betrachtet man die Struktur der Stadt nicht nur bezogen auf die Horizontale, sondern als Raum mit „Boden, Wänden und Dach“, gehören neben den versiegelten Freiräumen (Plätze, Verkehrsflächen und Höfe) und grün- bzw. wasserbestimmten Flächen wie Parks, Gärten, Flüsse und Seen auch vertikale

Flächen wie Fassaden – denn auch sie sind denkbare Freiflächen innerhalb des Raumes (Stiles, 2010, S. 9). Bezieht man ökologische und stadtclimatische Aspekte des Freiraumes mit ein, werden ausserdem Flächen wie Dachgärten, Terrassen und Balkone oder überdachte Freiräume (z.B. öffentliche Passagen) relevant, meint Stiles (2010, S. 9). Alle hier genannten Freiflächen spielen als Gesamtheit für “die Begrünung der Stadt” eine erhebliche Rolle: Fassaden- und Dachbegrünung, Terrassengestaltung oder genannte Dachgärten bieten grosses Potential, um bezogen auf den Freiraum beispielsweise das Klima, die Biodiversität, die Wirtschaftlichkeit oder die Gesundheit der Bevölkerung in einer Stadt positiv zu beeinflussen (Details siehe Kapitel 4). Der Fokus meiner Arbeit liegt denn auch auf Grünräumen, die im nächsten Kapitel beleuchtet werden und einen wichtigen Bestandteil des Freiraumes heutiger Städte bilden.

2.2 Grünräume

Grünräume bilden einen wichtigen Teil der Identität einer Stadt und sind Teil jeder urbanen Gegend (vgl. Gupta et al. (2012, S. 325), Huseynov (2011, S. 535)). Vegetation in menschliche Siedlungen zu integrieren ist schon seit der Antike traditionell tief in uns verwurzelt. Die Umsetzung und das Bild einer grünen Stadt wechselte aber mit den vorherrschenden sozioökonomischen und politischen Regimes (Jim, 2004, S. 311) und Landschaftsstilen. Unterschiedlicher Landgebrauch, gesellschaftliche Strömungen und Entwicklungsformen liessen Grünräume verschiedenster Grösse, Aufteilung, Nutzung und Komposition entstehen (vgl. Astleithner (1999, S. 23), Jim (2004, S. 311)) oder schloss diese sogar aus dem städtischen Raum aus. Grünräume sind folglich historischen und geografischen Gegebenheiten entsprungen und stehen heute vor grossen Herausforderungen, beispielsweise bezogen auf das städtische Bevölkerungswachstum. Im Jahr 2007 hat die in Städten lebende Bevölkerung die ländliche zahlenmässig überschritten und ab 2050 soll die urbane Bevölkerung auf einen Anteil von 65% der gesamten Weltbevölkerung (8.3 Milliarden) ansteigen (vgl. Huseynov (2011, S. 535), Gupta et al. (2012, S. 333)). Als Konsequenz steigt der Druck auf städtischen Raum, insbesondere Grünräume, enorm an, so Barbosa et al. (2007, S. 187) und Gupta et al. (2012, S. 333). Grün in der Nachbarschaft steht (bei uns) zudem an erster Stelle bei der Wohnungssuche, doch der ungleiche Zugang zu Grünflächen ist dabei oft ein Problem (vgl. BUND (2012, Folie 5)). Darum stehen Grünräume nicht nur im Hauptinteresse dieser Arbeit, sondern auch bei Städteplanern und Stadtverwaltungen (Gupta et al., 2012, S. 325).

Grünflächen gelten als Untergruppe von Freiräumen und fallen durch ihre teilweise oder vollständige Bedeckung mit Vegetationselementen ins Auge (Lippert, 2007, S. 12). Folgende Grünflächen können gemäss Steidle-Schwahn (2001, zitiert nach Lippert, 2007, S. 14) als urban definiert werden:

- öffentliche Grün- und Parkanlagen,
- Stadtgrünplätze, Gartendenkmale,
- Naturdenkmale im Urbanen Bereich,
- städtisches Straßenverkehrsgrün einschliesslich Straßenbäume,
- Freiflächen an öffentlichen Gebäuden,
- Sportflächen, Gewerbegrün, öffentliche Spielplätze,

- Kleingärten, Wohnumfeldgrün,
- Friedhöfe, Biotopflächen, Wald, Wasserflächen,
- Landwirtschaftliche Flächen,
- private Gärten und Parks.

Je nach Quelle oder Auffassung wird der Begriff der Grünfläche durch Grünraum ersetzt oder umgekehrt. Wie auf Seite 9 ersichtlich wurde, ist eine Grünfläche Teil eines Grünraumes, bzw. der Grünraum entsteht durch eine Gesamtheit von grünen Flächen bzw. Objekten wie Bäumen. In dieser Arbeit wird nicht strikt zwischen Fläche oder Raum unterschieden, zudem glaube ich, dass die weiter unten erwähnten unterschiedlichen "kybernetisch" wirksamen Funktionen nicht klar dem einen oder anderen zuteilbar sind.

2.2.1 Funktionen und Leistungen von Grünräumen

Grünräume unterscheiden sich signifikant in ihren Funktionen und den Leistungen, die sie erbringen (vgl. Barbosa et al. (2007, S. 194)). Sie haben zahlreiche positive Eigenschaften, etwa ihre Wirkung als "grüne Lungen" (Gupta et al., 2012, S. 325). Sie absorbieren Schadstoffe und bilden Sauerstoff, reinigen Luft, Wasser und Erde, halten die urbane Natur im Gleichgewicht und funktionieren als Frischluftschneisen für (kühle) Luft aus dem Umland (vgl. BUND (2012, Folie 7), Gupta et al. (2012, S. 325)). Auch im Hinblick auf soziale und gesundheitliche Aspekte haben sie einiges zu bieten. Das Freiraummanagement orientiert sich an diesen Funktionen und darum werden einige von ihnen folgend erwähnt.

Barbosa et al. (2007, S. 187) erklären, dass öffentliche Parks – genau wie private Gärten – eine empfindliche Rolle im Hinblick auf Biodiversität und die Verfügbarkeit von "ecosystem services" in städtischem Umfeld spielen. Konkret heisst das, dass sie für viele Leute oft den haupsächlichen Kontakt mit Biodiversität und einem "natürlichen" Umfeld bieten. In vielen Studien wurde nachgewiesen, dass attraktive Grünräume dem Mensch helfen, sich von physischem und mentalem Stress zu erholen und das Wohlfühlgefühl der Besucher beeinflussen (siehe Abb. 1)(vgl. Hagenbuch (2009, S. 4)). Auf dem Level von Nachbarschaften stärken sie die soziale Sicherheit, erhöhen die soziale Interaktion und bieten mit ihrem Spielangebot Platz für die körperliche und seelische Entwicklung von Kindern (vgl. Abraham et al. (2007, S. 14), Barbosa et al. (2007, S. 187), Gupta et al. (2012, S. 325)). Auch bieten sie ein grosses zusätzliches Angebot an (intimen) Treffpunkten, welche Gemeinschaften und Nachbarschaften einen gemeinsamen Fokus erlauben sowie die Identifikation mit dem Umfeld fördern (vgl. Barbosa et al. (2007, S. 187), Gupta et al. (2012, S. 325), Hodgson (2010, S. 34))(siehe auch Seite 34). Ihr Grün bietet optische Eindrücke und verhindert zu grosse räumliche Uniformität, so Gupta et al. (2012, S. 325) weiter. Dieses Wissen ist (neben ästhetischen, repräsentativen und ökologischen Aspekten) essentiell für die Konzipierung und das Management der sich zukünftig vielerorts verdichten, bevölkerungsreichen Städte. Es wird in vielen Konzepten und Plänen aber noch nicht mit bedacht – das gesundheitsfördernde Potential der Grünräume wird dadurch oft nicht ausgeschöpft (Hagenbuch, 2009, S. 4).

Den Grünräumen könnten verschiedene weitere Funktionen zugeordnet werden. Folgende sechs "Über"-Funktionen etwa werden von Lippert (2007, S. 20-23) den Freiräumen zugeordnet: Ökologische

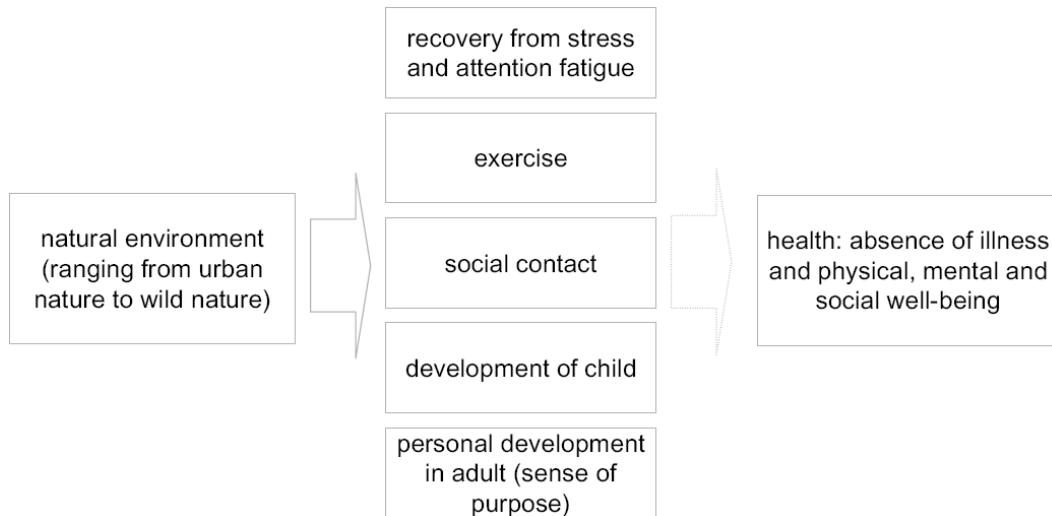


Abbildung 1: Konzeptionelle Verbindung von Natur und Gesundheit nach dem Healt Council of the Netherlands and Dutch Advisory Council for Research on Spatial Planning 2004 (Abraham et al., 2007, S. 15).

Funktion, soziale Funktion, ästhetisch-repräsentative Funktion, städtebauliche Funktion, kulturell-historische Funktion und ökonomische Funktion.

Stiles (2010, S. 13) beschreibt die “strukturelle und symbolische Funktion[...]” von urbanem Raum allgemein. Diese “beziehen sich auf die weiter gefassten Funktion städtischer Freiräume auf der Ebene der Stadt sowie auch auf die eher nicht greifbaren, aber ebenso wichtigen Funktionen. Dazu zählen: – Ausdruck, Einteilung und Verbindung einzelner Gebiete des Stadtgefüges – Verbesserung der Lesbarkeit der Stadt oder der Umgebung – Schaffung einer örtlichen Identität – Träger von Identität, Bedeutungen und Werten” (Stiles, 2010, S. 13). Grünräume spielen dabei meiner Meinung eine Hauptrolle.

Die Qualität städtischer Grünräume hängt von der Erfüllung möglichst vieler ihrer potenziellen Funktionen für möglichst viele Nutzer ab. Sie sollten so gestaltet werden, “dass sie so viele Funktionen so harmonisch wie möglich erfüllen und gleichzeitig möglichst ‘offen’ und flexibel in Bezug auf ihre Nutzer bleiben” (Stiles, 2010, S. 14). Die Nutzer profitieren wiederum natürlich auch von ökologischen, strukturellen und symbolischen Funktionen, ergänzt Stiles (2010, S. 23). (Auf Nutzungsmöglichkeiten oder Nutzer von Grünräumen wird an dieser Stelle nicht detailliert eingegangen, da ich davon ausgehe, dass die Leserschaft dieser Arbeit genügend eigene Beispiele aus dem Alltag, der Kindheit oder mittels Beobachtung aufzählen kann.)

Genannte Funktionen – wobei nicht jeder Grünraum diesen allen nachkommen kann und soll – werden nur nachhaltig erfüllt, wenn einerseits Planer die Ansprüche der zukünftigen Nutzer berücksichtigen (Stiles, 2010, S. 23) (Fauna und Flora zähle ich zu den “Nutzern” dazu) und andererseits die Freiräume nach ihrer Anlage entsprechend gepflegt und unterhalten werden (Lippert, 2007, S. 24). Die “grüne Architektur” einer Stadt repräsentiert daher den Aufwand, den sie in Bezug auf nachhaltige Planung, Management und ökologische Leistungen erbringt, d.h. welchen Wert und Stellung sie diesen dreien zusisst (vgl. Huseynov (2011, S. 535), Käppeli (2011, S. 17)).

2.2.2 Zugänglichkeit bzw. Besitzverhältnisse

Eine andere Unterscheidung von Frei- bzw. Grünräumen erfolgt nach ihrer Zugänglichkeit, dh. ob sie öffentlich, halböffentliche, privat oder halbprivat sind (Stiles, 2010, S. 9). Kommunen (d.h. “Gemeinde[n] als unterste Staatliche Verwaltungseinheit” (Lippert, 2007, S. 16)) sind primär für die öffentlichen und halböffentlichen (d.h. gemeinschaftlichen) Freiräume bzw. Grünflächen zuständig. “Kommunal” muss jedoch nicht gleichbedeutend mit “öffentliche” sein: Kommunal sind jene Räume, welche Eigentum der Kommune (z.B. städtischer Friedhof) sind oder von ihr bewirtschaftet bzw. genutzt werden (z.B. Freibad). Die meisten dieser Räume sind für die Öffentlichkeit zugänglich, Areale aber wie Lagerplätze oder Versuchsflächen sind es nicht, sind aber dennoch kommunale Freiflächen bzw. -räume (Lippert, 2007, S. 16-17).

Neben dem Zugang auf Besitzesebene existiert die Ebene der räumlichen Zuordnung zu Gebäuden oder anderen Flächen, beziehungsweise des räumlichen Zugangs zu und zwischen Flächen. Dieser beeinflusst, ob, wie und von wem ein Grünraum genutzt wird (Böse, 1981, S. 184) und damit auch, ob seine positive Wirkung wie beispielsweise die Gesundheitsförderung wirksam werden kann (vgl. Hagenbuch (2009, S. 4)). Aber nicht nur.

In das Kapitel “Zugänglichkeit” gehört auch der Diskurs über Regeln. Wenn ein Grünraum für die Öffentlichkeit zugänglich ist, bestehen dennoch gewisse Gebote und Verbote oder bestimmten Gruppen ist ein Zugang verwehrt (Selle, 2010, S. 21). Ein Raum ist also zwar räumlich und offiziell zugänglich und hätte möglicherweise das Potential, genutzt zu werden, doch Regeln (oder die Sitten) bestimmen schlussendlich, für welche bestimmte Funktionen oder Tätigkeiten und für wen ein Grünraum zugänglich ist. Als Beispiel sind Kinder zu nennen, die auf einem Rasen Fussball spielen könnten, dies aber aus Lärmgründen nicht dürfen. Ich möchte in meiner Arbeit nicht genauer auf dieses komplexe Thema eingehen, erwähne es aber dennoch, da der Umgang mit Regeln oder Geboten angesichts des nachfolgenden Abschnittes und des Kapitels 4.3 unbedingt bedacht werden sollte.

Barbosa et al. (2007, S. 194) schreiben, dass (halb-)öffentlichtes Grün gegenüber privatem soziale Vorteile durch die Integration in die Nachbarschaft bietet, und zwar auf eine Weise, wie es private Gärten nicht können. Die soziale Interaktion in Privatgärten spielt sich immer eher im privaten sozialen Netzwerk ab. Die Dauerhaftigkeit von privatem Grün ist zudem eher in Frage gestellt. Wohlhabende Nachbarschaften mit Gärten und wenig öffentlichem Grün sind vergleichsweise gefährdet, ihr Grün beispielsweise durch Verdichtung oder versiegeln der Vorgärten zugunsten von Parkplätzen zu verlieren (Barbosa et al., 2007, S. 194).

2.3 Freiraummanagement

Freiraummanagement ist ein relativ neuer und kaum beschriebener Begriff. Im Suchfeld des Online-Duden eingegeben, ergibt der Begriff null Treffer. Namen wie Frei- oder Grünflächenmanagement jedoch werden häufig beschrieben und können als Synonym gelten, auch wenn sie als örtlich begrenzter verstanden werden können als der Begriff “Freiraum”. Freiraummanagement betrifft bestehende urbane Räume wie sie im Kapitel 2.1 und 2.2 bereits beschrieben wurden. Es kann laut Jansson und Lindgren (2012, S. 139) als komplexer Prozess betrachtete werden, der eine Vielzahl unterschiedlicher sich gegenseitig beeinflussender Faktoren beinhaltet und viele unterschiedliche Akteure und Organisationen involviert. Zudem findet dieses Management wie im Kapitel 2.2.1 beschrieben an Orten statt,

die selber wiederum sehr divers und vielschichtig aufgebaut sind (Jansson und Lindgren, 2012, S. 139).

Aktuelle Schlüsselfragen betreffend dem Management und der Führung von Grünräumen beinhalten die Annäherung an multidisziplinäre und gemeinschaftliche Prozesse und die Suche nach einem Beitrag für die Zukunft, so Jansson und Lindgren (2012, S. 139)). Sie schreiben, dass dies soziale Werte, Partizipation, Eigentumsfragen und die Unterstützung urbaner Nachhaltigkeit beinhaltet und ein entsprechendes Freiraummanagement essentiell für eine nachhaltige Stadtentwicklung ist (vgl. Jansson und Lindgren (2012, S. 139)). Bei Hodgson (2010, S. 32) sind in punkto baulicher Verdichtung ähnliche Forderungen an die Innenentwicklung zu finden.

Bevor man aber Wege sucht, urbane Freiräume (nachhaltig) zu managen, muss definiert werden, was Freiraummanagement überhaupt bedeutet, meinen Jansson und Lindgren (2012, S. 139) abschliessend.

2.3.1 Management

Um bei der Basis zu beginnen, wird im Folgenden der Managementbegriff allgemein erläutert und im anschliessenden Kapitel das Management von Grünräumen.

In der Betriebswirtschaftslehre und auch auf Verwaltungsebene gibt es eine Managementtheorie, welche fünf Ebenen des begrifflichen Verständnisses von Management kennt, so Lippert (2007, S. 63-64). Diese sind der normative, der funktionale, der institutionelle, der personale und der instrumentelle Managementbegriff.

- Im Normativen Management werden Ziele “In Form von Leitbildern, Grundsätzen” usw. formuliert, die die “Basis für die Lebens-und Entwicklungsfähigkeit des Unternehmens” bilden.
- Mit funktionalem Management ist das bestimmte “Handeln von Menschen” gemeint, “welches für das Funktionieren einer Organisation notwendig ist”. Dieses Handeln beinhaltet Ziele setzen, planen, entscheiden, realisieren und kontrollieren und ist losgelöst von den zuständigen Personen und den Umsetzungs-Instrumenten.
- Institutionelles Management beschreibt die “Einheiten oder Organe einer Institution”, die für die Managementaufgaben verantwortlich sind. (zB. Geschäftsleitung, Regierung).
- Personen mit “Entscheidungs-und Ausführungskompetenz” innerhalb eines Unternehmens oder einer Organisation können ebenfalls als “Management” bezeichnet werden, d.h. als “Personales Management”.
- Instrumentelles Management meint “Verfahren, Techniken und Methoden, welche angewendet werden”, um Prozesse zu steuern und zu gestalten. Genannte Punkte stammen von Lippert (2007, S. 63-64).

Für diese Arbeit sind vor allem die Bereiche des normativen, funktionalen und instrumentellen Management interessant. Normatives Management findet sich in der Erläuterung zum Begriff “Leitbild” auf Seite 22 wieder, funktionales Management meint die Arbeit involvierter Personen und wird in den Kapiteln 3.2.2 und 3.2.3 wieder aufgegriffen werden – ebenso verschiedenste Managementstrategien (Instrumentelles Management).

Im 1974 und 1999 entwickelten St.Galler Management-Konzept wird Management in drei Ebenen unterteilt, laut Lippert (2007, S. 66) sind dies “normatives, strategisches und operatives Management”.

- Normatives Management:

Es prägt die ‘Kultur’ einer Organisation bzw. eines Unternehmens. Es beschäftigt sich mit “der Unternehmenspolitik, der Unternehmensverfassung sowie der Unternehmenskultur”, d.h. mit der “corporate identity”, so Lippert (2007, S. 66). Um diese darzustellen, werden Leitbilder erstellt, in welchen langfristige Perspektiven und die allgemeinen Ziele festgehalten werden. Diese Leitbilder dienen als “Leitfaden für das tägliche Handeln der Mitarbeiter, deren Ziele und Strategien”(Lehner2001; zitiert nach Lippert, 2007, S. 66). Normatives Management dient gemäss Lippert (2007, S. 66) im Weiteren der “Legitimierung aller Handlungen”, beinhaltet die Vision eines Unternehmens und “bildet das Fundament für alle weiteren Arbeitschritte des Management”.

- Strategisches Management:

Um formulierte Leitbilder, Ziele und Prinzipien in konkrete Vorgehensweisen bzw. Massnahmen umzusetzen, werden im strategischen Management “grundätzliche und mittel- bis langfristige, strategische Ziele formuliert” (Lippert, 2007, S. 66). Hier wird konkretisiert, wie man Aspekte des normativen Management – beispielsweise Leitbilder – umsetzen möchte. Wie geht man dabei vor? Was versteht man darunter? Solche und ähnliche Fragen werden beantwortet, um das Handeln zu begründen, “das ‘Richtige’ zu tun und die Effektivität des Handelns zu gewährleisten” (Lippert, 2007, S. 66).

- Operatives Management:

(Lippert, 2007, S. 67) fasst zusammen, dass im operativen Management Vorgehensweisen und Massnahmen des normativen und strategischen Managements konkret umgesetzt werden. Dabei wird mittels direkter Vorgaben und Regelungen “die Durchführung von Aufgaben in den einzelnen Organisationsbereichen bis hin zu den einzelnen Mitarbeitern (Detailplanung)” geplant. “Operatives Management arbeitet [...] realisierend und ist dabei vor allem auf die Effizienz des Handelns ausgerichtet”, schliesst (Lippert, 2007, S. 67).

Der Begriff “Management” kann eigentlich nicht pauschal und ohne eine Erläuterung dessen, was gemeint ist, verwendet werden, erklärt Lippert (2007, S. 65) diesbezüglich. Weiter schreibt sie, dass Management generell aber eine umfassende und ganzheitliche aktive wie auch proaktive Gestaltung und Steuerung mit bewusst formulierten und gesetzten Zielen meint. Dies beinhaltet das mittel- bis langfristige Vorausdenken und die Nutzung und Unterstützung von vorhandenem Potenzial (Lippert, 2007, S. 67). Dies sind auch die Leistungen, die das Freiraummanagement im städtischen Umfeld erbringen muss.

2.3.2 Management von Grünräumen

In der Disziplin der Landschaftsarchitektur wird Management oft getrennt von Planung und Design betrachtet, so Jansson und Lindgren (2012, S. 140). Planung und Design definieren auf unterschiedlichen Skalen neue Strukturen in der Landschaft, wohingegen Management existierende Strukturen in der Landschaft behandelt (siehe Seite 12).

Nach den Prinzipien des operativen Management beinhaltet Freiraummanagement Unterhalt, Instandhaltung, und Entwicklung urbaner, hauptsächlich grüner Freiräume. Freiraummanagement beinhaltet neben dem für Anwohner offensichtlichen operativen Management und den technischen bzw. biologischen Aspekten eines Grünraumes (Reinigung, Rasenmähen, Gehölzschnitt) aber auch Aspekte der Organisation wie zum Beispiel Kommunikation und Beteiligung und soziale Belange, d.h. alle Aspekte, welche im Kapitel 2.3.1 beleuchtet wurden (vgl. Jansson und Lindgren (2012, S. 141-142)). Florian Brack, Leiter der Fachstelle Freiraummanagement der ZHAW, erklärt in einem Interview: „Spricht man [...] von der rein operativen Planung und Umsetzung von Pflegearbeiten, ist der Begriff Grünflächenpflege zutreffender.“ (Altvater, 2007, S. 44)

Es gilt dementsprechend zu beachten, dass der Managementbegriff verschieden aufgefasst wird. Dies wird anhand zweier meiner Quellen, die sich explizit mit dem Management von Grünräumen auseinandersetzen, jedoch auf einem unterschiedlichen „Managementverständnis“ basieren, deutlich. Jana Lippert betrachtet meiner Meinung nach primär die klar strukturierbare Grünflächenpflege (vgl. Lippert (2007)) als „Management“, wohingegen Jansson und Lindgren (2012) auch auf die weitreichenderen Aspekte des Freiraummanagement inklusive Planung und Organisation eingehen. (Möglicherweise sind die wenigen Jahre die zwischen diesen Quell-Texten liegen, der Grund für die unterschiedliche Managementauffassung da sich Letztere stetig weiterentwickelt.)

Nachfolgende Aussage von Jana Lippert bezieht sich auf das Verständnis von kommunalem Freiflächenmanagement im herkömmlichen Sinn:

“[...] Frei- und Grünflächenmanagement ist die zielorientierte Gestaltung und Steuerung aller zur Erhaltung und Entwicklung von Frei- und Grünflächen notwendigen Handlungen und Funktionen. Es handelt sich um einen Prozess, in welchem die fachlichen Aufgaben sowie Querschnittsaufgaben für den gesamten Bereich der Frei- und Grünflächen integriert, koordiniert, optimiert, aufgeführt und kontrolliert wird.[...] Das Ziel des Managements liegt [dabei] in einer optimalen Erfüllung der öffentlichen Aufgaben unter Ausnutzung verfügbarer Ressourcen und Berücksichtigung fachlicher (qualitativ, quantitativ), ökologischer, kultureller, ästhetischer, künstlerischer, wirtschaftlicher sowie funktionaler Aspekte.“ (Lippert, 2007, S. 96)

Hier wird das Management als Prozess verstanden, der klar auf ein Ziel ausgerichtet ist und auf die Erfüllung dieses Ziels. Funktionen von Grünräumen gelten als klar steuerbar. Im Hinblick auf Nachhaltigkeit sollte das Freiraummanagement jedoch kein terminiertes, fixes Ziel bzw. keinen Endzustand erreichen müssen, den es anschliessend möglichst für immer aufrecht zu erhalten gilt (vgl. Seite 20) wie beispielsweise eine Beetanordnung. Es sollte vielmehr als ein Prozess verstanden werden ohne zeitliche Limite (vgl. Jansson und Lindgren (2012, S. 140)), der immerzu die Möglichkeit einer Anpassung an sich verändernde Situationen zulässt (Astleithner, 1999, S. 67). (Vgl. siehe Ökosysteme, Seite 17, Haber (1995, S. 19).)

Diesem Ansatz kommen Jansson und Lindgren (2012) entgegen. Das Management umfasst gemäss ihnen Entwicklung und Unterhalt oder Aktivitäten, die beides zum Ziel haben (Jansson und Lindgren, 2012, S. 140). (Hierzu gehören auch Beteiligungsverfahren, welche in der Landschaftsarchitektur aber eher noch unüblich sind.) Normatives Management darf bei der nachhaltigen Stadtentwicklung keinesfalls vernachlässigt werden, denn „die Verschränkung von Leitvorstellungen und Prinzipien der

Nachhaltigkeit mit dem Experimentieren in konkreten, möglichst kleinteiligen Projekten wird [...] zumindest als notwendig erachtet. Wie weit sich das jeweils realisieren lässt, hängt nicht nur von der Offenheit der beteiligten AkteurInnen ab, sondern ist ein Prozess und eine Frage, die erst in Ansätzen behandelt wird, die aber in jedem Fall nur in einem überschaubaren regionalen Kontext handhabbar ist”, meint Astleithner (1999, S. 59). Auch soziale Umsetzungsstrategien sollten kleinteilig in Angriff genommen, aber neuartige Vernetzungen angestrebt werden (Astleithner, 1999, S. 59).

Jansson und Lindgren (2012, S. 142) schlagen vor, urbanes Freiraummanagement als Aktivität einer Organisation (Management-Organisationen sind Stadtgärtnerien oder auch andere Organisationen wie beispielsweise Haus-Verwaltungen) zu betrachten, die bestehende Grünräume im Hinblick auf ihre Nutzer unterhält und weiterentwickelt. Sie weisen explizit darauf hin, dass sich das Freiraummanagement neben technischen Aspekten und ökologischen Standards immer auch an den Besuchern orientieren sollte. Das “park-organization-user (POU) model” von Randrup und Persson (2009) erläutert, was Freiraummanagement alles beinhalten kann. Dieses Modell auf Abb. 2 beinhaltet die Managementorganisation, die Managementobjekte (Freiraum, Grünraum) und Nutzer sowie die Beziehungen zwischen diesen (Jansson und Lindgren, 2012, S. 143).

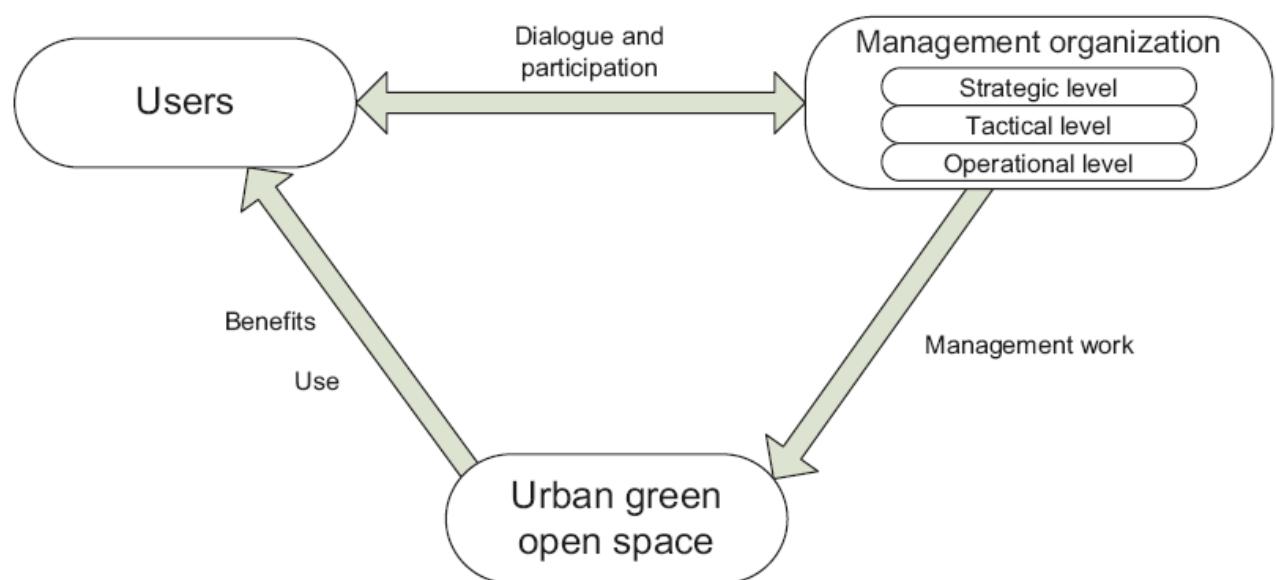


Abbildung 2: „Park-organization-user (POU) model“ von Randrup und Persson, 2009 (Jansson und Lindgren, 2012, S. 143).

Der (pflegerische) Zustand eines Grünraumes ist dennoch entscheidend für den Gebrauch und die Aneignung eines Grünraumes. Beispielsweise vermitteln Abfall, eine vernachlässigte Grünpflege oder Vandalismus den Eindruck von einem potentiell unsicheren Ort mit der Folge, dass Besucherraten abnehmen (Barbosa et al., 2007, S. 194). Management im urbanen Raum fokussiert also entweder den Raum oder die Nutzer, schreiben auch (Jansson und Lindgren, 2012, S. 139). Konkret bedeutet dies meiner Meinung nach, dass eine Verknüpfung der zwei Freiraum-Managementauffassungen stattfinden muss, um Frei- bzw. Grünräume nachhaltig zu managen.

Das Management von Grünräumen unterstützt das Funktionieren von Ökosystemen (vgl. Barbosa et al. (2007, S. 187)) und wie auf Seite 8 bereits beschrieben wurde, beinhaltet es neben den „norma-

len” Grünflächen eigentlich auch Flächen wie Fassaden, Dächer oder Terrassen, da sie eine wichtige Rolle bei der Stadtbegrünung spielen. Das heisst konkret, man sollte beim Freiraummanagement den Blick von der Frei- bzw. Grünfläche gezielt auf den gesamten begrünbaren Raum ausrichten.

Das Forschungsfeld *Freiraummanagement* braucht noch weiterführende theoretische Entwicklungen und gemeinsame Definitionen, denn der zentrale Begriff *Management* wird selten in der für die Freiraumplanung relevanten Literatur genauer definiert (Jansson und Lindgren, 2012, S. 139). Zudem finden die für die (nachhaltige) Stadtentwicklung wichtigen Bevölkerungs-Beteiligungsprozesse (siehe Kapitel 3.2.2) in herkömmlichen Managementprozessen zu wenig Beachtung (vgl. Jansson und Lindgren (2012, S. 139)).

2.4 Nachhaltige Entwicklung

Nachhaltigkeit wird oft synonym mit dem Begriff *Nachhaltige Entwicklung* verwendet. So lautet auch ein Teil des Titels dieser Arbeit *Nachhaltige Stadtentwicklung*, d.h. er nennt die nachhaltige Entwicklung einer Stadt.

Der Begriff bzw. das Konzept *Nachhaltige Entwicklung* ist gemäss Haber (1995, S. 19) “eine Um- schreibung für Dauerhaftigkeit oder längerfristige Dauer [...]. Ökosystemen spricht man die Fähigkeit zur “self-sustainability” zu, im übertragenen Sinne bedeutet dies ‘Selbstorganisation des Lebens’. In diesem Sinne kann auch der Begriff *nachhaltige Entwicklung* verstanden werden:

“Es handelt sich dabei um Entwicklungen, die durch grundlegende Veränderungen der Rahmenbedingungen für die Existenz von Ökosystemen ausgelöst werden [...]. In allen Fällen sind es Entwicklungen, die aus dem Potential der Populationen von Organismen und ihren Lebensgemeinschaften gespeist und aufrecht erhalten werden, daher also ‘sustainable’ sind.” (Haber, 1995, S. 19)

Hierbei wird betont, dass sich die einzelnen Stadien dieser Entwicklungen nur begrenzt halten (können) um dann dem nächsten Stadium zu weichen, bis wieder ein Endstadium erreicht ist, usw. (Haber, 1995, S. 20). Nachhaltigkeit hat neben *Dauerhaftigkeit* aber auch mit *Ressourcen* zu tun. Für das Überleben aller Organismen wird ein *Ressourcenzu und -abfluss* benötigt. D.h. sie sind “Durchfluss-Systeme” oder “Input-Output-Systeme”, ergänzt Haber (1995, S. 19). In einem breiteren Kontext betrachtet hat dies auch für das Konzept “Nachhaltige Stadtentwicklung” und den Menschen Konsequenzen bzw. dies ist der Grund, warum beispielsweise die Nutzung nachwachsender Rohstoffe oder die Entsorgung schwer abbaubarer Stoffe aktuelle Themen sind.

Auf den Menschen bezogen lässt sich *Nachhaltige Entwicklung* als einen zwar oft utopisch erscheinenden, dennoch aber erforderlichen Versuch betrachten (Astleithner, 1999, S. 2), unsere Zukunft so zu gestalten, dass wir mit dem grundlegenden Wandel unseres Alltages, der u.a. durch den Klimawandel und den Rückgang des Erdöls entsteht, umgehen lernen bzw. es ist der Versuch, das aus meiner Sicht unabwendbare *Age of Less* (vgl. Bosshart (2011)) zeitlich zu verzögern und seine Folgen abzuschwächen (vgl. Kuhnert und Ngo (2010, S. 10)). In diesem Sinne ist Nachhaltige Entwicklung ein Prozess, der jetzt und auch in Zukunft fortwährend aus dem vorhanden Potential der Menschen schöpft bzw. schöpfen sollte (Küchler-Pey, 2012).

2.4.1 Ursachen

Das Konzept *Nachhaltige Entwicklung* wurde als Antwort auf die wachsenden Kenntnisse über verschiedene wichtige Beziehungen sozialer und ökonomischer Entwicklung, globalen, regionalen und lokalen Umweltproblemen, Wachstum der Bevölkerung und zunehmend bebauten Gebieten entwickelt (vgl. Xingkuan und Shan (2011, S. 1170)). Die Menschheit muss sich demnach bemühen, Nachhaltigkeit effizient zu managen, wenn sie den Zusammenbruch von lebensunterstützenden Systemen, eine instabile Ökonomie und soziale Unruhen vermeiden möchte, so Phllis und Andriantiatsaholiniaina (2001, S. 435). Dass diese bereits Bestandteil unserer Gesellschaft sind, muss hier nicht genauer erläutert werden. Es geht darum, dass wir mit drastischen Konsequenzen in diesen Bereichen und bezogen auf unseren Lebensstandard rechnen müssen, die wir uns nicht vorstellen können und die es zu vermeiden bzw. abzuschwächen gilt.

Jedes natürliche System, die Erde mit eingeslossen, hat Grenzen. Das fortlaufende ökonomische Wachstum – dank immer schnellerer Entwicklung und neuer Technologien – brachte und bringt viele natürliche Systeme nahe an ihren Kollaps. Phllis und Andriantiatsaholiniaina (2001, S. 435) nennen Beispiele wie Ozonlöcher, Überfischung, Erosion, Erderwärmung, Biodiversitätsverlust und so weiter. Astleithner (1999, S. 2) erwähnt zunehmende Arbeitslosigkeit in den Industrieländern, die Urbanisierung sowie Hungersnöte als weitere Auswirkungen und meint, das Konzept *Nachhaltige Entwicklung* übt Kritik und gibt Antwort gegenüber diesen durch unsere Wirtschaft und Gesellschaft entstandenen Umweltproblemen. Es umschreibt die Erkenntnis, dass die Erde “die menschlichen Eingriffe, die exponentiellem Wachstum unterliegen, nicht mehr tragen kann” (Astleithner, 1999, S. 2).

2.4.2 Bedeutung

Was bedeutet Nachhaltigkeit aber genau? Nachhaltigkeit ist ein vages Konzept, welchem aufgrund des Mangels an wissenschaftlichen Definitionen und Messbarkeit oft eine breite Akzeptanz fehlt. Zusätzlich führen Unterschiede im Wortgebrauch und verschiedene Interessenszusammenhänge zu unpräzisen Definitionen der Begriffe und deren Anwendung (vgl. Glavič und Lukman (2007, S. 1875), Michelssen (2007, S. 26), Phllis und Andriantiatsaholiniaina (2001, S. 435)). Andere bekannte Begriffe, die im Prinzip das Selbe umschreiben wie *Nachhaltige Entwicklung* sind beispielsweise die dauerhaft-umweltgerechte, zukunftsfähige, ökologisch dauerhafte, zukunftverträgliche oder nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung (Michelsen, 2007, S. 25).

Essenziell für das Konzept der Nachhaltigkeit sind Fragen der Verteilungsgerechtigkeit zwischen heutigen und zukünftigen Generationen (intergenerationell) und der “globalen Verteilung von Lebenschancen und Ressourcen in der Gegenwart” (intragenerationell), so Astleithner (1999, S. 2 und 12). Nachhaltigkeit kann als ein Prozess verstanden werden, der sich immer mit zukunftsbezogenen Argumenten, Handlungsoptionen oder Positionen auseinander setzt, die aus einer ökologischen, ökonomischen oder sozialen Perspektive betrachtet werden. Diese Perspektiven werden gesellschaftlich unterschiedlich wahrgenommen und interpretiert (Michelsen, 2007, S. 25). Mancherorts wird zudem eine kulturelle oder politische Perspektive hinzugefügt. Ökonomie, Ökologie und Soziales bilden aber meistens die Basis für Konzepte bzw. Leitbilder im Bereich nachhaltige Entwicklung, denn in der Theorie ist vor allem das *Dreisäulenmodell der Nachhaltigkeit* bekannt, das beim Kopenhagener Gipfel von 1997 durch die EU offiziell formuliert wurde (Bader, 2008). Nachhaltige Entwicklung basiert demgemäß auf ei-

ner ökologischen, ökonomischen und sozialen “Säule” (siehe Abb. 3), wobei alle drei gleichwertig und nachhaltig behandelt werden sollten, da sonst das “Haus der Nachhaltigkeit” in sich zusammenbrechen würde, so Bader (2008).



Abbildung 3: Die drei Säulen der Nachhaltigkeit nach Greencity (2012).

Nachhaltigkeit befasst sich primär mit Modernisierungs- und Gestaltungskonzepten der Gesellschaft und ist somit stark mit dem Engagement von Bevölkerung, Anwohnern, Konsumenten usw. verbunden. Darum werden Partizipation bzw. die Beteiligung von Bürger_innen als neue Herausforderung und Teil einer nachhaltigen Entwicklung gesehen (Michelsen, 2007, S. 26). Der Diskurs um nachhaltige Entwicklung findet bisher aber immer noch vor allem auf einer “wissenschaftlichen und makro-politischen Ebene” statt, so Astleithner (1999, S. 3). Diesbezüglich tut sich bei genauerer Betrachtung aber auch auf “unterster Ebene” schon einiges. Es bedarf dennoch “weitgehender Informationskampagnen auf allen Ebenen der Gesellschaft” (Astleithner, 1999, S. 3).

“Nachhaltigkeit ist ein anthropozentrisches Konzept, das heisst, dass es sich um eine gesellschaftliche Perspektive handelt. Ob die Spezies ‘Mensch’ ihren Lebensraum auf der Erde zerstört, kann nur unser eigenes Interesse sein, nicht aber das der Natur. [...] Insofern bedeutet Nachhaltigkeit in erster Linie ein Konzept zur Selbstbeobachtung menschlicher Gesellschaften.” (Astleithner, 1999, S. 67)

(Ob die Natur bzw. das, was wir darunter verstehen – und das ist sehr vielfältig – überhaupt ein Interesse vertreten kann, müsste andernorts genauer diskutiert werden.)

2.4.3 Messbarkeit

Um Nachhaltigkeit zu analysieren, hat die Wissenschaft Nachhaltigkeit in eine riesige Zahl individueller Komponenten und Indikatoren herunter gebrochen, wobei es beinahe unmöglich ist, diese in der Kombination bzw. als Synthese messbar zu machen (Phillis und Andriantsaholainaina, 2001, S. 436). Das Problem ist laut Phillis also nicht, dass sozioökonomische oder die Umwelt betreffende Informationen fehlen, sondern die fragmentarische, oft qualitative und sehr detaillierte Natur dieser Informationen. Dies hemmt ihre Brauchbarkeit für Strategien. Es fehlen nicht nur einheitliche Messungen für Indikatoren von Nachhaltigkeit, auch quantitative Kriterien für bestimmte Bereiche fehlen.

Das bedeutet, dass es nicht möglich ist, klare Referenzwerte für Nachhaltigkeit zu bestimmen. Zudem muss man immer Unsicherheiten bei der Evaluation von Nachhaltigkeitsbewertungen mit einbeziehen, erklären Phllis und Andriantiatsaholiniaina (2001, S. 436). Daher wird es aus der Sicht von Astleithner (1999, S. 16) nun nötig, althergebrachte, wissenschaftliche Methoden (grundsätzlich) in Frage zu stellen. Angesichts der auch auf Seite 18 genannten nicht berechenbarer Unsicherheiten und Risiken bedarf es neuer Strategien, um mit diesen Unbestimmtheiten der Zukunft umgehen zu lernen (Astleithner, 1999, S. 16). Traditionelle Problemlösungsstrategien werden zudem hinfällig, da das bisherige “lineare Denken” und Vorgehen sogar als zentrale *Ursache* der (selbstgemachten) Probleme beschrieben wird. (Albert Einstein meinte hierzu, Probleme könne man niemals mit der selben Denkweisen lösen, durch die sie entstanden seien (Kemmerer, 2012).)

Nachhaltige Entwicklung ist ein überwiegend offener Prozess. Sie muss zu einem Grossteil erst erprobt werden. Aber eben diese Offenheit verleitet die unterschiedlichsten “Disziplinen und Politikfelder”, sich des sehr aktuellen Begriffes zu bemächtigen, vermutet Astleithner (1999, S. 3). Rahmenbedingungen sollten darum möglichst präzise formuliert werden und wenn möglich Optionen für nachhaltiges Handeln aufzeigen, so Astleithner (1999, S. 3) weiter.

2.4.4 Strategien

Es gibt bereits einige Theorien, was für Strategien das Konzept *Nachhaltige Entwicklung* bzw. *Nachhaltiges Handeln* beinhalten könnte und wie beides umzusetzen sei. Gemäss Nowotny bedarf es Strategien, “die ermöglichen, die Zukunft für bestimmte Entwicklungen offen zu halten. Solche Optionen sind selbst unbestimmt und unbestimmbar. Sie sind als Prozesse, nicht als Endzustände oder visonäre Utopien zu denken, selbst wenn Zukunftsbilder immer ein unabdingbarer Bestandteil des Prozessdenkens bleiben mögen” (Astleithner, 1999, S. 16). Zufolge Astleithner (1999, S. 16) darf also der dynamische Aspekt der Gesellschaft nicht ausgeblendet werden. (Hammer und Holzer, 2006, S. 4) äussert sich ähnlich: “Nachhaltigkeit ist ein umfassendes Prinzip, das sich durch den kybernetischen Ansatz charakterisieren lässt: ‘Handle so, dass die Anzahl der Möglichkeiten wächst.’” Damit gibt uns Nachhaltigkeit “eine Methodik zur positiven Problembewältigung in komplexen Systemen in die Hand und schafft die Voraussetzungen für eine evolutionäre Weiterentwicklung”, ergänzen Hammer und Holzer (2006, S. 4). Das kommt der Definition von nachhaltiger Entwicklung auf Seite 17 sehr nahe: bei ihnen ist, wie es auch im Zitat auf genannter Seite erwähnt wird, Nachhaltigkeit als Entwicklungs-Prozess, bzw. Methode zu verstehen und soll nicht als angestrebter Endzustand verstanden werden.

“[...] Die Idee und die Diskussion um nachhaltige Entwicklung - oder allgemeiner die Problemlösungsstrategien in Hinblick auf die ökologische Krise unter Berücksichtigung sozialer Gerechtigkeitsaspekte - [können] ganz generell zur Erarbeitung neuer Sichtweisen und zur Erprobung ungewohnter Handlungsweisen [führen] – in allen gesellschaftlichen Subsystemen.” (Astleithner, 1999, S. 69) Oft aber verhindern die Gesetze solche neuen Lösungen, meint Jürg Dietiker, Professor für Verkehrswesen und Städtebau diesbezüglich: “Wir planen heute Projekte für morgen mit Normen von gestern”, so Dietiker (Herzog, 2011). Fortschritt sei deshalb nur durch sorgfältig bedachte Verstösse gegen diese zu erzielen.

2.5 Nachhaltige Stadtentwicklung

Städte sind komplexe Systeme, beeinflusst durch diverse soziale, ökonomische und umweltrelevante Faktoren mit vielen Konflikten innerhalb und Interaktionen zwischen diesen Faktoren.

Europaweit und teilweise International gesehen tendiert die Stadtentwicklung in Richtung Nachhaltigkeit - darin u.a. Verdichtung (vgl. Bauer und Wolf (2011), Hodgson (2010, S. 32)) sowie "Grüne Stadt, Grüne Gebäude und grüne Landschaft" (Huseynov, 2011, S. 535). Dass die Diskussion um Nachhaltigkeit im städtischen Kontext stattfindet hat damit zu tun, dass hier die Ursachen vieler Umweltprobleme – hohe (mittlerweile planerisch erwünschte) Dichte, Aktivität und Konsumation – zu finden oder vermutet sind (vgl. Astleithner (1999, S. 45), Huseynov (2011, S. 535), Rosales (2011, S. 641)).

Städte sind ohne Material- und Energiezufuhr von aussen nicht überlebensfähig, "verbrauchen die meisten Ressourcen und bedürfen gleichzeitig auch der Umwelt zur Aufnahme ihrer Emissionen und Abfälle" (Astleithner, 1999, S. 45). Man könnte Städte als Ökosysteme betrachten wie sie, zitiert nach Haber (1995, S. 20), auf Seite 17 beschrieben werden. Diese Ökosysteme können längerfristig aber nur existieren, wenn sie wie bereits erwähnt "aus dem Potential der Populationen von Organismen und ihren Lebensgemeinschaften gespeist und aufrecht erhalten werden" (Haber, 1995, S. 20), nicht mehr Ressourcen verbrauchen, als ihnen schlussendlich zur Verfügung stehen und ihren "Output" angepasst entsorgen bzw. wiederverwerten. Auch Überbevölkerung und das daraus folgende ungeplante Wachstum in vielen – nicht allen – Städten dieser Erde resultieren in der Zerstörung der Umwelt in verschiedensten Bereichen (vgl. Seite 18). Dadurch entstehen wiederum Probleme für die Bevölkerung, so beispielsweise die lokalen Gesundheitsprobleme aufgrund kontaminiertem Trinkwasser oder Luftverschmutzung, mangelhaftes Abfallmanagement, die Verschmutzung von Flüssen und Seen, Wasserverschwendungen usw. (vgl. Huseynov (2011, S. 535), Rosales (2011, S. 641)). Die Probleme städtischer Überbevölkerung entstehen dabei nicht zwingend durch die Masse und Dichte der Menschen, sondern durch die unterschiedliche Zugänglichkeit (dabei auch finanzielle Mittel), Bereitstellung und Verteilung von Ressourcen bzw. die unkontrollierte Entsorgung des "Outputs" innerhalb und ausserhalb des Stadtsystems (vgl. Weltagrarbericht, Haerlin und Busse (2009, S. 3-4)).

Die Konstruktion einer nachhaltigen bzw. ökologischen Stadt kann diese Probleme lösen bzw. durch diese Konstruktion kann das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung in die Realität umgesetzt werden, hofft Song (2011, S. 146).

Über die Welt verteilt arbeiten Länder deshalb daran, nachhaltige, an die menschliche Existenz angepasste Städte für den Menschen zu bauen. Konzepte hierfür werden gemäss den lokalen Entwicklungsstrategien umgesetzt bzw. entwickelt und beinhalten gemäss Xingkuan und Shan (2011, S. 1170) 'myriaden' ökologischer Umfelder, geschichtlicher und kultureller Erbe, natürlicher Ressourcen und einmaliger kultureller Hintergründe. Agrarwissenschaftler, Umweltingenieure, Politik, Kulturingenieure, Landschaftsarchitekten, Denkmalpflege, Energiefachleute, Tourismus usw. (und die Bevölkerung!) müssen folglich als 'organisches Ganzes' funktionieren, betont Song (2011, S. 143).

Für die kulturelle und geschichtliche (Weiter-)Entwicklung einer Stadt spielt das Konzept *Nachhaltigkeit* eine wichtige Rolle: Der Schutz urbaner, historisch bedeutender Landschaften und das wieder auflieben lassen urbaner Geschichte und Kultur ist Teil einer nachhaltigen Stadtentwicklung, denn eine

Aufwertung der gebauten Umgebung und der urbanen Freiräume innerhalb historischer Stadtstrukturen fördert ihre Akzeptanz als Plätze öffentlichen Lebens. Konsequenterweise steigert sich so auch die soziale Interaktion und der Zusammenhalt der Anwohner. Zusätzlich führt die Planung nachhaltiger Freiräume zu einem wiederaufleben lassen von Identitätsgefühlen und Zugehörigkeit (vgl. Huseynov (2011, S. 535-536), Xingkuan und Shan (2011, S. 1170)). Das Planen einer nachhaltigen Stadt lässt der Stadt gemäss Huseynov (2011, S. 541) wiederum ein deutliches Ansehen und eine fassbare Integrität zukommen und fördert ihr Kulturerbe. In diesem Sinne ist das Abwägen zwischen Erhalten oder Erneuern – beispielsweise im Bezug auf die Strategie der Verdichtung und Innenentwicklung (vgl. Bauer und Wolf (2011), Hagen-Hodgson (1992)) – ein wichtiger Teil von nachhaltigem Handeln und muss stattfinden können.

Die globalen Dimensionen, welche das regionale Handeln auslösen kann, dürfen dabei aber nicht vernachlässigt werden - trotz deren Komplexität (Astleithner, 1999, S. 59).

Biehler (1996, S. 96, zitiert nach Astleithner, 1999, S. 67) meint abschliessend, “wir können nicht sagen: Wir haben nachgedacht, wir wissen, was nachhaltige Entwicklung in einer Grossstadtregion ist, und das muss jetzt umgesetzt werden, das muss jetzt mit Leben gefüllt werden. Vielmehr müssen wir uns wahrscheinlich darauf beschränken, darüber nachzudenken, wie wir verhindern können, dass die Entwicklung in eine bestimmte Richtung [...] weitergeht, bzw. wie wir andererseits Hindernisse abbauen, so dass eine andere Entwicklung möglich wird.” Hier findet sich der selbe Ansatz wie er bereits auf Seite 20 erläutert wurde. Es bedeutet, Entwicklungen im Hinblick auf Ökologie, Ökonomie und soziale Aspekte zuzulassen bei gleichzeitigem Verhindern von Nichtbewährtem. Das Planen nachhaltiger Städte dient gemäss Huseynov (2011, S. 534) als fundamentaler Katalysator für die Änderung und Verbesserung der Qualität der natürlichen und gebauten Umwelt. Dies verbessert damit auch die Konditionen für eine Weiterentwicklung. Ich stiess zudem auf Ansichten, dass entsprechend gebaute und organisierte Grossstädte aufgrund kurzer Waren- und Personenströme, öffentlicher Verkehrsmittel, ihrer Dichte sowie der Interaktionen ihrer Bewohner mit die “nachhaltigste” Siedlungsform darstellen (vgl. P.M. (2010, S. 67)) sollen.

3 Theorieteil b: Städtebauliche Leitbilder als Basis für Nachhaltigkeit

Leitbilder können im Strategischen Management ein vorhandenes Potential für eine städtische Weiterentwicklung sowohl der Stadtbevölkerung als auch den Stadtentwicklern bewusst machen und dieses fördern (vgl. Seite 14). Das Konzept Nachhaltigkeit könnte konkret gesagt beispielsweise mit Hilfe von Leitbildern ”zuerst im Bewusstsein Platz finden, bevor es real umgesetzt werden kann”, so Rogers (1995, S. 96, zitiert nach Astleithner, 1999, S. 54).

Um die Art einer Stadt und ihr aktuelles Leitbild zu verstehen, rät Huseynov (2011, S. 534), ihre Vergangenheit zu betrachten, ihre Anfänge, ihr Wachstum und die verschiedenen “Schichten”, die die Zeit ihnen auflegte. Die zusätzliche Betrachtung vergangener Leitbilder erlaubt es, Schlüsse für eine zukünftige nachhaltige Entwicklung von Städten zu ziehen oder eine mangelhafte Umsetzung in die Praxis früh genug zu erkennen (Fürst et al., 1999, S. 6). Leitbilder sollten denn auch immer als Antworten auf die jeweils davor liegenden Vorstellungen betrachtet werden (Astleithner, 1999, S.

23). Einzelne Leitbilder sind kaum isoliert betrachtbar und sie sind nicht eindeutig abzugrenzen. Sie „nehmen immer auch Ideen und Elemente aus früheren Zeiten auf und wirken auf unterschiedliche Weise und zeitlich verzögert in der Zukunft,” so Astleithner (1999, S. 22) (vgl. Fürst et al., 1999, S. 4)). Dies ist beim Leitbild *Nachhaltige Stadt* zu beachten – obwohl es gerade im Hinblick auf Nachhaltigkeit keine Verzögerung geben dürfte.

Als Beispiel für ein bekanntes Leitbild wird nachfolgend Howard’s Garden City – eines von vielen historischen Leitbildern – beschrieben. Ich erachte es als interessant für die Entwicklung des Leitbildes nachhaltige Stadt, es zeigt aber auch auf, wie (vorsichtig) mit Leitbildern umgegangen werden sollte.

3.1 Gartenstadt

Unabhängig von aktuellen Trends empfinden viele Politiker, Planer und Autoren das Bild einer Gartenstadt wie Ebenezer Howard sie entwickelte als erstrebenswert (vgl. Herzog (2011), Jim (2004, S. 311)).

Die Idee der Gartenstadt wurde um 1900 als soziale Utopie entwickelt, um dem Problem der Bevölkerungszunahme und daraus resultierenden Problemen (schlechte Gesundheits- und Wohnverhältnisse, unverträgliche Nutzungen, Streiks und Unruhen in den Arbeitervierteln) der kompakt gebauten Siedlungen in London zu entgegnen (siehe Konzept-Abb. 4) (vgl. Hagen-Hodgson (1992, S. 10)). Es sollten neue dezentrale Städte – Howard nannte sie *Stadt-Land* – mit so positiver Ausstrahlung gegründet werden, dass sie auch Einfluss auf die bestehenden Städte nähmen (vgl. Fürst et al. (1999, S. 17)). Letchworth Garden City bei London ist die um 1903 entstandene und berühmteste Gartenstadt nach Howard’s Vorbild (Hagen-Hodgson, 1992, S. 8).)

Jedem Bürger sollte gemäss Howard Gesundheit und Wohlbehagen zustehen und die Produktivität und Konkurrenzfähigkeit der Fabriken sollte wieder steigen. Dazu wurde eine gesunde, natürliche und wirtschaftliche – hier indirekt die drei Prinzipien der Nachhaltigkeit– Vereinigung von Stadt- und Landleben angestrebt, denn das Land galt als rein und gesund (vgl. Astleithner (1999, S. 24), Fürst et al. (1999, S. 17)).

Bei Howard findet sich bereits die Idee, dass die Absatzmärkte für landwirtschaftliche Produkte in unmittelbarer Umgebung des Anbaugebietes liegen sollten – ähnlich der Idee der heutigen *Urban-Agriculture*. Seine Idee war primär durch die mögliche Einsparung von Transportkosten motiviert, wovon die Bauern und Konsumenten profitieren würden. Heute findet man diesen Gedanken auch aus ökologischen Gründen reizvoll und er drückt sich aus meiner Sicht im aktuellen Boom der *Urban-Agriculture* aus. Howard plante zudem, die biologischen Abfälle als Dünger nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft an ihren Ursprungsort zurückzubringen (Astleithner, 1999, S. 25). Es wurde eine Synthese zwischen Stadt und Land angestrebt, bestätigt auch Hagen-Hodgson (1992, S. 10). Als Vergleich für Heute: Im Kapitel *Zukunftsbeständige Flächennutzung* der Aalborg Charta (von 1994 und die Basis um Strategien nachhaltiger Stadtentwicklung zu formulieren), wird das zu fördernde Gleichgewicht der *Leistungsströme* zwischen Stadt und Land erwähnt. Es soll verhindern, dass die Städte „die Ressourcen des Umlandes nur ausbeuten“, erklärt Astleithner (1999, S. 6).

Anstelle von Zwangsmassnahmen basierte Howards Plan auf Freiwilligkeit und sozialer Kontrolle einer Gemeinschaft, einer ausgewogenen Sozialstruktur der Bevölkerung und einem „Mittelwert zwischen einer aus sozialen und ökonomischen Gründen nötigen Mindestdichte und einer aus hygienischen

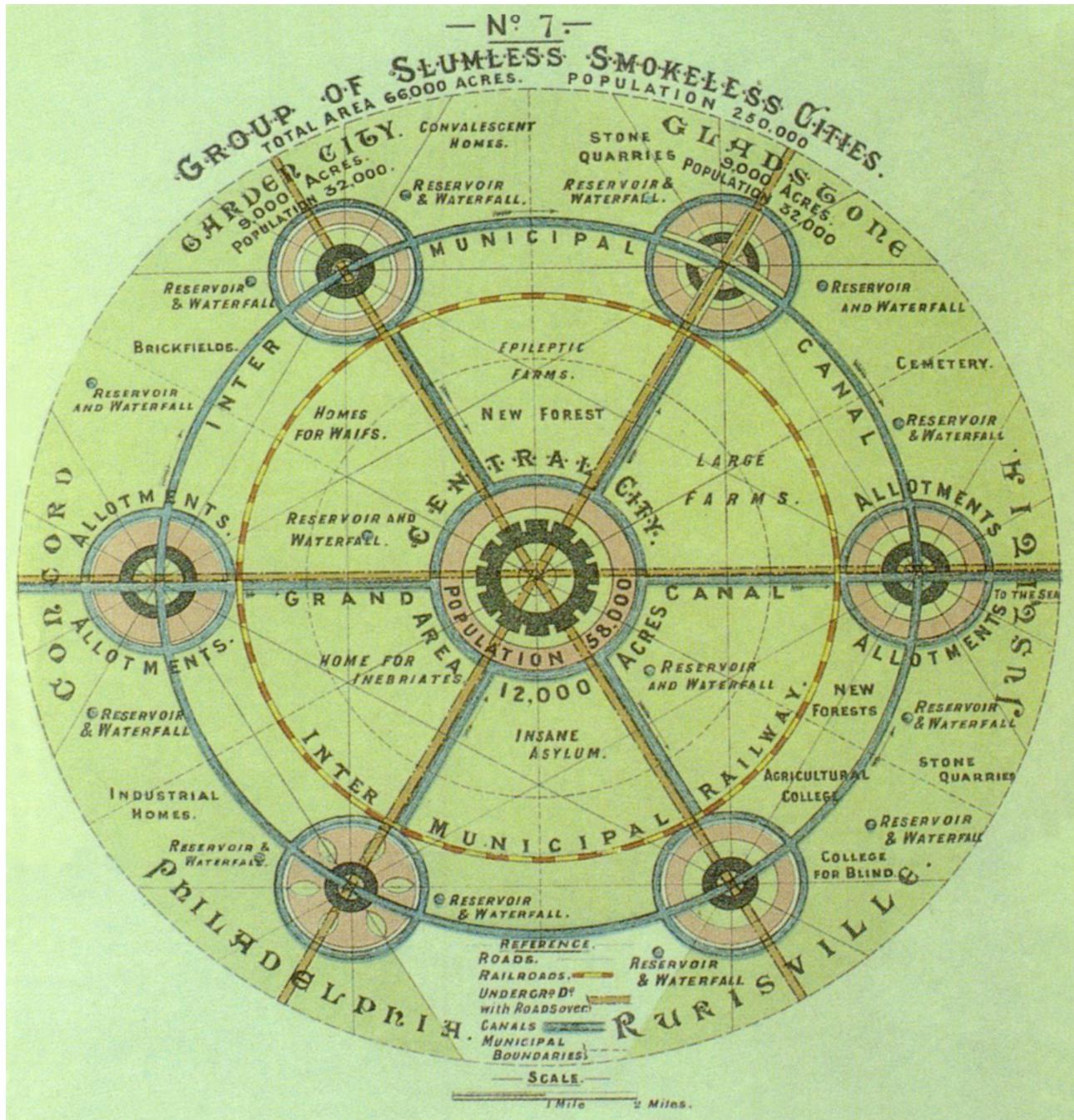


Abbildung 4: Ebenezer Howard's Garden City-Konzept von 1902 (Academic, 2000-2010).

und wohnumfeldbezogenen Gründen gebotenen Maximaldichte” (Fürst et al., 1999, S. 21).

“Howard plante, mit der Gartenstadt die Grundlage für ein gesundes Leben in der Stadt zu legen, das sich dem von der Natur vorgebenen Maßstab (Raum) und Rhythmus (Zeit) wieder annäherte. Deshalb definierte er Grenzen, ab denen ein Gemeinwesen nicht mehr zu seinem eigenen Vorteil wachsen kann. Die natürliche Wachstumsgrenze ist Howard zufolge dann erreicht, wenn es nicht mehr möglich ist, die Vorteile des Landlebens, d.h. die Nähe zu Natur und Landschaft, in die Siedlungsstruktur zu integrieren bzw. wenn die negativen Auswirkungen von Industrie und Verkehr nicht mehr tragbar sind.” (Fürst et al., 1999, S. 21)

(Ein ähnlicher Ansatz – bezogen auf die Schweiz – ist meiner Meinung nach in der stark umstrittenen Ecopop-Initiative (vgl. Pfluger (2011, S. 33-35)) zu finden. Ob diese aktuelle Initiative aber wirklich vergleichbar ist mit Howard’s Ideen, muss anderweitig detaillierter studiert werden.) Der Gedanke der Dezentralisation und das Konzept der Wachstumsbegrenzung von Grossstädten wurden gemäss Hagen-Hodgson (1992, S. 16) schlussendlich als offizielle Strategie der Britischen Regierung angenommen und wirkt sich bis heute auf die Städteplanung aus.

Die einzelnen Städte sollten nach Howard’s Plänen in erster Linie durch schienengebundene Infrastruktur – was damals als hochmodern galt – verbunden sein (Fürst et al., 1999, S. 22). Automobilverkehr im heutigen Sinne und seine Folgen gab es damals nicht. Daher liegt die Ursache der Förderung des öffentlichen Verkehrs heute wo anders begründet als bei Howard.

In Howard’s Garden City-Konzept wird gemäss Fürst et al. (1999, S. 4) ersichtlich, dass räumliche Leitbilder immer auf zwei Ebenen wirken. Sie machen Aussagen über technische Problemstellungen wie Erschliessung, Versorgung, Gebäudeform und –anordnung, nehmen dadurch aber immer auch Einfluss auf soziale und ökologische Faktoren. Dementsprechend zeigen oder entwickeln sie Seiten, “die in der theoretischen Konzeption nicht beabsichtigt oder zumindest unterschätzt worden waren” (Fürst et al., 1999, S. 4).

Darüber hinaus ändert sich laut Fürst et al. (1999, S. 75-76) fortlaufend die Definition des Begriffs *Leitbild*. Howards Gartenstadt enthält als Beispiel hierfür detaillierte Beschreibungen seines Stadtideals (dabei vor allem ökonomische und verwalterische Aspekte und weniger konkrete Pläne, so Hagen-Hodgson (1992, S. 12)), wohingegen neuere Leitbilder wie das der nachhaltigen Stadt eher einem flexibel anpassbaren Zielkatalog entsprechen (Fürst et al., 1999, S. 75-76). Fassbinder (1993, S. 93; zitiert nach Astleithner1999, S. 57) greift das konkret auf und meint, Leitvorstellungen sollten immer eine strategische Vorgangsweise zur realitätsgerechten Umsetzung der Zielvorstellungen beinhalten, z.B in Form eines Konzeptes (vgl. LEK Wädenswil, Kapitel 5). Die Angabe von Massnahmen im konventionellen Sinn reicht dafür laut Fassbinder (1993, S. 93; zitiert nach Astleithner1999, S. 57) aber nicht aus. “Das Konzept ist vielmehr neben seinen konkreten inhaltlichen Teilen gleichzeitig als ein offen methodisches zu denken. Eine so verstandene Planung stellt ihren Prozesscharakter in den Mittelpunkt und macht sich selbst transparent als Unterhandlungsprozess über Massnahmen und Strategien zur Erreichung seines Leitbilds.” (Fassbinder, 1993, S. 93; zitiert nach Astleithner1999, S.57) Diese Denkweise wäre auch dem Gartenstadt-Konzept zugute gekommen, wie an der heutigen Letchworth Garden City ersichtlich wird. Damit meine ich, dass das Einbeziehen von Flexibilität und Anpassungsfähigkeit in das Konzept den aktuellen Grundproblemen Letchworth’s (Überalterung, Funkti-

onsverlust der grossen Einfamilienhäuser und Gärten und Aussterben des Zentrums) möglicherweise entgegen gewirkt hätte (vgl. Hagen-Hodgson (1992, S. 21 und 74)). Auch dem damals entwickelten Gedanken der Dezentralisation bzw. "Bauen auf der Grünen Wiese" muss heute neu begegnet werden.

Dennoch: Viele von Howard's Ideen können heute als hochaktuelle Nachhaltigkeitsstrategien betrachtet werden. Dabei darf aber nicht vergessen gehen, dass sein Interesse vor allem der sozialen und gesundheitlichen Verbesserung der damaligen Wohnsituationen galt, wohingegen das primäre Interesse heutiger Stadtplanung bei der Lösung von Umweltproblemen liegt (was offensichtlich aber auch nicht reicht, siehe Kapitel 4.3). Howard's Gedanken finde ich zudem interessant, da der zu Beginn dieses Kapitels erwähnte Ansatz der Ausstrahlung auch bei Eckhard Hahn in seinem *Konzept Ökostationen* wieder aktuell wird bzw. immer noch aktuell ist (vgl. Kapitel 4.4.3).

3.2 Leitbild nachhaltige Stadt

"Das Leitbild nachhaltiger Entwicklung kann als Teil eines Kontinuums von Leitbildern in der Stadtentwicklung betrachtet werden, deren Vorstellungen über Ziele und Möglichkeiten der Planung jeweils aus einer spezifischen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Situation heraus entstehen. Leitbilder [...] entwickeln sich in einem Aushandlungsprozess unterschiedlichster AkteurInnen innerhalb spezifischer historischer Rahmenbedingungen. Was davon in gesellschaftlicher Praxis umgesetzt wird, folgt eigenen Gesetzen, die jedenfalls von einzelnen Planer_innen nicht zu steuern sind." (Astleithner, 1999, S. 42)

Heutige Stadtentwicklung tendiert wie bereits erwähnt dazu, eine Balance zwischen Wirtschaftswachstum, Umweltschutz, sozialem Fortschritt und ökologischer Bauweise zu finden. Dabei ist "die Frage nach der Steuerung städtischer Entwicklung [...] bis heute aktuell und zentraler Diskussionspunkt. Weiter meint Astleithner (1999, S. 41), gleiches gelte für "das Dilemma zwischen den über die Medien Geld und Macht vermittelten Systemimperativen [d.h. gesellschaftlichen Leitbilder]", den jeweils individuellen Wünschen und Sehnsüchten jedes einzelnen und dem, was konsequenterweise umgesetzt werden müsste, wenn wir unser Überleben sichern wollen. Als Beispiel: "Der Flächenverbrauch vor allem im Umland der Agglomerationen und die Zersiedelung ehemals ländlicher Gebiete nimmt weiterhin zu. Als unmittelbare Folge dieser Entwicklungen steigen auch Pkw-Benutzung und durchschnittliche Länge der Pendelfahrten." (Fürst et al., 1999, S. 77) Gerade dieses Beispiel verdeutlicht aber das "Problem", dass die Wünsche individueller Menschen i.d.R. nicht den Ansprüchen, Leitbildern und Idealen von Städteplanern entsprechen (vgl. (Tessin, 2004, S. 168-169)). Konkret betrachtet heißt dies, dass erstere nicht zwingend am Flächenverbrauch und der Zersiedelung leiden – dementsprechend entwickeln sich die realen Siedlungen.

Ein Endzustand der gegenwärtigen Entwicklungen lässt sich gemäss Astleithner (1999, S. 41) nicht vorherbestimmen und ihre Folgen sollen hier nicht genauer behandelt werden. Das Wissen oder zumindest Vermutungen, wie sich eine Stadt nachhaltig entwickeln könnte, gibt es aber bereits viele.

Im Folgenden werden einige Punkte behandelt, die verschiedenen Konzepten entspringen und für das Leitbild nachhaltige Stadt und dessen Umsetzung eine wichtige Rolle spielen. Es sind Punkte, die mit der Stadtentwicklung im allgemeinen zu tun haben und übergeordnet für alle Nachhaltigkeitsstrategien, d.h. auch betreffend Energie, Wasser, Bildung, Arbeit usw. gelten können. Im Kapitel *Nachhaltiges Freiraummanagement urbaner Grünflächen* ab Seite 31 werden Strategien behandelt, die

spezifisch mit dem Freiraummanagement zu tun haben. Idealerweise berücksichtigen auch diese die jetzt folgenden Punkte.

3.2.1 Vernetzung und Kommunikation

Der Weg zur regionalen oder städtischen Nachhaltigkeit muss u.a. folgendes beinhalten: Eine Stadt “als Kristallisierungspunkt nachhaltiger Entwicklung hat dynamisch definierte Systemgrenzen; es handelt sich um ein Netzwerk höchster Komplexität, dessen einzelne Subsysteme in intensivem Austausch stehen; interne Kommunikation hat höchsten Stellenwert”, so Wallner et al. (1996, S. 1769; zitiert nach Astleithner, 1999, S. 14) (vgl. Wallner und Narodoslawsky (2001)). Unter Kommunikation wird dabei der Austausch von diversen Medien wie Materialien, Energie, Information, Kultur und dergleichen innerhalb des Systems und auch nach aussen verstanden. Zu Beginn eines “Veränderungsprozess einer Region” steht daher die Gründung regionaler ökonomischer Netzwerke und die Intensivierung der Kommunikation innerhalb einer Region. Damit können vernetzte Handlungen erwirkt werden.

“Wo eine Vorhersehbarkeit der zukünftigen Entwicklung nicht möglich, geschweige denn beherrschbar ist, gewinnt der lokale, variable, zeitliche und räumliche Kontext an Bedeutung. Die Vielzahl multipler Endoperspektiven gewinnt Vorrang vor einer universellen oder generalisierbaren Exoperspektive. In einem Meer an Instabilität entstehen kleine Inseln von relativer Stabilität, die sich in einem emergenten, selbstorganisierenden Prozess untereinander verbinden.” (Wallner et al., 1996, S. 160; zitiert nach Astleithner, 1999, S. 17)

Im weiteren sollte eine “Insel der Nachhaltigkeit” (vgl. Wallner und Narodoslawsky (2001)) weitgehend auf “nicht-nachhaltige Dienstleistungen” verzichten. Auf dieser Basis kann sich Nachhaltigkeit verbreiten, indem sich Regionen, die ihre Tragfähigkeitsgrenzen nicht überschreiten, mit anderen solchen “Inseln der Nachhaltigkeit” zusammenschliessen. Durch dieses sich so vergrössernde Netz würde sich Nachhaltigkeit global verbreiten. Es sind jedoch noch vielerorts genauere Kenntnisse von menschlichen Einflüssen auf Regionen nötig, um solche ‘Nachhaltigkeitsinseln’ entstehen zu lassen. (Wallner et al., 1996, zitiert nach Astleithner 1999, S. 14)

Das Thema der Vernetzung im *biologischen* Sinne, d.h. die Schaffung von Trittssteinbiotopen und Vernetzungsstrukturen, wird auf Seite 33 behandelt.

3.2.2 Mitwirkungsprozesse

Durch Bürgerbeteiligung – ein wichtiger Aspekt nachhaltiger Entwicklung, siehe Seite 19, – können die Anwohner bei der Ausarbeitung von Stadtentwicklungsstrategien aktiv in den Entwicklungsprozess involviert werden. Dies führt neben vielen anderen Vorteilen zu grösserer Nutzerzufriedenheit und einem Gemeinschaftsgefühl. Die Folge daraus sind idealerweise gepflegtere Freiräume, finanzielle Einsparungen und eine Steigerung des Vertrauens und der Zufriedenheit der Bürger gegenüber einer Organisation oder Verwaltung. Involvierte Personen werden Entscheidungen und Pläne eher akzeptieren, helfen bei der Suche nach Lösungen und stehen hinter den anschliessend durchgeföhrten Arbeiten (Mahdavinejad und Amini, 2011, S. 407).

Die Art und das Resultat der Umsetzung eines Mitwirkungsprozesses ist abhängig von den Besitzverhältnissen sowie vom politischen Hintergrund der Beteiligten, d.h. ob der Mitwirkungsprozess

in einer direkten (Schweiz) oder repräsentativen Demokratie (Österreich, Deutschland) stattfindet. In der Schweiz beispielsweise sind vermutlich mehr Instrumente für eine Bürgerbeteiligung vorhanden als in anderen Ländern. Interessierten Gruppen und Bürgern sollte es generell aber immer möglich sein, bei lokalen Entscheidungsprozessen mitzuwirken, denn diese Personen und deren Nachkommen sind schlussendlich diejenigen, die die Orte nutzen und damit zurechtkommen müssen. Zugang zu Informationen und ein Recht auf Mitsprache und Entscheidungsfindung muss für alle – Frauen, Jugendliche und Kinder – gewährleistet sein, meint Astleithner (1999, S. 6). Zudem muss auch beeinträchtigten Personen, alten Menschen, Migranten usw. ein Recht auf Integration und Beteiligung zugesprochen werden. Dies konsequent umzusetzen scheint mir jedoch sehr schwierig und auf Details diesbezüglich möchte ich in meiner Arbeit nicht eingehen.

Im Folgenden wird grob aufgezeigt, wie komplex und vielschichtig solche Aushandlungsprozesse – wenn sie denn stattfinden – mit der Zivilbevölkerung sein können. Abbildung 5 beschreibt die unterschied-

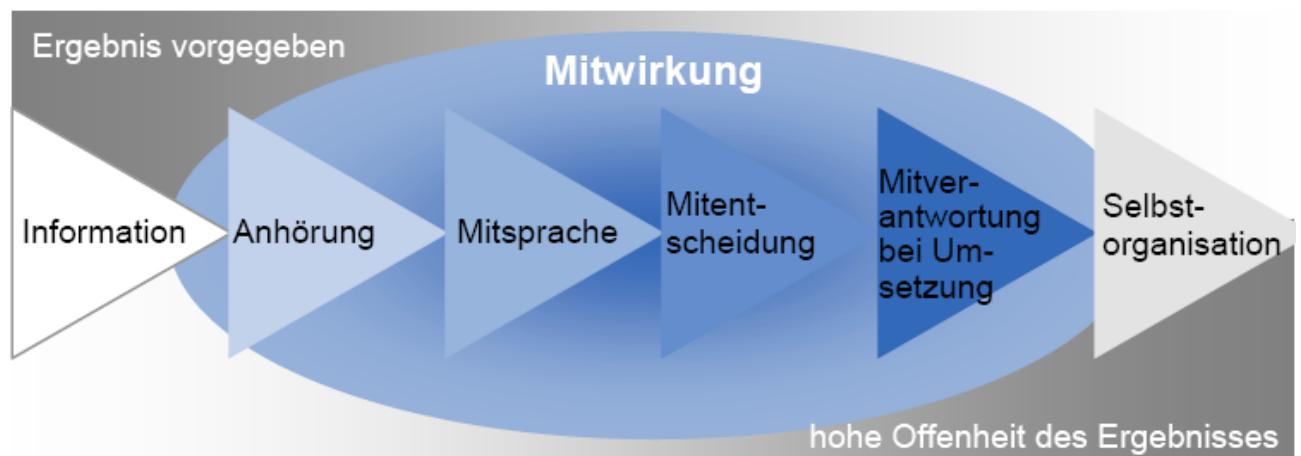


Abbildung 5: "Schematische Abbildung zum Begriff Mitwirkung und verschiedene Mitwirkungsstufen: Information: Betroffene werden informiert (Kommunikation von Wissen). Anhörung: Betroffene werden angehört und deren Meinungen unter Umständen in Lösung miteinbezogen. Mitsprache: Meinungen der Betroffenen werden berücksichtigt. Mitentscheidung: Betroffene wirken in Entscheidungsfindung mit. Mitverantwortung bei der Umsetzung: Betroffene wirken bei Entscheiden über Massnahmen mit und beteiligen sich aktiv bei der Umsetzung. Selbstorganisation: Betroffene entscheiden selber über Umsetzung und Organisation (selbstverantwortlich)" (Schulte und Liechtenhan, 2006, S. 9).

lichen Stufen von Mitwirkung, die die Organisationshoheit zulassen kann. Wie stark sich Beteiligte einbringen und ihre Wünsche umsetzen können, variiert daher je nach Mitwirkungsstufe und Ziel des Beteiligungsverfahren. Steht das Ziel fest und ist eine Entwicklung klar festgelegt, ist eine andere Form der Beteiligung gefragt als wenn das Resultat ein offenes sein darf. Bei ersterem ist ein Partizipationsprozess meiner Meinung nach etwas fragwürdig. Die Initiatoren von Partizipationsprozessen müssten garantieren können, dass die Beteiligten eine Bestätigung und Akzeptanz ihrer Wünsche im Prozess und zumindest teilweise bei der Umsetzung erkennen können. Die Beteiligungsprozesse sollten von ihnen nicht nur als "Alibi-Übung" im Namen von Nachhaltigkeit empfunden werden.

Durch Beteiligungsprozesse ändert sich zudem das Machtverhältnis zwischen Nutzer und Anbieter, bzw. es bedeutet "eine grundsätzliche Umorientierung für die bisherige sektorale und hierarchische Planung [...]" (Astleithner, 1999, S. 55). Es sind laut Jansson und Lindgren (2012, S. 142) von den Organisatoren Flexibilität, offene Kommunikation und Offenheit gegenüber Alternativen und das Absehen von traditionellen, strikt professionellen Wegen gefragt. Dafür braucht es gute partnerschaftliche

Strukturen, die aber auch Verträge beinhalten können welche beispielsweise die Verantwortlichkeit der Beteiligten beinhalten. Es stellt sich immer die Frage, wem auf welche Art wieviel Macht zugesanden wird oder wer am Schluss die Entscheidungen trifft (vgl. Jansson und Lindgren (2012, S. 142)).

Die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen – auch wenn dies der erste Schritt in Richtung Partizipation bedeutet – genügt nicht, um eine breite freiwillige Partizipation in Bezug auf Alltägliches (wie Freiräume) zu erreichen. Dies unter anderem weil der individuelle Mensch dazu neigt, “sich eher zufrieden zu geben als sich permanent darum zu bemühen, seine Befriedigungswerte zu verbessern” (Tessin, 2004, S. 168). D.h. in der Theorie, dass Optimierungen eigentlich nur gefordert werden, wenn die Lücke zwischen dem, was man vorfindet und dem, was man sich wünscht, zu gross wird (vgl. Tessin (2004, S. 168)). Der Grossteil der Nutzer - beispielsweise von Grünräumen – beteiligt sich nicht und ihre Perspektiven werden selten in Studien integriert (vgl. Buchecker (1999, S. 323), Jansson und Lindgren (2012, S. 143)). Wenn sich nur wenige (und sowieso aktivere) Bürger beteiligen, müssen die Ergebnisse solcher Beteiligungsprozesse also unbedingt differenziert betrachtet werden (Jansson und Lindgren, 2012, S. 143). Das Experimentieren mit neuen Partizipationsformen ist – auch wenn zeitraubend und Teuer – darum ein wesentliches Element nachhaltiger Stadt-Entwicklung, glauben Astleithner (1999, S. 55) und Jansson und Lindgren (2012, S. 142). Denn wie bereits erwähnt: “Sustainable design and sustainable urban planning is in need of social sustainability, and social sustainability is in need of citizen’s participation. Therefore public participation plays a crucial role in the way to achieve sustainability.” (Mahdavinejad und Amini, 2011, S. 405)

Es gilt aber zu bedenken, ob “einzelne Projekte die Idee der Nachhaltigkeit befördern können, bzw. ob es mit dieser Strategie [der Bürgerbeteiligung] gelingt, die tradierten Entwicklungslinien aufzubrechen und eine Zukunft zu erarbeiten, die mit erheblich veränderten Wertvorstellungen verbunden sein müsste” (Astleithner, 1999, S. 60). Dies ist gegebenenfalls auch dem nachfolgenden Kapitel entgegen zu halten.

3.2.3 “Eigen”-Initiativen

“Die Wiederaneignung des Raumes und des Raumgefühls nach der Zeit des Wegbeschleunigens, kontinuierlichen Outsourcings und des Weiter-weg-ist-immer-besser wird eine der interessantesten Erfahrungen des Age of Less sein.” (Bosschart, 2011, S. 113)

Es gibt viele zum Teil internationale Arbeiten und Ansätze, die sich mit Nachhaltigkeit befassen. So der “ökologische Fussabdruck”, die Rio+5 Konferenz, die Habitat-Agenda, die Agenda-21, die bereits kurz genannte Aalborg Charta oder der Brundtland-Bericht, um nur einige zu nennen. Daneben existieren eine Reihe von Strategien und Projekten vielfältigster Natur, so Astleithner (1999, S. 13). Diese sind ihr nach oft von unabhängigen Einzelpersonen, NGO's usw. entwickelt worden und scheinen darum manches mal eher unkonventionell. Oft sind sie nicht spezifisch als *Nachhaltigkeits-Strategien* bezeichnet. Sie richten sich primär auf begrenztere, regionale Räume, die einer “genauen Kenntnis der Situation” bedürfen (Astleithner, 1999, S. 13).

Astleithner versucht mit Argumenten von Hahn (1992), dass solche engagierte Projekte meist dort zustande kommen, “wo der Problemdruck besonders gross bzw. von den Bürgerinnen und Bürgern auch unmittelbar spürbar ist”, den Vorteil von solchen Strategien darzulegen. Sie befassen sich demnach mit

den aukuten Problemen gesellschaftlichen Wandels an einem konkreten Ort, haben regionalen Bezug und setzen sich durch, weil sie “von der Motivation, der Kreativität und den Problemlösungspotentialen der in ihren konkreten Lebensbedingungen von Umweltproblemen betroffenen Menschen” (Hahn, 1992, S. 98; zitiert nach Astleithner, 1999, S. 63) getragen werden. Zu beobachten sind solche Entwicklungen vor allem in zunehmend ‘marginalisierten’ Gebieten wie dem Ruhrgebiet (oder Detroit, usw.).

Solange die Kaufkraft hoch ist, gibt es gemäss Astleithner (1999, S. 57) für viele Menschen keinen offensichtlichen Grund, das Verhalten zu ändern und beispielsweise im Bezug auf Nachhaltigkeit zu handeln oder neue Projekte zu lancieren. Hier müssen andere Motivationen geschaffen werden, um die Gesellschaft zu nachhaltigem Handeln zu bringen. Anreize, bei oben beschriebenen Projekten mitzuarbeiten, die in unserer Region nicht primär dem “überleben” dienen, sind vielfältig. Sie entstehen durch ein Grundbedürfnis nach sozialem Austausch, Selbstbestimmtheit, Umweltbewusstsein usw. oder der Sorge, dass Probleme bezüglich Klima und Ressourcen auf uns zukommen, auf die wir vorbereitet sein sollten (vgl. Taborsky (2008, S. 92-93)). Aber auch Politik, Image, Wirtschaftlichkeit, Wettbewerb oder die Profilierung gegenüber Anderen sind Gründe, nachhaltige Projekte zu lancieren (und sollen deswegen nicht zwingend weniger gelten).

Gemäss Wachten haben Projekte auf “lokaler, regionaler und historischer Ebene” eine identitätsstiftende Wirkung. Projekte von hohem Niveau könnten im weiteren als positive Vorreiter aufgefasst werden und ähnlich wie nachhaltige Städte (siehe Seite 27) auf die Umgebung und Bevölkerung ausstrahlen (Wachten, 1996, S. 27; zitiert nach Astleithner, 1999, S. 59). Regionale Projekte lassen sich aber nur bedingt auf andere Regionen übertragen. Was übernommen werden kann, ist “beispielsweise, dass die Bemühungen, Wachstum aufrechtzuerhalten, die Standortbedingungen um so mehr zerstören, so daß Wachstum erst recht ausbleibt. Es müsse rückhaltlos auf Qualität gesetzt werden, vor allem auf ökologische Qualität. Zentral sei es, mit dem Flächenverschleiss aufzuhören und zur Kreislaufwirtschaft in der Flächennutzung überzugehen” (Wachten, 1996, S. 19; zitiert nach Astleithner 1999, S. 58-59). Übernommen werden könnte auch, dass jedes Projekt “gleichrangig einen ökologischen, sozialen, kulturellen und ökonomischen Nutzen abzuwerfen hat [...]” (Wachten, 1996, S. 19; zitiert nach Astleithner 1999, S. 58-59) Letzteres ist für die Dauerhaftigkeit von Projekten essentiell. Ein Angebot oder Projekt muss selbsttragend sein, bzw. der unternehmerische Ansatz und die Eigeninitiative von Anwohnern ist wichtig. Ansonsten geht der Reiz, ein Projekt nach dem Wegfallen von beispielsweise Unterstützungs- oder Spendengeldern aufrecht zu erhalten, verloren. Solche Projekte “sterben” (Küchler-Pey, 2012).

Projekte, die aus Eigeninitiative entstanden (sie fallen unter die letzte Stufe von Abb. 5 auf Seite 28), sollten explizit gefördert oder angeregt werden und den Menschen die Möglichkeit zur Entfaltung eigener Kräfte und Ideen geben. Dies in ein städtebauliches Leitbild und das Freiraummanagement einzubetten, verschiedenste solcher Projekte als Teile des globalen Netzes von Seite 27 zu erkennen und sie allenfalls durch Personen mit Fachkenntnissen zu unterstützen, finde ich sinnvoll.

An dieser Stelle möchte ich gerne auf Hopkins (2011) verweisen, der in seinem Buch viele spannende, unkonventionelle und anregende Projekte, “Eigen-“Initiativen, Strategien und Ansätze aus allen Bereichen der nachhaltigen Stadtentwicklung zum Thema hat.

4 Theorieteil c: Nachhaltiges Freiraummanagement urbaner Grünflächen

Urbanen Freiraummanagement ist wie bereits beschrieben wurde ein übergreifendes Konzept, das das Management von hauptsächlich grünen Freiräumen in urbanen Gebieten betrifft. Es ist eng verbunden mit Berufsfeldern wie Landschaftsplanung, Städtischer Forstwirtschaft (urban forestry) oder Grünflächenpflege (park management). Personen aus diesen unterschiedlichen Bereichen verfügen über spezifisches Wissen zu Akteuren, Prozessen und Management ihres spezifischen Berufsfeldes (Jansson und Lindgren, 2012, S. 139).

Um eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen und ein ganzheitliches Bild des Freiraummanagement zu erhalten, muss man zufolge Jansson und Lindgren (2012, S. 139) und Song (2011, S. 143) die gesamte urbane Landschaft inklusive aller Grünräume und deren unterschiedliches Management als ein und das selbe Wissensgebiet betrachten. Eine interdisziplinäre Herangehensweise kann dabei relevante Prinzipien und Praktiken der oben genannten Berufsfelder zusammenfassen, beispielsweise um Grünräume auch in verdichteten Nachbarschaften zu ermöglichen. Dafür sollte sich eine Koordinationsstelle formieren, die Initiativen startet, verschiedene Interessensgruppen zusammenbringt und gemeinsame Aktionen mobilisiert, meint Jim (2004, S. 311). Damit Freiraummanagement ein wichtiges Werkzeug in der Entwicklung nachhaltiger Städte werden kann, ist daher ein umfangreiches Wissen nötig, das die verschiedenen Aspekte des Management – inklusive sozialen, ökologischen und ökonomischen Perspektiven – kombiniert.

Folgend wird mittels einer Aufteilung in besagte ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beschrieben, welches Potential im nachhaltigen Freiraummanagement von Grünräumen liegen könnte und welche Strategien bereits verfolgt werden. Diese Unterteilung in ökologische, ökonomische und soziale Aspekte soll der Verständlichkeit des Textes dienen, es lässt sich aber nicht vermeiden bzw. es liegt in der Natur der Sache, dass sich diese drei gleichzeitig und gleichwertig zu behandelnden Bereiche gegenseitig beeinflussen und eigentlich nicht voneinander trennbar sind. Nur ihre “Schnittmenge” (siehe Abb. 3) kann Nachhaltigkeit bewirken.

4.1 Potential des Freiraummanagement für eine Ökologische Nachhaltigkeit

Das ökologische Umfeld und die Wechselwirkungen zwischen Natur und Mensch sind für jeden Menschen äusserst wichtig. Ersteres versorgt uns mit verschiedensten für das menschliche Überleben wichtigen Stoffen (z.B. Wasser, Sauerstoff) und “Verhältnissen” (z.B. Klima). Der Mensch kann sich nicht unabhängig davon weiterentwickeln geschweige denn überleben, d.h. er ist auf ein adäquates Umfeld angewiesen (vgl. le Roy (1983, S. 158)). Vereinfacht gesagt darum ist ökologische Nachhaltigkeit essentiell und bedeutend für das Konzept der nachhaltigen Entwicklung.

Ökologische Hauptfunktionen bzw. als *Ökosystem-Funktionen* beschriebene Leistungen städtischer, nachhaltig gemanagter Grünräume sind vielfältig. Sie können “eine wichtige Rolle bei der Reduzierung negativer Verstädterungseffekte auf die umgebende Umwelt spielen; sie können helfen, das Mikroklima städtischer Bereiche zu verbessern; sie bieten wilden Pflanzen und Tieren Lebensraum [...].” (Stiles, 2010, S. 11)

Weitere Potentiale sind grob zusammengefasst Stadt-Klimatische Verbesserungen, Lärmfilterung

oder der Einfluss auf den Wasserkreislauf und das Flutmanagement (Stiles, 2010, S. 13). Ansprechende Grünräume innerhalb der Stadt verringern gemäss (Stiles, 2010, S. 11) zudem “Ausuferungen der Stadtgebiete, die durch die Nachfrage nach Häusern in ländlichen Grünzonen entsteht und fördern die Innenentwicklung von Quartieren (vgl. Kapitel 4.3). Der auf Seite 38 beschriebene Effekt der *Community-Gardens* in New York ist ein gutes Beispiel dafür. Das kommt dem Ziel der Verdichtung im Hinblick auf Erhalt der Landschafts- und damit ökologischer Ressourcen sehr entgegen (vgl. Bauer und Wolf (2011)).

Barbosa et al. (2007, S. 188) beschreiben in ihrer Arbeit eine europaweite Beurteilung über die Zugänglichkeit von Grünräumen, die besagt, dass alle Anwohner in Brüssel, Kopenhagen, Glasgow, Madrid, Mailand, Paris und Göteborg genau wie die Bewohner kleinerer Städte von dort wo sie leben innerhalb eines 15 Minuten-Marsch einen Grünraum erreichen können. Dies hat auf den ersten Blick wenig mit dem ökologischen Potential eines Freiraumes zu tun sondern viel mehr mit dem sozialen. Aber: Die Leichtigkeit, mit der lokale Grünräume oder das Umland erreichbar sind, ist ein Indikator dafür, dass Biodiversitätsstrategien auch in Dörfern oder Städten funktionieren können und dass diese ein Bestandteil einer städtischen Nachhaltigkeitsstrategie sein sollten (Barbosa et al., 2007, S. 188). Konkret besteht also bereits ein unglaubliches Potential, die Biodiversität in den Städten zu fördern.

Ulrike Aufderheide beschreibt die Chancen des urbanen Grünraumes zum Erhalt der Artenvielfalt, welche noch längst nicht ausgeschöpft seien, genauer. “Besonders Artenreich sind: -Flächen mit einem moderaten Mass an Störungen wie (Industrie-) Brachen, Bahngleise, ehemalige Deponiefächen – Alte freistehende Bäume – Dichte Strauchgruppen und Hecken, Brombeergebüsche und Brennesselherde – Kurzrasige, lückige Vegetation, offene Bodenstellen -Nischen in Hauswänden, vor allem an hohen Gebäuden, leer stehende Häuser – Flächen mit einer langen Kontinuität der Vegetation, vor allem wenn sie nicht oder nur wenig gedüngt werden, wie Friedhöfe und Schlossparks – Wasserflächen, auch als Kleingewässer in Gärten – Blütenreiche Flächen mit einem reichlichen Angebot an Nektar, Pollen und Samen”. Diese städtischen Flächen sind “der traditionellen Kulturlandschaft näher als die intensiv bewirtschaftete Feldflur” (Aufderheide, 2012, S. 46).

“Der Populationsindex von 137 häufigen Vogelarten in Europa ist seit 1980 um elf Prozent gefallen, bei den 36 Arten der Agrarlandschaft beträgt der Rückgang sogar 49 Prozent, bei den Waldarten gibt es einen leichten Anstieg um ein Prozent” (Aufderheide, 2012, S. 46), denn letztgenannte erobern zunehmend die Städte. Eine Untersuchung aus Hamburg hatte gemäss Aufderheide ergeben, dass beispielsweise zwischen 1997 und 2008 die Rotkehlchen um bis zu 17,5 Prozent, die Wintergoldhähnchen bis 457 Prozent zugenommen hatten. D.h. der “reale Verlust an Lebensraum im Wald” konnte durch “positive Bestandsentwicklungen in Städten verdeckt oder wettgemacht werden”. Dies trifft auch auf andere Tierarten – bekannt sind vor allem Fuchs und Wildschwein – zu. Weitere Beispiele sind die Nachtigallen, bei denen in Berlin genauso viele singen wie in ganz Bayern oder der Hirschkäfer in Süd-London, der in 20 Prozent aller dortiger Gärten vorkommt (Aufderheide, 2012, S. 46). Die Bio-Diversität in Städten kann zudem gezielt durch entsprechende Massnahmen gefördert werden (siehe Kapitel 7.2).

Viele der potentiell oder effektiv ökologisch wertvollen Stadträume können von manchen Tieren (z.B. Reptilien) durch die Trennwirkung der deckungsfreien, trocken-heissen und gefährlichen Strassen oder

Gebäuderiegel usw. nicht besiedelt werden (Ineichen und Ruckstuhl, 2010, S. 20). Randsteine beispielsweise sind für gewisse Tiere wie Molche ein unüberwindbares Hindernis, Mäuerchen über 20 cm sind für Igel nicht überwindbar. Viele Amphibien wandern diesen Barrieren entlang bis sie einen Ausweg finden - oder bis sie in eine Dole fallen und in der Kanalisation verenden. Ein weiteres Problem der Fragmentierung der Lebensräume ist gemäss Ineichen und Ruckstuhl (2010, S. 20) der geringe genetische Austausch mit Artgenossen und das damit einhergehende grössere Risiko, auszusterben. Die Verwirklichungschancen von "aussermenschlichen Lebewesen" werden offensichtlich häufig durch "menschliche Aktivitäten umfangreich eingeschränkt und in unseren Tätigkeiten nur wenig berücksichtigt, auch wenn ihre Lebensqualität oft [...] mit unserer in Zusammenhang steht" (Taborsky, 2008, S. 59) (vgl. Seite 18). Dem kann mit einer gezielten Planung und angepasstem Freiraummanagement im Sinne der Schaffung und des Erhaltes von Trittssteinbiotopen und Vernetzungselementen begegnet werden.

4.2 Potential des Freiraummanagement für eine Ökonomische Nachhaltigkeit

Allgemeine Untersuchungen zu Nachhaltigkeit in Ökonomie beinhalten Fragen, wie Wirtschaft festgelegt und aufrecht erhalten werden kann um den Menschen einen genügend hohen Lebensstandard zu bieten, ohne dass sie die dazu nötigen natürlichen und biologischen Stützen zerstören (vgl. Phillis und Andriantsaholainaina (2001, S. 435-436)).

Diese Untersuchungen folgen aber eher dem Nachsorge- als dem Vorsorgeprinzip, denn Umweltprobleme betreffen jetzt schon weltweit auch die Wirtschaft, die darum in vielen verschiedene Theorien eine nachhaltige Entwicklung, d.h. ein ökologisch, ökonomisch und sozial stabiles Wirtschafts-System, zum Ziel hat (vgl. Mahdavinejad und Amini (2011, S. 406)).

Mögliche Massnahmen sind bekannt, die Gründe aber für die Kluft zwischen Wissen und Handeln liegen – so die These von Siebel et al. (1995, S. 39; zitiert nach Astleithner, 1999, S. 66) – darin, "dass der ökologische [nachhaltige] Umbau mit Verhaltenszumutungen verknüpft ist, die im Widerspruch zu zentralen Werten der Politik und zu Emanzipationshoffnungen geraten können, die sich mit der Lebensweise des städtischen Konsumentenhaushaltes verknüpft haben." Unser Denken und Handeln wird "durch Kriterien wie wirtschaftliche Rentabilität und Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmt. Dieser Komponente des Handelns muss daher in den Handlungsstrategien des Ökologischen Stadtumbaus ein zentraler Stellenwert zukommen" (Astleithner, 1999, S. 64). Ich vermute, dass man deshalb eher von ökonomischer Nachhaltigkeit spricht, denn von einer Nachhaltigkeit in der Ökonomie, möchte hier aber nicht genauer darauf eingehen. Letztere ist jedenfalls nicht rentabel bzw. das Wachstum fördernd.

Ein gutes Beispiel für ökonomische Nachhaltigkeit ist die Lebenszykluskostenanalyse-Software *GreenCycle* (vgl. Brack et al. (2012), Käppeli (2011, S. 16)), die weiter unten im Text besprochen wird.

An den Standort angepasste Planung, Design und Management von Grünräumen können viele der nachteiligen urbanen Umwelteinflüsse abschwächen und finanzielle Folgen senken, indem sie etwa städtische Klimaschwankungen, den Energieverbrauch von Gebäuden oder das ausgestossene Kohlenstoffdioxid in der Luft mildern (siehe Massnahmenkatalog ab Seite 56). Bäume beispielsweise verbessern die Qualität der Luft (Eine ausgewachsene Buche reinigt in einer Stunde bis zu 4.000 Kubikmeter Luft), speichern CO₂ (2 Kilogramm CO₂ pro Stunde und ausgewachsener Buche), vermindern den Wasserabfluss und die Flutgefahr nach Regenspitzen und reduzieren (subjektiv) störende Lärmpegel

(vgl. BUND (2012) und Nowak und Dwyer (2007, S. 26)). Eine unangepasste Planung hingegen kann Infrastrukturreparaturen, erhöhten Unterhalt, indirekt steigende Gesundheitskosten und dergleichen nach sich ziehen. Diese potentiellen Kosten müssen bei der Stadtentwicklung mit einbezogen werden (vgl. Nowak und Dwyer (2007, S. 26)).

Es ist wichtig zu beachten, dass der Unterhalt nach dem Neubau von Grünräumen bis zu neunzig Prozent der gesamten Lebenszykluskosten beträgt und dies bei vielen Planungsarbeiten und Projekten (noch) nicht beachtet wird (Käppeli, 2011, S. 15). Planer von Grünräumen stehen oft unter einem finanziellen Druck durch die Baukosten, dabei können gerade höhere Investitionen in den Bau – beispielsweise durch die Nutzung hochwertiger, langlebiger Materialien – spätere Kosten senken. Werden Folgenkosten bei der Planung nicht bedacht, kann das zu einer späteren Vernachlässigung, dem Rückbau oder baulichen Anpassungen des Grünraumes führen (Käppeli, 2011, S. 16). Der Grünraum wird dann aus ökonomischer (zusätzliche Kosten), ökologischer (Materialverbrauch, Störungen) und sozialer Sicht (Vandalismus, gestörtes Sicherheitsempfinden) nicht nachhaltig geplant. Die oben kurz erwähnte Software *GreenCycle* setzt sich mit dieser Erkenntnis auseinander und wird darum im Kapitel 4.4.5 genauer behandelt.

“Attraktive städtische [Grün-]Räume aller Art [...] tragen zur städtischen Lebensqualität bei. Diese Tatsache spielt eine wichtige Rolle [...] bei der Anziehung von Investitionen und Arbeitskräften, genauso wie bei der Überzeugung der Einwohner, ihre Freizeit in der Stadt zu verbringen.” (Stiles, 2010, S. 11) Das fördert die lokalen Geschäfte und Gastronomiebetriebe und verringert den Pendelverkehr und die Zersiedelung. “Darüber hinaus können öffentliche Investitionen im Freiraum dazu führen, Komplementärinvestitionen in benachbarten privaten Bereichen anzustoßen”, so Stiles (2010, S. 9). Das Planen von nachhaltigen Städten und die damit einhergehende Revitalisierung von Grünräumen kann daher als “Katalysator” für weitere lokale Projekte und Wechsel dienen. Nachhaltigkeitsprojekte, die sich in städtischem Umfeld (wie Grünräumen) ansiedeln, sind attraktiv und vielversprechend sowohl für Einwohner und Besucher als auch für weitere ökonomische Aktivitäten und Projekte (Huseynov, 2011, S. 535-536).

Auf den kurz angesprochenen Aspekt der Materialverwendung wird in dieser Arbeit nicht genauer eingegangen. Es ist aus Sicht der Autorin offensichtlich, dass die Wiederverwendung beispielsweise von Abbruchmaterial, die Nutzung von regionalen Baustoffen und Pflanzen, die Beachtung der Transportart und der Herstellungsverfahren entscheidend zur Nachhaltigkeit des Bauens von Grünräumen beitragen. Bei der späteren Pflege sind die Verwendungsweise und Zusammensetzung der Düngemittel, der Pflanzenschutzmittel usw. und der Gebrauch von Maschinen weitere über die Nachhaltigkeit eines Grünraumes entscheidende Kriterien – auch finanziell.

4.3 Potential des Freiraummanagement für eine Soziale Nachhaltigkeit

In städtischen Grünräumen liegt ein unglaubliches Potential für eine positive Entwicklung soziokultureller Belange.

Die drei Hauptelemente der Gesundheit -physische, mentale und *soziale* Gesundheit - sind essenziell für Menschen, die sich an eine so komplexe sozialen Umgebung anpassen, wie sie in einer Stadt anzutreffen ist. Lange wurde es vermutet und mittlerweile ist es wie bereits auf Seite 10 beschrieben

sogar bestätigt, dass sich das Aufhalten im Grünen positiv auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Stadtbewohnern auswirkt und deren Lebensqualität erhöht (vgl. Abraham et al. (2007), Khotdee et al. (2012, S. 450)).

Entsprechend Khotdee et al. (2012, S. 450) ist nun auch die soziale Gesundheit für die Reduktion von Krankheiten und ein längeres Leben ein relevantes Thema geworden. Khotdee et al. (2012, S. 450) beschreiben die Hypothese, dass die sozialen Umstände einer Person – inklusive sozialer Anpassung und Unterstützung – einerseits mit demographischen und sozioökonomischen Faktoren in Verbindung stehen, aber auch mit der Chance auf den Zugang zu Grünräumen.

Grünräume können demnach alle drei Bereiche der Gesundheit unterstützen: Sie stimulieren die Stadtbewohner, gesunden physischen Aktivitäten nachzugehen (laufen, Fahrrad fahren, schwimmen usw.) und zudem diese Aktivitäten als Fortbewegungsmöglichkeit zu nutzen (Khotdee et al., 2012, S. 451). Attraktive (für alle zugängliche) Grünräume dienen als Treffpunkt und Ort für informelle soziale Interaktionen, was wiederum die sozialen Netzwerke und den Zusammenhalt stärkt (Khotdee et al., 2012, S. 451).

Was zusätzlich positiv zur Förderung der physischen Gesundheit aber auch der sozialen Interaktion von Anwohnern beitragen könnte, ist ihre Partizipation am operativen Management. Anwohner könnten beispielsweise aktiv am Unterhalt eines Quartierparks teilnehmen, meinen Jansson und Lindgren (2012, S. 142).

Manchen Beobachtungen zufolge besteht laut Buchecker (1999, S. 4) bei zunehmender Urbanisierung die Tendenz, dass sich die Bewohner sowohl aus ihrer Alltagslandschaft als auch aus der lokalen Politik zurückziehen. Können sie aber durch Beteiligungsmöglichkeiten Einfluss auf ihre Umgebung nehmen d.h. die Umsetzung ihrer Bedürfnisse bzw. die Funktionalität von Freiräumen sicherstellen und mitgestalten, „desto leichter partizipieren sie an der Alltagslandschaft“, so Buchecker (1999, S. 6) (vgl. Kapitel 3.2.2 oder 4.4.1). Dementsprechend fördern Mitwirkungsprozesse, die an sich schon zu einer nachhaltigen Freiraumgestaltung beitragen, zusätzlich eine Zunahme an aktiven, beteiligungswilligen Bewohnern die wiederum zu nachhaltiger Freiraumentwicklung und eigenem Wohlgefühl beitragen usw.

Auch Bürgerinitiativen (sie fallen unter die letzte Stufe von Abb. 5 auf Seite 28) sind, wie ich in den Kapiteln 3.2.3 gezeigt habe, für Nutzer von grosser sozialer und persönlicher Bedeutung und können deren Zufriedenheit - auch gegenüber der Stadt - erhöhen. Die Bereitstellung von Flächen und Infrastruktur für solche Projekte ist darum eine gute Möglichkeit, soziale Nachhaltigkeit in Grünräumen zu fördern. Das Selbe gilt für Grünräume, die mittels Beteiligungsprozessen weiterentwickelt werden (siehe Kapitel 3.2.2). Die ernsthaft gemeinte Partizipation von Bürgern oder Anwohnern kann zudem Manager/Verwalter/Organisationen zu ökologisch und sozial nachhaltigen Handlungen bewegen, deren sie sich sonst nicht bewusst geworden wären (vgl. Jansson und Lindgren (2012, S. 142)).

Sowohl Beteiligungsprozesse- und Angebote als auch Bürgerinitiativen fallen in die Aufgabenbereiche des nachhaltigen Freiraummanagement und sollten meines Erachtens gezielt gefördert werden.

Das grösste versteckte Potential von nachhaltigem Grünflächenmanagement, das in einem grossen Masstab „angezapft“ werden könnte, liegt gemäss Barbosa et al. (2007, S. 192) und Gupta et al. (2012, S. 334) in privaten Grünanlagen, einschliesslich Gärten, Innenraumbegrünung und Terrassen-

bepflanzung. In dieser Umgebung „konzentrieren sich in besonderer Weise bisher brachliegende oder ineffektiv genutzte materielle, finanzielle, als auch soziale Ressourcen, deren Mobilisierung entscheidend zum Erfolg des Ökologischen Stadtumbaus beitragen kann“, meint auch Hahn (1992, S. 98; zitiert nach Astleithner 1999, S. 62). Dieses Potential muss auf dem Level von Haushalten ausgeschöpft werden, und zwar in allen Bereichen der Gesellschaft. Stärkt man diesen Bereich durch ein erweitertes Bewusstsein in der Gesellschaft, beispielsweise mit Hilfe neuer Informationstechnologien (vgl. Seite 40), kann das eine günstige Entwicklung von Grünräumen und dem städtischen Umfeld bewirken (Gupta et al., 2012, S. 334). Legt man gemäss Barbosa et al. (2007, S. 192) bei der Entwicklung von Grünräumen den Fokus aber einzig auf kommunale Grünräume, wird offensichtlich ein immenses Potential verkannt, denn viele wichtige und gut genutzte Räume fallen nicht in diese Kategorie. Jeder (potentielle) Grünraum spielt eine Rolle in der nachhaltigen Stadtentwicklung.

4.4 Anwendungsbeispiele für nachhaltiges Freiraummanagement

Die folgenden Kapitel beschreiben Strategien für nachhaltiges Freiraummanagement. Darin beschreibe ich übergeordnete Ursachen oder verschiedene Ansätze dieser Strategien, seltener bereits konkrete Beispiele. Ganz am Schluss der jeweiligen Kapitel nenne ich verschiedene konkrete Beispiele, jedoch ohne genauere Erklärungen dazu. Dies, da ich glaube, dass nach dem Begreifen der übergeordneten Strategien die Details der Projekte nicht relevant sind, d.h. sie nur als Beispiele für an den Ort anzupassende Projekte dienen.

Es sind Beispiele für durch die Öffentlichkeit bzw. Bewohner von Quartieren, Projektgruppen, NGO's oder Vereine entstandene Konzepte, Projekte oder Strategien, die sich alle mit Grünräumen befassen. Sie werden von ihren Entwicklern meist aktiv getragen und diese Gruppen identifizieren sich z.T. stark mit ihrer Umgebung oder sind bemüht eine Identifikation aufzubauen. Manche der Projekte oder Strategien sind kleinteilig und räumlich beschränkt oder scheinen vielleicht als hilfloser und in die Irre führender Versuch, etwas zur Nachhaltigkeit, die weltweit anzustreben wäre, beizutragen. Dennoch beinhalten sie meistens Aspekte der ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit. Das LEK, das ab Seite 45 behandelt wird, kann als ein weiteres dieser konkreten Beispiele betrachtet werden.

Diese Projekte und primär die Strategien ermutigen viele andere Menschen, etwas ähnliches aufzubauen oder führen zumindest zu einem vermehrten Bewusstsein gegenüber Nachhaltigkeitsaspekten (ähnlich dem Konzept Ökostationen, siehe Kapitel 4.4.3). Sie sollten als Teil des Prozesses von stetiger Verbesserung verstanden werden.

4.4.1 Kleingärten, Community Gardens und Urban Agriculture

In einer am 13. September 2011 in Konstanz abgehaltenen Sitzung wurde vom Präsidium des Deutschen Städttetages betont, dass in Bezug auf den Klimawandel *Kleingartenanlagen* für einen ökologischen und sozialen Städtebau von Bedeutung sind (unter dem Leitbild der Kompakten Stadt mit Nutzungsmischung) (Thiel, 2012, S. 40). Der Arbeitskreis GALK (www.galk.de) formulierte folgendes: „Kleingärten sind auch unter Bedingungen des demografischen Wandels, der städtebaulichen Umbauprozesse in unseren Städten und der sich ändernden sozialen, ökonomischen und ökologischen Erfordernisse unverzichtbarer Bestandteil kommunalen Lebens.“ (Thiel, 2012, S. 40)



Abbildung 6: "Wird nicht zu viel gepützelt und kein Pestizid versprüht, hat viel Natur Platz. Solche Freiräume müssen in der Ortsplanung durch private und öffentliche Initiativen gesichert werden" (Leutert et al., 1995, S. 23).

Ähnlich verhält es sich mit der sogenannten *Urban Agriculture*, d.h. städtischer Landwirtschaft. Sie ist laut Meyer-Renschhausen (2004, S. 15; zitiert nach Taborsky 2008, S. 90) weltweit die wichtigste Selbsthilfe von Erwerbslosen und Wenigverdienenden. In Europa war der Anbau von Nahrungsmitteln auf freien Stadtflächen denn auch eine Strategie, den Hunger zu Zeiten während oder nach dem Krieg zu umgehen.

Urban Agriculture kann meiner Meinung nach als die oft weniger reglementierte und meist gemeinschaftlichere Form von Kleingärten betrachtet werden, genau wie Gemeinschaftsgärten bzw. *Community Gardens*. Diese können zudem in Form von *Mehrgenerationengärten* oder *interkulturellen Gärten* auch in Regionen, wo Arbeitslosigkeit und Armut primär kein (offensichtliches) Thema sind, viel bewirken.

"Die Motivationen für eine neue Gartenkultur reichen vom Geschmack des Apfels der Kindheit bis zur Selbsthilfe in der Notsituation, vom Bedürfnis nach aktivem Umgang mit aussermenschlicher Natur bis zum Wunsch nach meditativer Wiederholung, vom aktuellen Wunsch nach biologischer Nahrung bis zur Tätigkeit im Hinblick auf die nächsten Generationen, vom Wunsch nach körperlichem Tätigsein im Freien bis zur ausgleichenden Erholung, von der Anwendung brachliegender Fähigkeiten bis zur Erhaltung von Saatgut besonderer Sorten, von der Pflege von tradiertem Wissen bis zur Erlangung neuer Kenntnisse und Erkenntnisse, von der Bewältigung des eigenen Lebens bis zur Gastfreundschaft." (Taborsky, 2008, S.92-93)

Die heute als *Community Gardens* bekannten städtischen Gemeinschaftsgärten entstanden erstmals in den 70er Jahren in ärmeren Stadtdteilen Amerikas. Hier wurden Brachflächen von Abfall be-

freit, Sträucher und Bäume gepflanzt, Gemüsebeete angelegt. Es entstanden Erholungsräume, Orte für kulturelle Treffen und Nahrungsgrundlage inmitten urbaner Gegenden (Taborsky, 2008, S.90-91). Es hatte sich nämlich gezeigt, „dass die Gartenaktivitäten ausserordentlich positive soziale Auswirkungen sowohl auf die Lebensqualität der GärtnerInnen [jeden Alters], [...] als auch auf die Nachbarschaften, ja auf ganze Stadtviertel haben. Jugendliche begannen sich für die Sicherheit ihres Viertels einzusetzen, transkulturelle Erfahrungs- und Begegnungsräume entstanden und Brachflächen, die als unansehnliche Müllablaufflächen genutzt wurden, verwandelten sich in blühende Gemüsegärten.“ (Müller, 2002, S. 115; zitiert nach Taborsky2008, S. 91)

Um bestehende New Yorker *Community Gardens* vor den zunehmenden Bauaktivitäten aufgrund gestiegener Bodenpreise – welche durch die nachvollziehbare Stadtteil-Revitalisierung, die aufgrund eben dieser *Community Gardens* entstand – zu schützen, wurde folgende Strategie entwickelt: In “Square Inch”- Kampagnen konnten winzige Gartenquadrate zu einem symbolischen Kaufpreis von 5 Dollar erworben und mit diesem Geld die gefährdeten Grundstücke gekauft werden (Meyer-Renschhausen, 2004, S. 23; zitiert nach Taborsky2008, S. 91).

Community Gardens egal in welcher Form entwickeln sich oft als aktive Bewältigungsstrategie aufgrund von “Lebenssituationen wie Arbeitslosigkeit, Migration, Armut und der damit verbundenen Isolation und Demütigung [...]”(Taborsky, 2008, S. 14). Bedeutend bei dieser Strategie sind vor allem Kooperation, Mehrfachnutzung natürlicher Ressourcen, “Kommunikation und Austausch von tätigem Wissen sowie [...] Erwerb von sozialen Kompetenzen und Konfliktlösungsstrategien”(Taborsky, 2008, S. 14). Menschen aus verschiedensten Lebenssituationen und Ländern bringen dabei ihre Kenntnisse mit ein. “Die Tätigkeit im Garten enthält Wissen, das nicht über Bücher vermittelt werden kann, weil es ein tätiges Wissen ist. Nur wenn die Tätigkeit und das, womit die Tätigkeit verbunden ist, erhalten bleiben, geht auch das Wissen nicht verloren”(Taborsky, 2008, S. 17) (ein ähnlicher Ansatz findet sich bei Pro Specie Rara, einer Stiftung die unter anderem die kulturhistorische Vielfalt von Pflanzen und Tieren zu erhalten versucht). Ein Garten ermöglicht uns neben Arbeitslosigkeit, Migration und anderen sog. sozialen Problemfeldern tätig zu sein, unsere Fähigkeiten zu realisieren und er gibt uns einen Zeitplan vor, so Taborsky (2008, S. 17) weiter.

Diesbezüglich möchte ich die spezifisch errichteten *interkulturellen Gärten* erwähnen, die aus meiner Sicht eine dringend zu fördernde Form von Gemeinschaftsgarten darstellen. Sie ermöglichen Migranten und Einwanderern aus verschiedenen Altersgruppen und Generationen die Integration, das gesundheitsfördernde Tätigsein und positive Erlebnisse (gemeinsam mit Einheimischen), wie sie weiter oben bereits beschrieben werden. Besonders Personen in der genannten Lebenssituation sind von Diskriminierungen, Entmutigung, Abschottung und Ghettoisierung betroffen, sprich sie leben häufig in einer Parallelgesellschaft. Interkulturelle Gärten zeigen Auswege aus dieser Situation und schaffen Vertrauen zu Mitmenschen und der neuen Umgebung (vgl. Stiftung Interkultur (2008)).

Die zum Teil eher konventionell und geregt erscheinenden *Kleingartenanlagen* könnten aufgewertet werden, indem man sie mit Kleingartenparks ergänzt, sie in Grünzüge und Biotopvernetzungen integriert, ihren ‘naturschutzfachlichen’ und ökologischen Wert erhöht und indem man mehr Raum für ‘Erholung, Spiel und öffentliche Nutzung’ schafft, (ähnlich denen, wie sie auch in Community gardens zu finden sind). Neue *Kleingartenanlagen* sollten möglichst in der Nähe von Wohngebieten erstellt

werden (Thiel, 2012, S. 41).

Beispielprojekte sind der “Prinzessinengarten” in Berlin (<http://prinzessinnengarten.net/>), Die Aktion “Keinkaufswagen” (<http://keinkaufswagen.ch/>), der Gemeinschaftsgarten im Landhof Kleinbasel (Infos auf <http://www.urbanagriculturebasel.ch/100.php>), der “Stadiongarten” in Zürich (<http://www.stadiongarten.ch/>), Interkulturelle Gärten (<http://www.stiftung-interkultur.de/interkulturelle-gaerten-in-bayern/>) u.v.a.m.

4.4.2 Heemparks oder Heemtuins: Naturschaugärten

In Rio de Janeiro wurde an der UN-Konferenz neben der CBD (Convention on Biological Diversity) das Aktionsprogramm der “Agenda für das 21. Jahrhundert” verabschiedet. Darin wurde dazu aufgerufen, vor Ort Agenda-Prozesse ins Leben zu rufen, in denen sich Bürgerinnen und Bürger für eine nachhaltige Entwicklung engagieren (Aufderheide, 2012, S. 49).

Der in diesem Sinne 1998 in Berkum gegründete Arbeitskreis “Naturnahe Gärten in Wachtenberg” ist immer noch aktiv. Er entwickelte ab 2001 ein Schaugartenkonzept für ein 400 Quadratmeter grosses Grundstück auf dem Rathausgelände, das umgesetzt und im September 2008 durch die Deutsche Umwelthilfe im Rahmen der Aktion Grün der Stadt Berkum ausgezeichnet wurde. “Die Unterstützung der Gemeinde bestand in der Arbeit der Umweltbeauftragten, ansonsten warb die Gruppe Sponsoren-gelder und Sachleistungen ein und investierte viel ehrenamtliche Arbeitszeit. Von Anfang an war der Garten Teil der Umweltbildungsarbeit des Umweltamtes, Pflanz-und Gestaltungspläne wurden teilweise in VHS-Kursen entwickelt, regelmässig wurden und werden Gruppen durch den Garten geführt. ”Hier werden eine grosse Vielfalt an einheimischen Wildpflanzen, deren Standorte und naturnahe Bau-techniken gezeigt. “Ziel des Gartens ist es, Bürgerinnen und Bürger anzustiften, im eigenen Garten für den Erhalt der Biodiversität tätig zu werden.” (Aufderheide, 2012, S. 49) Dieser Garten in Berkum konnte seither andere Arbeitsgruppen motivieren, ähnliche Flächen anzulegen. (Naturschaugarten Lindenmühle in Mainz; Schaugarten in Kronberg im Taunus) “Damit ist der Naturnahe Schaugarten in Berkum ein weiterer Knotenpunkt im Netz der öffentlichen NaturErlebnisGärten.” (Aufderheide, 2012, S. 50)

Die sogenannten *Heemparks* oder *Heemtuins* in den Niederlanden sind Beispiele für “naturnahe Schau-anlagen, die ausschliesslich einheimische Wildpflanzen verwenden und sich für Naturschutz im besiedelten Raum einsetzen”. Hier findet man: “Nährstoffarme, skelettreiche Böden, ein moderates Mass an Störung/Pflege, Zulassen natürlicher Dynamik in von den Nutzern bestimmten Grenzen, Vorhandensein von besonntem, unbehandeltem Totholz, Förderung dichter Gebüsche, Förderung blütenreicher Wiesen und Säume, Nektar- und Pollenangebot während der gesamten Vegetationsperiode, eine Pflege, die die Lebensqualität achtet und fördert, so bleiben zum Beispiel trockene Staudenstengel bis zum Frühjahr stehen.” (Aufderheide, 2012, S.48-49)

Beispiele für weitere (urbane) Naturschaugärten sind unter http://www.naturgarten.org/naturgarten_beispiele/lehrpfade_schaugaerten/schauanlagenliste/ zu finden.

4.4.3 Konzept Ökostationen

Ekhart Hahn hat in einem Forschungsprojekt zum ökologischen Stadtumbau vier Eckpunkte ausgearbeitet, an denen sich ein Ökologischer Stadtumbau orientieren kann: “1.) Die Strategie ökologische

Quartiersentwicklung; 2.) das Modell Handlungsbereiche und Bausteine.” 3.) das “Konzept Ökostationen”; 4.) Ökologische Orientierungen.” (Hahn, 1992, zitiert nach Astleithner 1999, S. 61) Folgend wird das “Konzept Ökostationen” beschrieben, da ich dieses als eine interessante, chancenreiche Strategie der Quartiersentwicklung betrachte.

Die Idee der Ökostationen beruht darauf, bisher brachliegende Ressourcen in Quartieren durch die Schaffung geeigneter quartiersbezogener Infrastrukturen zu mobilisieren.

“Ökostationen sind ökologisch orientierte Kommunikations-, Bildungs-, Beratungs-, Kultur-, Handels- und Dienstleistungszentren in gemeinnütziger Trägerschaft, die vor allem auf die ökologischen Umbauerfordernisse und Marktchancen im Quartier ausgerichtet sind. Sie sollen neben lokalen und quartiersbezogenen Aufgaben auch gesamtstädtische und überörtliche Funktionen erfüllen. Vorgeschlagen wird die Errichtung eines Netzes dezentraler Ökostationen, die auf nationaler und internationaler Ebene im Austausch stehen. Solche Netze würden zuerst sukzessive innerhalb der Städte aufgebaut und dann national und international über moderne Kommunikationstechnik miteinander verbunden werden. Netzwerkaufgabe wäre der lokale wie überörtliche Erfahrungsaustausch, die gegenseitige Unterstützung und die projekt- bzw. forschungsbezogene Kooperation.” (Astleithner, 1999, S. 64)

Gemäss Astleitner bezieht das *Konzept Ökostationen* das bisherigen Fehlen von für den Prozess der Nachhaltigkeit zuständigen institutionellen Räumen mit ein. Nachhaltigkeit sollte nicht bloss an die “Umweltressorts delegiert werden”, denn es ist ein Thema, das “nur im Zusammenspiel möglichst vieler oder besser: aller gesellschaftlichen Subsysteme umsetzbar ist.” (Astleithner, 1999, S. 64) Solche Ökostationen können hierbei eine tragende symbolische Funktion übernehmen, denn “das Nicht-Vorhanden-Sein des Diskurses über Nachhaltigkeit in der breiten Öffentlichkeit, lässt sich unter anderem daran erkennen, dass es kein allgemein verständliches und unübersehbares Symbol für diesen Prozess gibt.” (Astleithner, 1999, S. 64)

Manche Community Gardens oder Schulgärten usw. übernehmen diese Funktion bereits. Auch in den Naturschaugärten (siehe Kapitel 4.4.2) findet sich ein konkreter Ansatz des Konzept Ökostationen - manche heissen sogar so.

Ich glaube, dass Ekhart Hahn mit seinem Konzept der Ökostationen etwas beschreibt, das vor allem in den heutigen “Communities” – seien sie nun Digital oder Analog – ausgelebt und von den Menschen gezielt gesucht wird. Viele der digital vertretenen Gemeinschaften bilden mittlerweile ein (z.T. weltweites) Netzwerk, das an den Nachhaltigkeitsgedanken angelehnte Ideen, Chancen, Kenntnisse, Vorschläge und auch Praxisbeispiele austauscht. Letztere werden, sofern es der Ort erlaubt und proaktive Personen beteiligt sind, konkret umgesetzt. Dennoch bin ich überzeugt, dass reale, physisch greifbare “Ökostationen” in städtischer Umgebung in einem spezifischen Quartier - solche im Ländlichen Raum gibt es viele - ein grosses zusätzliches Potential bieten - gerade für Personen, die keine Affinität zur digitalen Welt besitzen oder räumlich nicht flexibel sind.

Beispiele für digitale “Ökostationen”, die sich im Rahmen städtischer Nachhaltigkeit bewegen, sind die Seite des “Transition-Networks” (<http://www.transitionnetwork.org/>), das “Urban AgriCulture Netz Basel” (<http://www.urbanagriculturebasel.ch>), die Seite der “Park Slope Food Coop” in New York (<http://foodcoop.com/go.php?id=1>).

4.4.4 Blumen-Graffiti und Guerrilla Gardening

Der Begriff *Guerrilla Gardening* wurde durch Liz Christy begründet, eine in den 70er Jahren in New York lebende Künstlerin (Spatial Agency, 2012).

Innerstädtische Nachbarschaften befanden sich im Niedergang, der Mittelstand zog in die Suburbs und der Mangel an Investitionen führte zu verkommenen öffentlichen Plätzen. Christy beobachtete Tomatenpflanzen, die aus Abfallbergen wuchsen und Potential signalisierten. So begann sie, Samen zu verbreiten was möglicherweise auch in das Entstehen eines neuen *Community Gardens* gipfeln konnte. Was als gesetzeswiderige Aktion begonnen hatte, wurde bald bekannter und die selbst ernannten *Green Guerrillas* wurden eingeladen, weitere, nun aber legale *Community Gardens* mitzubegründen. *Guerrilla Gardening* wurde gemäss Spatial Agency (2012) zu einem weltweit bekannten Phänomen, unterstützt durch moderne Technologien wie das Internet. Es soll das politische Ideal reflektieren, dass Gemeindeeigentum der Gemeinschaft gehört und für alle zugänglich sein sollte. Der Anbau von Nahrung (oder eine nachweisbare Förderung von Biodiversität usw.) ist hierbei nicht essentiell, es geht vielmehr um die Sehnsucht nach Verschönerung und einer gesünderen Umgebung, einem Ort der Gemeinschaft, dem eigenen Ausdrucksvermögen oder einfach um das Gärtnern an sich, also um soziale Belange (Spatial Agency, 2012).



Abbildung 7: Ein “Blumen-Graffiti” an der Seebahnstrasse in Zürich (Maggi, 2012).

Maurice Maggi, der von sich sagt, er hätte sich nie in die Grundstrukturen der Gesellschaft einordnen können und sich schon immer an Eingrenzung gestört, begann vor ungefähr 25 Jahren auf Zürich’s Baumseln und brachen Nischen gemäss dem Prinzip des *Guerrilla Gardening* Malven zu säen. Solche “Brachnischen” und “Unorte” findet er spannend und sie faszinieren ihn. Hier hat er spezielle wunderschöne Orte geschaffen für ganz spezifische Bepflanzungen: Es seien Lebensräume für Pionierarten. An Orten, wo man es nicht erwartet, wüachsen feine zarte Pflanzen und man beachtet sie trotzdem, meint er. Als er begann, Malven zu säen, schien Zürich noch sehr streng, Pflanzen durften

nur in ihren Beeten wachsen. Diejenigen, die jäten mussten, kamen dann jedoch in den Zwiespalt mit der Assotation der Malven als Kulturpflanzen oder nahmen an, es sei eine bewusst gesetzte Pflanze. So wurden die Malven stehen gelassen.

1984 galt seine Aktionen gemäss Maggi als subversiv und anarchistisch, sie ging gegen das Pflegekonzept. Mittlerweile wird es als poetische, künstlerische Art akzeptiert.

Ende achziger Jahre kam der Begriff der Vernetzung als neuer Modebegriff auf. Es faszinierte auch Maurice Maggi, einzelne Biotope so miteinander zu vernetzen, „dass sie funktionieren“. Diese Idee versuchte er aufzugreifen, damit seine *Blumen-Graffiti* nicht einzeln sondern in optischer Beziehung zueinander stehen. Sein Wunsch sei dabei, dass man, wenn man in die Stadt reinfährt, langsam empfangen und es dann immer dichter würde bis zu einem augenfälligen Netz von Malven (Maggi, 2009).

Mehr Beispiele siehe <http://www.guerrillagardening.org/>.

4.4.5 Green Cycle und andere Werkzeuge

Die ab 2007 von der Fachstelle Grünflächenmanagement (ZHAW) entwickelte und auf Seite 34 erwähnte Branchensoftware *GreenCycle* ermöglicht eine Kostenkalkulation der unterschiedlichen Lebenszyklusabschnitte eines Grünraumes. Wie im Kapitel 4.2 beschrieben, beträgt die Erstellung eines Grünraumes nur etwa 10 -15 % der Kosten, die innerhalb des gesamten Lebenszyklus eines Grünraumes anfallen. Der grösste Teil an Investitionen betrifft daher die spätere Pflege und das Management, das nach dem Bau anfällt.

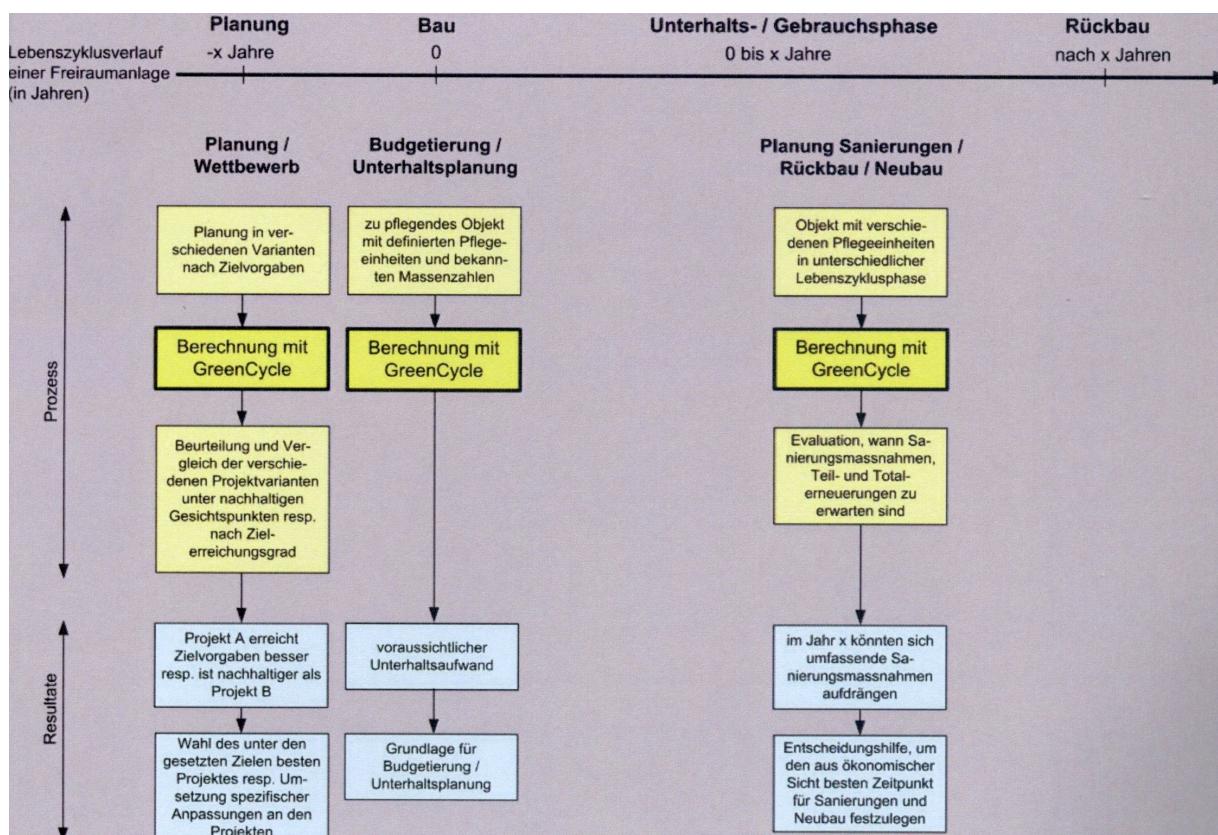


Abbildung 8: Einsatz von *GreenCycle* während der Planung, der Bewirtschaftungsphase oder dem Rückbau eines Grünraumes (Abbildung aus Brack, 2012, Unterrichtsskript Freiraummanagement).

Im *GreenCycle* sind in Form eines EDV-Systems Freiraumelemente wie Gehölze, Ausstattung, Saatflächen, Beläge hinterlegt, die während des gesamten Lebenszyklus (10, 20 oder 100 Jahre) eines Grünraumes gepflegt, saniert, neu angelegt oder unterhalten werden müssen. Es wird das Unterhaltsbudget aufgezeigt sowie allfällige Kostenspitzen bei anfallenden Erneuerungsmassnahmen. Diese Software ermöglicht daher wie in der Abbildung 8 grafisch dargestellt die ganzheitliche Budget-Betrachtung eines Grünraumes während der Planung, der Bewirtschaftungsphase oder dem Rückbau und kann so als Entscheidungsgrundlage dienen. Verschiedene Grünraum-Varianten lassen sich miteinander vergleichen und Anpassungen während der Planungsphase können ohne Kostenfolgen für Pflegephase getätigt werden (vgl. Brack et al. (2012), Käppeli (2011, S. 16)). “In GreenCycle sind in Zukunft Berechnungen möglich, die außer den ökonomischen auch ökologische und gesellschaftlich relevante Aspekte berücksichtigen. Damit wird GreenCycle zu einem umfassenden Tool für eine nachhaltige Gestaltung und Unterhaltung von Grünräumen.” (Brack et al., 2012))

Weitere “Analysetool-Beispiele” bzw. “Vorgehenswerkzeuge” sind das Instrument “Nachhaltige Quartiere by Sméo” (<http://www.nachhaltigequartierebysmeo.ch/>), das Projekte während der Planung, Umsetzung sowie Nutzung aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung bewertbar macht und Stärken bzw. Schwächen in der Frühphase erkennbar machen soll; die Gesundheitsfolgenabschätzung (GFA), welche Anliegen der Gesundheitsvorsorge und –förderung bei städteplanerischen Aktivitäten berücksichtigt (<http://www.impactsante.ch/de/spip/>); das Projekt “UrbSpace” (<http://www.urbanspaces.eu/index.php?>), das die Qualität der Umwelt von Freiräumen vor allem in kleineren Städten Europas verbessern möchte; die “Metron Dichtebox: 7 Tools zur Schweizer Innenentwicklung” (<http://www.metron.ch/m/mandanten/73/topic5512/story15790.html>), die eine Methode zur Umsetzung der Verdichtung im bestehenden Siedlungsraum aufzeigt oder das “LEK-Forum” (<http://www.lek-forum.ch>) der HSR Rapperswil bzw. deren Werkzeugkasten (Bolliger et al., 2002), mit dem ich mich im zweiten Teil dieser Arbeit genauer befasse.

4.4.6 Zwischen- und Nachnutzungen, Allmende

Weder die Bevölkerungszahl noch die Menge der produzierten Nahrungsmittel haben damit zu tun, dass Menschen keinen Zugang zu angemessener Nahrung und Land haben, meint Taborsky (2008, S. 65) (dies verdeutlicht auch der Weltagrarbericht, vgl. Haerlin und Busse (2009)). Es sind meist soziale, ökonomische und politische Bedingungen, die diese Möglichkeit verwehren. Hierfür können neben der Nutzung natürlicher Ressourcen “autochtonen Bodenordnungen” in Betracht gezogen werden, die “in manchen Regionen als überholt gelten, aufgrund neuerer Erkenntnisse aber wieder an Aktualität gewonnen haben” (zB. Allmende)(Taborsky, 2008, S. 65). Für unsere Regionen sind sie – angesichts der Verdichtungsstrategie – aufgrund des Zugangsgedanken interessant.

In Mitteleuropa gab es vor allem während dem Mittelalter eine Gemeinschaftsnutzung von Land – Allmende genannt –, bei der neben dem Land auch dessen “Früchte” wie Bauholz, Steine, Kohle, Torf, Wasser usw. geteilt wurden. Allmendmitglieder waren beispielsweise Angehörige einer Genossenschaft, ansässige Bürger eines Dorfes usw. mit unterschiedlich festgelegtem Nutzungsrecht. Das Allmendland konnte entweder Eigentum von Adligen, Gemeinden oder Genossenschaften sein, wobei die Nutzung wie oben dargestellt allen zustand. Kleinbauern mit wenig Land hatten durch diese sog. aufgeteilten

Nutzungsrechte eine Überlebensmöglichkeit, die andernfalls nur Besitzern von Ländereien zugänglich waren (Taborsky, 2008, S. 65-66). Diese Idee liesse sich auch für innerstädtische Grünräume wie Parks aufgreifen, um Teilbereiche von ihnen beispielsweise als Outdoor-Arbeitsplatz, Umweltbildungszentrum, Pflanzfläche oder für private Feste usw. anzubieten. Der Allmendgedanke fliesst meiner Ansicht nach zudem über in den Gedanken, Areale oder Infrastruktur, die ursprünglich im Besitz von Privatpersonen oder Firmen war und nun nicht mehr gebraucht wird, der Zwischennutzung zur Verfügung zu stellen.

Eine andere Möglichkeit nach dem Prinzip von Allmenden ist, Räume und ihre Ressourcen nach deren Gebrauch neuen, innovativen und kollektiven Nutzungsmöglichkeiten zu überlassen, wie das folgende Beispielprojekt und jenes von Abbildung 9 aufzeigen (wobei Letzteres mittlerweile im Eigentum der Stadt New York und somit ein offizieller Stadtpark ist).



Abbildung 9: Die “High Line at the Rail Yards” in New York als neue Form der Allmende? (Friends of the High Line, 2012)

Altindustriegebiete (d.h. marginalisierte Räume, sie Seite 30) nehmen beim Versuch, Problemlösungs- oder Nachnutzungsstrategien zu entwickeln, eine Vorreiter-Funktion ein. Astleithner bezeichnet hierfür das Beispiel der “Internationalen Bauausstellung Emscher Park im Ruhrgebiet/ Nordrheinwestfalen” (IBA Emscher Park) als besonders gelungen. Diese hatte mittels konkreter, prozessorientierter Projekte “die ökologische und ökonomische Erneuerung einer alten Industrieregion zum Ziel”, wobei “nicht mehr öffentliche und private Mittel aufgewendet werden sollen, als in der Region ohnehin in dem definierten Zeitraum ausgegeben worden wären”. Nebenbei sollte auch das Problem der zunehmenden Arbeitslosigkeit in Angriff genommen werden, so Astleithner (1999, S. 58) weiter. “Die Basis bilden 17 Städte des Emscherraumes. Diese Städte, aber auch Unternehmen, private Organisationen und Bürgerinitiativen können nach dem Prinzip der Freiwilligkeit Projekte in die Internationale Bauausstellung hineinragen.” Die Aufgaben der IBA Emscher Park ist dabei die “Entwicklung und die

Sicherung dieser Qualitäten sowie [...] die Präsentation der Projekte". Ein mit Vertretern aus den verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen zusammengesetzter "Lenkungsausschuss" entscheidet über die Aufnahme und Entlassung von Projekten." (Ganser, 1995, S. 197; zitiert nach Astleithner, 1999, S. 58) Aussergewöhnlich an dem Projekt der IBA Emscher Park ist die "Verknüpfung einzelner Projekte zu einer Strategie der dauerhaft tragfähigen Siedlungsentwicklung" und deren Einbindung in eine Regionalstrategie, was gemäss Wachten bisher einmalig ist. (Astleithner, 1999, S. 59)

Nachteile von Allmenden und wohl auch von Zwischennutzungen waren und sind beispielsweise die soziale Benachteiligung verschiedener Gruppen (Frauen, Nichtbürger, usw.). Überarbeitete Formen der Allmende bieten heute jedoch durchaus Potential einer sozial organisierten Einrichtung, vermutet Taborsky (2008, S. 67). Es gibt Prinzipien, um die Langlebigkeit von Allmenden (und vermutlich auch mancher Zwischennutzung) zu gewährleisten: "–Klar definierte Grenzen sowohl der Allmendressource als auch der Personen, welche zu ihrer Aneignung berechtigt sind –Kongruenz zwischen Aneignungs- und Bereitstellungsregeln und lokalen Bedingungen –Arrangements für kollektive Entscheidungen (Mitbestimmung) –Überwachung –abgestufte Sanktionen –Konfliktlösungsmechanismen – Minimale Anerkennung des Organisationsrechts von externen staatlichen Behörden (d.h. die Regeln stehen nicht im Konflikt mit staatlichen Regeln bzw. der Staat ist nicht interessiert, eigene Regeln für die Allmende aufzustellen). Bei grösseren Systemen gilt es, sie in mehrere Subsysteme aufzuteilen." (Ostrom, 1999, S. 117; zitiert nach Taborsky2008, S. 70-71)

Weitere Beispieldprojekte sind der "Kinderbauernhof am Mauerplatz e. V." in Berlin Kreuzberg (<http://kbh-mauerplatz.de/index.php>), die "High Line at the Rail Yards", ein Park auf einer ehemaligen Hochbahnanlage in New York (<http://www.thehighline.org/about/park-information/>), die 40 Jahre alte Kooperative "The Domes"(http://daviswiki.org/The_Domes), bei der Studenten auf einem Universitätsgelände (Davis, USA) leben und sich in nachhaltiger Lebensweise üben, "Le Flon" in Lausanne, wo ein öffentliches Grundstück z.B. einen Sommer lang zu einem Strand verwandelt wurde (<http://www.flon.ch/Le-Flon>). Weitere Um- und Zwischennutzungsbeispiele siehe <http://www.zwischennutzung.areale.ch>.

5 Massnahmenteil a: Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK) als eine Strategie nachhaltiger Stadtentwicklung

Ein Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) befasst sich interdisziplinär mit der ganzen Landschaft, d.h. mit landwirtschaftlicher Nutzfläche, Wald, Gewässer oder Siedlungsgebiet und den dort stattfindenden Nutzungen und möglichen ökologischen Aufwertungen. In ihm wird beschrieben, was für eine zukünftige Entwicklung in der Landschaft einer bestimmten Gemeinde oder Region angestrebt wird. Zudem soll es nachhaltige Landnutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten aufzeigen – auch innerhalb von Städten (vgl. Bolliger (2002)).

Es kann im Prinzip als konkret ausgearbeitetes Landschaftsentwicklungs-Konzept für das Leitbild Nachhaltige Stadt betrachtet werden (vgl. Seite 25) und wird darum und durch seine Nähe zu Grünräumen in meiner Arbeit genauer betrachtet. Dies auch, da eines dieser LEK's – das LEK Wädenswil – neben verschiedenen anderen Beteiligten von Mitarbeitern der Fachstelle Freiraummanagement konzipiert und mitbetreut wird. Welche Gemeinsamkeiten ich nun aber zwischen dem LEK

und Nachhaltigkeitsstrategien erkennen kann, wird im folgenden Text erklärt.

“Technisierung und Fortschritt haben unser Augenmerk von der notwendigen, sinnlichen und aktiven Auseinandersetzung mit Natur abgelenkt. Die ökologische Krise hat ihren schützenswerten Rang hervorgehoben, aber die Wirkungen bleiben oft nur auf beschriebenen Seiten.” (Taborsky, 2008, S. 14)

Der gemäss obigem Zitat oft eher auf wissenschaftlicher Ebene gehaltene Diskurs über Nachhaltigkeit (Vergleich Kapitel 4.4.3) kann mittels eines LEK auf ein konkret umsetzbares, an die Zivilgesellschaft angepasstes Niveau heruntergebrochen werden. Denn:

Wie im Theorieteil dieser Arbeit auf Seite 35 ersichtlich wurde, sind beispielsweise Nachbarschaften eine geeignete Ebene, nachhaltige (Begrünungs-)Strategien zu entwickeln und umzusetzen (Gupta et al., 2012, S. 334). Hier liegt für ein LEK ein immenses Potential von nachhaltigem Grünflächenmanagement auf privater, fassbarer Basis. D.h. auch Privatpersonen oder Verwalter von Siedlungen können motiviert werden, sich in die zukunftsfähige Entwicklung eines Quartieres einzubringen. Ein LEK hilft, dabei die kritischen Nachbarschaften oder Gegenden mit Potential zu identifizieren und dort mittels konkreter Massnahmen auch die Qualität der Grünräume zu verbessern. Dabei kann der Fokus auf private (potentielle) Grünräume wie Dächer, Gärten, Terrassen, Höfe, Fassaden, usw. einiges zur nachhaltigen Entwicklung der Stadt beitragen (vgl. Rietmann et al. (2003, S. 10)).

Sogenannte Top-Down-Strategien – auch die einer Stadt – zeichnen sich im Gegensatz zum LEK oft “dadurch aus, dass sie auf einer sehr abstrakten Ebene gehalten sind und meist als Absichtserklärungen formuliert werden, ohne konkret auf mögliche, umfassende Umsetzungsschritte einzugehen. Es findet sich auch generell meist keine trennscharfe Abgrenzung von Leitbildern/ Zielen und Umsetzungsstrategien und -konzepten, oft überwiegen die Zielvorstellungen auch dort, wo eigentlich von Massnahmen und Instrumenten gesprochen wird oder werden sollte”, kritisieren Heller und Richter (1996, S. 89; zitiert nach Astleithner1999, S. 56). Dies kann mit dem Massnahmenkatalog (ab Seite 49), der von mir aus diverser Fachliteratur zusammengestellte konkrete, umsetzbare Eingriffe oder Anregungen aufzeigt, verhindert werden. (Wobei nicht vergessen gehen sollte, dass auch ein LEK als Unterhandlungsprozess über Massnahmen und Strategien zur Erreichung eines Leitbilds (Fassbinder, 1993, S. 93; zitiert nach Astleithner1999, S.57) gedacht werden sollte (siehe Seite 25), d.h. dass auch die Massnahmen dieses Kataloges diskutiert werden können und sollen.) Im Weiteren ist der Massnahmenkatalog (wie das LEK als ganzes oder ein Leitbild) ein Instrument, auf das man sich bei Reklamationen oder Meinungsverschiedenheiten abstützen kann und das Entscheidungsprozesse erleichtern kann (vgl. Leutert et al. (1995, S. 15)).

Für die Entwicklung eines LEK werden Betreuungsgruppen mit Personen aus unterschiedlichen Fachgebieten zusammengestellt, wie es auch siehe Seite 31beschrieben von Jim (2004, S. 311) empfohlen wird. Es wird der Ist-Zustand der Landschaft erfasst und die unterschiedlicher Ansprüche analysiert und bewertet. Der Theorieteil dieser Arbeit kann hier verdeutlichen, welche Synergien zwischen all den Aspekten einer Stadt und deren Umgebung vorkommen bzw. erreicht werden können. Dies erfordert Systemdenken.

Das Vorgehen dabei muss als Prozess gedacht werden, der erst durch die kreative Teilnahme vieler verschiedener Akteure in Gang kommt und bei dem die Bedürfnisse und Umsetzungsmöglichkeiten

gemeinsam erarbeitet werden. Gelingt es, die Bevölkerung mittels Beteiligung in diesen Prozess zu integrieren und können ihre Wünsche erfüllt werden, „stehen die Chancen gut, Vieles eines LEK umsetzen zu können“ (Stadtrat Wädenswil, 2010) (vgl. ILF, Institut für Landschaft und Freiraum (2012)). „Das persönliche Engagement aller Beteiligten ist für ein erfolgreiches LEK von zentraler Bedeutung“, so auch ILF, Institut für Landschaft und Freiraum (2012). Ich möchte hier aber nochmals auf das Kapitel 3.2.2 verweisen, das darstellt, wie anspruchsvoll ernst genommene Beteiligungsprozesse sein können.

Konzeptfragen eines LEK, die sich spezifisch mit der urbanen Entwicklung auseinandersetzen, sind beispielsweise wie die Lebensqualität im Siedlungsgebiet gefördert werden kann, von welchen Nebeneffekten die Bewohner profitieren können oder wie die Grünräume für bestimmte Tier- und Pflanzenarten aufzuwerten sind. Alles Punkte, die ich auch im Massnahmenkatalog aufgegriffen habe.

LEK-Massnahmen oder Vorschläge – sie haben keine rechtliche Verbindlichkeit – werden zum Schluss in Form von Leitbildern, Plänen und Berichten festgehalten. Sollen Massnahmen umgesetzt werden, geschieht dies freiwillig unter Beachtung der verbindlichen Instrument, so „z. B. Bewirtschaftungsverträge mit Landwirten, kantonaler Richtplan, Nutzungsplan, Ausführung von Einzelprojekten usw.“ ILF2012

Konkret heisst das, die vom LEK Betroffenen entscheiden selber, ob sie mitmachen wollen oder nicht.

„Ein LEK soll nicht als Zwang oder als zusätzliche Planung verstanden werden, die sich der grossen Zahl von bereits bestehenden Planungen und Vorschriften hinzufügt. Es soll vielmehr ein Mittel sein, das dank einem integrativen Ansatz für viele aktuelle Aufgaben konkrete Lösungsmöglichkeiten aufzeigt und das Nutzen von Synergien ermöglicht. Dadurch ergibt sich die Chance, zweckmässige, dauerhafte und breit akzeptierte Entwicklungen einzuleiten.“ (Stadtrat Wädenswil, 2010)

Es dient meiner Meinung nach zudem dazu, Potentiale aufzuzeigen und für diese zu werben, um daraus dann beispielsweise mittels einer Bürgerbeteiligung noch zusätzliche Massnahmen oder Strategien zu entwickeln. Dadurch kann eine nachhaltige Weiterentwicklung gefördert werden und Personen sind motiviert, ihr eigenes Potential mit einzubringen oder bestenfalls proaktiv tätig zu werden. Wichtig ist meiner Meinung nach auch, dass dabei soziale, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeits-Aspekte (vgl. Kapitel 4.1, 4.2 und 4.3) ähnlich gewichtet und neben den Mitwirkungsprozessen auch Vernetzung/ Kommunikation sowie „Eigen“-Initiativen mit in ein LEK einbezogen werden sollten (siehe Kapitel 3.2).

Im folgenden Kapitel wird deutlich, dass Howard's Idee der Ausstrahlung (von einem vorbildhaften Leitbild bzw. Konzept auf andere Menschen oder Orte) (siehe S. 23) beim erstellen eines LEK funktioniert – und hoffentlich auch bei dessen freiwilliger Umsetzung.

6 Massnahmenteil b: LEK Wädenswil

Die Erarbeitung von LEKs wird vom Kanton Zürich schon seit Jahren gefördert. So haben Adliswil, Kilchberg, Rüschlikon und Thalwil bereits entsprechende Papiere ausgearbeitet. Ein Vorbild ist das

“Naturnetz Pfannenstiel” am rechten Seeufer, welches hinsichtlich seiner Grösse als Vorzeigbeispiel gilt (Ledergerber, 2011). Wädenswil ist nun auf dem besten Weg, ebenfalls ein LEK zu verfassen.

6.1 Hintergrund und Organisation LEK Wädenswil

Bereits 2003/2004 wollte die Stadt Wädenswil unter der Beteiligung von den Gemeinden Hütten, Horgen, Oberrieden, Richterswil und Schönenberg ein regionales Leitbild bzw. Landschaftsentwicklungskonzept “LEK Zimmerberg Süd” ausarbeiten. Der damalige Konzeptentwurf wurde nicht weiter geführt, da die Konsequenzen für die Landwirtschaft damals unklar schienen und die einzelnen Gemeinden mit zu hohen Folgekosten rechneten.

Jonas Erni, SP-Gemeinderat von Wädenswil, wagte 2010 mittels eines Postulats einen erneuten Vorstoss betreffend einem Landschaftsentwicklungskonzept, bei dem der Stadtrat eingeladen wurde, “die für eine Lancierung und Durchführung eines Landschaftsentwicklungskonzeptes (LEK) notwendigen Schritte zu prüfen, um dadurch eine ganzheitliche Landschaftsplanung in Wädenswil zu ermöglichen. Dieses Postulat konnte im April 2011 als erledigt abgeschrieben werden, da die Erarbeitung eines kommunalen LEK für den neuen Stadtrat - mit Verzicht auf die Zusammenarbeit mit weiteren Gemeinden - eines der Legislaturziele ist (vgl. Ledergerber (2011), Stadtrat Wädenswil (2010)). Wädenswil hat dementsprechend zum Ziel, “die Lebensqualität in der Stadt zu erhalten, Grün- und Freiflächen zu fördern und Nutzungskonflikte zu entschärfen. Auch die Gesundheit könnte gefördert werden, wenn beispielsweise neue oder attraktiver gestaltete Spazierwege in den Massnahmenkatalog einfließen würden”, erklärt Heini Hauser, der Stadtrat von Wädenswil (Ledergerber, 2011).

Das neue kommunale LEK wird auf der Basis des damaligen Leitbildes aufgebaut, wobei neu auch der Entwicklung des Siedlungsgebietes eine spezielle Beachtung zukommen soll (siehe Kapitel 6.2). Es wird von einer siebenköpfigen LEK-Kommission und unter der fachlichen Leitung von D. Winter, AquaTerra und der ZHAW Wädenswil erarbeitet. Beteiligte Personen sind in Bereichen der Landwirtschaft, Stadtingenieurwesen und -Planung sowie Wald, Verkehr, Schule und Politik tätig. Zudem soll die Bevölkerung in breit abgestützten Workshops die Projektvorschläge reflektieren und damit in den Erarbeitungsprozess mit einbezogen werden. Hierfür fand im November 2011 in Wädenswil ein Workshop mit verschiedenen Bevölkerungskreisen statt (Ledergerber, 2011). Erste Resultate sollen im Sommer 2012 vorgelegt werden, wobei mit Konzeptkosten von rund 70 000 Franken gerechnet wird. Vom Kanton erhofft man sich einen Beitrag von rund 25 000 Franken, Umsetzungskosten sind noch offen (vgl. Ledergerber (2011), Stadtrat Wädenswil (2010)).

6.2 Nachhaltiges Freiraummanagement durch das LEK Wädenswil

Ein wichtiger Aspekt des LEK Wädenswil ist die angestrebte Konnektivität der Grünräume, egal ob privat (Siedlungen, Privatgärten) oder öffentlich (Parks, Strassenbäume, umgebende Landschaft). Dies ist aus mehrerlei Gründen sinnvoll, “die alle mit den [...] Freiraumfunktionen verbunden sind. Aus der Perspektive des Stadtklimas und einer Stärkung von Flora und Fauna im Stadtgebiet ermöglichen Korridore verbundener Räume die Bewegung von Luftmassen und Tieren. Aus Sicht der menschlichen [und Tierischen!] Nutzer erleichtern verbundene Räume eine sicherere Fortbewegung und ein einfacherer Zugang zu einzelnen Freiräumen wird durch die Verbindung in einem Gesamtnetzwerk erleichtert.” (Stiles, 2010, S. 10) (Vgl. Kapitel 4.1)

Essenziell für die Nutzer von (öffentlichen) Grünräumen ist aber auch die Bereitstellung von Raum für Freizeitnutzung und Erholung, die “Förderung sozialer Kontakte und Kommunikation, einschliesslich kultureller und kommerzieller Aktivitäten” (Stiles, 2010, S.13) und der Zugang zu Naturerlebnissen. Dadurch wird die physische und psychologische Gesundheit der Menschen (Stiles, 2010, S.13) und die nachhaltige Entwicklung von urbanem Alltagsleben gefördert. Das LEK bindet diese Aspekte – neben jenen im Kap. 5 erwähnten – idealerweise mit ein.

7 Massnahmenteil c: Massnahmenkatalog

Der Massnahmenkatalog übernimmt “Top-Massnahmen”-Vorschläge, welche die Arbeitsgruppe des LEK Wädenswil unter dem Vorbild vom “Handbuch Siedlungsökologie” (siehe Rietmann et al. (2003)) für den Katalog der Gliederungselemente (bezogen auf spezifische Quartiere) erarbeitet hat. Die “Top-Massnahmen” werden im Massnahmenkatalog in dieser Arbeit so beschrieben, dass ihre Funktionen und Wirkungen für den Leser – beispielsweise Verwaltungsbüros oder Privatpersonen – plausibel und attraktiv sind. Dies soll die Motivation steigern, etwas im *eigenen* Grünraum zur Nachhaltigkeit beizutragen und er soll das immense Potential aufzeigen, das im *privaten* Freiraummanagement liegt. Er soll zudem Unsicherheiten und Vorbehalte gegenüber Natur in der Stadt abbauen und eine Basis bilden, um Massnahmen konfliktfrei, beispielsweise durch Bewohnerbeteiligung, umzusetzen (vgl. Leutert et al. (1995, S. 15)).

Schlussendlich beinhaltet der Massnahmenkatalog die Chance, Hindernisse abzubauen, so dass eine andere Entwicklung möglich werden kann. Er liefert Erklärungen, warum bestimmte Massnahmen im Hinblick auf Nachhaltigkeit sinnvoll sind, welche zusätzlichen, teilweise unerwarteten oder oft vergessenen Vorteile diese Massnahmen bieten und macht deutlich, was bei der Umsetzung beachtet werden soll. In den Fusszeilen sind Quellen genannt, die eine weiterführende Lektüre ermöglichen. Alle Massnahmen sind auf einer Seite zusammengefasst, damit potentielle Leser nicht aufgrund der Textlänge vom Lesen abgehalten werden.

7.1 Vorgehen Erarbeitung Massnahmenkatalog

Einige der Top-Massnahmen, die von der Arbeitsgruppe des LEK Wädenswil im Katalog der Gliederungselemente aufgelistet werden, werden im hier folgenden Massnahmenkatalog weder aufgelistet noch detaillierter beschrieben, da sie bereits im Katalog der Gliederungselemente erläutert werden oder in von mir beschriebene Massnahmen einfließen. Dies sind beispielsweise Erlebnisangebote/Umweltbildung, ökologische Vernetzung, Wildgärten oder naturnahe Flächen anlegen. Natürlich wäre die detailliertere Erläuterung auch dieser Massnahmen ideal, hätte aber den zeitlichen Rahmen meiner Arbeit gesprengt.

Der Katalog besteht aus vier Elementen, *Massnahmen am Gebäude*, *Massnahmen tiefgreifender Freiraumgestaltung*, *Massnahmen sanfter Freiraumgestaltung* sowie *Nachhaltige Nutzung der Freiräume*. In jedem Element habe ich fünf mögliche Massnahmen bzw. Strategien erläutert, die ich als beachtenswert empfinde, ohne den Anspruch zu haben, dass genau diese die wichtigsten, potentialreichsten oder “einfachsten” Massnahmen sind. Allgemein bestehen einige Synergien zwischen den genannten Massnahmen.

Um das Themenfeld des hier vorliegenden Massnahmekataloges weiter zu begrenzen, habe ich

mich primär auf Aspekte von Wohngebieten konzentriert. Ich möchte aber nochmals darauf hinweisen, dass der Massnahmenkatalog bei weitem nicht vollständig ist und gerne erweitert werden kann. Es gäbe unzählige andere Aspekte einer nachhaltigen Stadtentwicklung, die darin aufgenommen werden könnten und sollten, so beispielsweise die Beleuchtungsart und Lampenwahl für einen Freiraum, Entsorgung und (Weiter-)Gebrauch von Bau- und Pflanzenmaterial, Umweltbildung, Potentiale für Dachflächen (zusätzlich zur extensiven Dach-Begrünung) oder die gezielte Integration von betagten Personen.

7.2 Massnahmen am Gebäude

7.2.1 Nisthilfen für Mauersegler



Abbildung 10: Ein Mauersegler im Flug.¹

Mauersegler (*Apus apus*) gleichen den Schwäbchen, sind aber nicht näher mit ihnen verwandt. Sie haben lange, sichelförmige Flügel, einen kurzen gegabelten Schwanz und sind braunschwarz gefärbt. Die schnellen Flieger trinken, fressen und schlafen im Flug, d.h. sie verbringen die meiste Zeit ihres Lebens in der Luft. Daher gelten sie als die mit am besten an das Leben in der Luft angepassten Vögel. Während der ca. sechswöchigen Aufzucht der Jungen im Sommer haben sie festen Boden unter den Füßen. Ursprünglich brütete der Mauersegler an Felswänden. In den Strassen schluchten heutiger Städte und an Gebäudefasaden haben die Tiere einen Ersatzlebensraum gefunden. Hier brüten sie unter Dächern, Vorsprüngen oder in Löchern und kehren jeden Frühling wieder in ihr altes Nest zurück. In der Stadt Zürich nisten sie an rund 1200 Standorten.

Die heute kompaktere und dichtere Bauweise, Abriss und Gebäudesanierungen erschweren oder verunmöglichen ihr Brüten. Hierfür gibt es kostengünstige und einfache Abhilfen oder Anpassungen bei einer Renovation: Unter dem Abschluss von Flachdächern, hinter Fassadenenelementen oder in Form von Mauerseglernistkästen (siehe Abb. 11).

¹www.vogelwarte.ch/mauersegler.html, 29.06.2012

²Leutert et al. (1995, S. 37)

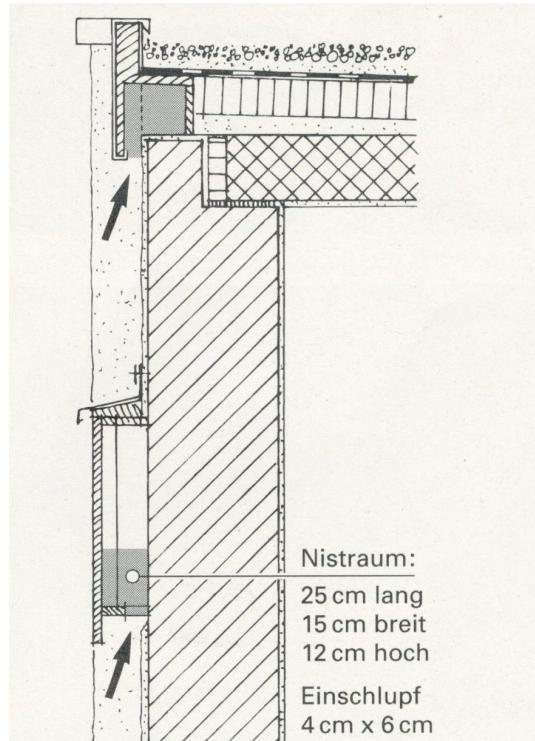


Abbildung 11: Beispiele für Einschlupfmöglichkeiten.²

Weitere Vorteile

Mauersegler sind nützliche Insektenvertilger und lassen sich besonders an warmen Sommerabenden gut beobachten. Nistkästen dienen auch anderen Vögeln als Nistplatz.

Beachtenswertes

Nisthilfen in der 3. bis 5. Etage werden am ehesten akzeptiert; Unterschreitet die Grundfläche im Brutraum 15cm Tiefe, werden sie kaum angenommen (siehe Abb. 11). Auf den räumlichen Bezug zum allenfalls alten Nistplatz ist zu achten und ein Umbau bzw. Abbruch ist unbedingt ausserhalb der Brutzeit (Mai bis Juli) durchzuführen.

Eine weitere Seglerart ist der bedeutend grössere, bauchseits weisse Alpensegler (*Tachymarptis melba*), der meist an mehr als 12m hohen Gebäuden brütet. Bei bekannten Kolonien sollte man vor einem Umbau eine Fachperson beiziehen. Auf eine fachmännische Beratung sollte generell nicht verzichtet werden.³

³Textquellen: Leutert et al. (1995), Schule Winterthur (2012), Wortha und Arndt (2004), Stadt Zürich. Tiefbau- und Entsorgungsdepartement (2012)

7.2.2 Nisthilfen für Schwalben



Abbildung 12: Rauchschwalbenjunge in einem Kunstnest.⁴

Von den Schwalbenarten sind bei uns vor allem die Mehl- und die Rauchschwalbe auf geeignete Gebäude und Toleranz angewiesen. Die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) hat ein kastanienrotes Gesicht, eine schwarzblaue Oberseite und lange, spießförmige Schwanzfedern. Sie ist stark an landwirtschaftliche Betriebe gebunden und baut offene kalk- und tonhaltige Nester meist im Gebäudeinnern, zB. in Ställen. Gelegentlich ist sie auch in Lagerhallen, Bootshäusern, Innenhöfen, oder unter Balkonen zu entdecken.

Mehlschwalben sind weniger stark an Landwirtschaft gebunden und an dem kurzen gegabelten Schwanz und ihrer auffallend weißen Unterseite erkennbar. Sie bauen bis auf das Flugloch geschlossene Nester aus Lehm unter Dachvorsprüngen.

Schwalben kehren von Ende März bis Ende September gerne an den vertrauten Brutplatz zurück. Bestehende Nistplätze können durch das Anbringen von Nisthilfen erhalten und eine spontane Ansiedlung gefördert werden, denn zunehmend asphaltierte Wege und verbaute Ufer erschweren es den Schwalben, Material für die Nester zu finden. Kunstnester lassen sich kostengünstig und fassadeschonend an horizontalen oder

leicht geneigten Unterdächern montieren (Abb. 13).

Weitere Vorteile

Schwalben fressen ums Haus Insekten wie Mücken und Fliegen weg. Da sie ihrem Futter nachfliegen und Insekten bei Sonne von der warmen Luft nach oben getragen werden und bei Tiefdruck wieder in geringere Höhe sinken, haben Schwalben durchaus eine "Wetterhahnfunktion".

Beachtenswertes

Mehlschwalben werden durch frisch renovierten Fassaden oder Neubauten angezogen: Hier finden sie viel Nistmaterial und frischen, mineralischen Putz, der wohl besonders gut zu haftet. Dies macht sie oft unbeliebt, Toleranz ist gefordert!

Nistplätze und Durchflugöffnungen von mindestens 20cm Durchmesser müssen katzen- und mardersicher sein. Rauchschwalben brüten nicht

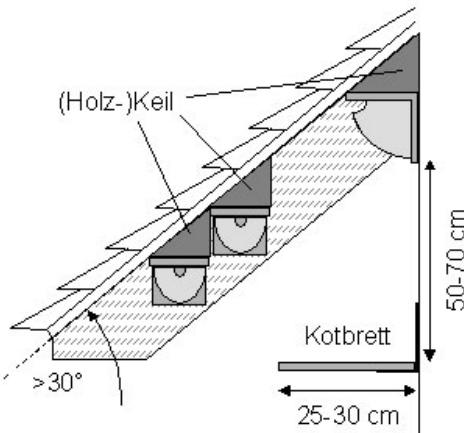


Abbildung 13: Kunstnester für Mehlschwalben am Dachvorsprung.⁵

in Kolonien. Nisthilfen sollten deshalb möglichst weit auseinander und nicht im Sichtkontakt liegen. Mehlschwalbennester hingegen können in Serie angebracht werden (Koloniebrüter).

Kunstnester bitte immer in Absprache mit Hauseigentümern und Miethaltern an unproblematischen Fassadenabschnitten anbringen!⁶

⁵ www.vogelwarte.ch/hilfe-fuer-die-mehlschwalbe.html, 01.07.12

⁶ Textquellen: von Hirschheydt (2012), Leutert et al. (1995), NABU, Naturschutzbund Deutschland (2012)

⁴ <http://www.vogelwarte.ch>, 01.07.12

7.2.3 Quartiere für Fledermäuse

In der Schweiz leben 26 Fledermausarten. Gebäude bieten einigen von ihnen wichtigen Unterschlupf; Tagsüber verkriechen sie sich hier in engsten Hohlräumen (Rolladenkästen, Fassadenverschalungen, Zwischendach) oder hängen offen im Estrich. Im Winter verkriechen sie sich für ihren Winterschlaf. Sie brauchen trockene, warme, störungs- und zugluftfreie Ritzen. Bevor man z.B. einen Dachstock umbaut ist daher abzuklären, ob sich Fledermäuse im Gebäude befinden, wo sich ihre Einschlupflöcher befinden und wie viele es sind. Das Wissen über die jahreszeitliche Nutzung der vielseitigen Quartiere ist wichtig, da Vertreibungen für die Jungen lebensgefährlich sind und um mögliche unsichtbare Winterschläfer nicht zu stören bzw. einzuschliessen. Manche Arten überwintern in Kellern.

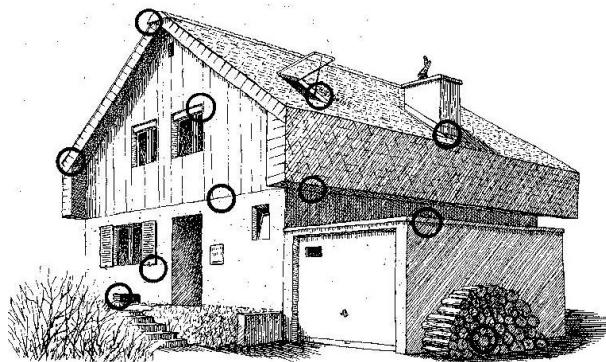


Abbildung 14: Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse sind vielfältig.⁷

Eine grosse Kolonie fällt durch ihr Rumoren und Gezeter auf. Auch Mäusekotähnliche, zusammengebackene Insektenteile verraten die Verstecke, können aber störend sein. Dürfen die kleinen Gäste dennoch bleiben, ist dies ein äusserst wertvoller Beitrag im Naturschutz! Ein sog. "Kotbrett" kann etwas Abhilfe schaffen, darf aber nicht zu dicht an das Einflugloch montiert werden (Distanz mindestens einen Meter). Oft nutzen sie die Schlupfwinkel nur temporär.

Zugänge lassen sich im Sommer gezielt durch

⁷www.fledermausschutz.ch, 01.07.12

Öffnungen in Fierstziegeln, offene Fenster oder Fassadenspalten errichten. Landeplätze müssen rauh und griffig sein. Es gibt auch spezielle Fledermauskästen, die sich einfach befestigen lassen. Veränderungen an bestehenden Quartieren mögen sie aber nicht.

Weitere Vorteile

Verstecke der einzigen flugfähigen Säugetiere am eigenen Gebäude sind eine Seltenheit und dürfen geschätzt werden. Die bemerkenswerten Tiere lassen sich in der Dämmerung beim Ausfliegen und bei der Insektenjagd wunderbar beobachten.



Abbildung 15: Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*).⁸

Beachtenswertes

Fledermäuse sind bedroht und daher bundesrechtlich geschützt. Gerüchte über Fledermäuse, die in die Haare fliegen, stimmen nicht, auch sonst sind keine durch Fledermäuse verursachte nennenswerte Schäden bekannt.

Durch die Behandlung von Gebälk mit Giften gegen Insekten und Pilze sind schon viele Kolonien umgekommen. Heissluftverfahren können eine Vergiftungsgefahr ganz ausschliessen.

Sind Strukturänderungen am oder beim Fledermausquartier geplant, sollte immer ein Spezialist benachrichtigt werden.⁹

⁸www.nvvbdw.ch, 01.07.12

⁹Textquellen: Leutert et al. (1995), SSF (2012), Zbinden (2012)

7.2.4 Dachbegrünung

Die Hauptfunktionen von Dachbegrünungen sind Wasserrückhaltung und Lebensraum. Das Substrat, in welchem die Pflanzen wachsen, speichert einfallendes Regenwasser und kann es direkt oder über die Pflanzenatmung verdunsten; abfliessendes Wasser wird durch die Substratschicht gefiltert.

Wird ein Dach extensiv begrünt und wenig gestört, entsteht bei geeignetem Umfeld und fachlich optimaler Ausführung ein wertvoller Lebensraum für Fauna (u.a gefährdete Käfer oder Vögel) und Flora. Extensive Dachbegrünungen zeichnen sich durch eine geringe Substratdicke und anspruchslose Pflanzenarten aus. Der Pflegeaufwand ist gering und sie sind ideal, um ebene oder leicht geneigte Dächer nachträglich zu begrünen. In-

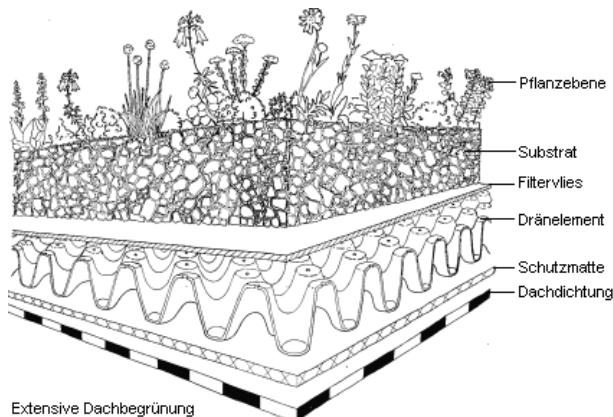


Abbildung 16: Schematischer Aufbau einer extensiven Dachbegrünung.¹⁰

tensivbegrünungen hingegen ähneln eher einem "Dachgarten" oder sind mit mittelhohen Gräsern, Gehölzen und Stauden bewachsen. Das Substrat ist mitteldick, die Pflanzenarten anspruchsvoller und sie benötigen regelmässige Pflegemassnahmen.

Weitere Vorteile

Begrünte Dächer verbessern das Siedlungsklima und die Luftqualität, denn sie befeuchten die Umgebungsluft und kühlen im Sommer durch die



Abbildung 17: Extensivbegrünungen sind auch optisch ansprechend.¹¹

Verdunstung des Gebäudes und die Luftsicht über dem Dach. Letzteres verbessert die Luftqualität im Quartier, da die Luft weniger stark aufsteigt und somit auch Staubverwirbelungen und die Dunstglockenbildung reduziert. Grasflächen absorbieren aber bereits selber 10-20% des Staubes aus der Umgebungsluft.

Beachtenswertes

Auf begrünten Dächern können unerwünschte, sich stark verbreitende Pflanzenarten Probleme bereiten. Dies sind beispielsweise der Blauglockenbaum (*Paulownia tomentosa*) oder Buddleja (*Buddleja davidii*). Solche Neophyten müssen regelmässig entfernt werden.

Es ist sinnvoll, regionale Böden als Substrat zu wählen, da sie optimale Bedingungen für Bodenlebewesen bieten. Sie dürfen nicht zu rasch austrocknen, sonst sind die ökologischen Wirkungen minimiert und Pflanzen haben Mühe, sich zu entwickeln.

Die Nutzungsmöglichkeiten eines Daches und der Aufbau müssen an die statischen Gegebenheiten eines Daches angepasst sein. Um das einwandfreie Funktionieren des Daches zu sichern und das bestehende Lebensraum-Potential (z.B. Strukturvielfalt) optimal umzusetzen, sollte auf fachmännische Beratung nicht verzichtet werden.¹²

¹⁰www.gruendach-technik.de, 13.06.2012

¹¹www.gartenteam-grasgruen.de, 13.06.2012

¹²Textquelle: Brenneisen (2012)

7.2.5 Fassadenbegrünung

Die Begrünung von Fassaden wird meist dem Zufall überlassen, kann aber auch zielgerichtet und mittels technisch ausgereifter, hochwertiger Kletterhilfen oder Installationen hergestellt werden. Fassadengebundene Begrünungen ("vertikale Gärten") werden zunehmend als Ersatz für die Fassade der Außenwand eingesetzt und eignen sich vor allem für innerstädtische Bereiche, da sie keinen Bodenanschluss benötigen. Ihre



Abbildung 18: Fassadengebundene Begrünung.¹³

Versorgung mit Wasser und Nährstoffen erfolgt i.d.R. über automatische Anlagen; die Pflege ist aber meist aufwändiger als bei "boden gebundenen Begrünungen". Die bekanntere Begrünungsart mit Kletterpflanzen, die aus dem gewachsenen Boden empor wachsen, eignen sich gut für nachträgliche Begrünungsmassnahmen. Sie werten Gebäude generell ohne Risiko optisch auf und sind meist kostengünstig.

Weitere Vorteile

Kletterpflanzen schützen die Fassade gegen UV-Strahlung und Schlagregen, der Raum zwischen Fassade und Begrünung wird belüftet und das Klima reguliert. Übermässige Temperaturschwankungen im Gebäudeinneren werden vermieden und so Kosten für Heiz- oder Klimaanlagen reduziert. Sie bieten Wasserrückhalt und fördern die

¹³www.fbb.de, 14.06.2012

¹⁴www.fbb.de, 14.06.2012



Abbildung 19: Bodengebundene Begrünungen an einem Altbau.¹⁴

Verdunstung, binden und filtern Staub und Luftschaudstoffe und bieten erweiterten Lebensraum für Pflanzen und Tiere (es sind keine Arten dabei, die an Vorräte gehen oder sich im Haus vermehren). Die Wurzeln entziehen dem Mauerfuss Feuchtigkeit. Das Grün mindert die Schallreflexion und steigert den Wert der Immobilie.

Fassadenpflanzen erlauben die Wahrnehmung unserer Jahreszeiten und Naturerlebnisse direkt am Fenster. Sie ermöglichen die persönliche attraktive Gestaltung unserer Wohnumwelt.

Beachtenswertes

Selbstklimmer sollten bei vorgehängten, holzbekleideten und hinterlüfteten bzw. wärmegedämmten Vorsatzfassaden vermieden werden, da sie in Fugen eindringen und durch Dickenwachstum Schäden verursachen können. Auf intakten Untergründen ohne Risse, Spalten und offene Fugen (z.B. Betonfassaden) sind sie problemlos einsetzbar. Gerüstkletterer sind bei fachmännischer Planung und Ausführung und angepasster Pflanzenwahl beinahe überall einsetzbar und Risiken können vermieden werden.

Ist für den Winter eine dämmende Funktion erwünscht, müssen immergrüne Pflanzen ausgewählt werden.¹⁵

¹⁵Textquellen: FBB, Fachvereinigung Bauwerksbegrünung E.V. (2011), Jakob AG, Drahtseilfabrik (2002), Leutert et al. (1995)

7.3 Massnahmen tiefgreifender Freiraumgestaltung

7.3.1 Naturnahe Entwässerung

Im Siedlungsgebiet wird Regenwasser zu einem Grossteil über Mischkanäle abgeleitet und anschliessend in Regenüberlaufbecken oder Kläranlagen gesammelt und gereinigt. Hochwasserspitzen, Überschwemmungen und Gewässerverschmutzung (durch Schmutzstoffe aus der Atmosphäre, Reifenabrieb usw.) sind neben steigenden Kosten die Folge dieser durch grossflächige Bodenversiegelung entstandenen Wassermassen.

Im unbebauten, bewachsenen Gebiet hingegen sind Versickern, Rückhalten, Reinigen und hauptsächlich die Verdunstung Teil des natürlichen Wasserkreislaufs. Erstrebenswert wäre, diesen Kreislauf auch in den Siedlungsgebieten zu ermöglichen und damit den Oberflächenabfluss – gerade im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse – zu verringern und die Neubildung von Grundwasser zu gewähren (Abb. 22 und Abb. 21).

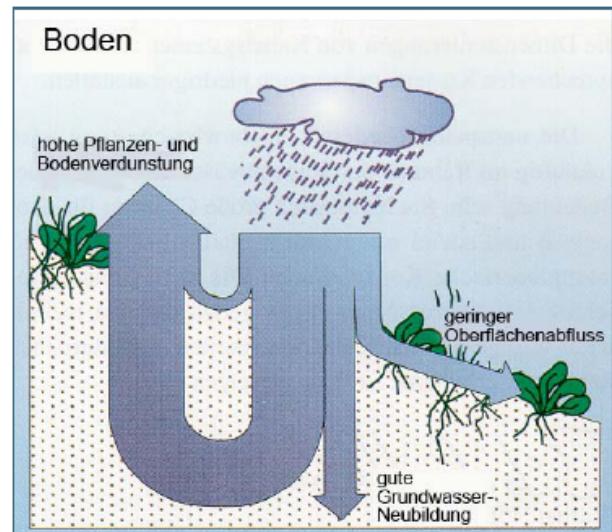


Abbildung 21: Wege des Niederschlags auf natürlichem Untergrund.¹⁷

aufgefangen und gespeichert (Retention), kann es verzögert abfliessen und mildert so Hochwasserspitzen. Pflanzen finden genügend Grundwasser; die Verdunstung wird gefördert und verbessert durch ihre kühlende Wirkung das Stadtklima.

“Die Rückbesinnung auf elementare Vorgänge des Naturhaushaltes, wie beispielsweise natürliche Reinigungsmechanismen und Kreisläufe, kann uns als Vorbild für nachhaltige Techniken im Umgang mit dem kostbar gewordenen Nass dienen.”¹⁸

Die Annäherung an einen natürlichen Wasserkreislauf ermöglicht zudem finanzielle Einsparungen für Gemeinden durch geringere Baukosten und die Entlastung des Kanalnetzes und der Kläranlage.

Beachtenswertes

Konkrete Massnahmen der Regenwasserbewirtschaftung im Siedlungsgebiet sind Versickerung, oberirdische Sammlung, verzögerte Ableitung, Regenwassernutzung, Entsiegelung und Rückhaltung. Die Möglichkeiten sind vielfältig.

Für Details und Beratung bitte kompetente Fachleute zu Rate ziehen.¹⁹

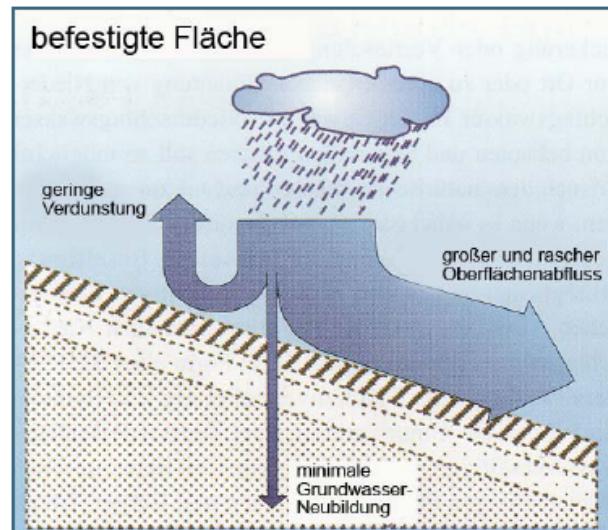


Abbildung 20: Wege des Niederschlags auf befestigtem Untergrund.¹⁶

Weitere Vorteile

Wird Regenwasser unmittelbar dort wo es anfällt

¹⁶(Miehle, 2009, S. 1)

¹⁷(Miehle, 2009, S. 1)

¹⁸Meißner et al. (2005)

¹⁹Brenneisen (2012), Meißner et al. (2005), Miehle et al. (2009)

7.3.2 Bodenentsiegelung

Bestehende undurchlässige Beläge von Parkplätzen, Terrassen, Einfahrten, Höfen oder Gehwegen können „entsiegelt“ werden. Ersetzt man sie durch durchlässige Flächenbeläge wie z. B. Gittersteine, Rasenfugenpflaster oder Kopfsteinpflaster mit Kiesschüttung, unterstützen sie den natürlichen Wasserkreislauf. Ist eine Entsiegelung nicht möglich, können grüne Randbereiche oder Übergänge zumindest Anteile des ablaufenden Wassers auffangen.

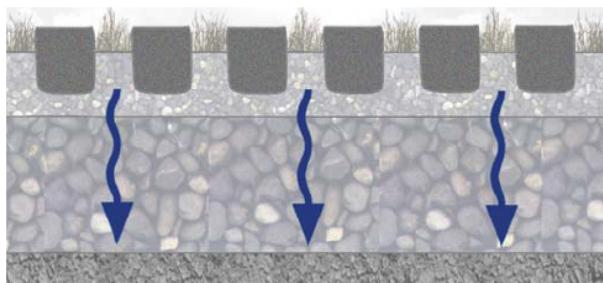


Abbildung 22: Schematischer Aufbau durchlässiger Beläge.²⁰



Abbildung 23: Rasenfugenstein auf einer Hoffläche.²¹

Weitere Vorteile

Abzuleitendes Wasser kann via offene Mulden, bewachsene Gräben oder Gerinne zu den Versickerungsanlagen oder Einleitungsstellen gelangen. Dies fördert die Verdunstung und ist oft kostengünstiger als unterirdische Leitungssysteme.

²⁰Meißner et al. (2005, S. 16)

²¹Meißner et al. (2005, S. 19)

²²Meißner et al. (2005, S. 35)



Abbildung 24: Regenwasserableitung in offenen Rinnen.²²

Das Wassers bleibt für die Allgemeinheit sichtbar und sein Weg nachvollziehbar. Kinder spielen gerne in solchen Wasserrinnen und auch andere Lebewesen finden daran Gefallen.

Beachtenswertes

Ist das ablaufende Regenwasser stark durch abgeschwemmte Stoffe verschmutzt, sollte es vor dem Versickern gereinigt werden. Hierfür gibt es unterschiedliche Verfahren wie beispielsweise Absetzbecken oder Filteranlagen. Eine Entsiegelung sollte daher in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde, Fachpersonen und entsprechend der jeweiligen Verordnung erfolgen.

Begrünte und mit mineralischen und organischen Feinanteilen verfügte Rasenfugenpflaster und Gittersteinen erleichtern die Reinigung und Verdunstung, wobei letztere aber die direkte Versickerung verringern können.

Im Winter bitte nur in Notfällen salzen, da sonst die Vegetation geschädigt wird. Besser sind Weissräumungen, die mit Sand oder Splitt abgestreut werden.

Jegliche Massnahmen sollten Fußgänger, Radfahrer und beeinträchtigte Personen berücksichtigen und dürfen keine Gefahr bergen²³.

²³Textquellen: Leutert et al. (1995), Meißner et al. (2005), Miehle et al. (2009)

7.3.3 Unverfugte Mauern

Wo immer möglich sollten statt Betonmauern aus Steinen geschichtete Mauern erstellt werden. Sie bieten wertvolle Ruhe- und Winterquartiere, denn in ihren Fugen finden Insekten wie Wildbienen, Grabwespen oder Ameisen aber auch Spinnen, Gehäuseschnecken, Blindschleichen, Eidechsen, oder in grösseren Spalten sogar Igel Unterschlupf. Von der Sonne beschienene Steine bieten eine Wärmequelle und verschiedene Vögel werden durch das reiche Futterangebot angezogen. Ähnlich wie Schutthalden oder Bahndäm-



Abbildung 25: Zauneidechse in neu erstellter Trockenmauer.²⁴

me bieten sie für seltene Pflanzen einen wichtigen, teilweise sehr heißen Extremstandort. In städtischem Gebiet werden solche Mauern von über hundert Farn- und Blütenpflanzenarten besiedelt - darunter auch eingewanderte oder eingeschleppte Arten. Bestehende aber auch neu angelegte unverfugte Mauern sind innert nützlicher Frist ökologisch unersetzbare.

Weitere Vorteile

Fugenreiche Mauern eignen sich in Kombination mit weiteren naturnahen Strukturen wie Gebüsch, Säumen, Totholz gut als Vernetzungsstruktur. Sie können auch kostengünstig aus Aushub- oder Abbruchmaterial erstellt werden und bieten sich, wenn niedrig genug oder mit Nischen, als interessante Sitzgelegenheit an.

²⁴www.naturnetz.ch

²⁵www.salamander-garten.ch



Abbildung 26: Eine neue professionell gebaute Trockenmauer kann auch bei sehr geringem Unterhalt Jahrhunderte überdauern.²⁵

Oft werden fugenreiche Mauern aufgrund vermeintlich hoher Kosten beim Bau und ungenügender Stabilität nicht in Betracht gezogen. Es ist aber die Baukunst, die bestimmt, wie stabil und langlebig solche Mauern sind (Beispiel Stützmauern in den Alpen); die höheren Kosten werden durch die lange Lebensdauer und den Mehrwert rechtfertigbar. Zudem sind Trockenmauern im Gegensatz zu Betonmauern elastisch und absolut wasserdurchlässig. Sie passen sich dadurch langsamem Terrainveränderungen an, ohne an Stabilität zu verlieren.

Beachtenswertes

Von November bis März lassen sich gut neue Mauern bauen, bestehende Mauern dürfen dann aber nicht repariert oder gestört werden, da Tiere zu dieser Zeit Winterruhe halten. Besonders südexponierte Hanglagen, aber auch andere Expositionen von West bis Ost eignen sich für Trockenmauern.

Sie sollten jährlich auf Schadstellen kontrolliert und repariert werden. Mauern nicht verputzen! Stark überwucherte Mauern werden möglichst schonend und nur teilweise entbuscht, denn die Kombination von Gebüsch mit Sonnenbadeplätzen ist gerade für Reptilien sehr wichtig. Gehölze hingegen sollten entfernt werden.²⁶

²⁶Textquellen: Leutert et al. (1995), Naturgartengestaltung Salamander (2012), SVS (2003c)

7.3.4 Gehölzgruppen oder Hecken

Naturnahen Heckenpflanzungen oder Gehölzgruppen haben im Siedlungsgebiet eine wichtige Bedeutung als Vernetzungselement (wie im Kap. 7.3.5 genauer erläutert). Nach dem Vorbild der artenreichen Waldränder und Hecken der Umgebung angelegt, d.h. mit Buchten, lichten Stellen und einem Krautsaum, bieten sie aber noch mehr: Einerseits kann so der Mindestabstand gröserer Gehölze zur Grundstücksgrenze eingehalten werden (siehe Abb. 27), bieten Sichtschutz und der Grünraum unter den Gehölzen wird für den Menschen auf einer grösseren Fläche nutzbar; andererseits entsteht durch die Abstufung der Effekt von ökologisch besonders wertvollen, artenreichen Übergangszonen.

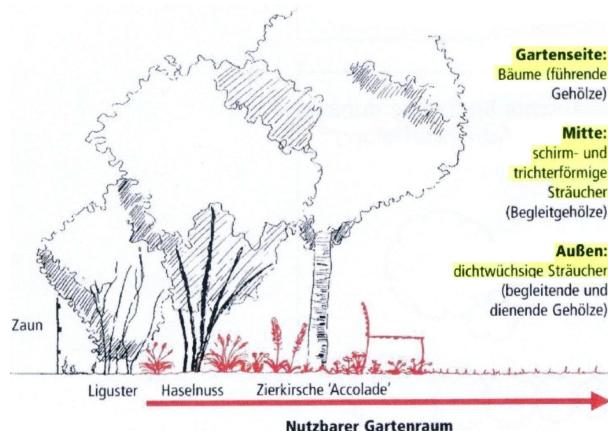


Abbildung 27: Schema zur naturnahen Raumbildung mit Gehölzen.²⁷

Pflanzenbeispiele für die Gartenseite sind z.B. der Tee-Apfel (*Malus hupehensis*) oder Spitzahorn (*Acer platanoides*); in der Mitte Felsenbirnen (*Amelanchier ovalis*) oder der Echte Seidelbast (*Daphne mezereum*); aussen z.B. Wildrosen (*Rosa sp.*).

Weitere Vorteile

Bäume oder Sträucher, die unter sich offenen Platz bieten, sind ein idealer Ort für schattige Sitzplätze oder Wildstaudenrabatten. Ergänzt mit Totholz-, Laub- oder Steinhaufen sowie Sträuchern mit essbaren Früchten (zB. Apfelbeere (*Aronia*

²⁷Heinrich (2010b, S. 15)

melanocarpa), Haselnuss (*Corylus avellana*)) werden Gehölzgruppen zu einem Ort hoher Biodiversität und noch interessanter für Entdeckungstouren von Kindern.

Beachtenswertes

Naturhecken befinden sich in ständiger Wandlung. Mal werden die einen Gehölze verdrängt, neue Arten werden als Samen durch Vögel eingetragen, wieder andere wachsen zu stattlicher Grösse heran. Um die untersten Meter dicht und gewisse Gehölze klein zu halten, muss man daher ab und zu in diese "Sukzession" eingreifen und die Konkurrenz "steuern" (nur abschnittweise!), was mit der Aufteilung in führende, dienende und begleitende Gehölze (siehe Abb. 27) gelingt. Diese Anordnung braucht zudem weniger Pflege und der Bereich wird weniger gestört. Den mindestens 50 cm Krautsaum nur alle 1-4 Jahre schneiden.

Ist wenig Platz vorhanden, haben eher langsam wachsende Gehölze als Schnitthecken einiges zu bieten (Abb. 28). Ab Besten stellt man sie aus verschiedenen, feinblättrigen Arten zusammen.



Abbildung 28: Die winterblühende Kornelkirsche (*Cornus mas*) als Hecke geschnitten.²⁸

Damit die Hecken Teil des Grün-Netzes im Siedlungsraum werden, sollten sie nicht isoliert stehen.²⁹

²⁸www.pictokon.net/bilder/2008-05-bilder/hecken-11-cornus-mas-die-kornelkirsche-als-hecke-geschnitten-heimische-heckengehoelze.jpg, 19.07.12

²⁹Textquellen: Heinrich (2010c), Leutert et al. (1995)

7.3.5 Standorttypische Bäume/Sträucher pflanzen

Pflanzen - insbesondere Bäume und Sträucher - wachsen natürlicherweise nur dort, wo Boden-, Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse ihren arttypischen Ansprüchen entgegenkommen.

Plant man nun, im Siedlungsgebiet neue Gehölze zu pflanzen bzw. bestehende zu ergänzen oder auszutauschen, orientiert man sich bei der Artenwahl idealerweise an den vorherrschenden zukünftigen Standortbedingungen. Diese beinhalten Wasserverfügbarkeit, d.h. ob der Standort feucht oder trocken ist, Lichtverhältnisse und ob der Boden nährstoffreich oder eher karg ist, z.B. ohne Humusschicht. Zusätzlich sollte man beobachten, ob es am Ort sehr zugig ist, wie konkurrenzstark die Nachbargehölze sind, was für Temperaturen im Hochsommer vorherrschen (in Städten i.d.R. höher als im Umland) und ob vor Ort Schneebraum - allenfalls mit Streusalz vermengt - abgeladen wird.

Sind diese Faktoren bekannt, wird eine standorttypische bzw. robuste Pflanze gewählt. Sie wird hier gut anwachsen und alt werden - sofern sie nicht durch spätere Einflüsse wie mechanische Schädigung, intensiver Schnitt, Kappung, Platzmangel im Wurzelraum usw. gestört wird. Diese Störungen können vermieden werden, wenn schon im vornherein ein Gehölz gewählt wird, das für die vorherrschenden Platzverhältnisse und die gewünschten Funktionen wie Sichtschutz, Beschattung usw. geeignet ist.

Es ist zu bedenken, dass Gehölze viele Jahre alt und teilweise sehr voluminös werden können; wählt man also kleinere oder langsamwüchsige Arten bzw. genügend Platz, lässt man ihnen die Chance, ihr Potential "auszuleben". Das ist Arbeitssparend, Portemonnaieschonend und ökologisch nachhaltig.

Weitere Vorteile

Gehölze haben viele positive Eigenschaften. Sie bilden essbare Früchte, haben eine besonders schöne

Herbstfärbung, blühen reichlich und duften süß oder spenden lichten Schatten. Zudem speichern sie CO₂, reinigen die Luft, kühlen durch Verdunstung und bilden Sauerstoff.

Wird ein selten gewordenes, regionaltypisches Gehölz wie die Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), seltene Rosenarten (*Rosa gallica*, *Rosa spinosissima*) oder ein Speierling (*Sorbus domestica*) gewählt, kann man zum Erhalt dieser Art beitragen. Heimische Gehölze wiederholen den Verlauf der Jahreszeiten; viele Tiere finden durch sie Futter und Nistplätze und sie fügen sich gut ins Landschaftsbild ein.



Abbildung 29: Der "Gartenhof" in Zürich. Erst die Gehölze verwandeln diesen Ort in den, der er ist.³⁰

Beachtenswertes

Es müssen nicht zwingend nur einheimische Gehölze gesetzt werden. Um aber ökologisch und klimatisch sinnvolle sowie für den Standort geeignete Arten zu wählen, orientiert man sich idealerweise an den ursprünglichen Vorbildern in der Umgebung oder bespricht die Pflanzenwahl mit einer Fachperson.

Manche Gehölze können Krankheiten übertragen (z.B Feuerbrand). Diese nicht in der Nähe von landwirtschaftlichen Kulturen oder Obstbäumen setzen.³¹

³⁰<http://harrysding.ch/wp-content/uploads/2012/06/garten.jpg>, 19.07.12

³¹Textquellen: Leutert et al. (1995), Schöni (2000)

7.4 Massnahmen sanfter Freiraumgestaltung

7.4.1 Biologischer/diversifizierter Unterhalt

Lebensraum- und Artenvielfalt entsteht u.a. durch kleinräumige, vielfältige Flächen im Quartier und eine extensive Nutzung und Pflege dieser Flächen. Eine durchorganisierte Pflege birgt einerseits die Gefahr, dass Standorte einander angeglichen werden sowie zusätzliche Kosten und Abraum entstehen, andererseits bietet sie aber die Chance, mit differenzierter Pflege einiges zum Naturschutz beitragen zu können.

Differenzierte Pflege bzw. diversifizierter Unterhalt bedeutet, dass repräsentative oder von ihrer Funktion abhängende Bereiche (viel begangene Aussentreppen, Ausfahrten) im Siedlungsgebiet intensiv gepflegt, andere hingegen extensiviert werden. Letzteres betrifft z.B. Straßenränder oder Plätze, die gerade niemand nutzen will.

Es ist von Vorteil, Anwohner über Sinn und Zweck eines plötzlich „ungepflegt“ erscheinenden Rasens zu informieren. Wenn sie wissen, dass dort im nächsten Jahr Blumen blühen werden, werden sie sich möglicherweise sogar freuen.

Weitere Vorteile

Naturschutz gelingt dann, wenn er mit Nutzungen kombiniert wird. Ökologisch wertvolle Ruderalfloren fördert man im Siedlungsgebiet z.B. besser, indem man sie durch durchlässige Beläge oder entlang von Wegen aufkommen lässt. Hier wird sie durch Nutzung im Zaum gehalten, d.h. es braucht dafür keine „Reservate“, die künstlich erhalten werden. Planer und Pflegepersonal können die Natur des weiteren gezielt an bedeutenden, viel begangenen Orten fördern und so mit gutem Beispiel vorangehen (siehe Abb. 30). Außerdem können sie mit der Extensivierung bestimmter Bereiche Kosten einsparen (bis zu 30%).



Abbildung 30: Magerrasen mit Natternkopf (*Echium vulgare*) im Eingangsbereich des Bayerische Landesamt für Umwelt, Augsburg.³²

Beachtenswertes

Bereits die Planung entscheidet, wie aufwändig und teuer ein Grünraum zu pflegen sein wird. Humusierte Böschungen beispielsweise müssen öfter gemäht werden, Hecken mit breiten Krautsäumen müssen weniger oft geschnitten werden und Bäume, die zwischen wasserdurchlässigen Belägen wachsen, kränkeln weniger. Dies muss unbedingt vor der Neuanlage bedacht werden, kann aber auch im Nachhinein in die Pflege mit einzogen werden.

Um eine umweltschonende Pflege zu garantieren, sollten lokale Stoffkreisläufe geschlossen werden. Das bedeutet, keine Kunstdünger einzusetzen, Kompost möglichst dezentral zu sammeln (z.B. mit einer Kompostgruppe), Baumlaub liegen zu lassen wo es die Nutzung nicht stört, Hecken- und Baumschnittgut in Haufen z.B. am Heckengrund oder Zaun zu deponieren, für das giessen Regenwasser zu verwenden. Bitte standorttypische Pflanzen und regionales Baumaterial (z.B. Steine) wählen. Beim Gebrauch von Erde auf solche mit Torfzusatz (Zerstörung der Moore) verzichten! Es dürfen bei einem biologischen Unterhalt ausserdem keine chemischen Pflanzenbehandlungsmittel eingesetzt werden, Herbizide sind zu vermeiden.³³

³² www.lfu.bayern.de/natur/freiraumgestaltung_augsburg/pflege_der_aussenanlagen/pic/372366-gr.jpg, 20.07.12

³³ Textquellen: Brack et al. (2012), Leutert et al. (1995)

7.4.2 Ruderalsaat

Gestörte Standorte ohne Humus - beispielsweise durch Maschinen beim Bau entstanden - werden von der Natur durch Pionierpflanzen wieder geschlossen. Eine hohe Saatgutproduktion, Robustheit, grosse Konkurrenzkraft und Resistenz gegenüber Trockenheit und Nährstoffarmut sind Strategien dieser vielfältigen Pflanzengruppe. Sie ist überraschend reich an Farben und Formen und blüht bei geeigneter Zusammenstellung von Mai bis in den Spätherbst hinein. Eine grosse Zahl verschiedenster Insekten kann sich hier ansiedeln, vermehren und überwintern. Samenstände dienen Vögeln als Futterquelle.



Abbildung 31: Ruderalflora im Siedlungsgebiet - eine Bericherung!³⁴

Weitere Vorteile

Die Ruderalflora bildet, da sie im nährstoffarmen Boden tief wurzelt und langsam wächst, vor allem an Hängen einen guten Erosionsschutz. Sie wird je nach Pflanzenzusammensetzung ca. 80cm hoch, kann vereinzelt aber bis zu 2 Meter hoch wachsen und dient so im Sommer als leichter Sichtschutz.

³⁴Burri und Probst (2012, S. 31)

³⁵Leutert et al. (1995, S. 48)

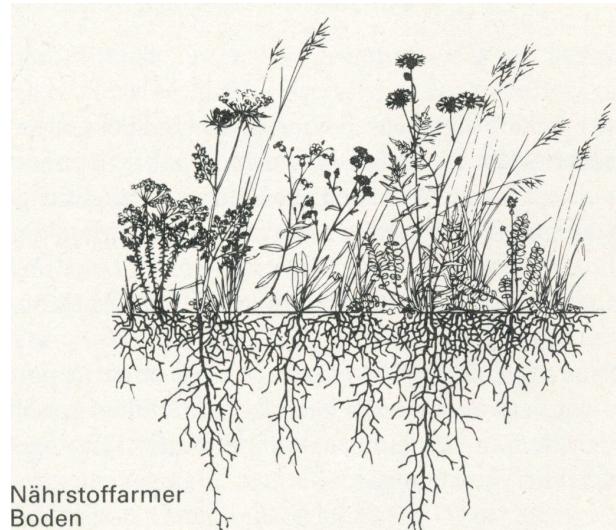


Abbildung 32: Tiefe Durchwurzelung des Bodens: Erosionsschutz.³⁵

Beachtenswertes

Nach dem säen keimt und entwickelt sich die Ruderalflora nur zögerlich. Darum wird empfohlen, sie bei wichtigeren Flächen mit einheimischen Wildstauden, die schon weiter entwickelt sind, zu ergänzen. Im Aussaatjahr braucht die Ruderalflora keine Pflege, gesät wird von März bis Mitte Juni oder im Herbst. Das Saatgut darf nicht eingearbeitet werden. Die Bodenansprüche sind gering: Rohboden, Kies ab Wand, Mergel oder Schotter bieten die ideale Grundlage, Humus braucht es nicht. Bitte regionales Material verwenden und auf Saatgut mit Herkunfts-nachweis achten! Wird der Standort nicht regelmäßig gestört, vergrast er mit der Zeit und verliert seinen einzigartigen Charakter.

Daher nach dem ersten Jahr jährlich kräftig auslichten, dann haben die einzelnen Pflanzen genügend Platz um zur Geltung zu kommen. Mähen ist nicht nötig, es dient im Frühling lediglich der optischen Sauberkeit. Samenstände bis zum Frühjahr stehen lassen! Sie sind das geschützte Winterquartier verschiedener Insekten und sehen besonders bei Rauhreif attraktiv aus.

³⁶Textquellen: Burri und Probst (2012), Leutert et al. (1995)

7.4.3 Laub- und Steinhaufen



Abbildung 33: Ein Asthaufen: Die Natur dankt die Unordnung.³⁷

Strukturvielfalt im Siedlungsraum - unter anderem durch Laub- und Steinhaufen geschaffen - ist für viele Lebewesen Voraussetzung für ihr Überleben. Igel beispielsweise sind auf kleinräumig parzellierter und abwechslungsreicher Quartiere mit Kleinstrukturen wie Laub-, Ast oder Steinhaufen angewiesen. Diese bieten einerseits eine Rückzugsmöglichkeit bei Gefahr sowie Überwinterungs- und Nistorte. Aber auch zahlreichen anderen, unauffälligeren Kleintieren (Amphibien, Reptilien, Insekten, Schnecken) bieten sie Nahrung, Wärmequellen, Winter- und Nachtquartiere oder Paarungsplätze. Je nach Standort, Umgebung, Lichtverhältnisse, Wassernähe und Zusammenstellung fühlen sich aber unterschiedliche Arten wohl.

Weitere Vorteile

Stein- und Asthaufen sind äusserst günstig zu erstellen wenn vor Ort anfallendes Abbruchmaterial (Backsteine, Betonplatten etc.) oder Schnittgut verwendet wird. Beide lassen sich ideal mit anderen Strukturen kombinieren bzw. als Abgrenzungsbestandteil verwenden und sind einfach zu unterhalten. Im Kontrast mit der bebauten Umgebung bilden sie einen Ort für wunderbare Naturerfahrungen.

Trockene und sonnige Holzhaufen bzw. angebohrte Hartholzstücke (z.B. Buche oder Eiche) locken auch gut zu beobachtende Wildbienen an (Löcher 3-10 mm Durchmesser, 5-10 cm tief, Abstand mind. 2 cm).

Beachtenswertes

Bei Asthaufen sollte feineres und sperriges Material abwechselnd aufgeschichtet werden, so das zwischen dichteren Bereichen solche mit Zwischenräumen entstehen. Bei Haufen über einer Höhe von ca. 1 bis 1.5 m besteht die Gefahr, dass Lücken zusammengepresst werden.

Steinhaufen werden auf einer ca. 2 mal 5 m grossen Fläche lückig mit flachen Steinen unterschiedlicher Grösse sowie Sand, Kies, Mergel oder lockerer Erde gebaut (Siehe Abb. 34). Zudem müssen sie so aufgebaut werden, dass auch bei starken Regenfällen, Winden und anderen Umwelteinflüssen nicht die Umgebung gefährden. Für detailliertere Informationen zum Aufbau dieser Strukturen wird auf die Quelltexte verwiesen.

Um Katzen abzuhalten können dornige Äste über die Ast- oder Steinhaufen gelegt werden.



Abbildung 34: Igel und Hermelin nutzen Steinhaufen mit grösseren Hohlräumen v.a. in Bodennähe.³⁸

Die unmittelbare Umgebung von Kleinstrukturen sollte naturnah und strukturreich (Hecken, Waldränder, Säume, extensiv genutzte Wiesen) sein. Die Abstände solcher "Trittsteinbiotope" sollten zB. für Reptilien die Distanz von 50 bis 100 m nicht überschreiten.³⁹

³⁷<http://www.nvvsuhr.ch/blog, 18.07.12>

³⁸SVS (2003a)

³⁹Textquellen: SVS (2003a), SVS (2003b)

7.4.4 Zäune, Säume und Staudenhecken

Mit wenig Aufwand werden kahle Zäune in einen vielfältigen, strukturreichen Lebensraum verwandelt. Sie lassen sich unter Absprache mit den verschiedenen Nutzern meist problemlos mit einzelnen Sträuchern, Ast- oder Steinhaufen, Wildstauden oder dem Kompost ergänzen. Oft kann man sie auch ganz entfernen und durch Nieder- oder Staudenhecken ersetzen. Besonders letztere stellen einen attraktiven Blickfang dar und sind auch für kleinere Freiräume gut geeignet. Ihre pflegeleichten, langlebigen Stauden, Zwiebelblumen und Gräser bereichern jede Abgrenzung vom Frühling bis in den Herbst und dienen dem Wunsch nach Sichtschutz und Intimität.



Abbildung 35: Staudenhecke "Natürlich-wiesenartige Variante", entwickelt von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).⁴⁰

Weitere Vorteile

Zäune oder Hecken stehen meist an Nutzungsgrenzen: Zwischen Gehsteig und Gärten, Rasen und Gebüsch oder entlang dem Gemüsegarten. In Kombination mit bewachsenen Hausmauerfüssen, Straßenrändern oder Sickergräben ergeben sie in einem Quartier ein oft kilometerlanges Netz von Säumen. Werden Begrenzungen na-

⁴⁰Heinrich (2010a, S. 28)

turnah gestaltet, sind sie ein wichtiger Beitrag für die Vernetzung von Lebensräumen. Bepflanzt man sie zusätzlich mit Wildrosen (z.B. *Rosa arvensis*), kletternden Duftpflanzen wie dem Geissblatt (*Lonicera sp.*) oder Himbeeren (*Rubus sp.*) und ihren Saum mit Walderdbeeren (*Fragaria vesca*), werden sie wahrhaftig multifunktional.

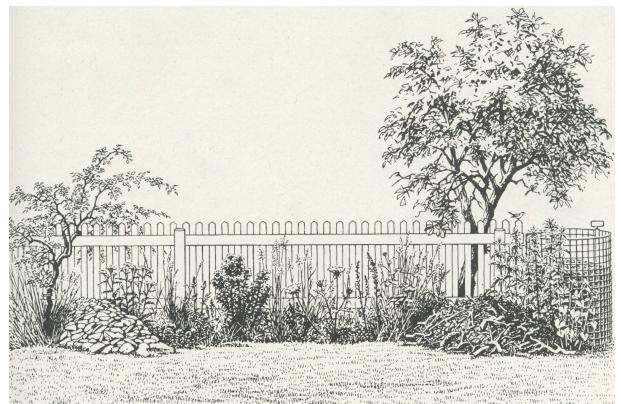


Abbildung 36: Der Gartenzaun als Lebensraum: Extensive Pflege und vielfältige Strukturen.⁴¹

Beachtenswertes

Im Sommer auf jeder Seite des Zaunes bzw. zur Strasse hin einen 50-100 cm breiten Wiesenstreifen stehen lassen, er bildet den hochwüchsigen Krautsaum mit vielen wertvollen Wildstauden. Diesen nur abschnittweise alle 1-4 Jahre im Herbst mähen, um eine Verbuschung zu verhindern. Der Staudenschnitt geschieht am besten im zeitigen Frühjahr, um die schönen Samenstände zu erhalten und überwinternde Kleintiere durch den Winter zu bringen. Staudenhecken können mit einem Balkenmäher abgemäht werden.

Wird in der Saum-Umgebung gedüngt, zu diesem möglichst einen Mindestabstand von 3 Metern einhalten.

Beim Zaunbau auf durchgehende Sockel am Zaunfuss verzichten - sie sind ein Wanderhindernis für Spitzmäuse. Der Abstand zwischen Boden und Zaun sollte zudem 15 cm nicht unterschreiten, damit auch Igel hindurch kommen.⁴²

⁴¹Leutert et al. (1995, S. 64)

⁴²Textquellen: Heinrich (2010a), Leutert et al. (1995)

7.4.5 Blumenwiese/ Blumenrasen ansäen

Artenarme Wiesen und Zierrasen können einfach, preisgünstig und sicher in Blumenwiesen oder Blumenrasen aufgewertet werden. Wildblumenwiesen - davon vor allem die Fromentalwiese - sind die schönsten, üppigsten und farbenfrohesten Wiesen des Mittellandes. Sie sind mittlerweile selten und wertvoll geworden - so selten, dass Bauern Beiträge dafür erhalten.



Abbildung 37: Nicht nur Kinder lieben Blumenrasen!⁴³

Weitere Vorteile

Blumenrasen und -wiesen gedeihen am besten auf sonnigen, nährstoffarmen, leicht humusierten Flächen. Weicht ein Standort davon ab, ändert sich meist lediglich die Artenkombination und Farbe und mit Geduld gelingt es auch an nährstoffreichen Orten.

Im Gegensatz zur hoch stehenden Blumenwiese darf der Blumenrasen immer betreten werden. Er ist sehr artenreich, anpassungsfähig und blüht bis zum Herbst.

Möchte man auch die Wiese betreten, eignen sich dafür gemähte Wege, die sehr reizvoll zu begehen sind. Oder man lässt beim Mähen Wieseninseln stehen, der Rest wird zum Blumenrasen.

⁴³Burri und Probst (2012, S. 21)



Abbildung 38: Wildblumenwiesen (hier eine Fromentalwiese) - eine Mischung verschiedener Gräser und bunter Sommerblumen.⁴⁴

Beachtenswertes

Bestehende Grasnarben müssen komplett oder zumindest zu 20-25% - z.B. in Streifenform - geöffnet werden. Das blosse Aussäen in bestehende Wiesen oder Rasen reicht nicht aus. Danach wird an den Standort angepasstes Saatgut verteilt und angedrückt, ohne dieses zuzudecken. Im gleichen Jahr, in dem ausgesät wird, werden die gewünschten Wildblumen und Gräser noch nicht oder kaum aufwachsen! Sie müssen zum Keimen überwintern. Es wachsen zuerst primär Beikräuter, die in mehreren Pflegeschritten entfernt werden müssen, um den späteren Pflanzen für das kommende Jahr Platz zu schaffen. Nach dem Winter wird sich die angesäte Fläche gemäß den Ansprüchen entwickeln. Beide brauchen keinerlei Dünger!

Blumenrasen wird nach dem 1. Jahr 3 bis 12 mal Jährlich gemäht, wobei der erste Schnitt spätestens Anfang Mai geschieht, wenn die Margeriten noch geschlossene Köpfchen haben! Der Blumenwiesenschnitt wird nur 1 bis 3 Mal pro Jahr und das erste mal *nach* dem Verblühen der Margeriten ausgeführt.⁴⁵

⁴⁴Burri und Probst (2012, S. 13)

⁴⁵Textquellen: Burri und Probst (2012), Leutert et al. (1995)

7.5 Nachhaltige Nutzung der Freiräume

7.5.1 Beteiligungsangebot für Anwohner

Anwohner können durch die freiwillige Beteiligung bei Entscheidungsprozessen und die Mithilfe bei einer Neugestaltung beeinflussen, wie sehr sie sich in einem Quartier wohl fühlen werden. Sie können aktiv bewirken, dass sie z.B. in Freiräumen das vorfinden, was ihren Bedürfnissen entspricht (wie zusätzliche Sitzbänke). Das Mitwirken steigert das Selbstvertrauen und die Selbstachtung, denn Beteiligte nehmen sich als wichtige Mitglieder einer Gesellschaft wahr.

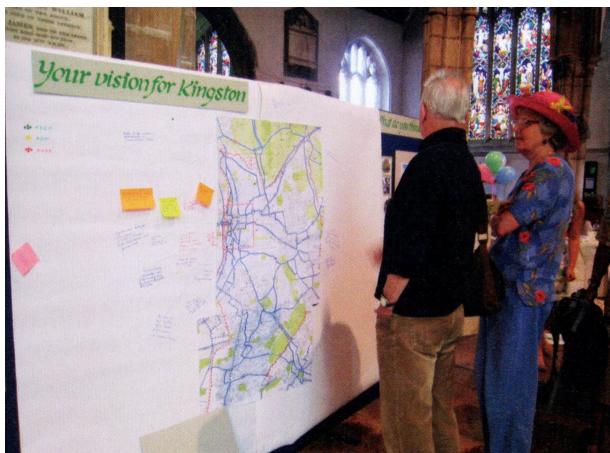


Abbildung 39: In Kingston (UK) werden Anwohner-Visionen für die Weiterentwicklung der Stadt gesammelt.
46

Die Beteiligung wird dann möglich, wenn Planer, Verwalter oder eine Organisation der Bevölkerung das Mitspracherecht zugestehen, ein Beteiligungsangebot machen und die Wünsche der Teilnehmenden zur Kenntnis genommen werden.

Weitere Vorteile

Mitwirkungsverfahren haben das Potential, gegenseitige Lernprozesse auszulösen, Vertrauen aufzubauen, die Qualität von Lösungen zu verbessern, Konflikte proaktiv zu lösen (z.B. Interessen- oder Zielkonflikte), die Akzeptanz und Legitimität von Entscheidungen zu erhöhen und das Risiko von langwierigen Rekursen oder Beschwer-

⁴⁶Hopkins (2011, S. 13)

den zu vermindern. Zudem erhöhen sie die Identifikation mit dem Lebensumfeld und dem Ergebnis, was eine Basis für Verantwortungsgefühl und Engagement schafft. Zielgruppen wie Kinder, Jugendliche und AusländerInnen, die von offiziellen demokratischen Prozessen ausgeschlossen sind, werden in Entscheidungsprozesse oder Aktivitäten mit einbezogen. Zusätzliche Projektkosten und der Zeitaufwand lohnen sich sehr.

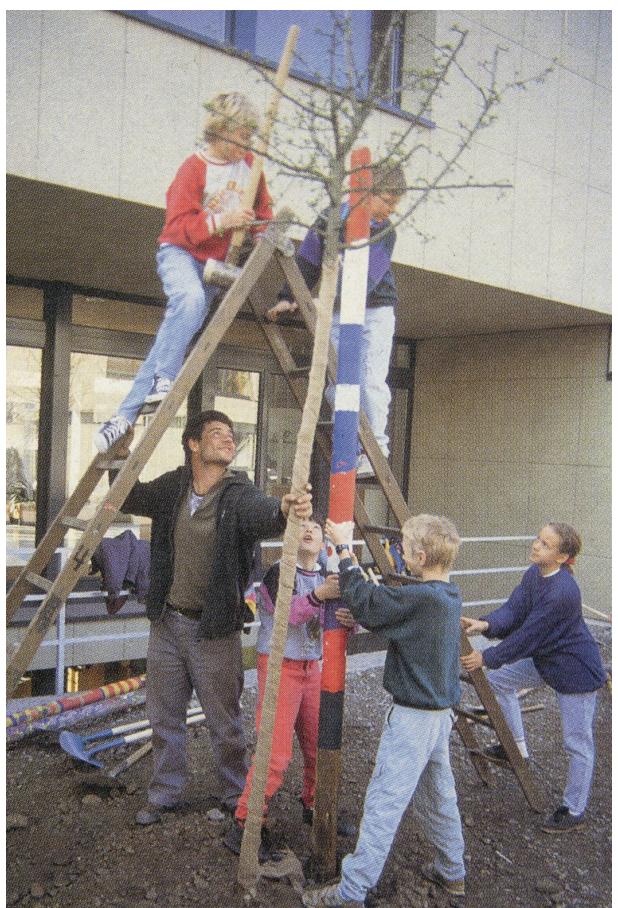


Abbildung 40: Kinder fühlen sich mit einem Baum, den sie selbst gepflanzt haben, verbunden.⁴⁷

Beachtenswertes

Es gibt mögliche Hindernisse und Hürden, die bei einem Beteiligungsangebot beachtet werden müssen. Um solche komplexen Prozesse durchzuführen, wird daher geraten, sich je nach Grösse des Projektes an Fachpersonen zu richten oder die Quellen dieses Textes zu beachten.⁴⁸

⁴⁷Leutert et al. (1995, S. 75)

⁴⁸Textquellen: Buchecker (1999), Schulte und Liechtenhan (2006), Taborsky (2008)

7.5.2 Nutzungsvielfalt fördern/ differenziertes Flächenangebot



Abbildung 41: Ein ausgestorbener, ungemütlicher Hinterhof ...⁴⁹

80% der Menschen in Europa leben in Städten. Viele von ihnen brauchen und nutzen die vorhandenen Freiräume - vorzugsweise Grünräume - in der Freizeit, in ihren Arbeitspausen oder während der Arbeit. Insbesondere Kinder sind auf Naturerfahrungsräume für ihre gesunde Entwicklung angewiesen. Alleinstehende Menschen wiederum sind die häufigsten Nutzer von öffentlichen Parks. Die Ausweitung dieser Naturräume und das Zulassen kleiner grüner Nischen hat daher viele positive Wirkungen. Dabei ist darauf zu achten, dass die unterschiedlichen Nutzer eine Vielfalt an und in Freiräumen vorfinden, die ihren Bedürfnissen gerecht werden. Für Kinder beispielsweise sollten niedrigastige Bäume als Kletterbäume erhalten bleiben. Auch Tiere und seltene Pflanzen möchten in den von Menschen geprägten städtischen Räumen einen Platz finden.

Weitere Vorteile

Urbane Gebiete leben davon, dass sich ihre Bewohner den Nahraum aneignen und Stadtviertel

⁴⁹BMU, Hessisches Ministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit (um1990)

aufwerten (siehe Abb. 42). Dies sollte unbedingt erlaubt sein - natürlich in Absprache mit allen Betroffenen. Es ist aber nicht nur die Kreativität und das aktive Handeln der Anwohner gefragt, auch Verwaltungen oder eine Stadt kann proaktiv zur Nutzungsvielfalt und erlebnisreichen Räumen beitragen. Schattige Sitzplätze, vielfältige Bepflanzungen, Brunnen, Naturerlebnisse, Grillplätze oder Rückzugsmöglichkeiten - sie alle tragen zur Zufriedenheit der Anwohner untereinander und gegenüber dem Wohnumfeld bei.

Beachtenswertes

Bei einer Neuanlage oder Umgestaltung von Freiräumen sind die Umgebung, die Bedürfnisse der Anwohner, Sicherheit, Zugänglichkeit und ein Verweilgrund massgebend für ihre spätere Nutzung. Man kann aber nicht zu sehr über zukünftige Nutzungen verfügen, denn die Nutzer bestimmen schlussendlich selber, wie und ob sie eine Fläche gebrauchen. Trampelpfade entstehen beispielsweise überall dort, wo sie aufgrund alltäglicher Bedürfnisse nötig werden; die Nutzer erstellen und unterhalten sie selber.⁵¹



Abbildung 42: ... wird zu einem lauschigen Platz für gesellige Stunden.⁵⁰

⁵⁰BMU, Hessisches Ministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit (um1990)

⁵¹Textquellen: Abraham et al. (2007), Stiftung Inter-

7.5.3 Zugangsstrukturen/Erschliessung

Viele Freiräume in der Stadt sind weder öffentlich noch städtisches Eigentum und dürfen dennoch von der Allgemeinheit genutzt werden. Andere wiederum sind städtisches Eigentum und verschlossen (Werkhöfe usw.) oder im Privatbesitz einer Firma und nur für Mitarbeiter zugänglich. Im Alltag erkennt man die Unterschiede dieser Räume rasch - in einer Stadt ist ein riesiges Gefüge solcher unterschiedlicher Räume vorhanden. Die Übergänge von öffentlich, privat und offen oder geschlossen, nutzbar oder unzugänglich sind zudem oft fliessend.



Abbildung 43: Die Chinawiese in Zürich - Zugänglichkeit und Bewegungsfreiheit erlauben einen bunten Mix an Nutzungen.⁵²

Zugänglichkeit ermöglicht jedem ein zweckfreies Verweilen, das Beobachten sowie die Befriedigung der Neugierde beispielsweise im Kontakt mit anderen Menschen.

Weitere Vorteile

Durch barrierefreie Zugänge können betagte Personen, solche mit körperlicher Beeinträchtigung oder Leute mit Kinderwagen usw. an jedem Ort am Alltagsleben teilnehmen. Die Erschliessung ermöglicht Anwohnern, die abgelegen von erholsamen Räumen leben, problemlos dorthin zu gelangen.

Beachtenswertes

Ein öffentlich nutzbarer, städtischer Raum ist

kultur (2008), Leutert et al. (1995)

⁵²mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/4853915.jpg, 21.07.12

i.d.R. nicht jederzeit für jeden zugänglich. Beispielsweise gibt es Stadtplätze oder Siedlungen, bei denen viele Regeln und Verhaltensweisen eingehalten werden müssen oder Zugangsverbote für bestimmte Gruppen bestehen. Daneben ist aber auch der räumliche Zugang - also ob es genug offene Tore oder einen barrierefreien Weg hat - und die Erschliessung entscheidend, ob sich Personen an einem Ort aufhalten oder nicht. Aber auch die Zuordnung zu Gebäuden oder anderen Flächen, beziehungsweise der Zugang zu und zwischen Flächen prägen die Nutzungsmöglichkeiten eines Ortes.

Zugangsstrukturen, deren Zustand und Anzahl, Barrierefreiheit sowie Regeln entscheiden über die Nutzung eines Freiraumes, d.h. wie vielen und welchen Leuten eine Nutzung erlaubt ist, ob sie dort ihre Bedürfnisse befriedigen dürfen und ob sie einen Zugang haben bzw. den Freiraum erreichen können. Man sollte auch bedenken, ob Regeln, die vor längerer Zeit oder nicht von direkt betroffenen Personen erstellt wurden, noch sinnvoll sind oder ob man sie allenfalls mittels einem Gespräch, Kompromiss oder der Anpassung an die heutige Zeit fallen lassen kann.⁵³



Abbildung 44: Dieser Ausguck ist für RollstuhlfahrerInnen zugänglich.⁵⁴

⁵³Textquellen: (Böse, 1981), (Feldtkeller, 2005), (Havemann und Selle, 2010), (Selle, 2010)

⁵⁴www.shz.de/typo3temp/pics/cb72454f24.jpg, 21.07.12

7.5.4 Gemeinschaftsgärten fördern



Abbildung 45: Der Gemeinschaftsgarten auf dem Landhof in Basel steht für die Rückkehr der Gärten in die Stadt.⁵⁵

Kleingärten sind aufgrund des demografischen Wandels, städtebaulicher Umbauprozesse und den sich ändernden sozialen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen ein unverzichtbarer Bestandteil unseres Stadtalltages. Sie bieten Erholungsraum, sind ein Ort für kulturelle und nachbarschaftliche Treffen im Freien und ermöglichen die Nähe zu unserer lebendigen, wachsenden Umwelt. Sie sollten gezielt gefördert werden – gerade innerhalb von Wohnquartieren.

Weniger reglementierte und meist gemeinschaftlichere, öffentliche Formen von Kleingärten bilden sogenannte Gemeinschaftsgärten.

Weitere Vorteile

Städtische Gärten und deren Nahrungsmittelproduktion (*Urban Agriculture*) bildet die weltweit wichtigste Selbsthilfe von Erwerbslosen und Wenigverdienenden. In Form von *Mehrgenerationengärten* oder *interkulturellen Gärten* können sie aber auch in Regionen, wo Arbeitslosigkeit und Armut primär kein (offensichtliches) Thema sind, viel bewirken. So ermöglichen letztere neben körperlichem Tätigsein und Erholung auch gezielt transkulturelle Erfahrungen und Begegnungen, schaffen Vertrauen zu Mitmenschen und der neu-

en Umgebung und Wissen aus dem Heimatland kann aktiv eingebracht werden. *Mehrgenerationengärten* fördern u.a. den Austausch zwischen Menschen verschiedenen Alters.

Gartenaktivitäten haben nicht nur ausserordentlich positive soziale Auswirkungen auf die Lebensqualität der Gärtner_innen, sondern auch auf ganze Stadtviertel. Die blühenden Gemüsegärten verbessern beispielsweise die Sicherheit eines Viertels, Brachflächen werden aufgewertet, Saatgut besonderer Sorten bleibt erhalten und es wird bewusster mit der eigenen Ernährung umgegangen, was u.a die Gesundheit fördert. Beteiligte übernehmen i.d.R. die Verantwortung für das Gelände und bewirtschaften es selber. Die „Abstandsgrün-Pflege“, Müll und Vandalismus können dadurch verringert werden.

Beachtenswertes

Essenziell für die nachhaltigen Nutzung von Gemeinschaftsgärten sind vor allem Kooperation, Mehrfachnutzung vor Ort anfallender (natürlicher) Ressourcen wie Abbruchmaterial oder Kompost und die Kommunikation zwischen allen Beteiligten, den Grundstücksbesitzern und der Nachbarschaft. Anwendung und Erwerb von sozialen Kompetenzen und Konfliktlösungsstrategien sind dabei unerlässlich, gerade auch, da diese Gärten als Orte der Begegnung für unterschiedliche Gesellschafts- und Nutzergruppen gedacht sind.

Viele der bereits bestehenden Gemeinschaftsgärten können aufzeigen, welches Vorgehen geeignet ist, was sich bewährt hat und was zu beachten ist bei der Gründung und dem Unterhalt eines Gemeinschaftsgartens. Sie dienen als Vorbilder, wobei aber die Voraussetzungen (Beteiligte, Quartier, Besitzverhältnisse) an jedem Ort verschieden sind. Zudem muss einiges betreffend Infrastruktur abgeklärt werden, d.h. ob der Boden für den Anbau von Gemüse geeignet ist (Schwermetallbelastung u.a.), woher das Giesswasser kommen soll und dergleichen.⁵⁶

⁵⁵ www.landhof.ch/cms/upload/bilder/Gemeinschaftsgarten_image.jpeg, 28.08.12

⁵⁶ Textquellen: Stiftung Interkultur (2008), Meyer-Renschhausen (2004), Müller (2002), Taborsky (2008)

7.5.5 Netzwerke und Kommunikation als Basis für Nachhaltigkeit

Der Weg zur regionalen oder städtischen Nachhaltigkeit beinhaltet die gezielte Vernetzung einzelner städtischer Subsysteme. Unter diese Subsysteme fallen auch die Grünräume innerhalb von Wohngebieten. Für Grünräume ist neben der Vernetzung wertvoller Naturräume spezifisch für Tiere und Pflanzen auch die soziale und ökonomische Vernetzung bedeutsam. Damit ist gemeint, dass sich Menschen gegenseitig unterstützen und beispielsweise andere dazu ermutigen können, Konzepte und Ideen betreffend eines Grünraumes in die Tat umzusetzen. Sie können eigene gelungene Beispiele und Projekte aufzeigen mit dem Ziel, einerseits mehr Grünflächen in die Stadt zu bringen und andererseits, wie man diese nachhaltig nutzen und bewirtschaften kann.

Ein weiterer sinnvoller Aspekt der Vernetzung ist, dass Ressourcen – sei dies in Form von Wissen, Kultur, Materialien oder Pflanzensamen – lokal wie überörtlich, d.h. mit anderen „Subsystemen“, gezielt ausgetauscht werden können. Die stadt- und regionalinterne Kommunikation und die Nutzung von Synergiewirkungen ist dabei ausschlaggebend.

Weitere Vorteile

Regionale ökonomische und soziale Netzwerke und die Intensivierung der Kommunikation innerhalb einer Region kann die Stabilität und Selbständigkeit dieser Region fördern und auf andere Regionen übergreifen. Gleichermaßen gilt für Grünräume und ihr Management, wenn man sie als „Miniregion“ betrachtet. Solche Grünräume können denn auch als Kommunikations-, Bildungs-, Beratungs-, Kultur-, Handels- und Dienstleistungszentren betrachtet werden, die als „Knotenpunkte“ für den erst wenig in der Bevölkerung verankerten Prozess der Nachhaltigkeit wirken. Im Idealfall schliessen sich Gruppierungen, Verwaltungen oder Organisationen, die für das Grünflä-



Abbildung 46: Umweltbildung konkret - ein Garten als besonderer Lernort.⁵⁷

chenmanagement solcher Grünräume zuständig sind, mit anderen zusammen, um Nachhaltigkeit zu fördern und bisher brachliegende Potentiale in Quartieren zu nutzen. Durch dieses sich so vergrössernde Netz kann sich soziale, ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit (bezogen auf Frei- oder Grünräume) global verbreiten.

Beachtenswertes

In Grünräumen, die positiv nach aussen wirken sollen, sollte weitgehend auf „nicht-nachhaltige Dienstleistungen“ verzichtet werden. Es sind jedoch noch vielerorts genauere Kenntnisse menschlicher Einflüsse auf Freiräume und die darin stattfindenden Abläufe nötig, um solche „Nachhaltigkeitsinseln“ entstehen zu lassen. Zudem hat das Management innerhalb eines Freiraumes möglicherweise einen Einfluss auf externe Systeme, dessen wir uns nicht bewusst sind.⁵⁸

⁵⁷(Clausen et al., 2012, S. 32)

⁵⁸Textquellen: Astleithner (1999), Siegfried (2011), Stiles (2010), Wallner und Narodoslawsky (2001)

8 Zukünftige Anforderungen an nachhaltige Stadtentwicklung und das Freiraummanagement

Grünräume repräsentieren und symbolisieren die Ideale einer Stadt – inklusive Geschichte, Kultur und ökonomischer Entwicklungsfähigkeit – auf vielfältige Weise (vgl. Huseynov (2011, S. 536)). Wird Nachhaltigkeit ein Teil dieser Ideale, kann dies nur von Vorteil sein und genanntes fördern – in Grünräumen, aber auch für die gesamte Stadt und deren Umwelt.

In Städten steckt ein unglaubliches Potential, eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben – gerade weil in ihnen die Ursachen vieler Umweltprobleme begründet liegen. Wenn man beispielsweise bedenkt, dass neben den öffentlichen Grünflächen auch Dächer oder vertikale Flächen wie Fassaden sowie privates Grün jeglicher Form *und* zudem multidisziplinäre und gemeinschaftliche Prozesse eine wichtige Funktion bezogen auf Nachhaltigkeit einnehmen, muss man u.a. das herkömmliche urbane Freiraummanagement dringend neu überdenken.

Doch die Wünsche individueller Menschen entsprechen i.d.R. nicht den Ansprüchen und Idealen von Städteplanern, bzw. “von alleine” werden erstere nicht beginnen, sich (auch im privaten Grünraum) für die nachhaltige Stadtentwicklung einzusetzen. Daher ist eine Aktivierung der Bevölkerung sinnvoll und nötig, und sei dies zuerst in Form von Leitbildern oder einem LEK, bevor man beides auf konkrete Massnahmen herunter bricht. Wie dies zu bewerkstelligen sein könnte, wird durch die Lektüre dieser Arbeit deutlich. Diese Arbeit sowie die Quellen, die dafür verwendet wurden und aktuelle Forschungsarbeiten können aber keine endgültigen Lösungen, wie man Nachhaltigkeit erreicht, vorweisen.

Wir werden uns beständig auf die Suche nach einem Beitrag für die Zukunft begeben müssen und diesen weiterentwickeln. Dies bedarf der Erarbeitung neuer Sichtweisen und der Erprobung ungewohnter Handlungen. So verhindert beispielsweise das Gesetz manche solcher neuen Lösungen oder es besteht der Anspruch auf wissenschaftlich begründete, professionelle Lösungen, wo ein Ausprobieren und das “Tun” angebracht wäre. Ich möchte keinesfalls sagen, die ersteren beiden seien hinfällig geworden oder letztere seien besser. Es wäre vielmehr nötig, alle Vorgehensweisen miteinander zu vernetzen, Vorstöße zu wagen und die gegenseitigen Möglichkeiten zu akzeptieren oder zumindest zu diskutieren.

Nachhaltige Stadtentwicklung und *Freiraummanagement* sind beides Prozesse, die immer wieder das Gleichgewicht finden müssen, um Nachhaltigkeit zu ermöglichen. In diesem Sinne können sie nie einen Endzustand erreichen.

Es gibt also viel (nicht) zu tun.

Literaturverzeichnis

- Abraham, A., Sommerhalder, K., et al. (2007): Landschaft und Gesundheit. Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte. ub, Universität Bern, Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Abteilung Gesundheitsforschung, Bern.
- Academic (2000-2010): Ebenezer Howard. URL <http://de.academic.ru/dic.nsf/dewiki/367720>. Abgerufen am 17.07.12.
- Ahrens, D. (1979): Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Freiraumsituation in Grossstädten. In Garten und Landschaft, Nummer 1/79, Seiten 25–28.
- Altvater, A. (2007): Piekfein muss nicht sein. In Wohnen, Schweizer Verband für Wohnungswesen, Nummer 4, Seiten 41–44.
- Astleithner, F. (1999): Das Leitbild “Nachhaltige Stadt”. Working Paper 59. Social Ecology iff, Wien.
- Aufderheide, U. (2012): Natur findet Stadt. Der Naturnahe Schaugarten in Wachtberg-Berkum als Anstiftung zu mehr Natur im Besiedelten Raum. In Stadt und Grün. Das Gartenamt, Nummer 2, Seiten 45–50.
- Bader, P. (2008): Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. URL <http://www.goethe.de/ges/umw/dos/nac/den/de3106180.htm>. Abgerufen am 11.07.12.
- Barbosa, O., Tratalos, J. A., et al. (2007): Who benefits from access to green space? A case study from Sheffield, UK. In Landscape and Urban Planning, Band 83, Seiten 187–195. Elsevier Ltd. Selection.
- Bauer, C. und Wolf, P. (2011): 7 Tools zur Innenentwicklung. Die Metron Dichtebox. 27 Metron Themenheft. Metron, Brugg.
- Biehler, H. (1996): Wie lässt sich eine nachhaltige Stadtentwicklung operationalisieren? In Sustainable Urban Development. Ausgangsüberlegungen zur Theorie einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Dokumentation der 1. Projektwerkstatt. Referat für Stadtplanung und Bauordnung München 29. und 30. Juni 1995, Seiten 93–96. Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
- BMU, Hessisches Ministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit, Herausgeber (um1990): Hessen wird Grün. An Häusern, auf Dächern, in Höfen. Pflanzen Sie mit. Bernecker, Wiesbaden.
- Bolliger, P. (2002): Vorwort. In Hochschule für Technik, HSR Rapperswil, Herausgeber, Werkzeugkasten LEK. Eine Arbeitshilfe zum Erarbeiten von Landschaftsentwicklungskonzepten (LEK). Rückstuhl SA, Renens.
- Bolliger, P., Charollais, M., et al. (2002): Werkzeugkasten LEK. Eine Arbeitshilfe zum Erarbeiten von Landschaftsentwicklungskonzepten (LEK). Rückstuhl SA, Renens.
- Bosshart, D. (2011): The Age of Less. Murmann, Hamburg.
- Brack, F., Buser, H., et al. (2012): GreenCycle berechnet Unterhaltungskosten. In Neue Landschaft. Fachzeitschrift für Garten-, Landschafts-, Spiel- und Sportplatzbau. URL <http://www.neuelandschaft.de/Default.aspx?TabId=211&newsId=101>. Abgerufen am 20.08.12.

Brenneisen, S. (2012): Naturschutz auf Dachbegrünungen in Verbindung mit Solaranlagen. Baudepartement Basel-Stadt, Amt für Umwelt und Energie, Stadtgärtnerei und Friedhöfe, Herausgeber. URL http://www.stadtgaertnerei.bs.ch/dach_solar.pdf. Abgerufen am 20.08.12.

Böse, H. (1981): Die Aneignung von Städtischen Freiräumen, Beiträge zur Theorie und sozialen Praxis des Freiraumes. Gesamthochschule Kassel GhK, Kassel.

Bucheker, M. (1999): Die Landschaft als Lebensraum der Bewohner. Nachhaltige Landschaftsentwicklung durch Bedürfniserfüllung, Partizipation und Identifikation. Inauguraldissertation der Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern. Bern.

BUND (2012): Stadtnatur. Vom wilden Leben. Powerpointvortrag. URL <http://www.bund.net/fileadmin/bund-intern.net/bundesverband/pdf-und-vorlagen/material-und-unterstuetzung/informationsmaterial/naturschutz/stadtnaturschutz/oefentlichkeitsarbeit/20120312-stadtnaturschutz-mustervortrag.pptx>. Abgerufen am 18.07.12.

Burri, J. und Probst, T. (2012): UFA-Wildblumen-Schlüssel 2012/2013. UFA-Samen, Winterthur.

Clausen, M., Friedewald, B., et al. (2012): Prinzessinnengärten. Anders gärtnern in der Stadt. DuMont, Köln.

Fassbinder, H. (1993): Aus einem Podiumsgespräch zur Frage: Wie antwortet die Stadtplanung auf neue Herausforderungen? In Wagner, M., Herausgeber, Auf dem Weg ins 21. Jahrhundert. Dokumentation einer internationalen Tagung zum Wiener Stadtentwicklungsplan am 13. und 14. Mai 1993. Im Auftrag der MA 18: Stadtplanung, Seiten 91–96. Synthesis -IS, Wien.

FBB, Fachvereinigung Bauwerksbegrünung E.V. (2011): Grüne Innovation Fassadenbegrünung. Saarbrücken.

Feldtkeller, A. (2005): Bauen für das Zusammenleben von Fremden, 1. das Soziale und der gebaute Raum: Fremdes Terrain. In Riege, M. und Schubert, H., Herausgeber, Sozialraumanalyse, Grundlagen - Methoden - Praxis. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Friends of the High Line (2012): High Line Park Photos. URL <http://www.thehighline.org/galleries/images/high-line-park-photos?page=1>. The official Web site of the High Line and Friends of the High Line, Abgerufen am 19.07.12.

Fürst, F., Himmelbach, U., et al. (1999): Leitbilder der räumlichen Stadtentwicklung im 20. Jahrhundert. Wege zur Nachhaltigkeit? Dortmund.

Ganser, K. (1995): Ökologische Erneuerung als Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung von morgen: eine regionale Perspektive. In Ritter, E.-H., Herausgeber, Stadtökologie. Konzeptionen, Erfahrungen, Probleme, Lösungswege. Sonderheft 6 der Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Seiten 193–206. Analytica, Berlin.

Glavič, P. und Lukman, R. (2007): Review of sustainability terms and their definitions. In Journal of Cleaner Production, Band 15, Seiten 1875–1885. Elsevier Ltd. Selection.

Greencity (2012): GREENCITY und die drei Säulen der Nachhaltigkeit. URL <http://www.greencity.ch/354/greencity-und-die-drei-saulen-der-nachhaltigkeit/>. Abgerufen am 11.07.12.

Gupta, K., Kumar, P., et al. (2012): Urban Neighborhood Green Index. A measure of green spaces in urban areas. In Landscape and Urban Planning, Band 105, Seiten 325–335. Elsevier Ltd. Selection.

Haber, W. (1995): Nachhaltigkeit. In naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive. Hirzel, Stuttgart.

Haerlin, B. und Busse, T. (2009): Wege aus der hungerkrise. die erkenntnisse des weltagrarberichtes und seine vorschläge für eine landwirtschaft von morgen. URL http://www.weltagrarbericht.de/downloads/Wege_aus_der_Hungerkrise_2.4MB.pdf.

Hagen-Hodgson, P. (1992): Die gesunde Stadt. Letchworth Garden City, 1903. In Werk, Bauen + Wohnen, Nummer 4, Seiten 8–23.

Hagenbuch, R. (2009): Gesundheitsförderung vor der Wohnungstür. In GPlus, die Gärtner-Fachzeitschrift, Nummer 17, Seiten 4–6.

Hahn, E. (1992): Ökologischer Stadtumbau. Konzeptionelle Grundlegung. Beiträge zur kommunalen und regionalen Planung. Nummer 13. Peter Lang, Frankfurt, Main, Bern, NewYork, Paris.

Hammer, R. und Holzer, P. (2006): Ökologische Nachhaltigkeit. In ARGE Baukulturreport - Plattform Architekturpolitik und Baukultur und T.C. Bauträgergesellschaft mbH, Herausgeber, Baukultur. Nachhaltigkeit. Österreichischer Baukulturreport 2006, Nummer 4, Seiten 4–25. Wien.

Havemann, A. und Selle, K. (2010): Vorwort. In Havemann, A. und Selle, K., Herausgeber, Plätze, Parks & Co. . Stadträume im Wandel. Analysen, Positionen und Konzepte, Seiten 12–16. Dorothea Rohn, Detmold.

Heinrich, A. (2010a): Blütenreiche Staudenhecken. In Freude am Garten. Mein Schweizer Gartenmagazin, Nummer 2, Seiten 28–30.

Heinrich, A. (2010b): Raumbildung mit Gehölzen, Gehölzbänder. Unveröffentliche Unterrichtsmaterialien Urbaner Gartenbau, Kurs Pflanzen-Systeme, Bildquelle: Wolfram Kirchner, Gartenpraxis Nr.7, 2006.

Heinrich, A. (2010c): Zur Naturnähe von Gehölzpflanzungen im besiedelten Bereich. Unveröffentliche Unterrichtsmaterialien Urbaner gartenbau, Kurs Pflanzen-Systeme, Textquelle: Peter Brahe, Fachhochschule Erfurt, Erfurt.

Heller, G. und Richter, U. (1996): Ziele der Städte auf dem Weg in die nachhaltige Entwicklung. Das Beispiel München. In Brake, K. und Richter, U., Herausgeber, Sustainable Urban Development. Ausgangsüberlegungen zur Theorie einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Dokumentation der 1. Projektwerkstatt, Seiten 83–90. Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

Herzog, A. (2011): Agglostadt? Bottom-Up! URL <http://www.hochparterre.ch/nachrichten/planung-staedtebau//post/detail/agglostadt-bottom-up/>. Abgerufen am 19.07.12.

- Hodgson, P. H. (2010): Verdichtete grünräume im urbanen raum. pläoyer für mehr intimität und individualisierung im urbanen wohnumfeld. In Werk, Bauen + Wohnen, Nummer 9, Seiten 32–38.
- Hopkins, R. (2011): The Transition Companion. Making your community more resilient in uncertain times. Chelsea Green Publishing Company, White River Junction.
- Huseynov, E. F. O. (2011): Planning of sustainable cities in view of green architecture. In Procedia Engineering, Band 21, Seiten 534–542. Elsevier Ltd. Selection.
- ILF, Institut für Landschaft und Freiraum (2012): LEK Forum für Landschaftsentwicklung. URL <http://www.lek-forum.ch>. Abgerufen am 09.07.12.
- Ineichen, S. und Ruckstuhl, M. (2010): Stadtfauna. 600 Tierarten der Stadt Zürich. Haupt, Bern.
- Jakob AG, Drahtseilfabrik, Herausgeber (2002): Green Solutions. Jakob Inox Line. Atelier Jakob AG/SA, Trubschachen.
- Jansson, M. und Lindgren, T. (2012): A review of the concept ‘management’ in relation to urban landscapes and green spaces. toward a holistic understanding review. In Urban Forestry & Urban Greening, Band 11, Seiten 139–145. Elsevier Ltd. Selection.
- Jim, C. (2004): Green-space preservation and allocation for sustainable greening of compact cities. In Cities, Band 21, Seiten 311–320. Elsevier Ltd. Selection.
- Küchler-Pey, A. (2012): Auszug aus einem Gespräch vom 24.02.12 mit Anton Küchler-Pey, Dipl. Umwelt-Natw. ETH und Elena Tarozzo, FH Umweltingenieurin (B.Sc.) , Weichen stellen, Büro für Nachhaltigkeit, nach eigenem Verständnis wiedergegeben. Wädenswil Grüental.
- Kemmerer, A. (2012): Ein Grundprinzip von Problemlösungen oder wie Lösungen zum Problem werden. URL <http://www.nlp-coaching-news.de/weiterbildung/coaching-2/ein-systemisches-grundprinzip-von-problemlösungen/>. Abgerufen am 04.07.12.
- Khotdee, M., Singhirunnusorn, W., et al. (2012): Effects of Green Open Space on Social Health and Behaviour of Urban Residents. A Case Study of Communities in Bangkok. In Procedia - Social and Behavioral Sciences, Band 36, Seiten 449–455. Elsevier Ltd. Selection.
- Käppeli, F. (2011): Folgekosten von Grünräumen. In GPlus, die Gärtner-Fachzeitschrift, Nummer 22, Seiten 15–17.
- Kuhnert, N. und Ngo, A.-L. (2010): Post Oil-City. Die Geschichte der Zukunft der Stadt. In Arch+ Zeitschrift für Architektur und Städtebau, Seiten 10–11. Aachen.
- le Roy, L. G. (1983): Natur ausschalten Natur einschalten. Ernst Klett, Stuttgart, 2 Auflage.
- Ledergerber, B. (2011): Stadtrat will Lebensräume definieren. In Zuerichsee-Zeitung Bezirk Horgen, Mittwoch 4. Mai, Seite 5.
- Leutert, F., Winkler, A., et al. (1995): Naturnahe Gestaltung im Siedlungsraum. EDMZ, Bern.

- Licka, L. (2006): Qualitätvolle Landschaftsarchitektur. In ARGE Baukulturreport, Plattform Architekturpolitik und Baukultur und T.C. Bauträgergesellschaft mbH, Herausgeber, Baukultur : Nachhaltigkeit. Österreichischer Baukulturreport 2006, Nummer 4, Seiten 30–32.
- Lippert, J. (2007): Kommunales Frei-und Grünflächenmanagement. Nummer 129 in Schriftenreihe der Fakultät Planen und Bauen Umwelt. Berlin.
- Maggi, M. (2009): GGTv Guerrilla Gardener in Zurich. URL <http://www.maurice-maggi.ch/blumengraffiti/guerilla-gardening/ggtv-guerrilla-gardener-maurice-maggi-zurich/>, abgerufen am 23.04.2012. Abgerufen am 09.07.12.
- Maggi, M. (2012): Der Sämann von Ralf Schlatter DRS1. URL <http://www.maurice-maggi.ch/blumengraffiti/?page=4>. Abgerufen am 17.07.12.
- Mahdavinejad, M. und Amini, M. (2011): Public participation for sustainable urban planning in case of Iran. In Procedia Engineering, Band 21, Seiten 405–413. Elsevier Ltd. Selection.
- Meißner, E., Nadler, A., et al. (2005): Naturnahe Entwässerung von Verkehrsflächen in Siedlungen. Erlaubnisfrei in Bayern. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München.
- Meyer-Renschhausen, E. (2004): Unter dem Müll der Acker. Ulrike Helmer, Königstein/Taunus.
- Michelsen, G. (2007): Nachhaltigkeitskommunikation. Verständnis-Entwicklung-Perspektiven. In Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis, Seiten 25–41. oekom, München, 2 Auflage.
- Miehle, P., Haas, B., et al. (2009): Naturnaher Umgang mit Regenwasser. Verdunstung und Versickerung statt Ableitung. UmweltWissen, Augsburg.
- Müller, C. (2002): Wurzeln schlagen in der Fremde. Die Internationalen Gärten und ihre Bedeutung für Integrationsprozesse. ökom, München.
- NABU, Naturschutzbund Deutschland (2012): Nester für Mauersegler- und Schwalben. Tipps zum friedlichen Zusammenleben mit Vögeln am Haus. URL <http://nrw.nabu.de>. Abgerufen am 02.07.12.
- Naturgartengestaltung Salamander (2012): Trockenmauern. URL <http://www.salamander-garten.ch/archiv/naturgaerten/trockenmauern.HTM>. Abgerufen am 17.07.12.
- Nowak, D. J. und Dwyer, J. F. (2007): Understanding the benefits and costs of urban forest ecosystems. In Handbook of Urban and Community Forestry in the Northeast, Kapitel 2, Seiten 25–46. Springer, New York, 2 Auflage.
- Ostrom, E. (1999): Die Verfassung der Allmende. Jenseits von Staat und Markt. Mohr Siebeck, Tübingen.
- Pfluger, C. (2011): Ecopop-Initiative. Denkverbote auflösen. Interview mit Alec Gagneux. In Zeitpunkt. Was ist wirklich?, Band 116, Seiten 33–35.

- Phillis, Y. A. und Andriantiatsaholainaina, L. A. (2001): Sustainability. an ill-defined concept and its assessment using fuzzy logic. In Ecological Economics, Band 37, Seiten 435–456. Elsevier Ltd. Selection.
- P.M. (2010): Neustart Schweiz. So geht es weiter. Synergia, Darmstadt.
- Rietmann, E. R., Eigenmann, T., et al. (2003): Handbuch Siedlungsökologie. Praxisorientierter Beitrag zur ökologischen Aufwertung des Siedlungsraumes. Appenzeller Medienhaus Schläpfer AG, Herisau.
- Rogers, R. (1995): Die Reith-Lectures. Städte für einen kleinen Planeten. In Arch+, 127, Seiten 25–81.
- Rosales, N. (2011): Towards the modeling of sustainability into urban planning. Using indicators to build sustainable cities. In Procedia Engineering, Band 21, Seiten 641–647. Elsevier Ltd. Selection and Observatorio Mexicano de la Crisis, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales de la Universidad Complutense de Madrid, Mexico, Madrid.
- Schöni, P. (2000): Verbreitung und Verwendung der Gehölze. Pflanzenverwendung; Bauführer Gewerbliche Berufsschule Wetzikon, ModulBF 10; 7. Dezember.
- Schule Winterthur (2012): Acht Schulhäuser mit Mauersegler-Nistkästen ausgestattet. URL <http://www.schule.winterthur.ch>. Abgerufen am 02.07.12.
- Schulte, K. und Liechtenhan, W. (2006): Mitwirkungs- und Beteiligungsprozesse. Arbeitshilfe für die Stadtverwaltung. Zürich.
- Selle, K. (2010): Stadträume im Wandel., Einführung in die Diskussion um eine zentrale Aufgabe der Stadtentwicklung. In Havemann, A. and Selle, K., Herausgeber, Plätze, Parks & Co.. Stadträume im Wandel. Analysen, Positionen und Konzepte, Seiten 16–91. Dorothea Rohn, Detmold.
- Siebel, W., Gestring, N., et al. (1995): Was ist sozial an der Ökologie? In Ritter, E.-H., Herausgeber, Stadtökologie. Konzeptionen, Erfahrungen, Probleme, Lösungswege. Sonderheft 6 der Zeitschrift für angewandte Umweltforschung., Seiten 33–46. Analytica, Berlin.
- Siegfried, S. (2011): Die gärten in die stadt bringen. URL <http://www.zeitpunkt.ch/news/artikel-einzelansicht/artikel/die-gaerten-in-die-stadt-bringen.html>. Abgerufen am 29.08.12.
- Song, Y. (2011): Ecological city and urban sustainable development. In Procedia Engineering, Band 21, Seiten Pages 142–146. Elsevier Ltd. Selection and Wuhan University of Technology, Wuhan.
- Spatial Agency (2012): Guerrilla gardening movement 1973 onwards. URL <http://www.spatialagency.net/database/guerrilla.gardening>. Abgerufen am 15.07.12.
- SSF (2012): Fledermäuse im Haus. Kein Problem! URL <http://www.fledermausschutz.ch>. Abgerufen am 02.07.12.
- Stadt Zürich. Tiefbau- und Entsorgungsdepartement (2012): Mauersegler. URL <http://www.stadt-zuerich.ch>. Abgerufen am 02.07.12.

- Stadtrat Wädenswil (2010): Bericht zum Postulat Landschaftsentwicklungskonzept. Jonas Erni, SP-Gemeinderat, betreffend einem Landschaftsentwicklungskonzept (LEK). Wädenswil. URL http://www.waedenswil.ch/dl.php/de/4fdf1105d8aea/Bericht_zum_Postulat_Landschaftsentwicklungskonzept.pdf, Abgerufen am 12.07.12.
- Steidle-Schwahn, A. (2001): Das Management der Pflege kommunaler Grünflächen. Dissertation an der TU München. Veröffentlichung im Eigenverlag, München.
- Stiftung Interkultur (2008): Interkulturelle Gärten. StadtLandschaften der Migrationsgesellschaft. München.
- Stiles, R. (2010): Ein Leitfaden für die Gestaltung städtischer Freiräume. Joint Strategy. Aktivität 3.3.
- SVS (2003a): Kleinstrukturen-Praxismerkblatt 1, Asthaufen und Wurzelsteller. Schweizer Vogelschutz SVS - BirdLife Schweiz, Zürich.
- SVS (2003b): Kleinstrukturen-Praxismerkblatt 2, Steinhaufen. Schweizer Vogelschutz SVS - BirdLife Schweiz, Zürich.
- SVS (2003c): Kleinstrukturen-Praxismerkblatt 3, Trockenmauern. Schweizer Vogelschutz SVS - BirdLife Schweiz, Zürich.
- Taborsky, U. (2008): Naturzugang als Teil des Guten Lebens. Die Bedeutung interkultureller Gärten in der Gegenwart. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main.
- Tessin, W. (2004): Freiraum und Verhalten. Soziologische Aspekte der Nutzung und Planung städtischer Freiräume. Eine Einführung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Thiel, D. (2012): Die Zukunftsfähigkeit des Kleingartenwesens sichern. Ein sozialer, ökologischer und ökonomischer Beitrag der Kommunen. In Stadt und Grün. Das Gartenamt, Nummer 2, Seiten 39–44.
- von Hirschheydt, J. (2012): Hilfe für die Rauchschwalbe. URL <http://www.vogelwarte.ch/hilfe-fuer-die-rauchschwalbe.html>. Abgerufen am 02.07.12.
- Wachten, K., Herausgeber (1996): Wandel ohne Wachstum. Stadt - Bau - Kultur im 21. Jahrhundert. Ausstellungskatalog zur Biennale Venedig.
- Wallner, H. P. und Narodoslawsky, M. (2001): Inseln der Nachhaltigkeit. Logbuch für ein neues Weltbild. Np Buchverlag, St. Pölten.
- Wallner, H. P., Narodoslawsky, M., et al. (1996): Islands of sustainability. a bottom-up approach towards sustainable development. In Environment and Planning, Band 28, Seiten 1763 –1778.
- Wortha, S. und Arndt, E. (2004): Annahme von Nisthilfen durch den Mauersegler (*Apus apus*) in Berlin. Zusammenfassung. Berliner Vogelschutz, Berlin.

Xingkuan, W. und Shan, H. (2011): Exploratory post-evaluation of the current situation of sustainable urban development. In Procedia Engineering, Band 21, Seiten 1169–1172. Elsevier Ltd. Selection.

Zbinden, P. (2012): Fledermäuse in Not. Unheimliche Untermieter? URL <http://www.fledermaus.ch>. Abgerufen am 02.07.12.

Abbildungsverzeichnis

Titelbild: www.gartenliteratur-forum.de	1
1 Konzeptionelle Verbindung von Natur und Gesundheit nach dem Healt Council of the Netherlands and Dutch Advisory Council for Research on Spatial Planning 2004 (Abraham et al., 2007, S. 15).	11
2 "Park-organization-user (POU) model" von Randrup and Persson, 2009 (Jansson und Lindgren, 2012, S. 143).	16
3 Die drei Säulen der Nachhaltigkeit nach Greencity (2012).	19
4 Ebenezer Howard's Garden City-Konzept von 1902 (Academic, 2000-2010).	24
5 Schematische Abbildung zum Begriff Mitwirkung und verschiedene Mitwirkungsstufen (Schulte, 2006, S. 9)	28
6 "Wird nicht zu viel gepützt und kein Pestizid versprüht, hat viel Natur Platz. Solche Freiräume müssen in der Ortsplanung durch private und öffentliche Initiativen gesichert werden" (Leutert et al., 1995, S. 23).	37
7 Ein "Blumen-Graffiti" an der Seebahnstrasse in Zürich (Maggi, 2012).	41
8 Einsatz von <i>GreenCycle</i> während der Planung, der Bewirtschaftungsphase oder dem Rückbau eines Grünraumes (Abbildung aus Brack, 2012, Unterrichtsskript Freiraummanagemet).	42
9 Die "High Line at the Rail Yards" in New York als neue Form der Allmende? (Friends of the High Line, 2012)	44
10 Ein Mauersegler im Flug (www.vogelwarte.ch/mauersegler.html , 29.06.2012).	51
11 Beispiele für Einschlupfmöglichkeiten, (Leutert, 1995, S.37).	51
12 Rauchschwalbenjunge in einem Kunstnest (http://www.vogelwarte.ch , 01.07.12).	52
13 Kunstmester für Mehlschwalben am Dachvorsprung, (www.vogelwarte.ch/hilfe-fuer-die-mehlschwalbe.html , 01.07.12)	52
14 Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse sind vielfältig, (www.fledermausschutz.ch , 01.07.12)	53
15 Weissrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), (www.nvvbdw.ch , 01.07.12)	53
16 Schematischer Aufbau einer extensiven Dachbegrünung (www.gruendach-technik.de , 13.06.2012).	54
17 Extensivbegrünungen sind auch optisch ansprechend (www.gartenteam-grasgruen.de , 13.06.2012).	54
18 Fassadengebundene Begrünung (www.fbb.de , 14.06.2012).	55
19 Grüne Fassaden an einem Altbau (www.fbb.de , 14.06.2012).	55
20 Wege des Niederschlags auf befestigtem Untergrund (Miehle, 2009, S. 1)	56
21 Wege des Niederschlags auf natürlichem Untergrund (Miehle, 2009, S. 1)	56
22 Schematischer Aufbau durchlässiger Beläge (Meissner, 2005, S.16).	57
23 Rasenfugenstein auf einer Hoffläche (Meissner, 2005, S. 19).	57

24	Regenwasserableitung in offenen Rinnen (Meissner, 2005, S. 35).	57
25	Zauneidechse in neu erstellter Trockenmauer(www.naturnetz.ch)	58
26	Eine neue professionell gebaute Trockenmauer kann auch bei sehr geringem Unterhalt Jahrhunderte überdauern(www.salamander-garten.ch)	58
27	Schema zur naturnahen Raumbildung mit Gehölzen, (Heinrich, 2010a, S. 15)	59
28	Die winterblühende Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>) als Hecke geschnitten , (www.pictokon.net/bilder/2008-05-bilder/hecken-11-cornus-mas-die-kornelkirsche-als-hecke-geschnitten-heimische-heckengehoelze.jpg, 19.07.12)	59
29	Der “Gartenhof” in Zürich. Erst die Gehölze verwandeln diesen Ort in den, der er ist. (http://harrysding.ch/wp-content/uploads/2012/06/garten.jpg, 19.07.12)	60
30	Magerrasen mit Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>) im Eingangsbereich des Bayerische Landesamt für Umwelt, Augsburg (http://www.lfu.bayern.de/natur/freiraumgestaltung_augsburg/pflege_der_aussenanlagen/pic/372366_gr.jpg, 20.07.12)	61
31	Ruderalflora im Siedlungsgebiet - eine Bericherung!(Burri, 2012, S. 31)	62
32	Tiefe Durchwurzelung des Bodens: Erosinsschutz (Leutert, 1995, S. 48.)	62
33	Ein Asthaufen: Die Natur dankt die Unordnung, (http://www.nvvsuhr.ch/blog, 18.07.12)	63
34	Igel und Hermelin nutzen Steinhaufen mit grösseren Hohlräumen v.a. in Bodennähe, (SVS, 2003a)	63
35	Staudenhecke “Natürlich-wiesenhafte Variante”, entwickelt von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW),(Heinrich, 2010, S. 28)	64
36	Der Gartenzaun als Lebensraum: Extensive Pflege und vielfältige Strukturen, (Leutert, 1995, S. 64)	64
37	Nicht nur Kinder lieben Blumenrasen! (Burri, 2012, S. 21)	65
38	Wildblumenwiesen (hier eine Fromentalwiese) - eine Mischung verschiedener Gräser und bunter Sommerblumen, (Burri, 2012, S. 13)	65
39	In Kingston (UK) werden Anwohner-Visionen für die Weiterentwicklung der Stadt gesammelt (Hopkins, 2011, S.13)	66
40	Kinder fühlen sich mit einem Baum, den sie selbst gepflanzt haben, verbunden. (Leutert, 1995, S.75)	66
41	Ein ausgestorbener, ungemütlicher Hinterhof ... (BMU, um 1990)	67
42	... wird zu einem lauschigen Platz für gesellige Stunden. (BMU, um 1990)	67
43	Die Chinawiese in Zürich - Zugänglichkeit und Bewegungsfreiheit erlauben einen bunten Mix an Nutzungen (http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/4853915.jpg, 21.07.12)	68
44	Dieser Ausguck ist für RollstuhlfahrerInnen zugänglich (www.shz.de/typo3temp/pics/cb72454f24.jpg, 21.07.12)	68
45	Der Gemeinschaftsgarten auf dem Landhof in Basel steht für die Rückkehr der Gärten in die Stadt (www.landhof.ch/cms/upload/bilder/Gemeinschaftsgarten_image.jpeg, 28.08.12)	69
46	Umweltbildung konkret - ein Garten als besonderer Lernort (Clausen, 2012, S. 32).	70

Anhang

Selbständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit mit dem Titel *Nachhaltige Stadtentwicklung und Freiraummanagement* selbstständig verfasst habe. Ich erkläre, dass ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel und Quellen benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche gekennzeichnet. Mir ist bekannt, dass andernfalls (und gegebenenfalls auch nachträglich) rechtliche und/oder disziplinarische Massnahmen ergriffen werden können.

Ort, Datum

Name, Vorname

Unterschrift

Arbeit in digitaler Form

Aufgabenstellung

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



**Life Sciences und
Facility Management**

Institut für
Umwelt und
Natürliche Ressourcen

Bachelor-Thesis	
Studienjahrgang	
Titel	Nachhaltige Stadtentwicklung und Freiraummanagement
Vertraulich	ja X nein
Fachgebiet	Freiraummanagement
Namen	Sabine Barbara Ott
	1. KorrektorIn Reto Hagenbuch
	2. KorrektorIn Petra Hodgson Hagen
	3. KorrektorIn

Aufgabenstellung <ul style="list-style-type: none"> • Ausgangslage • Zielsetzungen • Zusätzliche Auftragsmodalitäten 	<p>Ausgangslage</p> <p>Freiraummanagement heisst vereinfacht gesagt, vom Mensch nutzbare Freiräume unter Einbezug stadtökologischer, ökonomischer und soziokultureller Aspekte zu gestalten und die Entwicklung dieser Freiräume zu lenken.</p> <p>Welches Potential hat und welchen Beitrag leistet das Freiraummanagement bei der Umsetzung des Leitbildes „Nachhaltige Stadt“? Die Wissenschaft, diverse Gruppierungen, Unternehmen und Einzelpersonen setzen sich mit dieser Frage auseinander und verfügen über mögliche Antworten.</p> <p>Zielsetzungen</p> <p>Im Analyseteil der Arbeit wird definiert, was aus Sicht der Autorin unter dem Konzept ``nachhaltiges Freiraummanagement'' zu verstehen ist. Auf der Basis bestehender Fachliteratur und anhand einer Recherche nach Beispielen und Strategien von nachhaltigem Freiraummanagement werden neue Möglichkeiten/Ideen ausgelotet. (Von Leitfragen gestützte Gespräche mit in Beispielprojekten involvierten Fachpersonen können die Recherche unterstützen.) Der Fokus liegt hierbei jeweils auf Grünräumen bzw. den dem ``Urbanen Gartenbau`` nahe stehenden Aspekten des Freiraummanagement.</p> <p>Gelungene Beispiele und Strategien aus Praxis und Literatur werden aufgegriffen und weiterentwickelt, um im Entwicklungsteil der Arbeit ein möglichst anwendungsorientiertes Konzept für Freiräume - beispielsweise im Bezug auf das LEK Wädenswil - zu konzipieren.</p> <p>Zusätzliche Auftragsmodalitäten</p> <p><u>Erwartete Resultate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelorarbeit, gem. Weisungen ZHAW ▪ Spezieller Inhalt der Arbeit: <ul style="list-style-type: none"> - Literatur-/ Beispielrecherche und Theorieteil - Konzeptentwicklung Grünräume (z.B. LEK Wädenswil) ▪ Mündliche Prüfung am 8. Oktober
Formale Anforderungen	<p><i>Die Weisungen zur Arbeit müssen gelesen und erfüllt werden.</i></p> <p>www.lsfm.zhaw.ch/wichtige-dokumente</p>

Plagiate verstossen gegen die Urheberrechte, eine Verletzung dieser Rechte wird gemäss der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge der Hochschule Wädenswil vom 01.09.2006 in § 38, 39 geregelt. Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Bachelorstudienjahrgänge bis und mit Studienstart 2009.

Für Bachelorstudienjahrgänge mit Studienbeginn ab 2010 und die Masterstudiengänge mit Studienbeginn ab 2009 gilt § 39 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften vom 29.01.2008.