



universität  
wien

# MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

„Die Praxis nachhaltiger Stadtentwicklung in Europa.  
Zukunftsfähiges Modell für jederman oder elitäres  
Privileg?“

Verfasser

Martin Kliesow

angestrebter akademischer Grad

Master of Arts (MA)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 066 857

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Masterstudium Raumforschung und Raumordnung

Betreuer:

Univ.-Prof. Dr. Hans-Heinrich Blotevogel



## **Zusammenfassung**

Nachhaltige Stadtentwicklung beschreibt ein Leitbild der Raumordnung, welches seit den 90er Jahren in den Städten von Europa Anwendung findet. Es beschreibt eine Entwicklung, die den Prinzipien der Nachhaltigkeit unterliegt und wird als integrativer Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung bezeichnet. Von nachhaltiger Stadtentwicklung verspricht man sich intergenerative und intragenerative Gerechtigkeit, also Chancengleichheit zwischen den Menschen, die jetzt leben und zwischen der jetzigen und folgenden Generationen. Nachhaltige Entwicklung subsumiert sowohl ökonomische, als auch ökologische und soziale Aspekte unter sich und versucht diese Dimensionen miteinander abzuwägen und der Situation angepasst anzuwenden.

Nachhaltigkeit ist ein schwer zu deutender Begriff. Weder in der Politik noch in der Wissenschaft hat sich seit der Umweltkonferenz von Rio 1992, die oftmals als Ursprung der Debatte und des wissenschaftlichen Diskurses um Nachhaltigkeit gesehen wird, eine einheitliche Richtung entwickelt. Im Falle der Raumordnung werden grundsätzlich ökologische, ökonomische und soziale Interessen gleichgestellt. Jedoch gibt es unterschiedliche Sichtweisen und Ansätze, wie nachhaltige Entwicklung praktisch auszusehen hat.

Diese Arbeit ist der Frage gewidmet, in wie weit diese Gleichberechtigung der Belange in der Praxis der Raumordnung im deutschsprachigen Raum tatsächlich umgesetzt wird. Neben der Aufarbeitung der relevanten Theorie wird dazu ein indikatorengestützter Kriterienkatalog erarbeitet, der die Möglichkeiten nachhaltiger Stadtentwicklung widerspiegelt. Dieser Katalog wird anschließend auf drei Stadtentwicklungsprojekte (HafenCity Hamburg, Wien Hauptbahnhof, Freiburg Vauban) angewendet, die in der Literatur und politischen Diskussion als besonders nachhaltig kommuniziert werden. Das Ergebnis der Untersuchung rückt die soziale Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt und stellt fest, dass die sozialen Aspekte nachhaltiger Stadtentwicklung unter der historisch gewachsenen ökologischen und der interessengeleiteten ökonomischen Dimension leiden und benachteiligt werden.

## ***Abstract***

Sustainable urban development is a general principle of spatial planning, which has been used in European cities since the early 1990s. It describes a development underlying the principles of sustainability and can be identified as an integrative constituent of sustainable development. Sustainable urban development is expected to generate inter-generational and intra-generational justice, which means equality of opportunity for people living nowadays and those of the actual and following generations. Sustainable development subsumes economic, ecologic and social aspects and tries to balance those dimensions in accordance with the situation.

The term sustainability is hard to define. Neither politics nor the economy have managed to develop a common orientation since the Rio Declaration on Environment and Development, which is often seen as the source of scientific discourse and political discussions on sustainability. In the course of spatial planning, ecologic, economic and social interests are generally equated with each other. Anyway, there are different perspectives and approaches of how sustainable development should be done.

This paper elaborates the question, in how far this equality of interests concerning the spatial planning is realized in the German-speaking areas. Apart from the elaboration of the underlying theory, an indicator-based checklist of criteria will be provided, which constitutes the possibilities of sustainable urban development. This checklist of criteria will be used to analyse three projects of urban development (HafenCity Hamburg, Hauptbahnhof Vienna, Vauban Freiburg), which are categorized as especially sustainable in literature and political discussion. The outcome of this investigation considers social sustainability as central and constitutes, that the social aspects of sustainable urban development are afflicted by the historically grown ecologic dimension as well as the economic dimension, which is driven by interests.

## **Inhaltsverzeichnis**

Inhaltsverzeichnis .....	V
Abbildungsverzeichnis .....	VII
1. Einleitung .....	1
1.1 Themenvorstellung .....	1
1.2 Problemstellung .....	2
1.3 Arbeitsziel .....	3
1.4 Aufbau der Arbeit .....	3
1.5 Methoden .....	5
2. Der Nachhaltigkeitsbegriff .....	8
2.1 Geschichte des Begriffes und fachlicher Kontext .....	9
2.2 Definition, Modelle und Konzepte der Nachhaltigkeit .....	13
2.3 Ziele und Strategien nachhaltiger Entwicklung .....	24
2.4 Richtungsziele und deren Konsequenzen für die Praxis der Nachhaltigkeit .....	27
3. Nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung .....	29
3.1 Rahmenbedingungen und Herausforderungen .....	30
3.2 Generelle Bedeutung des Begriffes „Nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung“ .....	32
3.3 Ziele nachhaltiger Stadtentwicklung .....	35
3.4 Planungsrechtlicher Hintergrund .....	43
4. Indikatoren gestützte Bewertung von nachhaltiger Stadt- und Siedlungsentwicklung ....	44
4.1 Hintergründe von Bewertungen, Indikatoren und Kriterien .....	45
4.2 Ziele und Funktionen der Bewertung von Nachhaltigkeit .....	50
4.3 Probleme bei der Bewertung von Nachhaltigkeit .....	51
4.4 Aktuelle Entwicklungen bzgl. Der Bewertung von Nachhaltigkeit .....	52
4.5 Kriterien- bzw. Indikatoren Sammlung „Nachhaltige Stadtentwicklung“ .....	53

5. Begründung und Bewertung der Fallbeispiele.....	60
5.1 Auswahl der Beispiele .....	61
5.2 Wien Hauptbahnhof.....	62
5.3 Hamburg HafenCity.....	70
5.4 Freiburg Vauban.....	78
6. Auswertung der Ergebnisse.....	85
6.1 Zusammenfassende Bewertung .....	86
6.2 Ergebnisse der Bewertung im Hinblick auf die Forschungsfrage .....	90
6.3 Handlungsempfehlungen.....	92
7. Fazit .....	94
Quellen .....	98
Anhang .....	105

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Vier Kernelemente nachhaltiger Entwicklung nach Menzel.....	14
Abbildung 2: Das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit.....	17
Abbildung 3: Das Schnittmengenmodell der Nachhaltigkeit .....	18
Abbildung 4: Das Nachhaltigkeitsdreieck .....	19
Abbildung 5: Erweiterung des Nachhaltigkeitsdreiecks .....	20
Abbildung 6: Die Nachhaltigkeitspyramide .....	22
Abbildung 7: Darstellung der drei Positionen zur nachhaltigen Entwicklung.....	23
Abbildung 8: Strategien des Lokalen Agenda 21-Prozesses der Stadt Friedrichshafen.....	25
Abbildung 9: Zielsetzungen des (lokalen) Agenda 21-Prozesses der Stadt Friedrichshafen .....	26
Abbildung 10: Das Stufenmodell zur Zielerreichung.....	28
Abbildung 11: Ausschnitt aus einer Auflistung von Handlungsfeldern und Umsetzungsmöglichkeiten Nachhaltiger Entwicklung in Landes- und Regionalplänen .....	29
Abbildung 12: Globale Herausforderungen von Nachhaltigkeit .....	30
Abbildung 13: Schlüsselemente nachhaltiger Stadtentwicklung.....	34
Abbildung 14: Handlungsfelder nachhaltiger Stadtentwicklung.....	36
Abbildung 15: Handlungsziele „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ .....	37
Abbildung 16: Handlungsziele „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ .....	38
Abbildung 17: Handlungsziele „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“ .....	39
Abbildung 18: Handlungsziele „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ .....	40
Abbildung 19: Handlungsziele „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ .....	41
Abbildung 20: Handlungsziele „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ .....	42
Abbildung 21: Kriterien für den Einsatz von Indikatoren .....	47
Abbildung 22: Prüffragen zum Handlungsfeld „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ .....	55
Abbildung 23: Prüffragen zum Handlungsfeld „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ .....	56
Abbildung 24: Prüffragen zum Handlungsfeld „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“ .....	57
Abbildung 25: Prüffragen zum Handlungsfeld „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ .....	58
Abbildung 26: Prüffragen zum Handlungsfeld „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ .....	59
Abbildung 27: Prüffragen zum Handlungsfeld: „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ ..	60
Abbildung 28: Lage „Wien Hauptbahnhof“ .....	62
Abbildung 29: Daten „Wien Hauptbahnhof“ .....	62
Abbildung 30: Bewertung „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ .....	64
Abbildung 31: Bewertung „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ .....	65
Abbildung 32: Bewertung „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“ .....	66

Abbildung 33: Bewertung „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ .....	66
Abbildung 34: Einzugsbereiche ÖPNV Hauptbahnhof Wien.....	67
Abbildung 35: Bewertung „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ .....	68
Abbildung 36: Bewertung „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ .....	69
Abbildung 37: Lage „Hamburg HafenCity“ .....	70
Abbildung 38: Daten „Hamburg HafenCity“ .....	70
Abbildung 39: Bewertung „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ .....	72
Abbildung 40: Bewertung „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ .....	73
Abbildung 41: Bewertung „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“.....	74
Abbildung 42: Bewertung „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ .....	74
Abbildung 43: Einzugsbereiche ÖPNV „Hamburg HafenCity“ .....	75
Abbildung 44: Bewertung „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ .....	76
Abbildung 45: Bewertung „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ .....	77
Abbildung 46: Lage „Freiburg Vauban“ .....	78
Abbildung 47: Daten „Freiburg Vauban“ .....	78
Abbildung 48: Bewertung „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ .....	79
Abbildung 49: Bewertung „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ .....	80
Abbildung 50: Bewertung „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“.....	81
Abbildung 51: Bewertung „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ .....	82
Abbildung 52: Einzugsbereiche ÖPNV „Freiburg Vauban“ .....	82
Abbildung 53: Bewertung „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ .....	83
Abbildung 54: Bebauungsplan Freiburg Vauban.....	83
Abbildung 55: Bewertung „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ .....	84
Abbildung 56: Gesamtbewertung der Untersuchung.....	86



## **1. Einleitung**

Zu Beginn dieser Arbeit findet eine kurze Themenvorstellung statt, die Problemstellung wird umrissen und das Ziel der Arbeit erörtert. Neben der Einführung der Forschungsfrage werden außerdem der Aufbau der Arbeit sowie die verwendeten Methoden erläutert.

### **1.1 Themenvorstellung**

Städte und Stadtregionen nehmen im Bereich nachhaltiger Entwicklung unterschiedliche Rollen ein. Sie sind einer der Hauptverursacher ökologischer Probleme, andererseits aber besonders stark von den Folgen des Klimawandels und der Klimaerwärmung betroffen. Weiterhin nehmen Städte auch bei ökonomischen Themen eine dominante Rolle ein. Stadtregionen sind Wirtschaftsmotoren mit hoher Leistung, allerdings lassen sich auch zahlreiche Probleme im Bereich der Ökonomie beobachten – z.B. Verdrängungseffekte, die viele Branchen aus der Stadt vertreiben. Im Bereich sozialer Themen setzt sich diese bipolare Entwicklung fort. Auf der einen Seite besitzen Städte eine große Anziehungskraft, oftmals hohe Lebensqualität und bieten Platz für viele Lebensstile. Auf der anderen Seite sind sie Brennpunkte sozialer und sozialräumlicher Probleme. Dazu kommen Konflikte zwischen den Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales, oftmals ausgelöst durch unterschiedliche Nutzungsansprüche.

Städte erfordern demzufolge die Betrachtungsweise aller Dimensionen und Belange innerhalb einer modernen Verwaltung. Aus diesem Grund spielt nachhaltige Entwicklung eine wichtige Rolle bei allen administrativen Organen und Akteuren in den Stadtregionen. Nachhaltige Entwicklung bzw. Nachhaltigkeit zählt seit den vergangenen 20 Jahren wohl zu den meistverwendeten Begriffen in Politik und Verwaltung. Ein Meilenstein der Nachhaltigkeit war die Umweltkonferenz von Rio 1992. Mit der verabschiedeten „Agenda 21“ kamen die damaligen Regierungschefs zu dem Entschluss, den Kommunen eine zentrale Rolle beizumessen, um dauerhafte und langfristig tragfähige Entwicklung zu gewährleisten. So fand Nachhaltigkeit den Weg von der globalen auf die regionale und kommunale Ebene.

Nachhaltige Entwicklung erlangte im Bereich der Raumordnung sogar die Position eines führenden Leitbildes. In den vergangenen Jahrzehnten kam es zu einer Vielzahl an Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündeln. Trotz der anfänglich großen Euphorie stagnierte die Entwicklung. Vor allem die praktische Umsetzung erwies sich als sehr komplex, sodass die Ergebnisse häufig für viele Akteurs- und Interessensgruppen unbefriedigend war.

Mittlerweile kann die Stadt- und Regionalentwicklung über 20 Jahre Erfahrung im Umgang mit nachhaltiger Entwicklung vorweisen. Mit gezielten Steuerungsmechanismen, einer tragfähige Evaluationsgrundlage und Erfolgskontrolle tut man sich bis heute allerdings schwer. Die Europäische Kommission spricht davon, dass man eine grundlegende Überarbeitung und Modifikation der Planungspraxis benötigt, um ein lernfähiges und flexibles Steuerungsmodell zu entwickeln, welches die horizontale und vertikale Integration der Themen gewährleisten kann (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2009: 25ff.).

## **1.2 Problemstellung**

Ein grundsätzliches Problem liegt in der uneindeutigen Betrachtungsweise von Nachhaltigkeit, damit wird die in der Literatur häufig angemahnte Definitionsproblematik des Begriffes weiter verschärft. Innerhalb des Nachhaltigkeitsdiskurses entwickelten sich unterschiedliche Richtungen. Nach dem Ein-Säulen-Modell, welches von ökologisch bewegten Akteuren als Legitimation für deren Handeln verwendet wird, ist dem Umweltschutz und der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen absolute Priorität einzuräumen. Das Drei-Säulen-Modell ist in der politischen Diskussion und in der Verwaltung vorherrschend. Danach sollten alle Dimensionen von Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie und Soziales) gleichberechtigt behandelt werden und nachhaltige Entwicklung der Situation angepasst ausgelegt und angewendet werden.

Dieser Sachverhalt begünstigt ein weiteres Problem der Umsetzung nachhaltiger Stadtentwicklung. Viele nachhaltige Stadtentwicklungsprojekte heutiger Zeit weisen oftmals grundsätzliche Mängel in einzelnen Inhalten auf (z.B. Mangel an horizontaler bzw. vertikaler Integration, inhaltliche Defizite, unzureichende Partizipation). Auch ganze Fachbereiche bzw. Themenfelder werden vernachlässigt. So liegt bei Stadtentwicklungsprojekten, die als besonders nachhaltig kommuniziert werden, häufig eine Dominanz eines oder mehrerer Ziele nachhaltiger Entwicklung vor. Besonders nachhaltige Siedlungen, die bereits in den 90ern entwickelt und umgesetzt wurden, können nach ökologischen Aspekten durchaus als nachhaltig bzw. gelungen bezeichnet werden, aufgrund hoher Baukosten und Betriebskosten können diese Siedlungen allerdings nur einer ganz geringen Bevölkerungsgruppe zur Verfügung gestellt werden.

Auch eine besonders city-nahe Lage, besondere Bauformen oder andere Maßnahmen, die eine Steigerung der Lebensqualität versprechen, gehen zu Lasten der Kosten. Diese sind letztlich von den Bewohnern zu tragen. Heute ist Nachhaltigkeit häufig eine Grundvoraussetzung bei der Entwicklung neuer Projekte oder städtebaulichen Wettbewerben.

Die Beobachtung einzelner Projekte im deutschsprachigen Raum legt den Verdacht nahe, dass der Begriff nachhaltiger Entwicklung einseitig ausgelegt wird und dieses häufig zu Lasten der sozialen Nachhaltigkeit geschieht. Aus diesem Grund stelle ich die zentrale Hypothese auf, dass die soziale Komponente in der nachhaltigen Stadtentwicklung vieler Städte und Kommunen zu Gunsten ökonomischer und vor allem ökologischer Nachhaltigkeit vernachlässigt wird.

### **1.3 Arbeitsziel**

Die unterschiedliche Sichtweise von Nachhaltigkeit erschwert die Evaluation dieses komplexen Themas. Da nachhaltige Stadtentwicklung ein umfassendes Monitoring und Erfolgskontrolle voraussetzt, bestehen in diesem Bereich starke Defizite. DRILLING UND SCHNUR 2009 sehen neben der Definitionsproblematik den Grund dafür vor allem in einem Defizit plausibler Indikatorensätze. Um den Kernelementen der Nachhaltigkeit gerecht zu werden und um dieses Problem zu bewältigen, wird diese Arbeit die praktische Umsetzung nachhaltiger Stadtentwicklung im deutschsprachigen Raum anhand einer indikatorenbasierten Bewertung ausgewählter Beispiele untersuchen. Bei den Untersuchungsobjekten handelt es sich um drei Stadtentwicklungsprojekte, die in Politik, Verwaltung und den Medien als besonders nachhaltig kommuniziert werden (Freiburg Vauban, Hamburg HafenCity, Wien Hauptbahnhof). Das Ergebnis dieser Analyse führt dazu, dass die jeweiligen Projekte hinsichtlich ihres Grades an Nachhaltigkeit beurteilt werden können. Auf diese Art und Weise kann eine etwaige Dominanz einzelner inhaltlicher Aspekte gesondert herausgearbeitet werden, um die zentrale Hypothese anschließend belegen oder widerlegen zu können.

### **1.4 Aufbau der Arbeit**

Zur Beantwortung der Forschungsfrage besteht diese Arbeit aus mehreren Elementen. Der deskriptive Teil der Arbeit mündet in den allgemeinen Themenbereich der Forschungsfrage (Nachhaltigkeit bzw. nachhaltige Stadtentwicklung) und beschreibt den wissenschaftlichen Diskurs rund um das Thema. Der normative Teil dieser Arbeit dient der Erarbeitung von Kriterien und Indikatoren, um die Forschungsfrage auf einer empirischen Basis zu beantworten. Dieser Schritt wird in praxisorientierter Form anhand einer Beurteilung von unterschiedlichen Stadtentwicklungsprojekten durch eine eigens erarbeitete Bewertungsmatrix vollzogen. Den Abschluss dieser Arbeit bilden eine Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich der Forschungsfrage sowie Handlungsempfehlungen und ein persönliches Fazit.

Dazu werden im ersten Abschnitt Thema und Problemstellung der Arbeit erläutert sowie das Arbeitsziel und die Vorgehensweise, um dieses Ziel zu erreichen. Weiterhin werden die für diese Arbeit relevanten Methoden vorgestellt. Anschließend wird der Nachhaltigkeitsbegriff eingeführt. Der Begriff wird in seinem historischen und fachlichen Kontext erläutert. Die Leitlinien und Ziele nachhaltiger Entwicklung bereiten den nächsten Schritt vor, nämlich die Präzisierung des Begriffes der Nachhaltigkeit auf nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung. In diesem Kapitel stehen zunächst aktuelle Rahmenbedingungen und Herausforderungen im Mittelpunkt, die eine nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung erforderlich machen. Anschließend werden die generelle Bedeutung und die Ziele nachhaltiger Stadt- und Siedlungsentwicklung erläutert. Diese Arbeit behandelt primär nachhaltige Stadtentwicklung auf der lokalen Ebene der Stadt. Zuletzt soll auf den planungsrechtlichen Hintergrund in Deutschland und Österreich eingegangen werden, der eine nachhaltige Stadtentwicklung legitimiert.

Im zweiten Abschnitt wird zunächst allgemein auf Hintergründe von Bewertungen, Kriterien und Indikatoren eingegangen. In diesem Schritt soll das Ziel der Bewertung von Nachhaltigkeit verdeutlicht werden und auf Probleme hingewiesen werden, die sich bei der Bewertung von Nachhaltigkeit ergeben. In einem kompakten Abriss über die Entwicklung bezüglich der aktuellen Bewertung von Nachhaltigkeit soll kurz auf gängige Kriterien- und Indikatorensätze eingegangen werden, da diese letztlich auch die Grundlage für die in dieser Arbeit verwendeten Kriterien und Indikatoren darstellen. An letzter Stelle findet eine Konkretisierung der Indikatoren in Form eines Kriterienkataloges statt. Dieser besteht aus einzelnen Prüffragen zu den unterschiedlichen Handlungsfeldern nachhaltiger Stadtentwicklung.

Im nächsten Schritt werden drei Fallbeispiele beschrieben und bewertet. Nach einer einführenden Begründung der Auswahl der Beispiele werden die ausgesuchten Stadtentwicklungsprojekte jeweils beschrieben und anhand der eingangs erarbeiteten Bewertungsmatrix beurteilt. Die Bewertung der jeweiligen Kriterien bzw. Indikatoren wird in diesem Schritt detailliert erörtert. Den Abschluss dieses Kapitels bildet ein Vergleich bzw. eine zusammenfassende Bewertung der Fallbeispiele. Anschließend wird unter Zuhilfenahme des Ergebnisses der Untersuchung die Forschungsfrage („Wird die soziale Dimension in der Praxis der Stadtentwicklung vernachlässigt?“) aufgegriffen und beantwortet. Den nächsten Schritt dieser Arbeit bilden konkrete Handlungsempfehlungen bezogen auf die jeweiligen Projekte. Diese leiten sich aus der Literatur, der Untersuchung und den geführten Experteninterviews ab. Den Schluss bildet ein persönliches Fazit des Autors.

Das Ziel dieser Forschungsarbeit besteht außerdem darin, einen Kriterien- bzw. Fragenkatalog zu erstellen, der auf konkrete Umsetzungen nachhaltiger Stadtentwicklung angewendet werden kann, ohne dabei auf eine detaillierte und tiefgreifende Datengrundlage zurückgreifen zu müssen. Die Vorteile dieser Methode liegen in ihrer Aussagekraft, Verständlichkeit und geringen Komplexität, außerdem umgeht man das Problem der Verfügbarkeit von Daten. Die tatsächliche Messbarkeit des Untersuchungsobjektes steigt und die damit verbundenen Kosten bzw. der Aufwand der Datenerhebung werden reduziert (vgl. BBR 2004: 13f.). Prüffragen haben gegenüber Indikatoren und konkreter Zahlen den Vorteil weniger komplex zu sein und Maßnahmen bzw. Ziele unmittelbar aufzeigen.

Aufbau und Herangehensweise dieser Arbeit orientieren sich an der Planungspraxis im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Aus diesem Grund wird eine indikatorenbasierte Untersuchung verwendet. Die innere Struktur der Arbeit folgt dabei einer Konkretisierung des Begriffes. Zunächst wird „Nachhaltigkeit“ ganz allgemein vorgestellt. Kapitel 3 löst sich dann von der abstrakten Ebene und grenzt den Begriff auf die konkrete Disziplin der Raumordnung ein. In diesem Zusammenhang wird explizit auf „Nachhaltige Stadtentwicklung“ eingegangen. Von diesem Punkt an orientiert sich diese Arbeit am Stufenmodell von LÜTTRINGHAUS & STREICH 2007, welches im Kapitel 2.4 erläutert wird. Aus diesem Grund werden vom Richtungsziel „Nachhaltige Entwicklung“ Handlungsschritte bzw. Handlungsfelder abgeleitet. Diese Handlungsfelder werden durch Handlungsziele operationalisiert. Der Kriterienkatalog, welcher aus einfachen Prüfungsfragen besteht, bezieht sich schlussendlich auf konkrete Handlungsschritte.

## **1.5 Methoden**

Dieses Kapitel widmet sich den wissenschaftlichen Methoden, mit deren Hilfe die Forschungsfrage beantwortet werden soll. Der Arbeit liegt ein Mixed-Methods-Design zu Grunde.

### *Literaturrecherche und Dokumenten- bzw. Sekundärliteraturanalyse*

Neben einer ausgiebigen Literaturrecherche nahm einen großen Teil der wissenschaftlichen Tätigkeit dieser Arbeit die Dokumenten- und Inhaltsanalyse in Anspruch. Insbesondere die qualitative Dokumentenanalyse und anschließende Inhaltsanalyse nach MAYRING musste sehr intensiv betrieben werden, da diese das grundsätzliche Themenfeld absteckte sowie inhaltliche Besonderheiten des Untersuchungsgegenstandes „Nachhaltige Stadtentwicklung“ identifizierte. Auf diese Art und Weise konnte erreicht werden, dass der Diskurs rund um Nachhaltigkeit in seiner ganzen Vielseitigkeit erfasst und analysiert wurde. Weiterhin diente dieser Arbeitsschritt

zur Klärung relevanter Begriffe. Auf diese Art und Weise können zu Beginn der jeweiligen Kapitel alle relevanten Fachbegriffe erläutert werden.

Die Dokumentenanalyse erfolgte im Hinblick auf geeignete Kriterien und Indikatoren für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Dazu erfolgte die Auswahl an Dokumenten mit dem Anspruch des eindeutigen Praxisbezugs. So fiel die Wahl auf eine Vielzahl kommunaler Veröffentlichungen, wie Nachhaltigkeitsberichte und –dokumente sowie gängiger Indikatorensätze. Weiterhin stellten Literatur- sowie Sekundärliteraturanalyse die Grundlage für den erarbeiteten Indikatoren- bzw. Kriterienkatalog. Aus diesem Grund wird in Kapitel 4.5 noch einmal detailliert auf Inhalte und Umfang der Sekundärliteraturanalyse eingegangen.

### *Indikatorenentwicklung und Indikatorenbasierte Bewertung*

Der für diese Arbeit aus der Literatur abgeleitete Kriterienkatalog stellt eine weitere Methode dar, um das Arbeitsziel zu erreichen. Auf diese Art und Weise können die theoretisch gewonnenen Erkenntnisse zu Nachhaltiger Stadtentwicklung auf die praktische Ebene übertragen werden und die ausgewählten Beispiele hinsichtlich inhaltlicher Besonderheiten und ihrem Grad an Nachhaltigkeit bewertet werden. Das Thema „Bewertung von Nachhaltigkeit“ sowie die theoretischen Hintergründe von Indikatoren, Kriterien, Bewertungen und Evaluationen werden zu Beginn des Kapitels 4 ausführlich beschrieben. An diesem Punkt wird auch das Ziel der Bewertung von Nachhaltigkeit erörtert.

Die Arbeitsschritte zur Erarbeitung des Kriterienkataloges waren wie folgt: Nach der Literaturrecherche und Sekundärliteraturanalyse wurden aus dem Material potentielle Indikatoren und Kriterien gesammelt. Die unterschiedlichen Ansprüche, die an die verwendeten Kriterien gestellt wurden, werden in Kapitel 4.1 aufgeführt. Nach der Sammlung und Dokumentierung wurden alle Kriterien und Indikatoren unterschiedlichen Themenbereichen nachhaltiger Stadtentwicklung zugeordnet (das Ergebnis dieses Ansatzes ist in Kapitel 3.2 „Handlungsfelder nachhaltiger Stadtentwicklung“ nachzulesen). Anschließend wurde diese Zuordnung weiter untergliedert und selektiert, sodass aus dem Rohmaterial Indikatoren in Form von einfachen Prüfungsfragen entstehen konnten, die lediglich ein nominales Bewertungssystem erforderten. In vielen Fällen wurden die Ergebnisse durch Kommentare qualitativen Charakters ergänzt. Auf eine Gewichtung der Kriterien und Indikatoren wurde bewusst verzichtet. Eine Gewichtung der inhaltlich differenzierenden Indikatoren entspricht nicht dem integrierten Ansatz nachhaltiger Entwicklung. Eine gleichberechtigte Gewichtung hingegen entspricht dem 3-Säulen-Modell von Nachhaltigkeit, welches für die Bearbeitung des Themas herangezogen wurde.

### *Experteninterview*

Einige Experteninterviews runden das Ergebnis der Untersuchung ab und bieten neben der Literatur und dem Untersuchungsergebnis die Grundlage für weitere Handlungsempfehlungen. Die Experteninterviews wurden grundsätzlich als leitfadengestützte und problemorientierte Interviews durchgeführt, wobei den Gesprächspartnern vorab die Möglichkeit gegeben wurde, den Leitfaden mitzugestalten. Ziel der Experteninterviews ist die Erfassung der praktischen Umsetzung nachhaltiger Entwicklung in der Planungspraxis. Falls die Möglichkeit besteht und die Situation es zulässt, kann das Interview auch offener geführt werden. Dazu werden Akteure interviewt, die unterschiedliche Rollen und Interessen rund um das Themenfeld nachhaltiger Entwicklung vertreten. Es wird bewusst darauf verzichtet, Experten zu interviewen, die eine unmittelbare Tätigkeit in einem der näher untersuchten Projekte aufweisen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die problemorientierte und kritische Sicht dabei eingeschränkt sein kann. Im Sinne von FLICK 2006 wurde der Fragebogen unter Orientierung an einer relevanten Fragestellung erarbeitet. Dabei stand vor allem der Stellenwert nachhaltiger Entwicklung gegenüber anderen Faktoren (Kosten, Politische Ziele, etc.) in der Planungspraxis im Vordergrund. Weiterhin wurde versucht herauszufinden, welche Themenbereiche intensiver und welche weniger intensiv in der Planungspraxis behandelt werden sowie welche Akzeptanz gegenüber anderen Fachbereichen vorherrscht.

Insbesondere das problemorientierte Experteninterview setzt eine intensive Einarbeitung in das Thema voraus, sodass die Interviews sehr spät im Arbeitsverlauf durchgeführt wurden. Damit bestehen die Möglichkeit einer tatsächlichen Problemanalyse während und nach den Interviews sowie die Möglichkeit, dabei in die Tiefe der Materie einzudringen (vgl. MATTISSEK et al. 2013: 167).

Die Partner für die Experteninterviews setzten sich wie folgt zusammen:

Holger Kummerow – Herr Kummerow ist im GMSH (Gebäudemanagement Schleswig-Holstein) tätig. Das GMSH ist eine Anstalt öffentlichen Rechts, die staatliche Planungs- und Bauherrenaufgaben für Land und Bund in Schleswig-Holstein wahrnimmt. Neben seiner eigentlichen Tätigkeit ist Herr Kummerow BNB-Koordinator (BNB - Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen). Dabei handelt es sich um einen Leitfaden sowie ein Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen bei Verwaltungsbauten. Als Koordinator begleitet er das Bauvorhaben und den Zertifizierungsprozess und ist für eine erste Abschätzung der Nachhaltigkeitsqualität der Planung zuständig.

Jochen Menzel – Herr Menzel ist ehemaliger Jurist aus Hamburg. Er hat schon während seiner Tätigkeit für die Stadt Themen rund um nachhaltige Entwicklung behandelt. Er machte 2010 auf sich aufmerksam, als er eine kritische Studie zu nachhaltiger Entwicklung in der Hafencity veröffentlichte. Herr Menzel ist Mitbegründer des Zukunftsrates Hamburg – dabei handelt es sich um ein öffentliches Forum und Netzwerk für nachhaltige Entwicklung. Erklärtes Ziel des Zukunftsrates ist eine Nachhaltigkeitsstrategie für Hamburg. Der Zukunftsrat veröffentlicht Papiere und Studien und organisiert Veranstaltungen und Diskussionsrunden. Der Zukunftsrat vertritt oftmals eine „Opposition“ zum Senat der Stadt Hamburg.

Prof. Dr. Brigitte Wotha – Frau Wotha besitzt ein Stadt- und Regionalentwicklungsbüro in Kiel. Sie ist seit 2000 in der praktischen Umsetzung nachhaltiger Entwicklung tätig und hat Erfahrung im Bereich Partizipation, Evaluation und der Erstellung von Plänen und Programmen. Sie hat in der Vergangenheit unterschiedliche Lehraufträge zum Thema Regionale Geographie und Regionalentwicklung wahrgenommen und ist Honorarprofessorin für das Fach Geographie an der Universität in Kiel. Frau Wotha vertrat für diese Untersuchung die wissenschaftliche Position. Das Thema nachhaltige Entwicklung begleitet sie schon sehr lange, denn bereits 1999 hatte sie einen Lehrauftrag zu nachhaltiger Regionalentwicklung.

## **2. Der Nachhaltigkeitsbegriff**

„Nachhaltigkeit“ ist ein Begriff, der heute in Politik und Verwaltung, Wirtschaft und Industrie sowie in vielen Wissenschaften sehr gebräuchlich ist. Während er vor einigen Jahren wohl noch als Fachwort galt, scheint es so, als sei er längst in den normalen Sprachgebrauch und Wortschatz übernommen.

Vor allem in der Wissenschaft und politischen Diskussionen unterstellen viele Autoren dem Begriff vielfältige Ungenauigkeiten und Defizite. Dazu zählen der Vorwurf des „Containerbegriffes“ (vgl. VOGT 2009: 111; REIDEL 2010: 98), „Abstraktheit und Unschärfe“ (vgl. PREXL 2010: 136), „Nachhaltigkeit als Modewort“ (vgl. HENNECKE 2001: 01ff.) oder „inhaltlose Leerformel“ (vgl. SCHNEIDER 2006: 12). Unabhängig von diesen Vorwürfen fällt auf, dass der Begriff in der anhaltenden Debatte in der Politik sowie in der Wissenschaft häufig zu Missverständnissen oder zumindest Verständnisschwierigkeiten führt. Dies könnte einerseits an den unterschiedlichen Definitionsansätzen und Konzepten liegen, andererseits an der Tatsache, dass es sich bei Nachhaltigkeit um ein Richtungsziel handelt und deshalb eine gewisse Form von Normativität nicht auszuschließen ist.



Dieses Kapitel kann und soll den Nachhaltigkeitsbegriff zwar nicht allgemein gültig und für alle Disziplinen gleichermaßen geltend definieren, wird aber eine für diese Arbeit geltende Definition einführen. Dazu soll zunächst ganz abstrakt auf den Begriff und seine Geschichte bzw. den fachlichen Kontext der Entstehung und der aktuellen Entwicklung eingegangen werden. Anschließend werden Konzepte und Ziele der heute gebräuchlichen Form nachhaltiger Entwicklung dargelegt und erläutert. Schließlich wird der Begriff Nachhaltigkeit bzw. nachhaltiger Entwicklung für die Disziplin der Raumordnung konkretisiert und Nachhaltigkeit als Leitvorstellung der Raumordnung aus heutiger Sicht vorgestellt. Abschließend wird in allgemeiner Form auf Richtungsziele und Leitbilder eingegangen werden. Dabei stehen der Umgang mit Richtungszielen sowie Leitbildern und deren Konsequenzen für die Raumordnung im Vordergrund. Zum besseren Verständnis soll an diesem Punkt bereits angemerkt werden, dass in dieser Arbeit „Nachhaltigkeit“ und „nachhaltige Entwicklung“ synonym verwendet werden. BRAND 2004 verweist darauf, dass Nachhaltigkeit im deutschen Sprachraum oft als Kurzform von nachhaltiger Entwicklung verwendet wird.

## **2.1 Geschichte des Begriffes und fachlicher Kontext**

Während das Konzept der Nachhaltigkeit als Leitvorstellung für Wirtschaft und Verwaltung relativ neu ist, so sind der Ursprung und die Idee der Nachhaltigkeit bereits sehr alt.

### *Kulturgeschichtliche Einordnung: Entstehung aus der Forstwirtschaft*

Die Suche nach dem Ursprung des Begriffes in der deutschsprachigen Literatur führt schnell zu den forstwirtschaftlichen Wurzeln des Begriffes. So forderte Hans Carl von Carlowitz 1713 in seinem Buch „*Sylvicultura oeconomica*“ angesichts einer drohenden Krise an Holz als Rohstoff, den Verbrauch so weit zu reduzieren, dass die Menge an geschlagenem Holz jene Menge, die durch geplante Aufforstung entstehen würde, nicht übersteige. Carlowitz verlangte damals eine „continuierliche [sic], beständige und nachhaltige Nutzung des Waldes“ (ZÜRCHER, nach NINCK 1997: 43).

Die Verwendung des Begriffes bezieht sich im Laufe des 18. Jahrhunderts lediglich auf die Forstwirtschaft. ZÜRCHER 1965 verweist darauf, dass der Begriff bereits etwa um 1800 in den allgemeinen deutschen Sprachgebrauch übergegangen sein müsse. Er zitiert das Deutsche Wörterbuch 1943 von TRÜBNER, welches die Herkunft des Begriffes „nachhaltig“ auf die Goethezeit beziehe. Bereits 1809 soll es im CAMPS Wörterbuch als neu vermerkt worden sein (ebd.). Die Bedeutung von „Nachhaltigkeit“ und „nachhaltig“ bezog sich in diesen Fällen auf keinen besonders komplexen Zusammenhang wie es heute der Fall ist. Das Stilwörterbuch Duden 1956 vermerkt dazu: „eine nachhaltige (besser: fortdauernde,

anhaltende) Wirkung; ein nachhaltiger (besser: wirksamer, erfolgreicher) Widerstand. Und als Adverb: jemanden nachhaltig (besser: wirksam, dauernd) beeinflussen“ (ebd.).

Die heute gebräuchliche und für diese Arbeit relevante Interpretation von Nachhaltigkeit wurde allerdings erst viel später geprägt. WOLF 1992 sprach in diesem Zusammenhang sogar von einer „sprachlichen Neuschöpfung“. So wurde auf internationaler Ebene der Begriff erstmals durch die Vereinten Nationen auf der Weltumweltkonferenz in Stockholm 1972 bzw. im Rahmen des Brundtlandberichtes 1987 diskutiert und erlangte damit den Bekanntheitsgrad, den er heute genießt (vgl. HUBER 1995: 10; EISENBERG & VOGELSANG 1997: 46; NINCK 1997: 43f.). Korrekter Weise sollte man zu diesem Zeitpunkt allerdings darauf verweisen, dass der Begriff „nachhaltig“ bzw. „nachhaltige Entwicklung“ damals nicht verwendet wurde. Das Konzept der Nachhaltigkeit war so bereits geboren, ein einheitlicher Begriff allerdings noch nicht gefunden (vgl. DI GIULIO 2004: 23ff.). Die heute geläufigen Begriffe, im englischen das Adjektiv „sustainable“ bzw. „sustainable development“, standen erst im Brundtlandbericht 1987 im Mittelpunkt. Die Besetzung des deutschen Begriffes fand erst mit der Übersetzung des Berichtes statt.

Die Verwendung von „Nachhaltigkeit“ und „nachhaltiger Entwicklung“ innerhalb der politischen Diskussion Ende der 1980er und zu Beginn der 1990er Jahre wird oft mit der Entstehung und Bewusstseinsbildung des politischen und wissenschaftlichen Diskurses rund um Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht. Dieser Diskurs besitzt zudem eine enge Verknüpfung zu der damals schon einige Jahre zurückliegenden Debatte um die Grenzen des wirtschaftlichen Wachstums. Das 1972 durch den Club of Rome veröffentlichte Werk *„Grenzen des Wachstums“* stellte die wirtschaftswissenschaftlichen Grundgedanken von dem Streben nach ungebändigtem Wachstum der Wirtschaft in Frage und verwies auf die Folgen für die Umwelt und soziale Belange durch Einführung neuer Modelle. Dieser Bericht verwendete ein sehr ähnliches Vokabular, das der heutigen Interpretation von Nachhaltigkeit recht nahe kommt: „Zustand des globalen Gleichgewichts“ (vgl. GROBER 2013: 12f.).

### *Nachhaltigkeit im Brundtlandbericht 1987 und bei der Umweltkonferenz von Rio 1992*

Für die inhaltliche Fixierung des Begriffes soll an dieser Stelle detailliert auf den Brundtlandbericht eingegangen werden. Dieser wurde 1987 als Ergebnis der World Commission on Environment and Development der Vereinten Nationen unter dem Titel „Our common future“ herausgegeben. Ziel dieser Veranstaltung und damit auch inhaltliches Ziel des Berichtes war die Sicherung des globalen Überlebens einer zunehmenden Weltbevölkerung und einer sich rasch entwickelnden Wirtschaft durch ein Konzept, das nicht nur die Wahrung der ökologischen Ressourcen sondern aller Bereiche beinhaltete (vgl. EISENBERG & VOGELANG 1997: 46). Benannt nach der damaligen Vorsitzenden der Vereinten Nationen, Gro Harlem Brundtland, umfasste der Bericht demnach erstmals das Konzept einer „sustainable development“ – dieses wird oft auch heute noch als Definitionsansatz für nachhaltige Entwicklung herangezogen:

*„Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“ (WCED 1987: 41).*

Hauff, der den Brundtlandbericht damals ins Deutsche übersetzte, sprach zwar noch nicht von nachhaltiger Entwicklung, sondern von „dauerhafter“ Entwicklung. Aus heutiger Sicht sind die Begriffe allerdings sinngemäß identisch. *„dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“ (HAUFF 1987: 46).*

Der Bericht beschreibt dauerhafte Entwicklung als eine Lebensweise oder eine Form wirtschaftlichen Handelns gegenwärtiger Generationen, die die Chancen zukünftiger Generationen in keiner Weise einschränkt. Im übertragenen Sinne bedeutet das, natürliche Ressourcen so zu bewirtschaften, dass ihr Potential auf Dauer nicht beeinträchtigt, erhalten oder sogar gesteigert werden soll (HENCKEL et al. 2010: 343; HUBER 1995: 10; EISENBERG & VOGELANG: 46).

Weltweite Prominenz erreichten der Diskurs und vor allem der Begriff „Nachhaltigkeit“ durch oder mit der Umweltkonferenz von Rio 1992. Abgehalten wurde diese durch die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung. Ab diesem Zeitpunkt entwickelte sich die Idee bzw. das Konzept zu einem zentralen Leitbild der Umwelt- und Entwicklungspolitik (vgl. HILLIGARD 1998: 9). Nachhaltigkeit wurde somit zur zentralen Bezugsgröße internationaler und in der Folge nationaler und lokaler (Umwelt-)Politik (vgl. HUBER 1995: 11f.). Zentrale Elemente der politischen Diskussion waren Herausforderungen durch die anhaltende Verstädterung auf der Welt, Bevölkerungspolitik, Armut, Partizipation und die mangelnde Ressourceneffizienz. Damit wurden die Diskussionen um die Grenzen des Wachstums der 70er Jahre (s.o.) wieder aufgegriffen (ebd.). Während der

Brundlandbericht stärker die ökologische Sichtweise vertrat, so rückte in der Rio-Deklaration (Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung) der Mensch in den Mittelpunkt:

*Grundsatz 1: „Der Mensch steht im Mittelpunkt der Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung. Sie haben das Recht auf ein gesundes und produktives Leben im Einklang mit der Natur“ (UNCED 1992: 01).*

Damit hat man sich erstmals unverbindlich auf die globale Verantwortung und das Recht auf nachhaltige Entwicklung geeinigt. Ab diesem Zeitpunkt sprach man eindeutig von einer nachhaltigen Entwicklung. Ein weiteres wichtiges Ergebnis war die Agenda 21. Sie stellte eine Art Handlungsauftrag für alle beteiligten Staaten dar, um den Herausforderungen gerecht zu werden – im übertragenen Sinne kann man bei den in der der Agenda gelisteten Handlungsaufträgen auch von Zielen der Nachhaltigkeit sprechen. Man verabschiedete damit ein Grundprinzip für die globale Wirtschaftspolitik und in der Folge auch lokale und regionale Entwicklung - „Lokale Agenda 21“.

Dieses Dokument bildet mit den Ergebnissen aus der Rio-Deklaration und dem Brundtlandbericht außerdem die Basis für eine weitere fundamentale Entwicklung der Nachhaltigkeit, die sich in den nächsten Jahren als Rahmenkonzept für Entwicklungspolitik aller Ebenen etablieren sollte: die Unterteilung in die drei Dimensionen: Ökologie, Ökonomie und Soziales (vgl. TREMMEL 2003: 94f.).

*Folgekonferenzen und deren Derivate: Istanbul, Berlin, Johannesburg: Habitat II, Urban 21*  
Im Anschluss an die Umweltkonferenz von Rio 1992 gab es zahlreiche internationale Folgekonferenzen, aus denen jeweils eigene Dokumente oder Programme hervorgingen. Auf diese soll im Folgenden kurz eingegangen werden. Sie dienten teilweise lediglich der Überprüfung der Umsetzung von Zielen und Aktualisierung der Konzepte und Ideen, die in Rio beschlossen wurden. So tagte man 1997 in New York (Rio+5), 2002 in Johannesburg (Rio+10) und noch einmal in Rio 2012 (Rio+20). Es gab allerdings auch Konferenzen, die nicht unmittelbar als Folgekonferenz galten, aber in einem engen thematischen Kontext standen. Zu den für die Nachhaltigkeit in der Raumordnung wichtigsten zählten u.a. die „Aalborg Charta“ 1994 namens „Charta der Europäischen Städte und Gemeinden auf dem Weg zur Zukunftsbeständigkeit“. Inhaltlich widmete man sich der Zukunftsbeständigkeit von Siedlungen und Städten. Weiterhin fand die Veranstaltung „Habitat II“ 1996 statt. Dabei handelte es sich um eine Konferenz der Vereinten Nationen in Istanbul, inhaltlich beschäftigte man sich mit der Entwicklung von Siedlungen. Sowie „URBAN 21“, die 2000 abgehalten wurde. Inhaltlich stand bei dieser Veranstaltung in Berlin das Thema der nachhaltigen Entwicklung in Städten unter zunehmender Verstädterung im Vordergrund (vgl. PUFÉ 2012: 53ff.).

Dabei muss allerdings angemerkt werden, dass das Interesse am Thema und das Vertrauen in diese Art von Konferenzen und Ergebnisse mit der Zeit drastisch gesunken ist. Die Gründe dafür waren vielfältig und sind heute nicht mehr eindeutig nachvollziehbar. Sicherlich lag es an der Tatsache, dass viele der in Rio gesetzten Ziele nicht erreicht werden konnten und kurzfristige positive Ergebnisse nur schwer sichtbar sind (vgl. HENCKEL et al. 2010: 343). Die öffentliche Aufmerksamkeit für Nachhaltigkeit zu Beginn der 90er Jahre befand sich an ihrem Höhepunkt und nahm seit der Umweltkonferenz von Rio stetig ab. Allerdings ist das Thema nie von der politischen Agenda gänzlich verschwunden. Insbesondere internationale Organisationen beschäftigen sich bis heute mit dem Thema, auch der wissenschaftliche Diskurs ist nie abgerissen (GIRARDET 2007; GRUNDWALD & KOPFMÜLLER 2007, nach HENCKEL et al. 2010: 343). Die thematische Relevanz und Notwendigkeit ist bis heute unumstritten.

## **2.2 Definition, Modelle und Konzepte der Nachhaltigkeit**

In der über 20 jährigen Geschichte des Begriffes und Diskurses kristallisierten sich einige Ansätze zur Definition sowie Modelle bzw. Konzepte heraus, die für diese Arbeit relevant sind und an diesem Punkt näher beschrieben werden. Neben einer Arbeitsdefinition von Nachhaltigkeit werden das Drei-Säulen-Modell und das Nachhaltigkeitsdreieck vorgestellt. Anschließend werden unterschiedliche Nachhaltigkeitsverständnisse bzw. starke und schwache Nachhaltigkeit vorgestellt. Auch wenn es keine allgemeingültige Definition von Nachhaltigkeit gibt, so besteht doch ein Konsens über einige Elemente von Nachhaltigkeit in der Wissenschaft und der Politik (vgl. DRILLING & SCHNUR 2012: 14).

### *Nachhaltigkeit: Eine Arbeitsdefinition*

Zu Beginn des letzten Kapitels wurde bereits ein erster Vorschlag für eine Definition aus dem Brundtlandbericht 1987 aufgegriffen. Demnach heisst es, „*dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.*“ (HAUFF 1987: 46). Wie erwähnt kann in diesem Fall dauerhafte und nachhaltige Entwicklung synonym betrachtet werden.

Diese frühe Definition ist im Rahmen dieser Arbeit sehr zutreffend, da sie viele wichtige Elemente von Nachhaltigkeit beachtet. Gut herausgearbeitet ist vor allem die im globalen Kontext stehende Forderung nach Verteilungsgerechtigkeit innerhalb einer Generation - intragenerationale Gerechtigkeit (vgl. DRILLING & SCHNUR 2012: 11ff.). Damit ist soziale Gerechtigkeit innerhalb eines Landes (etwa zwischen Armen und Reichen), räumliche Gerechtigkeit (internationale Gerechtigkeit zwischen verschiedenen Ländern) oder

Gerechtigkeit zwischen Geschlechtern bzw. anderen Gruppen gemeint (vgl. TREMMEL 2003: 133ff.). Weiterhin beinhaltet die Definition eine Forderung nach einer langfristig angelegten Gerechtigkeit zwischen Generationen - die intergenerationelle Gerechtigkeit (vgl. DRILLING & SCHNUR 2012: 11ff.). Dabei handelt es sich um die Gerechtigkeit zwischen verschiedenen Generationen auf zeitlicher Ebene (vgl. TREMMEL 2003: 23).

### *Kernelemente der Nachhaltigkeit*

Für die weitere Beschreibung des Begriffes soll auf einen von MENZEL 2001 vorgeschlagenen „Kerngehalt“ eingegangen werden. Dieser hat sich laut ihm als Grundkonsens in der wissenschaftlichen Debatte eingestellt. Der Kerngehalt von nachhaltiger Entwicklung wird demnach durch 4 Prinzipien repräsentiert, die in der folgenden Abbildung aufgeführt sind. Diese Punkte lassen sich - in etwas abgewandelter Form, aber vom inhaltlichen Kern identisch - in der Literatur häufig wiederfinden, so auch bei PUFÉ 2012 als „Grundprinzipien der Nachhaltigkeit“, EKARDT 2005 „Prinzip der Nachhaltigkeit“ oder FISCHER 2000 „Kristallisationspunkte der Nachhaltigkeitsidee“.

- Generationengerechtigkeit: Nachhaltige Entwicklung erhält den zukünftigen Generationen die Grundlagen für die Erfüllung der eigenen Entwicklungsoptionen;
- Globalität: Nachhaltige Entwicklung ist nicht teilbar; das lokale Handeln muss die Folgen für Menschen in anderen Weltregionen mit einbeziehen;
- Partizipation: Nachhaltige Entwicklung ist ständig neu durch einen Dialog zwischen Staat / Gemeinde und Gesellschaft zu konkretisieren.
- Ganzheitlichkeit: Nachhaltige Entwicklung erfordert eine gleichberechtigte Abwägung zwischen wirtschaftlicher Stabilität, ökologischer Tragfähigkeit und sozialem Ausgleich (3-Säulen-Modell).

(vgl. MENZEL 2001: 223)

*Abbildung 1: Vier Kernelemente nachhaltiger Entwicklung nach Menzel*

Neben der bereits erklärten Generationengerechtigkeit führt MENZEL „Globalität“ als Komponente von Nachhaltigkeit auf. Die Ausdeutung dieses Begriffes ist vielfältig, insbesondere findet man darin die intragenerationale Gerechtigkeit wieder (globale Verteilungsgerechtigkeit). Neu ist, dass bei diesem Begriff zur zeitlichen Komponente die räumliche Dimension der Nachhaltigkeit Einzug findet. Der Begriff „Interregionale Gerechtigkeit“ verdeutlicht diesen räumlichen Aspekt der Nachhaltigkeit. In der Praxis finden sich dazu viele Beispiele: Ressourcengerechtigkeit bzw. das Gefälle zwischen Nord und Süd oder zwischen dritter Welt und Industrienationen. Menzel zählt außerdem „Partizipation“ zu den Kernelementen der Nachhaltigkeit. Er verweist damit auf den institutionellen Wandel, der für nachhaltige Planung notwendig ist und sich in den

vergangenen Jahren bereits in der Verwaltung abgezeichnet hat (vgl. DRILLING & SCHNUR (2012): 50f.; PUFÉ 2012: 154f.). Nachhaltige Entwicklung kann nur durch einen bottom-up Prozess erreicht werden, in dem alle Beteiligten bzw. Betroffenen involviert und angehört werden (TREMMELE 2003: 153f.).

Jene Komponente, die Menzel mit „Ganzheitlichkeit“ beschreibt, bildet einen wesentlichen Diskussionspunkt, der sich in der Geschichte der Nachhaltigkeit und insbesondere in der Genese des Nachhaltigkeitsdiskurses offenbart hat und für manche Gruppen bis heute nicht endgültig geklärt ist.

Sie ist dann gegeben, „wenn [nachhaltige Entwicklung] alle Dimensionen gleichberechtigt berücksichtigt. Die Wirtschaft darf sich nicht auf Kosten von Umwelt und Gesellschaft entwickeln, andererseits soll die Lösung ökologischer Probleme nicht zu ökonomischen und sozialen Risiken führen“ (PUFÉ 2012: 96). Diese Form der Ganzheitlichkeit führte sogar dazu, dass heute unterschiedliche Modelle der Nachhaltigkeit in der Literatur existieren und unterschieden werden. In diesem Zusammenhang soll im Folgenden auf die Unterscheidung von Nachhaltigkeit in unterschiedliche Kapitalsorten eingegangen werden. Anschließend werden das Nachhaltigkeitsdreieck, das Drei-Säulen- und Schnittmengen-Modell sowie das Konzept der starken und schwachen Nachhaltigkeit erläutert.

#### *Kapital, Säulen und Dimensionen: Ökonomie, Ökologie und Soziales*

Diese Form der Differenzierung hat sich seit dem Beginn des Nachhaltigkeitsdiskurses Anfang der 90er Jahre durchgesetzt. In Zusammenhang mit der Unterscheidung in Säulen bzw. Dimensionen liegt die Verbindung zu Bourdieus Kulturtheorie nahe. Auf ein Minimum reduziert, geht Bourdieu darin auf unterschiedliche Kapitalformen von Individuen ein. Individuen besitzen Kapital, setzen es ein und transformieren es. Das Verständnis über Bourdieus Kapitalsorten erleichtert die Erfassung der Systematik und Erweiterung des Kapitalbegriffes um die im allgemeinen Sprachgebrauch gängige finanzielle oder ökonomische Sichtweise (siehe dazu BORDIEU 1983). Der Nachhaltigkeitsdiskurs greift eine ähnliche Sichtweise auf.

Im Nachhaltigkeitsdiskurs bedeutet ökologische Nachhaltigkeit Erhaltung des ökologischen Systems bzw. Kapitalstocks. Vielmehr als um reine Erhaltung geht es um die Nutzung des Systems für die Existenz der Menschen. Das ökologische System spielt dabei die Rolle der Lebensgrundlage aller menschlichen Aktivitäten. Ökologisch nachhaltig ist dieses Verhalten dann, wenn bei gleichzeitiger Nutzung die Erhaltung des ökologischen Systems derart verläuft, dass die wesentlichen Merkmale erhalten bleiben und die Existenz des eigentlichen ökologischen Systems gesichert ist (vgl. HAUFF 2014: 33f., PUFÉ 2012: 97). Umgangssprachlich spricht man dabei häufig von einem Leben von den Zinsen und nicht auf Kosten der Natur bzw. Ressourcen für zukünftige Generationen.

Ökonomische Nachhaltigkeit ist in diesem Zusammenhang Erhaltung eines Systems für den Fortbestand auf ökonomischer Grundlage. Das Ziel ist also Stärkung der Wirtschaftskraft und Wirtschaftswachstum bei Aufrechterhaltung der wesentlichen Eigenschaften (Umwelt- und sozialverträgliches Wachstum). Produktionsweisen und Konsumstile bzw. -niveau müssen demnach so gestaltet werden, dass Wachstum nicht auf Kosten von Lebensqualität oder Umwelt basiert, sondern auf technischem Fortschritt, Innovation oder anderen effizienzsteigernden Maßnahmen. Oft wird in diesem Zusammenhang von einer Entkopplung von Ressourcenverbrauch und Wachstum gesprochen (vgl. HAUFF 2014: 34ff., PUFÉ 2012: 98.). Besonders die ökonomische Nachhaltigkeit ist ein konfliktreiches Thema, da kontroverse Ansichten über die Notwendigkeit von ständigem Wachstum vorherrschen. Wie eingangs angedeutet, machte der Club of Rome mit seinen „Grenzen des Wachstums“ auf diese Kontroverse schon früh aufmerksam. In Zusammenhang mit ökonomischer Nachhaltigkeit ist das Thema bis heute brisant, einige Kritiker sehen keine Möglichkeit der Entkopplung von Wachstum und Ressourcenverbrauch und verneinen die Vereinbarkeit von Wachstum und Nachhaltigkeit (vgl. dazu MENZEL 2003: 1ff.).

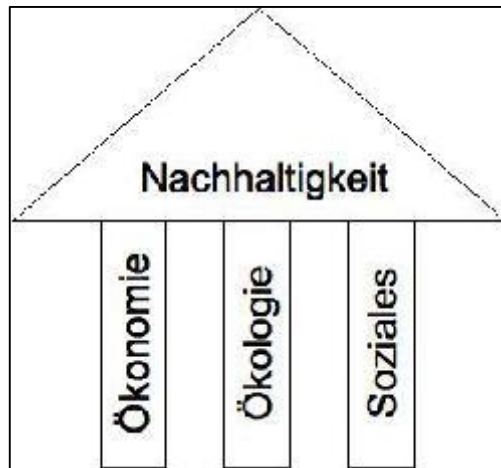
Soziale Nachhaltigkeit bedeutet eine Erhaltung des Systems in einer Form, die wesentliche Eigenschaften aller Individuen und den personenbezogenen bzw. gesellschaftlichen Fortbestand sichert. Anders formuliert, soll soziale Nachhaltigkeit dem Erhalt des sozialen Kapitals zu Gute kommen. Damit hat soziale Nachhaltigkeit einerseits den sozialen Zusammenhalt in Organisationen (Unternehmen, Interessengruppen, NGOs) und andererseits den gesellschaftlichen Zusammenhalt zum Ziel. Sie erhält soziale Ressourcen wie Toleranz, Solidarität, Integration oder allgemeiner formuliert Humanität, Freiheit und Gerechtigkeit in zeitlicher und räumlicher Dimension (vgl. HAUFF 2014: 36ff., PUFÉ 2012: 98ff.).

Maximierung der ökonomischen Gewinne stand in der Vergangenheit oftmals als Ziel von Unternehmen und anderen Akteuren im Vordergrund. Mit der Erkenntnis der Ressourcenverknappung und dem Umweltschutz ergänzte man den Fokus um ökologische Belange. Vor dem Hintergrund, dass umweltschädigende (Geschäfts)tätigkeiten nicht nur unmittelbar Betroffene (Arbeitnehmer, Umwelt, eigenes Unternehmen), sondern zahlreiche andere Akteure (soziales Umfeld, andere Gemeiden, Länder) beeinflussen, rückte auch die soziale Komponente der Nachhaltigkeit immer mehr in den Vordergrund (vgl. PUFÉ 2012: 110f.). Die Grundsätze der Umweltkonferenz von Rio 1992 unterliegen zwar inhaltlich der Unterteilung und gleichzeitigen Betrachtung der drei Aspekte, allerdings lässt sich eine ökologische Ausrichtung nicht von der Hand weisen. Der explizite Verweis auf das Drei-Säulen-Modell fand zudem nicht statt (vgl. HAUFF 2014: 160).



Die EU formulierte 1997 erstmals eine Unterteilung der Nachhaltigkeit in drei Säulen durch den Vertrag von Amsterdam. Ebenso veröffentlichte die Enquete Kommission ihren Abschlussbericht 1998 mit einem Verweis auf das Drei-Säulen-Modell. Der Ursprung des Konzeptes bleibt unklar, auch wenn Professor Bernd Heinz aus Oldenburg 1994 die Urheberschaft des Modells für sich beanspruchte – am treffendsten erscheint die Erklärung, dass es historisch gewachsen sei (vgl. KOPFMÜLLER ET. AL. 2001: 47).

*Modelle der Nachhaltigkeit: Das Drei-Säulen-Modell, Schnittmengenmodell*



*Abbildung 2: Das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit (Quelle: SPINDLER 2011: 13)*

Dieses Modell veranschaulicht, dass Nachhaltigkeit als theoretisches „Gebäude“ auf drei unterschiedlichen Säulen beruht: Ökonomie, Ökologie und Soziales. Die Ursprünge sind nicht eindeutig, die Idee der Visualisierung durch drei Säulen wird allerdings häufig mit der Umweltkonferenz von Rio 1992 in Zusammenhang gebracht. Die Vorteile dieses Konzeptes liegen in der Einfachheit und Klarheit durch die simple Metapher eines Gebäudes. Allerdings offenbart sich dabei eine grundlegende Tatsache, die schwierig einzuschätzen ist: unter Annahme des Wegfalls einer Säule ist unklar, ob das Gebäude trotzdem bestehen bliebe. Manche Kritiker unterstellen demnach dem Drei-Säulen-Modell, dass Nachhaltigkeit auch bei Vernachlässigung einer Säule bestehen könnte. Pufé kritisiert am Konzept außerdem die schwierige Operationalisierbarkeit und mangelnde Möglichkeiten zur Ableitung praktischer Konsequenzen (PUFÉ 2012: 110f.).

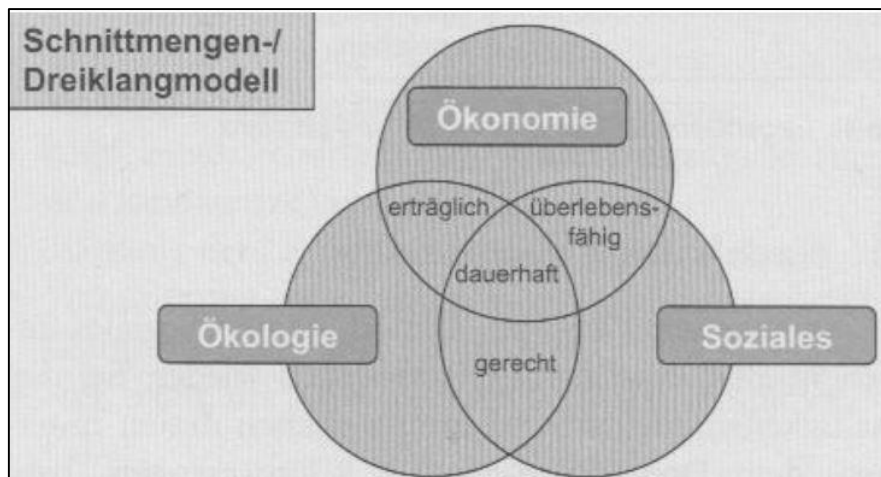


Abbildung 3: Das Schnittmengenmodell der Nachhaltigkeit (Quelle: DIECKMANN – VON BÜLAU 2012: 8)

Aus der Kritik heraus entstand als Weiterentwicklung des Drei-Säulen-Modells das in Abbildung 3 gezeigte Schnittmengenmodell. Dieses umfasst auch die drei Säulen der Nachhaltigkeit, allerdings in einer Form, die das Nebeneinander der drei Säulen auflösen soll. Das Schnittmengenmodell besteht ebenfalls aus den drei Elementen Ökologie, Ökonomie und Soziales als jeweils eigene Menge.

Im gegebenen Falle der Überlappung der Mengen kann die Schnittmenge als „gelungene“ Nachhaltigkeit definiert werden. Daraus lässt sich ableiten, dass es sich hierbei um einen integrativen und ineinandergreifenden Zusammenhang handelt – Ökologie, Ökonomie und Soziales können nicht ausschließlich als einzelne Menge betrachtet werden, da es vielfältige Überschneidungen zwischen den Themen gibt. Pufé führt „umweltfreundliche Mobilität“ (Ökologie und Ökonomie) oder „Umweltbildungsprogramme“ (Ökologie und Soziales) als Beispiele an, die jene Überschneidung vorweisen. In Zusammenhang mit diesem Modell wird häufig von Dimensionen und weniger von Säulen gesprochen.

Das im politischen Mainstream und in der Wissenschaft heute wohl gebräuchlichste Modell ist das Nachhaltigkeitsdreieck. Wie in der folgenden Abbildung ersichtlich ist, wird dabei auf ein gleichseitiges Dreieck zurückgegriffen, an dessen Eckpunkten die jeweiligen Dimensionen angeordnet sind. Die Bezeichnung Dimensionen gegenüber Säulen hat den Vorteil, dass Dimensionen weniger Assoziationen eines „Nebeneinanders“ – wie es bei Säulen der Fall ist – zulassen und das Miteinander sowie Ineinandergreifen der verschiedenen Elemente verdeutlichen (vgl. PUFÉ 2012: 96). Die Grenzen zwischen den Dimensionen im Nachhaltigkeitsdreieck sind verschwommen, eine Zuordnung zu jeweils einer oder mehrerer Dimensionen ist nicht unbedingt möglich oder gar notwendig. Die Geometrie des Dreiecks betont die Gleichberechtigung der jeweiligen Dimensionen. Die

Darstellung kann im Detail variieren, das Dreieck kann aus einzelnen Dreiecken zusammengesetzt werden oder als ein Element dargestellt werden. Sehr treffend ist die Darstellung des Dreiecks aus mehreren Dreiecken unter Beachtung des integrierten Charakters nachhaltiger Entwicklung (Nachhaltigkeit als Übereinkunft zwischen den Dimensionen). Als nachhaltig ist eine Entwicklung demnach dann zu bezeichnen, wenn die punktuelle Zuordnung im Modell zwischen den jeweiligen Dimensionen läge.

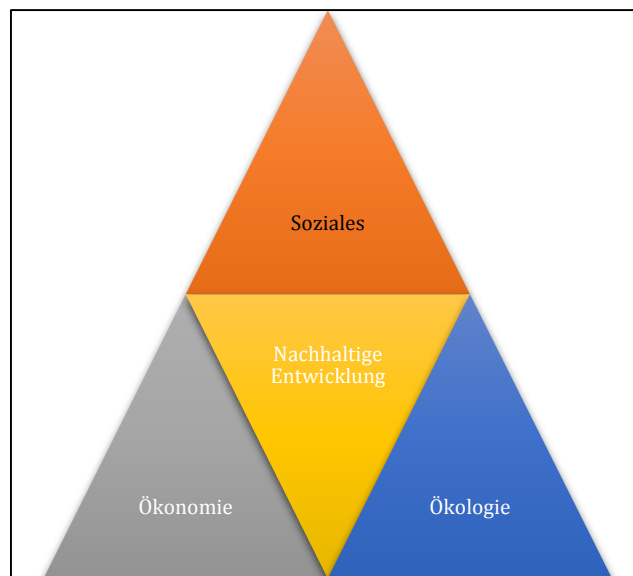


Abbildung 4: Das Nachhaltigkeitsdreieck (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Entstehungsgeschichte des Nachhaltigkeitsdreiecks lässt sich ebenfalls nicht eindeutig rekonstruieren. Eine wichtige Rolle spielte dabei der VCI (Verband der Chemischen Industrien), der bereits 1996 die Gleichberechtigung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Aspekte forderte: „Wir betrachten Sustainable Development also nicht als ein einseitiges ökologisches, sondern als ein ganzheitliches Zukunftskonzept. Denn jeder dieser drei Bereiche trägt dazu bei, dass eine langfristige und tragfähige Entwicklung möglich wird“ (IFOK 1997, nach PUFÉ 2012: 113). Die Enquete Kommission griff diese Konzeption 1998 und die Bundesregierung 2002 in der Nachhaltigkeitsstrategie auf: „die umwelt-, wirtschafts-, und sozialpolitischen Ziele [müssen] gleichermaßen berücksichtigt werden“ (DEUTSCHER BUNDESTAG 1998, nach PUFÉ 2012: 113).

Teilweise werden die drei Dimensionen noch um eine weitere Dimension ergänzt. Besonders bei der Betrachtung von Nachhaltigkeit als Leitvorstellung in der Raumordnung wird deutlich, dass es sich dabei um eine durchaus gelungene Erweiterung des Modells handelt. Ziel dieser Erweiterung liegt in der „Bedeutung der gesellschaftlichen Verankerung nachhaltigen Denkens und nachhaltiger Praktiken für die erfolgreiche Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien [...] Daher wird die Ergänzung einer institutionell-politischen

Dimension vorgeschlagen, die sich u.a. auf die Entwicklung neuer Steuerungsmechanismen und einem Wandel gesellschaftlicher Institutionen bezieht“ (HOPFNER & ZAKRZEWSKI 2012: 50).

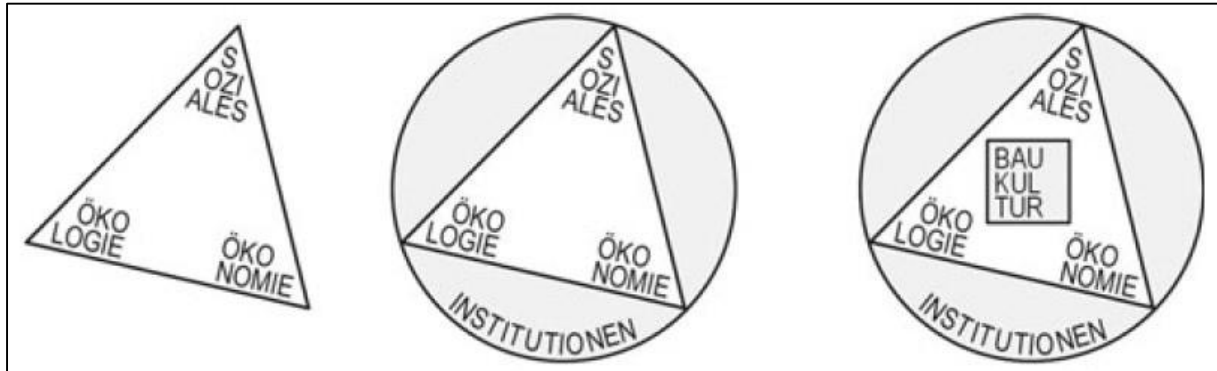


Abbildung 5: Erweiterung des Nachhaltigkeitsdreiecks (Quelle: HOPFNER & ZAKRZEWSKI 2012: 50)

Wie in Abbildung 5 zu erkennen ist, werden Ökologie, Ökonomie und Soziales in diesem Modell in eine institutionelle Dimension eingebettet. Dabei wird der institutionelle Wandel hin zu adaptiven und partizipatorischen Modellen betont, der für eine nachhaltige Entwicklung in Städten unabdingbar ist. Weiterhin wird von den Autoren Hopfner & Zakrzewski eine ästhetisch bzw. baukulturelle Dimension diskutiert. Diese kann laut ihnen ebenfalls zu nachhaltiger (Stadt)entwicklung gezählt werden (vgl. HOPFNER & ZAKRZEWSKI 2012: 50).

Weitere Modelle der Nachhaltigkeit bestehen zwar (Nachhaltigkeitstrichter, Zauberscheiben der Nachhaltigkeit), besitzen in Literatur und Wissenschaft allerdings keinen solchen Stellenwert wie die drei genannten Modelle. Außerdem basieren sie auf denselben Prinzipien und stellen nur eine andere Form der Visualisierung dar. Gänzlich anders ist allerdings das Ein-Säulen-Modell oder Pyramiden-Modell, da es auf einer völlig anderen Vorstellung von Gleichgewicht und Gewichtung zwischen den Dimensionen ausgeht – auf diesen Zusammenhang sowie „starke und schwache Nachhaltigkeit“ soll im nächsten Kapitel näher eingegangen werden.

#### *Starke vs. Schwache Nachhaltigkeit*

Dabei handelt es sich um einen weiteren konfliktreichen Aspekt des Nachhaltigkeitsdiskurses. Dieser behandelt die Beziehung der drei Dimensionen zueinander. Prinzipiell geht es im optimalen Fall darum, die drei Dimensionen in ein Gleichgewicht zu bringen. Bei jeder Entscheidung werden demnach ökonomische, ökologische und soziale Faktoren gleichberechtigt und gleichermaßen einbezogen. In der

Praxis ist eine solche Abwägung allerdings nur bedingt zu erreichen. Zielkonflikte zwischen zwei oder allen drei Dimensionen erschweren dieses Vorhaben. Davon abgesehen, gibt es auch ganz grundsätzlich unterschiedliche Herangehensweisen und Meinungen, ob tatsächlich alle Gebiete gleichermaßen zu behandeln sind oder der ökologischen Dimension absolute Priorität eingeräumt werden sollte.

In der politischen und wissenschaftlichen Praxis spricht man dabei von unterschiedlichen Positionen der Nachhaltigkeit bzw. starker und schwacher Nachhaltigkeit. Die unterschiedlichen Positionen haben Auswirkungen auf die Gewichtung der Ziele und Akzeptanz der Nachhaltigkeitsmodelle.

Starke Nachhaltigkeit ist jene Position, die von Umweltschützern und –aktivisten häufig vertreten wird und der Ökologie absolute Priorität einräumt. Diese Position wird häufig mit der ökologischen Ökonomie in Verbindung gebracht. HAUFF 2014 beschreibt die Kernelemente der ökologischen Ökonomie als umweltpolitisch orientierte Gruppierung, deren Leitbild eine Kritik an der neoklassischen Theorie darstellt. Insbesondere das Streben nach Gewinn- und Nutzenmaximierung sowie die Fixierung auf das Individuum werden in Frage gestellt und durch eine „ökozentrische“ Position ersetzt. Demnach sind ökologische Systeme und deren Fortbestehen die Grundlage für Entwicklung. Die ökologische Ökonomie stellt die Substituierbarkeit von Natur- durch Sachkapital generell in Frage (vgl. HAUFF 2014: 51ff.; ROGALL 2004: 42ff.; PUFÉ 2012: 104ff.). Aus diesem Grund bedeutet starke Nachhaltigkeit ein generelles Vorzugsrecht der Ökologie. „Die Notwendigkeit von Schutz, Erhalt und Bestand ökologischer Systeme ist indiskutabel und unter allen Umständen zu gewährleisten“ (PUFÉ 2012: 104). Deshalb präferieren Vertreter der starken Nachhaltigkeit das Ein-Säulen-Modell bzw. Pyramiden-Modell, wie es in Abbildung 6 zu sehen ist. Dieses verdeutlicht die Priorität der Ökologie und natürlicher Ressourcen am Fuße der Pyramide als Basis für die Entwicklung der restlichen Dimensionen.

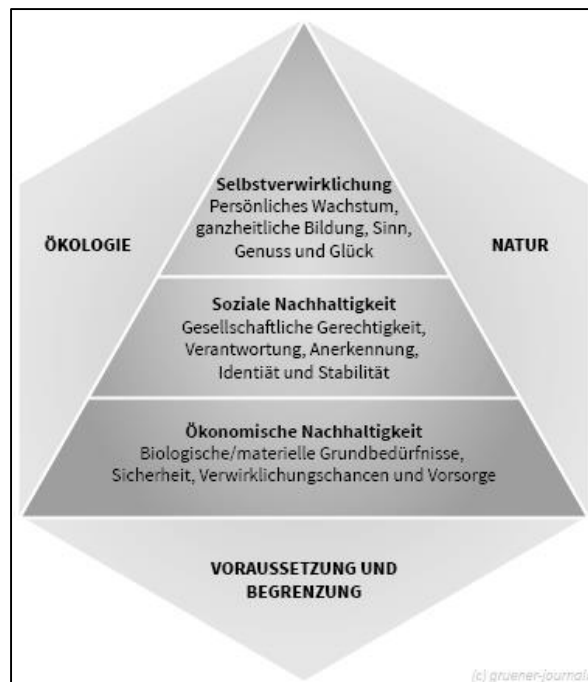


Abbildung 6: Die Nachhaltigkeitspyramide (Quelle: <http://gruener-journalismus.de/wp-content/uploads/2013/10/Nachhaltigkeitspyramide1.png>, Zugriff: 06.09.2015 – bearbeitet)

„Schwache Nachhaltigkeit“ hingegen basiert auf den Annahmen der neoklassischen Ökonomie. Generelles Ziel ist das ständige Wachstum durch ökonomische Aktivitäten. Diese anthropozentrische Sichtweise basiert auf einer einfachen Kosten-Nutzen-Rechnung und ist durch die Vorstellung der Substituierbarkeit des ökologischen Kapitals durch andere Kapitalsorten geprägt. Nachhaltigkeit ist demnach so lange gegeben, wie die Summe der einzelnen Kapitalsorten wächst oder zumindest stagniert. Analog zum wirtschaftstheoretischen Ursprung dieser Position sieht man eine Lösung der intensiven Nutzung natürlicher Ressourcen im technischen Fortschritt und Innovation (vgl. HAUFF 2014: 44ff.; ROGALL 2004: 39ff.; PUFÉ 2012: 102ff.). Diese Sichtweise lässt sich am ehesten mit dem Drei-Säulen-Modell in Verbindung setzen.

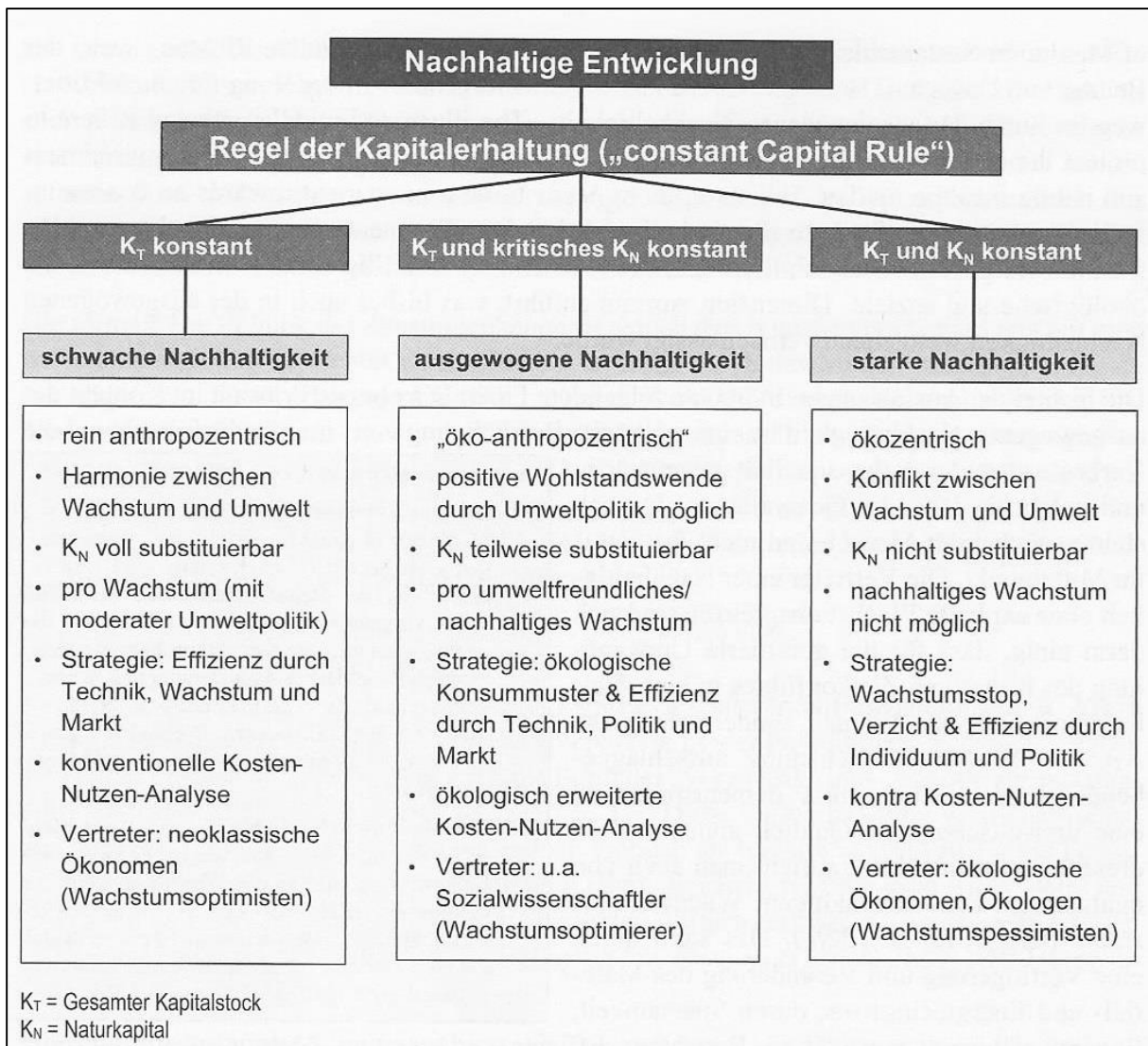


Abbildung 7: Darstellung der drei Positionen zur nachhaltigen Entwicklung (Quelle: Hauff 2014: 46)

Interessant ist, dass sich sowohl in Bezug auf die neoklassische Theorie als Grundlage für schwache Nachhaltigkeit als auch in der ökologischen Ökonomie keine eindeutigen Bezüge oder Verweise auf eine soziale Komponente finden lassen (außer in der Befriedigung der jeweiligen Konsummuster).

Die Diskussion um die jeweilige Position, die man im Nachhaltigkeitsdiskurs einnimmt, hat sich mittlerweile dahingehend verändert, dass es eine gemäßigte Position zwischen starker und schwacher Nachhaltigkeit gibt, die öko-anthropozentrisch ausgerichtet ist und eine Vereinbarkeit von Wachstum und Umweltschutz in nachhaltigem Wachstum sieht. Eine Bewertung der Modelle bzw. Positionen soll an diesem Punkt nicht stattfinden. Wenn eine Zuordnung zu einer der verschiedenen Positionen stattfinden sollte, würde diese Arbeit am ehesten der gemäßigten Nachhaltigkeit zugeordnet werden können - diese Position ist in der oben gezeigten Abbildung 7 als „ausgewogene Nachhaltigkeit“ bezeichnet.

## **2.3 Ziele und Strategien nachhaltiger Entwicklung**

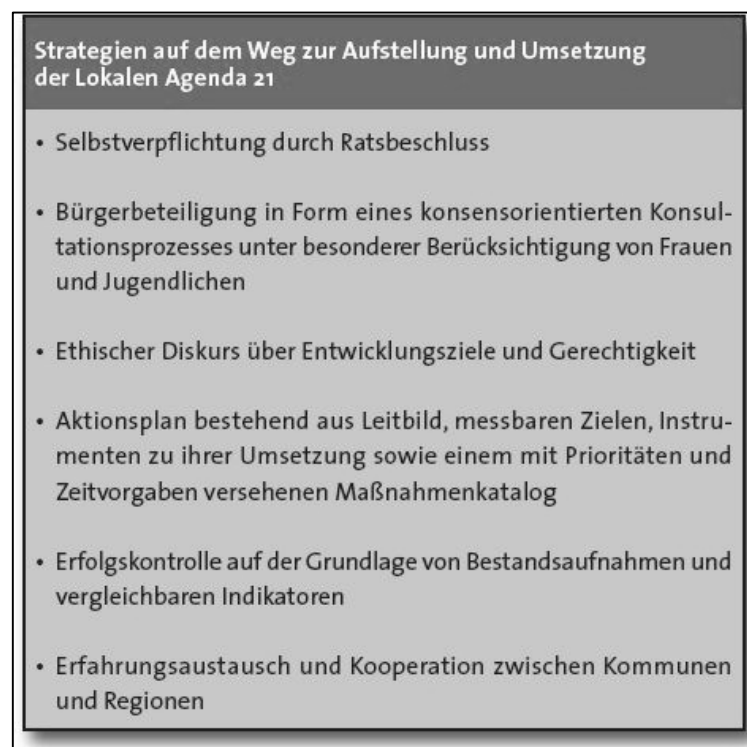
Nachhaltigkeit ist ein Querschnittsthema, das in den unterschiedlichsten wissenschaftlichen Disziplinen, wirtschaftlichen Bereichen oder politischen Agenden Einzug gehalten hat. In den letzten Absätzen dieses Kapitels wurde zumindest ein Teil des Nachhaltigkeitsbegriffes und –diskurses theoretisch aufgearbeitet. Nun soll auf die praktische Umsetzung nachhaltiger Entwicklung eingegangen werden.

### *Querschnittsthema Nachhaltigkeit in der Praxis*

Nachhaltiges Wirtschaften ist auch in der Ökonomie ein großes Thema geworden. Stichworte wie „unternehmerische Verantwortung“ und Nachhaltigkeitsberichte finden sich in nahezu jedem Portfolio größerer Unternehmen. Ein ganz anderer Ansatz ist Nachhaltigkeit als Lebensstil. In diesem Fall wird Nachhaltigkeit von Einzelpersonen oder Gruppen gelebt, indem sie ihren Konsum, ihre Interessen oder Verhalten so ändern, dass Natur, Umwelt und soziale Gerechtigkeit möglichst wenig belastet werden. So gibt es auch viele zivilgesellschaftliche Interessensverbände und Nicht-Regierungs-Organisationen, die sich für mehr Nachhaltigkeit im sozialen Bereich einsetzen. Dies sind nur wenige Beispiele für die praktische Anwendung von Nachhaltigkeit. Ein gelungenes Beispiel für eine Informationsplattform für weitere Ideen und Konzepte wurde durch den „Rat für Nachhaltige Entwicklung“ von der Bundesregierung Deutschlands ins Leben gerufen. Auch die EU besitzt seit 2001 die „Nachhaltigkeitsstrategie“, welche das Thema Nachhaltigkeit auf unterschiedlichen Ebenen aufgreift und Ziele, Maßnahmen sowie Strategien formuliert, die eine nachhaltige Entwicklung fördern. Auch der näher beschriebene Brundtlandbericht 1987 bzw. die Agenda 21 werden zu diesen Strategien gezählt. Eine Strategie, auf die detaillierter eingegangen werden soll, ist die „Lokale Agenda 21“.



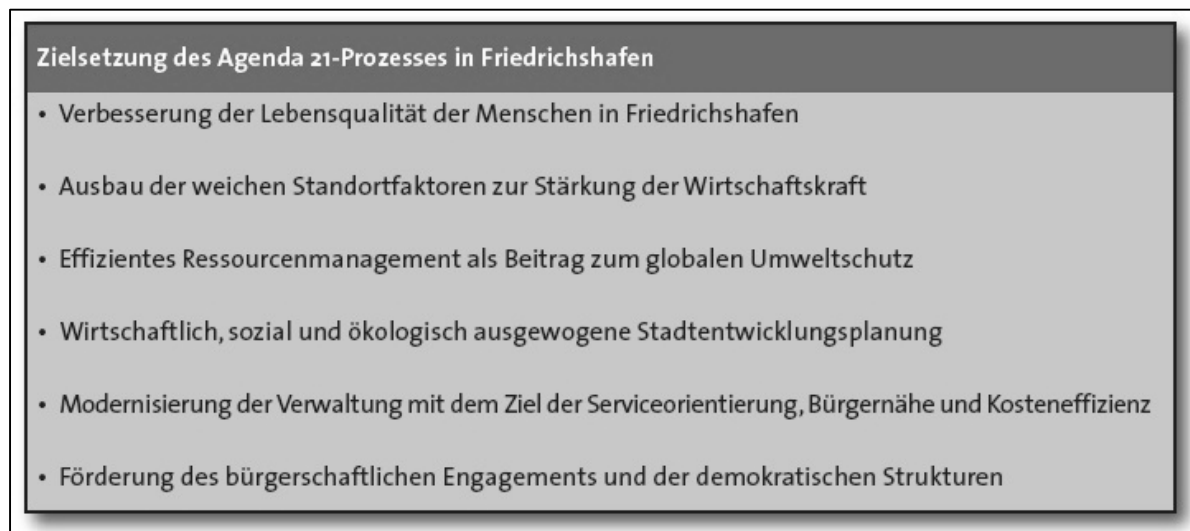
Die lokale Agenda 21 stellt eine regionale und lokale Umsetzung des Aktionsprogramms Agenda 21 dar. Inhalt dieses Programms sind konkrete Handlungsaufträge für die beteiligten Staaten. Kern der lokalen Agenda 21 ist die Betonung der Verantwortung und Einflussnahme der Kommunen. Aus diesem Grund werden die Kommunen aufgefordert, eine lokale Agenda 21 zu erarbeiten. Kapitel 28 der Agenda 21 betont die „Teilnahme und Mitarbeit der Kommunen [...], da viele der in der Agenda 21 aufgeführten Probleme, Ziele und Lösungen die lokale Ebene betreffen und dort umgesetzt werden müssen. Darüber hinaus spielen die Kommunen als Politik und Verwaltungsebene [...] eine entscheidende Rolle bei der Informierung und Mobilisierung der Öffentlichkeit und somit ihrer Sensibilisierung für eine nachhaltige, umweltverträgliche Entwicklung“ (ARL 2004: 26).



*Abbildung 8: Strategien des Lokalen Agenda 21-Prozesses der Stadt Friedrichshafen  
(Quelle: STADT FRIEDRICHSHAFEN 2010: 13)*

Kommunen werden demnach dazu aufgerufen, die Entwicklung ihrer kommunalen Praxis und die tatsächliche Situation auf Nachhaltigkeit hin zu überprüfen und anhand von Indikatoren zu bewerten. Die oben gezeigte Abbildung beschreibt exemplarisch die von der Stadt Ludwigsburg gewählten Strategien auf dem Weg zur Aufstellung und Umsetzung einer lokalen Agenda 21 bzw. eine detaillierte Beschreibung der Ziele, die mittels des Agenda-21 Prozesses erreicht werden sollen (Abbildung 9). Quelle dieser Abbildungen ist der „Nachhaltigkeitsbericht Ludwigsburg“ 2009. Darin lassen sich einige aus dem letzten Abschnitt bekannte Merkmale wiederfinden (Gerechtigkeit, Partizipation, Ganzheitlichkeit

in Wirtschaft, Umwelt, sozialen Bereichen). Weiterhin sollen Ziele gesetzt und Maßnahmen bzw. Projekte angestoßen werden, um jene Ziele zu erreichen.



*Abbildung 9: Zielsetzungen des (lokalen) Agenda 21-Prozesses der Stadt Friedrichshafen  
(Quelle: STADT FRIEDRICHSHAFEN 2010: 13)*

Ebenso verkörpern die Inhalte der Abbildung 9 einen weiteren wesentlichen Bereich, der in der lokalen Agenda 21 Bewegung einen großen Stellenwert eingenommen hat: die nachhaltige Stadtentwicklung bzw. allgemeiner formuliert „Nachhaltigkeit als Leitidee der Raumordnung“. Auch wenn die Lokale Agenda 21 und deren Prozesse in den Städten heute an Bedeutung verloren haben, ist das Thema der nachhaltigen Stadtentwicklung zunehmend bedeutsamer.

Dieses Kapitel zeigt: So vielfältig wie die unterschiedlichen Ansichten und Definitionen sind, so unterschiedlich sind die Wege, die man einschlagen kann, um eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben. Mit Blick auf die Theorie der Nachhaltigkeit und praktischen Umsetzung wird deutlich, dass Nachhaltigkeit einen Zustand beschreibt, der nur schwer erreichbar ist. Man könnte sogar anzweifeln, dass die Entwicklung den Zustand „nachhaltig“ jemals zu 100% erreichen würde, da Zielkonflikte in der Natur der Sache liegen. Aus diesem Grund ist es als sinnvoll zu erachten, Nachhaltigkeit den Richtungszielen einzuordnen.

## **2.4 Richtungsziele und deren Konsequenzen für die Praxis der Nachhaltigkeit**

Dieses Kapitel erläutert, weshalb Nachhaltigkeit als Richtungsziel eingestuft werden kann und welche Konsequenzen sich daraus für die nachhaltige Stadtentwicklung ergeben.

In der kommunalen Zukunftscharta, die vom Präsidium und Hauptausschuss des Rates der Gemeinden und Regionen Europas 2014 verabschiedet wurde, heißt es: „eine nachhaltige Entwicklung der Welt, wie sie in der Konferenz von Rio de Janeiro von 1992 umrissen wurde, ist ohne eine nachhaltige Entwicklung der Städte nicht umsetzbar“ (RAT DER GEMEINDEN UND REGIONEN EUROPAS 2014: 4). Vor allem von der „Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt“ gingen wichtige Impulse für eine am Richtungsziel Nachhaltigkeit orientierte Stadtentwicklung aus. Im Sinne einer Querschnittsmaterie versucht Stadtentwicklung heute, Entscheidungen auf lokaler Ebene so zu steuern, dass sich Siedlungsstruktur und Stadtgesellschaft in eine sozial, wirtschaftlich, ökologisch sowie kulturell und institutionell ausgewogene Richtung entwickeln“ (DEUTSCHER STÄDTETAG 2014: 04).

Unter Nachhaltigkeit wird wie im Falle eines Leitbildes ein positiver, anzustrebender Zustand verstanden. Es handelt sich dabei also weniger um ein konkretes Ziel, das erreicht werden muss sondern vielmehr um ein Paradigma - eine Richtung, die eingeschlagen werden soll. Als Richtungsziel lässt sich aus Nachhaltigkeit und nachhaltiger Entwicklung keine klare Zieldefinition ableiten. Der Grund dafür ist die Tatsache, dass Richtungsziele Zielvorstellungen beschreiben, die lediglich in eine bestimmte Richtung weisen und in der Regel während eines bestimmten Zeitraumes möglichst vollständig erreicht werden sollen (vgl. LÜTTRINGHAUS & STREICH 2007: 141).

Diesem anzustrebenden Zustand - dem Richtungsziel - kann unterstellt werden, lediglich eine Metapher oder rhetorische Hülle einer Idealvorstellung zu sein. Diese Kritik lässt sich auch in der Diskussion um Nachhaltigkeit wiederfinden, z.B. Nachhaltige Entwicklung als „inhaltlose Hülle“ oder „Illusion“ (vgl. GRUNWALD & KOPFMÜLLER 2006: 156f.; NINCK 1997: 45f.).

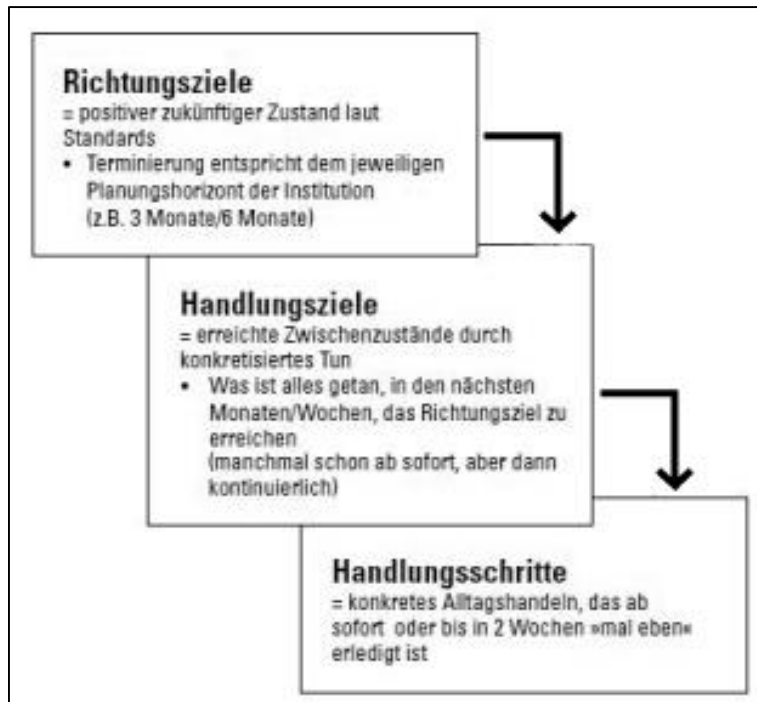


Abbildung 10: Das Stufenmodell zur Zielerreichung (Quelle: Lüttringhaus & Streich 2007: 142 - bearbeitet)

Weshalb Richtungsziele und damit auch Nachhaltigkeit dieser Kritik nicht gerecht werden, zeigt das Stufenmodell von LÜTTRINGHAUS & STREICH 2007. Wie die Abbildung 10 zeigt, werden Richtungsziele ohnehin nur dann erreicht, wenn sie in konkrete Handlungsziele konvertiert werden. Aus diesen Handlungszielen müssen wiederum konkrete Handlungsschritte abgeleitet werden. Damit sind konkrete Alltagshandlungen gemeint, die zwar den Handlungszielen und damit auch dem Richtungsziel unterliegen, in sich aber ein geschlossenes System bilden (vgl. LÜTTRINGHAUS & STREICH 2007: 142). Die zeitlichen Angaben der Abbildung beziehen sich auf soziale Arbeit und lassen für den Bereich der Raumordnung keine weiteren Schlüsse zu.

Dieser Sachverhalt soll an einem Beispiel aus der Raumordnung verdeutlicht werden. Dazu ziehen wir eine Grafik heran, die thematisch in den Bereich „nachhaltige Stadtentwicklung“ eingeordnet werden kann. Sie zeigt den Ausschnitt einer Auflistung von Handlungsfeldern und Themen der nachhaltigen Stadtentwicklung der Akademie für Raumforschung und Landesplanung Deutschland. Die Handlungsfelder werden dazu in einzelne (Handlungs)ziele bzw. Grundsätze zerlegt und in einem weiteren Schritt in konkreten Umsetzungsvorschlägen operationalisiert. Quelle dieser Auflistung ist eine Arbeit zur Praxis von Nachhaltigkeit in Landes- und Regionalplänen.

Handlungsfelder	Leitbegriffe einer nachhaltigen Raumentwicklung	Beispiele für Ziele und Grundsätze sowie weitere Hinweise in Regionalplänen zur Operationalisierung nachhaltiger Raumentwicklung	Quelle	Umsetzung
Nachhaltige Siedlungs- und Flächenentwicklung/ Flächenhaushaltspolitik	Flächenvorsorge	<b>Flächenvorsorge und Standortoptimierung für die überörtlich bedeutsame Siedlungsentwicklung</b> durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten unter Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten	RP München, A I G 1.2.3-5, B II G 3.2, in der Fortschreibung in Thüringen und Sachsen als Gebietsausweisung geplant, GEP99 Düsseldorf 1., 1.2 Ziel 2 und 1.3 Ziel 2, RROP Hannover D 1.62 Z	Projekt „Gewerbe- und Industrieflächen in Thüringen Bestand/Potenziale/Bedarf“, Projekt „Industrieflächenvorsorge 100+“ in der Region Westsachsen
		<b>Flächenvorsorge und Standortoptimierung für den Rohstoffabbau</b> durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten unter Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten	In der Mehrzahl der Regionalpläne gebräuchlich, regional-planerischer Kerninhalt	Umsetzung über die entsprechenden FGV und Planfeststellungsverfahren
		<b>Flächenvorsorge und Standortoptimierung für die Nutzung der Windenergie</b> durch Ausweisung von Vorranggebieten mit Ausschlusswirkung oder Eignungsgebieten unter Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten	In der Mehrzahl der Regionalpläne gebräuchlich	Über die entsprechenden Genehmigungsverfahren
Nachhaltige Ressourcennutzung		<b>Nutzung des Grundwasserdargebots</b> in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten nur in dem Maße, wie sich das Grundwasser wieder neu bildet	RP Westsachsen, Z 4.4.6.1 in Verbindung mit Karte; RROP Hannover D 3.9.1.Z	Umsetzung über wasserrechtliche Bewilligungen

*Abbildung 11: Ausschnitt aus einer Auflistung von Handlungsfeldern und Umsetzungsmöglichkeiten Nachhaltiger Entwicklung in Landes- und Regionalplänen (Quelle: ARL 2003: 9)*

Das Handlungsfeld „nachhaltige Siedlungs- und Flächenentwicklung / Flächenhaushaltspolitik“ stellt ein Handlungsziel dar, das unter dem Richtungsziel „nachhaltige Entwicklung“ eingeordnet werden kann. An diesem Ziel orientieren sich im Idealfall Länder, Gemeinden oder Städte. Der nächste Schritt der Akteure ist der Versuch dieses Handlungsziel durch konkrete Handlungsschritte zu erreichen. Die Form der Umsetzung ist im oben genannten Beispiel in der letzten Spalte nachzulesen. Unter „Umsetzung“ sind Beispiele für Handlungsschritte aufgelistet, die bereits sehr konkret und praktikierbar sind.

### 3. Nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung

Für diese Arbeit sind die Betrachtungsebene der Stadt und damit das Thema der nachhaltigen Stadtentwicklung zentral, aus diesem Grund soll im Folgenden auf die Maßstabsebene der Stadt eingegangen werden. Zunächst setzt sich dieses Kapitel mit den aktuellen Rahmenbedingungen und Herausforderungen auseinander, die für eine nachhaltige Stadtentwicklung relevant sind. Dann werden generelle Bedeutungen und Ziele der nachhaltigen Stadtentwicklung definiert und erläutert. Anschließend wird kurz auf den planungsrechtlichen Hintergrund und damit auf die rechtliche Legitimation nachhaltiger Stadtentwicklung eingegangen.

#### *Nachhaltigkeit als Leitidee und Leitbild der Raumordnung*

Nach der Umweltkonferenz von Rio und der Lokalen Agenda 21 in den Kommunen entwickelte sich auch in der Raumordnung und Stadtplanung ein Diskurs rund um Nachhaltigkeit. Insbesondere in den Städten schenkte man einer nachhaltigen Entwicklung

immer mehr Beachtung, so dass man heute in der Stadtentwicklung und -planung vom Leitbild der „nachhaltigen Stadtentwicklung“ sprechen kann. Hierunter fallen unterschiedliche Dimensionen und Themenfelder von Nachhaltigkeit, die im folgenden Kapitel näher erläutert werden. Nachhaltigkeit spielt in der Raumordnung allerdings nicht nur auf der Ebene der Stadt eine wesentliche Rolle. Seit vielen Jahren gibt es quasi keinen Plan, Programm oder Raumordnungsgesetz auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene, welches nicht im Wesentlichen auf der Dimension-Trias Ökologie, Ökonomie und Soziales beruht.

### 3.1 Rahmenbedingungen und Herausforderungen

Weshalb Nachhaltigkeit als Leitidee oder gar als Leitbild für die Raumordnung solch eine große Relevanz besitzt, wird klar, wenn man die relevanten Siedlungsentwicklungstrends und globalen Herausforderungen der heutigen Zeit betrachtet. Einen Überblick über die unterschiedlichen Problemfelder und globalen Herausforderungen für die Nachhaltigkeit stellt die Abbildung 12 dar.

<p><b>Umweltprobleme</b></p> <p>Klimawandel, Treibhauseffekt Zerstörung, Verschmutzung Desertifikation, Bodenerosion Polkappenschmelze, Tsunamis Arten-, Waldsterben</p>	<p><b>Ernährung</b></p> <p>Klimawandel, Treibhauseffekt Zerstörung, Verschmutzung Desertifikation, Bodenerosion Naturkatastrophen Biodiversitätsverlust</p>
<p><b>Rohstoffe &amp; Energie</b></p> <p>Ressourcenerschöpfung Peak Oil, Engpässe steigende Energienachfrage Verteilungskämpfe Nord-Süd-Kluft</p>	<p><b>Wohlstand &amp; Gesundheit</b></p> <p>Armut, Krankheit Welthunger, Unterernährung Ozonloch, Feinstaub, Smog Bildungsdefizite, Analphabetismus Mangel an Grundversorgung</p>
<p><b>Weltbevölkerung</b></p> <p>Bevölkerungsexplosion Ressourcenkriege, Kampf um Wasser Migration, Urbanisierung Ressourcenflucht Terrorismus, Destabilisierung</p>	<p><b>Menschenrechte</b></p> <p>Diskriminierung, Ungerechtigkeit Frauen, Kinder, Minderheiten etc. Verbrechen, Korruption Arbeitssicherheit, Unfälle Lohndumping, Ausbeutung</p>

Abbildung 12: Globale Herausforderungen von Nachhaltigkeit (Quelle: Hauff 2014: 54)

Im Folgenden soll der Fokus auf die Ebene der Raumordnung gelenkt werden. Für nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung sind vor allem die Bereiche Umweltprobleme, Rohstoffe & Energie und Weltbevölkerung relevant. Städte sind einer der Hauptverursacher von einer Vielzahl von Emissionen und verbrauchen große Mengen an Ressourcen. Als Verursacher und Leidtragender stehen sie in einem Wechselverhältnis zu Klimaerwärmung, Treibhauseffekt und Ressourcenverknappung.

Städte werden auch in Zukunft zunehmend von diesen und anderen Problemen betroffen sein. Durch das veränderte Klima steigt die Gefahr von Hitzeinseln in den Städten, Ozonwerte werden überschritten, Feinstaub und Smog setzen die Bewohner der Städte großen gesundheitlichen Gefahren aus. Diese prekäre Lage wird dadurch verschärft, dass der Bevölkerungszuwachs, ständig fortschreitende Migration und Urbanisierung dazu führen, dass einzelne Städte weiter wachsen. Die zunehmenden ökologischen Probleme werden durch soziale Probleme intensiviert. Nicht nur zwischen sozialen Gruppen innerhalb einzelner Städte kommt es zu Ungleichgewichten, auch zwischen Städten, Ländern und Kontinenten bestehen starke soziale Ungleichgewichte und Differenzen.

Während sich extreme soziale Ungleichgewichte und existenzbedrohende Gefahren und Probleme eher auf Länder und vor allem Städte in Entwicklungsländern beschränken, liegen die Herausforderungen der Städte Europas derzeit tendenziell auf Themen wie Klimawandel, Wirtschaftskrise und Globalisierung ab. Weiterhin werden der demographische Wandel und Ressourcenknappheit (vgl. STADT LUDWIGSBURG 2008: 2) als Herausforderungen für europäische Städte im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung genannt. GRABOW 2012 ergänzt diese Auflistung um „wachsende soziale Ungleichgewichte“ und die „Krise der Sozialsysteme“.

#### *Die zentrale Rolle der Raumordnung in der nachhaltigen Siedlungsentwicklung*

An dieser Stelle wird die Frage beantwortet, weshalb die Raumordnung bei der nachhaltigen Entwicklung in Städten eine besondere Rolle spielt. Die Stadtentwicklung als Verwaltungseinheit kann einen großen Einfluss auf die energetische Effizienz der Städte und Siedlungsstrukturen ausüben. Die Lage ist derzeit so, dass viele Gebäude und Wohnkomplexe energetisch ineffizient sind. Ein hoher Energiebedarf resultiert aus mangelnder Isolierung, ineffizienten Kühl- und Heizsystemen und aus der dispersen Siedlungsstruktur im Allgemeinen. Speziell aus der Zersiedlung resultiert ein großer Bedarf an Ressourcen. Dieser Bedarf wurde bis heute größtenteils aus nicht-erneuerbaren Energien gespeist. Die Gründe für die nicht-nachhaltige bzw. „verschwenderische“ Entwicklung der Städte in der Vergangenheit liegen in der fortschreitenden Tendenz zu Suburbanisierung, Expansion und Wachstum von Gewerbe und Einzelhandel an nicht-integrierten Standorten und ganz konkret an der starken Nachfrage nach Wohnraum und

–bedarf aufgrund des Bevölkerungszuwachses in der Nachkriegszeit durch den gestiegenen Wohlstand und dem Wunsch nach „Wohnen im Grünen“ (vgl. HENSOLD 2013: 80f.; ARL 2012: 2).

Weiterhin hat die Raumordnung einen großen Einfluss auf den Bereich des Verkehrs. Das 20. Jahrhundert war von Leitbildern geprägt, die eine funktionale Entmischung der Räume gefördert haben, sodass häufig die räumliche Trennung zwischen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Dienstleistung sowie Freizeit vorherrschte. Diese verkehrserzeugenden Siedlungsstrukturen förderten den Motorisierungsgrad der Bevölkerung ungemein. Durch den oben erwähnten Wohlstandszuwachs wurde der Bedarf an Mobilität in den vergangenen Jahrzehnten deshalb bevorzugt durch den MIV gedeckt. Die Siedlungsstruktur der Städte orientierte sich an diesem Trend und veränderte sich dahingehend, ebenfalls auf den MIV zugeschnitten zu sein (z.B. „Autogerechte Stadt“). Ganz grundsätzlich ist die Raumordnung in der Lage und Pflicht, sich dieser Probleme anzunehmen. Durch einfache Mittel wie z.B. dichtere Bebauung und strengere Vorschriften bei der Wahl von Baumaterialien bzw. durch eine stärkere Ausrichtung auf einen funktionierenden ÖPNV, könnte sich der Bereich der nachhaltigen Stadtentwicklung deutlich schneller entwickeln.

Man hat erkannt, dass die Raumplanung bzw. Stadtentwicklung eine Schlüsselrolle in der nachhaltigen Entwicklung von Städten einnehmen kann. „Die nachhaltige Gestaltung von Städten bzw. Verdichtungsräumen wird als eine wesentliche Voraussetzung für die Verwirklichung einer globalen nachhaltigen Entwicklung angesehen“ (HILLIGARDT 1998: 09). So kam es dazu, dass auf den verschiedenen Ebenen, von der europäischen, über die nationale bis hin zur kommunalen Ebene das Thema intensiv behandelt wurde.

### **3.2 Generelle Bedeutung des Begriffes „Nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung“**

Welche Handlungsfelder und Ziele in der Praxis der nachhaltigen Raum- bzw. Stadtentwicklung dabei ganz konkret behandelt werden, soll dieses Kapitel nun ausführlicher beschreiben. Das Kapitel stellt eine Synopse der Ziele nachhaltiger Stadtentwicklung dar. Basis dieser Aufarbeitung ist eine Sekundärliteraturanalyse bezüglich der Grundsätze und Ziele nachhaltiger Entwicklung. Diese Sekundärliteraturanalyse bietet die Datengrundlage für den im nächsten Kapitel eingeführten Indikatoren- bzw. Kriterienkatalog. Aus diesem Grund kann der Kriterienkatalog auch als Vertiefung und Konkretisierung der Handlungsziele nachhaltiger Stadtentwicklung gesehen werden. Nähere Details zu Quelle und Ursprung der Daten werden deshalb erst zu Beginn des nächsten Kapitels erörtert. Die Literaturrecherche ergab zwar einen eindeutigen Konsens über jene Grundsätze und Ziele, die für die Praxis in den



Städten maßgeblich sind, trotzdem soll an diesem Punkt noch einmal darauf hingewiesen werden, dass sowohl die erarbeiteten Handlungsfelder sowie -ziele eine eigene und für diese Untersuchung spezifische Aufarbeitung der Daten aus der Literatur darstellen und damit keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben können.

#### *Versucher einer Arbeitsdefinition*

Grundsätzlich beschreibt nachhaltige Stadt- und Raumentwicklung einen integrativen Bestandteil der nachhaltigen Entwicklung und wird aus dieser abgeleitet. Ferner ist es ein Leitbild der Raumordnung geworden, das seit den 90er Jahren in der Praxis der Raumordnung Anwendung findet (vgl. HENCKEL 2010: 343f.; ARL 2010: 612).

Eine allgemeingültige Definition von nachhaltiger Stadt- und Raumentwicklung soll und kann an diesem Punkt nicht gegeben werden. Je nach wissenschaftlicher Disziplin und Interessenslage des Anwenders lässt der Begriff breite Interpretationsspielräume zu. Konsens herrscht allerdings darüber, dass nachhaltige Stadt- und Raumentwicklung eine gemeinsame Berücksichtigung und Abwägung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimensionen beinhaltet (vgl. ARL 2010: 683; HOPFNER & ZAKRZEWSKI 2012: 49). Es geht dabei um den Interessensausgleich „zwischen wirtschaftlichen und sozialen Ansprüchen an den Raum sowie um Natur- und Ressourcenschutz, mit dem Ziel einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung“ (ARL 2010: 612). In Anlehnung an den Brundtland-Bericht gilt eine Stadt dann als nachhaltig, wenn „sie die Bedürfnisse ihrer Bewohner heute befriedigt, ohne dabei die Bedürfnisbefriedigung von Bewohnern in der Zukunft und in anderen Regionen zu beeinflussen“ (vgl. HOPFNER & ZAKRZEWSKI 2012: 48).

Die Europäische Kommission führte 2009 mit einer Veröffentlichung Schlüsselemente nachhaltiger Stadtentwicklung ein. In Anlehnung an den europäischen „acquis urbain“ (einer Erklärung zur EU Gemeinschaftsinitiative „URBAN“) führte sie damit nachhaltige und integrierte Stadtentwicklung zusammen und legte Grundsätze fest, an denen sich europäische Städte orientieren sollten.

- Entwicklung einer Vision für die gesamte Stadt, die über das einzelne Projekt hinausgeht und in den stadt-regionalen Kontext eingebunden ist (Analyse der Zielgebiete, Strategieentwicklung, Festlegung langfristiger und mittelfristiger Ziele, Prioritäten, Maßnahmen und Projekte)
- Der integrierte Ansatz als Mehrwert (starke „horizontale“, sektorenübergreifende Koordinierung von Stadterneuerungsmaßnahmen und Stadtbausanierung als zentrale Elemente eines integrierten Ansatzes zur nachhaltigen Stadtentwicklung, die Aspekte der lokalen Wirtschaftsentwicklung, Wirtschaft und Beschäftigung, allgemeine und berufliche Bildung sowie Qualifikation, soziale Eingliederung, Kultur, Umweltmaßnahmen, städtische Mobilität und qualitativ hochwertige öffentliche Anlagen umfasst ; starke „vertikale“ Koordinierung aller relevanten Ebenen, Kohärenz mit europäischen, nationalen und regionalen Zielen)
- Finanzierung und Investition mit anhaltender Wirkung; Konzentration der Ressourcen und Finanzmittel auf ausgewählte Zielgebiete
- Schaffung starker lokaler und regionaler Partnerschaften (stärkere Beteiligung von Bürgern sowie lokaler und regionaler Stakeholder, einschließlich des Privatsektors, gemeinsame Verantwortlichkeiten, für die Durchführung zuständige Stellen); neue Instrumente der städtischen Governance und Verwaltung und des Stadtmanagements
- Nutzung von Wissen, Austausch von Erfahrungen und Know-how (Benchmarking, Vernetzung)
- Überwachung der Fortschritte (Ex-ante-, Zwischen- und Ex-post-Evaluierung anhand von bestimmten Kriterien und Indikatoren).

nach Europäische Kommission 2009: 43

*Abbildung 13: Schlüsselemente nachhaltiger Stadtentwicklung*

Diese Arbeitsdefinition betont die Schlüsselrolle des institutionellen Wandels hin zu mehr Partizipation und neuen Governance Strukturen, um eine aktive Beteiligung und breite Akzeptanz bei der Bevölkerung zu erreichen. Neben den prozessorientierten Merkmalen zielen die anderen Punkte auf die räumliche Umsetzung ab. Sektorenübergreifende Koordination bzw. horizontale Integration kann nur durch Kooperation und Koordination zwischen einzelnen Fachplanungen und Abteilungen der Planung gewährleistet werden.

Die Einbindung in den gesamtstädtischen Kontext sowie gezielt gebietsbezogene Maßnahmen unter Beachtung aller beteiligten räumlichen Maßstabsebenen und Akteuren sichert vertikale Integration. Ebenso wird eine ständige Überprüfung und Überwachung der Prozesse und Ergebnisse anhand von Kriterien und Indikatoren gefordert. Dass nachhaltige bzw. integrierte Stadtentwicklung auch von europäischer Seite akzeptiert und gefördert

wird, zeigt außerdem die „Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt“. Diese Charta stellt seit 2007 die Grundlage für eine neue, nachhaltige Stadtpolitik in Europa dar, indem sie Ansprüche einer nachhaltigen Stadt formulierte sowie Maßnahmen zur Zielerreichung anbot.

Für die Bewertung und indikatorengestützte Beurteilung wird neben der Definition des Untersuchungsgegenstandes eine redundante und schlüssige Vorstellung von Zielen des zu beurteilenden Feldes benötigt. In diesem Falle ist das Ziel die Bewertung nachhaltiger Entwicklung in Städten. Somit ist es notwendig, eine tragfähige und eindeutige Zielbestimmung nachhaltiger Stadtentwicklung zu erarbeiten (vgl. BBSR 2013: 7).

### **3.3 Ziele nachhaltiger Stadtentwicklung**

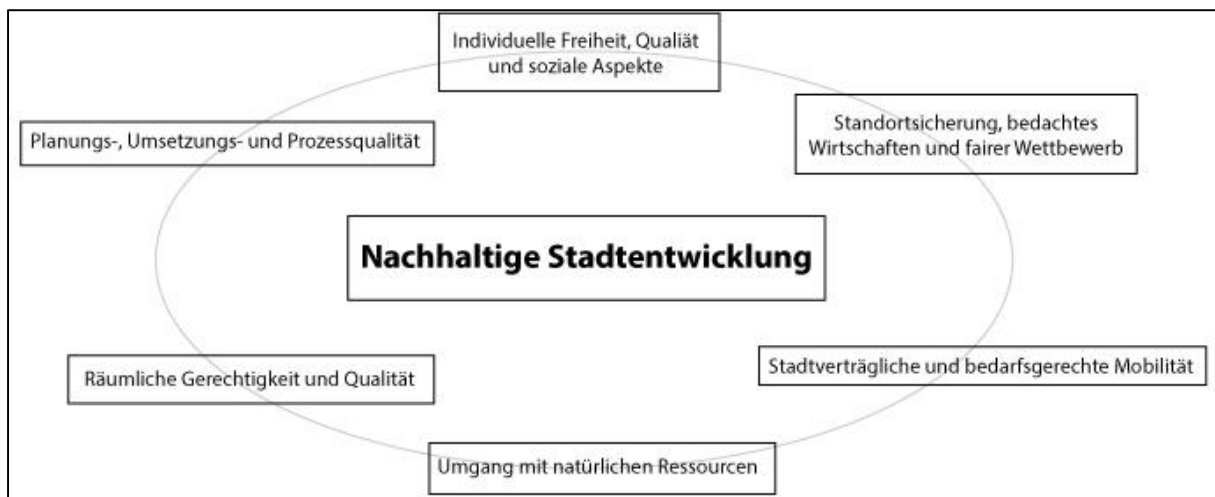
Dieses Kapitel widmet sich der benannten Zielbestimmung. Für einen besseren Überblick wird die Zielbestimmung zunächst in die erweiterten Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales bzw. institutionelle Ebene eingeordnet. Die institutionelle Ebene spiegelt in diesem Zusammenhang struktur- und prozessorientierte Ziele wider. Die folgenden Ziele können als Handlungsziele der nachhaltigen Stadtentwicklung verstanden werden.

Dem übergeordneten Ziel „nachhaltige Entwicklung“ lassen sich unterschiedliche Oberziele ökologischer, ökonomischer, sozialer und institutioneller Herkunft zuordnen. Diese Oberziele bleiben relativ abstrakt und orientieren sich weitestgehend an der Brundtland-Definition. In Anlehnung an HILLIGARDT 1998 und das BBSR-Indikatorenkonzept verfolgt das ökologische Oberziel die „Erhaltung des natürlichen Kapitalstocks“ bzw. „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“, das ökonomische Oberziel die „Erhaltung der wirtschaftlichen Funktionsfähigkeit“ bzw. „Ökonomische Wettbewerbsfähigkeit“ und das soziale Oberziel die „Erhaltung des sozialen Friedens“ bzw. „Soziale und räumliche Gerechtigkeit“. Das institutionelle Oberziel lässt sich derart leider nicht einordnen. Die institutionelle Ebene verfolgt ein Oberziel, das mit „Erhaltung von Nachvollziehbarkeit, Teilhabe und Partizipation sowie Akzeptanz in der Prozessgestaltung“ beschrieben werden kann.

Aus jenen Oberzielen lassen sich Handlungsziele der einzelnen Felder nachhaltiger Entwicklung ableiten. So auch für den Bereich nachhaltige Stadtentwicklung. Vielen Arbeiten und Indikatorensätzen ist gemein, dass sie eine strikte Unterteilung in Ökologie, Ökonomie und Soziales vollziehen. Diese Unterteilung wurde bei den Oberzielen zunächst auch eingehalten. Dabei ist kritisch anzumerken, dass schon an diesem Punkt der integrierte Charakter nachhaltiger Entwicklung zum Teil verloren geht (vgl. MEISEL 2011:

230f., BLACH & IRMEN 1999: 458). Durch den integrativen Ansatz ist eine Zuordnung in die Kategorien teilweise weder möglich noch erwünscht. Außerdem können einzelne Ziele zum Teil zwei verschiedenen Dimensionen zugeordnet werden. An diesem Punkt soll deshalb noch einmal auf die „Ganzheitlichkeit“ bzw. den integrierten Charakter nachhaltiger Stadtentwicklung hingewiesen werden. Nachhaltigkeit ist eine Querschnittsaufgabe (vgl. RNE 2010: 5). Um Redundanzen zu vermeiden und um dem integrierten Charakter des Begriffes gerecht zu werden, wird sich in dieser Arbeit von nun an und bei der Bearbeitung des Indikatoren- bzw. Kriterienkataloges sowie weiteren Erläuterung der Ziele nachhaltiger Stadtentwicklung von der Ziel-Trias gelöst und eine eigene, alternative Unterteilung vorgenommen.

### *Handlungsfelder und –ziele nachhaltiger Stadtentwicklung*



*Abbildung 14: Handlungsfelder nachhaltiger Stadtentwicklung (Quelle: Eigene Darstellung)*

Diese eigene Unterteilung findet unter den genannten Aspekten und auf Grundlage der vorangegangenen Sekundärliteraturanalyse statt. Auf diese Art und Weise wird nachhaltige Stadtentwicklung in die in Abbildung 14 gezeigten Handlungsfelder bzw. Handlungsziele unterteilt. Dabei handelt es sich um einen eigenen Vorschlag für ein alternatives Modell, um nachhaltige Stadtentwicklung in Handlungsfelder zu untergliedern. Die jeweiligen Handlungsfelder werden auf den folgenden Seiten anhand der für den Indikatoren- und Kriterienkatalog maßgeblichen Handlungsziele näher definiert. Natürlich handelt es sich auch dabei um eine Auswahl, welche keinen Anspruch auf Vollständigkeit besitzt. Diese Auswahl wurde in Anbetracht der Anforderungen an Indikatoren (Kapitel 4.1) sowie eigens gewählter Anforderungen (Kapitel 4.5) getroffen und auf jeweils 3 Handlungsziele reduziert.

### *Handlungsfeld 1: „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“*

Das Handlungsfeld „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ beschreibt Qualität und Abwicklung der Planung sowie soziale und räumliche Belange innerhalb der Planung. Dabei stehen Durchführung, also der Prozess und dessen Qualität im Vordergrund. Diese Kategorie betont die Partizipation und den Governance-Charakter nachhaltiger Stadtentwicklung (vgl. dazu DRILLING & WEISS 2012: 18ff.; BBSR 2013: 12ff.). Nachhaltige Stadtentwicklung wird als ein „interaktiver, konsensorientierter Austausch- und Abstimmungsprozess zwischen unterschiedlichen stadtentwicklungspolitisch relevanten Akteuren“ verstanden (HEINZ 1998: 242). Explizit fallen darunter folgende Handlungsziele:

- Partizipation wahren: Ausreichende Beteiligungsverfahren zur Konzeptfindung, Planung und im Prozess durchführen.
- Leitbildbezug „Nachhaltige Stadtentwicklung“ herstellen: Nachhaltigkeitsmanagement aufbauen und –monitoring durchführen, z.B. durch indikatorengestützte Erfolgskontrolle.
- Horizontale und vertikale Integration gewährleisten: Interinstitutionelle und interdepartementale Zusammenarbeit, Abstimmung in wirtschafts-, ökologischer, sozialer- bzw. kultureller Hinsicht. Einbezug von Belangen aller Beteiligten und Betroffenen jeglicher räumlichen Ebene.

*Abbildung 15: Handlungsziele „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

### *Handlungsfeld 2: „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“*

Eine nachhaltige Stadtentwicklung zeichnet sich durch die Beachtung individueller Bedürfnisse der Menschen und soziale Aspekte aus. In der räumlichen Dimension können dafür gute Voraussetzungen geschaffen werden. Dieses Themenfeld weist unmittelbare Anknüpfungspunkte mit der Kategorie „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ auf. Zum Beispiel die Identifikation der Menschen mit dem (Wohn)ort wirkt sich oftmals sehr positiv auf deren demokratische Bereitschaft und Aktivität aus. Außerdem steht die Gerechtigkeit innerhalb des Raumes an übergeordneter Stelle. Eine ausgewogene Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur bzw. die soziale und funktionale Diversifikation stellen Grundvoraussetzungen für eine Stadt der kurzen Wege und ausgewogene Verteilung von Infrastruktur dar (vgl. dazu BLACH & IRMEN 1999: 459; DRILLING & WEISS 2012: 11ff.).

- Kulturelle Vielfalt und Bildung für alle sichern: Durch Projekte und Möglichkeiten freier Entfaltung ein ausreichendes Angebot an Kultur und Bildung bereitstellen.
- Identifikation mit Räumen, Stärkung der Gemeinde und Nachbarschaft fördern: Gezielt ehrenamtliches Engagement stärken bzw. durch nachbarschaftsfördernde Raumstrukturen eine gute Grundlage für die Identifikation mit dem vorhandenen Raum bieten. Damit ist eine ideale Grundlage für die aktive Beteiligung der Bevölkerung hergestellt.
- Solidarität in der Stadtgesellschaft unterstützen, sozialer und funktionaler Diversifikation entgegenwirken: Durch familienfreundliche Strukturen und Berücksichtigung von Belangen aller Bewohner in Planung und Praxis eine ausgewogene Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur herstellen und eine möglichst gerechte Verteilung von Einkommen und Vermögen realisieren. Außerdem durch soziale und funktionale Diversifikation von Räumen flexible Nutzungsmöglichkeiten realisieren und sozialer bzw. funktionaler Homogenität entgegenwirken.

*Abbildung 16: Handlungsziele „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

*Handlungsfeld 3: „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“*

Der nächste Themenschwerpunkt ist „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“. Unter diesen Aspekt fallen Maßnahmen zur Stärkung des Standortes auf wirtschaftlicher Ebene, eine ausgeglichene Wirtschaftsstruktur sowie soziale und ökologische Aspekte der Erwerbsarbeit. Mit einer wohngebietsverträglichen Wirtschaftsstruktur wird der Monofunktionalität von Quartieren entgegengewirkt. Dies begünstigt die Vermeidung von langen Wegen und unnötigem Verkehr. Eine ausgeglichene Wirtschaftsstruktur fördert die Stabilität, Flexibilität in der Region sowie deren Resilienz gegenüber Krisen (vgl. BBSR 2011: 5f.; BLACH & IRMEN 1999: 459ff.; HILLIGARD 1998: 12).

- Innerstädtischen Wirtschaftsstandort sichern: Realisierung von Arbeitsplätzen im Quartier sowie Stärkung und Entwicklung von innerstädtischen Zentren.
- Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur erhalten: Die gleichmäßige Verteilung von Arbeit und wohngebietsverträglichen Arbeiten und Dienstleistungen sollte für jeden gut erreichbar sein.
- Soziale und ökologische Aspekte vom Erwerbsarbeit und Produkten beachten: Die bewusste Entscheidung für regionale Produkte bzw. eine Sensibilisierung für solche Themen fördern die Nachfrage nach ökologisch und sozial fairen Arbeiten und Waren. Außerdem sollte nachhaltiges Wirtschaften attraktiver werden und Existenzgründungen erleichtert werden.

*Abbildung 17: Handlungsziele „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

Dieser Schwerpunkt hängt eng mit anderen Schwerpunkten, wie „Umgang mit natürlich Ressourcen“ sowie „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ zusammen. Mit der Erhaltung der innerstädtischen Wirtschaftsstruktur kann z.B. eine Stadt der kurzen Wege realisiert, Verkehr vermieden und somit Ressourcen eingespart werden. Außerdem begünstigt eine gesunde innerstädtische Wirtschaftsstruktur den Umstieg auf eine bedarfsgerechte, umweltfreundliche Mobilität, da der Bedarf an Gütern und Produkten von außerhalb gering gehalten werden kann.

#### *Handlungsfeld 4: „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“*

Mobilität bildet den nächsten Themenschwerpunkt – genauer das Thema „stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“. Kern dieses Schwerpunktes und erklärtes Handlungsziel stellen ressourceneffiziente, raumschonende und bedarfsgerechte Elemente von Mobilität dar, die eine qualitätsvolle und barrierefreie Bewegung innerhalb des Raumes für jeden Bewohner und jede Gruppe garantieren. Dazu gehören z.B. eine bedachte Erschließung des Raumes (z.B. die Stellplatzanordnung), autofreie Siedlungen und der Umgang mit versiegelten Verkehrsflächen. Ebenso bieten nachhaltige Städte viel Raum für das Erproben von alternativen Modellen der Mobilität (siehe dazu BBSR 2008: 14; BBSR 2009: 47f.).

- Aufenthaltsqualität für nicht motorisierten Individualverkehr und ÖPNV erhöhen: Benutzbarkeit und Qualität des Straßenraums für nicht-MIV verbessern. Dabei liegt ein Augenmerk auf der sozial gerechten räumlichen Verteilung der Verkehrsinfrastruktur sowie gleichberechtigtem Zugang für alle Personengruppen.
- Ausreichende Erschließung und Umgang mit Flächen im Sinne nachhaltiger Mobilität erzielen: Durch eine Reduzierung des Flächenbedarfs des MIV, Parkraumbewirtschaftung und Vorrangflächen für Fußgänger und Radfahrer den Umweltverbund fördern. Der Modal Split soll zu Gunsten des Verkehrsverbundes verändert werden, die PKW-Dichte verringert und die ÖPNV-Leistung verbessert.
- Alternative Verkehrskonzepte fördern: Den Anteil alternativer Verkehrskonzepte vergrößern. Städte bieten den idealen Raum für Testläufe und Pilotprojekte. Dazu gehören u.a. Car-Sharing oder der Ausbau einer bedarfsgerechten Infrastruktur an Stromtankstellen.

*Abbildung 18: Handlungsziele „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ (Quelle: Eigene Darstellung)*



### *Handlungsfeld 5: „Umgang mit natürlichen Ressourcen“*

Weiterhin gehört zu den Kernelementen einer nachhaltigen Stadtentwicklung ein bedachter Umgang mit natürlichen Ressourcen. In diesem Zusammenhang wird oft von Effizienz und Einsparung gesprochen. Ebenso wichtig ist der Verbrauch ausschließlich nachwachsender Rohstoffe. Neben der Schonung von fossilen Ressourcen steht auch die Minderung des Ausstoßes klima- und gesundheitsschädlicher Gase im Vordergrund. Diese Themen haben einen großen Wirkungsbereich für die Stadtplanung. Neben der Umsetzung des Leitbildes nachhaltiger Stadtentwicklung in der Planungsphase werden energieeffiziente Baustrukturen, bauliche Besonderheiten und Nachverdichtung gefordert. Dabei kann eine gezielte Leerstandsnutzung ebenso wichtig wie haushälterisches Bodenmanagement (Reduzierung des Zuwachses an bebauter Fläche durch Vermeidung von Zersiedelung bzw. Innenentwicklung vor Außenentwicklung) oder ein struktureller Freiraumschutz (Förderung von zusammenhängenden Grün- und Freiflächen zur Vermeidung von Urban-Heat-Islands) sein (vgl. ARL 2013: 78ff.; JENSSEN 2009: 3; ALBRECHT ET. AL. 2008: 1).

- Ressourcen einsparen: Die Ressourceninanspruchnahme und Co<sub>2</sub>-Emissionen sollen durch Planung und bauliche Umsetzung verringert werden. Dazu kann das ökologische Bauen gefördert, nachwachsende Baustoffe genutzt oder eine energieeffiziente Baustruktur eingesetzt werden. Ebenso trägt ein intelligentes Abfallmanagement bzw. allgemein die Reduzierung des Restmüllaufkommens zur Einsparung der natürlichen Ressourcen bei.
- Flächeninanspruchnahme verringern: Ebenso wichtig ist ein haushälterisches Bodenmanagement. Durch die Nutzung von Konversionsflächen, „Innen- vor Außenentwicklung“, sowie Leerstands- und Zwischennutzung kann die Zunahme der versiegelten Fläche reduziert werden.
- Quantitativen, qualitativen und strukturellen Freiraumschutz betreiben: Eine bewusste Erhaltung und Erweiterung von Grün- und Freiflächen trägt zur Verbesserung des Mikroklimas in Städten sowie zur Steigerung der individuellen Qualität des Quartiers und dessen Bewohners bei. Durch heterogene Raumstrukturen und Nutzungsflexibilität kann die Wirkung auf die globale und lokale Umwelt und Aufenthaltsqualität verbessert werden.

*Abbildung 19: Handlungsziele „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

### *Handlungsfeld 6: „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“*

Das letzte Themenfeld bezieht sich auf „räumliche Gerechtigkeit und Qualität“. Die Umsetzung einer nachhaltigen Stadtentwicklung fordert eine sozial und ökologisch gerechte Wohnraumversorgung. Infrastruktur muss gleichmäßig über den Raum verteilt, für jeden zugänglich und erreichbar sein. Diese Tatsache ist für die Umsetzung des Leitbildes „Stadt der kurzen Wege“ wesentlich. Außerdem soll eine sozialverantwortliche Wohnraumversorgung bereitgestellt werden, die Mieten und Wohnen für jede Bevölkerungsgruppe gleichermaßen ermöglicht. Alternative und flexible Grundriss- und Eigentumsverhältnisse ermöglichen dabei eine effiziente und sozialverträgliche Nutzung des vorhandenen Raumes (vgl. DRILLING & WEISS 2012: 5ff.; BAURIEDL ET. AL. 2008: 1ff.; JENSSEN 2009: 1ff.; BBSR 2009: 18).

- Bauliche und planerische Umsetzung des Leitbildes „Nachhaltige Stadtentwicklung“ fördern: Neben der städtebaulichen Einbindung des Quartiers stehen das Konzept der „Stadt der kurzen Wege“ und eine heterogene städtebauliche Struktur (Bebauung, Nutzung) im Vordergrund.
- Sozial und ökologisch gerechte Infrastruktur aufbauen: Die Stadt der kurzen Wege ermöglicht eine ökologisch und sozial tragfähige Raumstruktur, die ein homogenes Angebot an Infrastruktur bereitstellt, das für jeden erreichbar ist und die täglichen Wege auf ein Minimum reduziert. Neben dem Wohnen stehen dabei die Grundversorgung, Arbeitsplätze, Freizeit- und Erholungsangebote sowie Dienstleistungsangebot im Fokus.
- Sozialverantwortliche Wohnraumversorgung bereitstellen: Geringe Mietpreise und Preisstabilität sowie Differenzierung der Eigentumsverhältnisse und Bauformen sind ebenso wichtig für eine sozialverantwortliche Wohnraumversorgung wie nutzerorientierte und effiziente Gebäudegrundflächen, die eine flexible Nutzung ermöglichen. Dabei sollen soziale Durchmischung und Heterogenität gefördert und alle Nutzergruppen (Singles, Paare, Familien, Senioren, Menschen mit Behinderung) beachtet und einbezogen werden.

*Abbildung 20: Handlungsziele „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

### 3.4 Planungsrechtlicher Hintergrund

Im Laufe der Zeit hat die Leitidee nachhaltiger Entwicklung Einzug in viele Planungsdokumente, Programme, Gesetze, Richtlinien und auch in informelle Dokumente und Konzepte der Stadt- und Raumentwicklung gehalten.

Auf diese Weise durchzieht das Thema nachhaltiger Entwicklung alle räumlichen Ebenen. Auf europäischer Ebene wurde nachhaltige Entwicklung als grundlegendes Ziel bereits 1998 im „Aktionsrahmen der Europäischen Union für nachhaltige Entwicklung“ bzw. durch die Aalborg Charta 1994 festgelegt. Ebenfalls die bereits angesprochene Leipzig Charta trägt zur Legitimation des Konzepts auf europäischer Ebene bei. Außerdem wurde 2006 die Nachhaltigkeitsstrategie der EU erarbeitet. Sie benennt Ziele und Maßnahmen, um ökonomischen Wohlstand, Umweltschutz, soziale Gerechtigkeit und Kohäsion voranzutreiben (vgl. HAUFF 2014: 222ff.). Zum Schluß soll auf die territoriale Agenda 2007 der EU verwiesen werden, sie leistet einen Beitrag zu nachhaltigem Wirtschaftswachstum und zur sozialen bzw. ökologischen Entwicklung in der EU (vgl. HENCKEL 2010: 344).

#### *Nachhaltigkeit im Planungssystem Deutschlands und Österreichs*

Auf nationaler Ebene fand nachhaltige Stadtentwicklung in Deutschland nach der Novellierung des Planungsrechts 1998 Einzug in das deutsche Baugesetzbuch. Seitdem wird unter nachhaltiger städtebaulicher Entwicklung eine Entwicklung verstanden, die „soziale, wirtschaftliche und umweltschützende Anforderungen [...] in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang [bringt] und sozialgerechte Bodennutzung [gewährleistet]. [Sie trägt dazu bei], eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern“ (§1 Abs. 5 BauGB). Auf nationaler Ebene wurden einige Projekte initiiert, die nachhaltige Entwicklung in den Städten vorantreiben sollen („Städte der Zukunft“, „Zukunftsfähige Kommune“, „Regionen der Zukunft“). Außerdem wurde 2002 die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung erarbeitet. Sie umfasst einen umfangreichen Kriterien- und Indikatoren Katalog, der nachhaltige Entwicklung beschreiben, beobachten und überprüfen soll (vgl. HAUFF 2014: 225ff.).

Natürlich besitzen auch die Länder Deutschlands Nachhaltigkeitsstrategien, genauso wie Kommunen und Städte. Hier spielen vor allem die lokale Agenda 21, Nachhaltigkeitsstrategien, Umweltpakete, Energieprogramme und weitere informelle Konzepte und Programme eine wichtige Rolle.

Für Österreich soll die gesetzliche Legitimation am Beispiel der Stadt Wien erläutert werden, da das Projektbeispiel dort verortet ist. Bereits 1998 starteten in Wien einige Lokale Agenda 21 Prozesse. So erarbeitete man ein gemeinsames Lokale Agenda 21 Modell. Dieses wird bis heute unter dem Namen „Lokale Agenda 21 Plus“ fortgeführt. Außerdem findet sich der Leitgedanke nachhaltiger Stadtentwicklung in den Stadtentwicklungsplänen 2005 bzw. 2025 und weiteren Programmen wieder. In der Bauordnung Wien, der gesetzlichen Grundlage für die Raumordnung und –entwicklung des Landes und der Stadt Wien, wird zu einer „geordneten und nachhaltigen Gestaltung und Entwicklung des Stadtgebietes“ (§1 Abs. 1 WBO) aufgefordert. Weiterhin verweist sie auf die „Erhaltung, beziehungsweise Herbeiführung von Umweltbedingungen, die gesunde Lebensgrundlagen, insbesondere für Wohnen, Arbeit und Freizeit, sichern, und Schaffung von Voraussetzungen für einen möglichst sparsamen und ökologisch verträglichen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen sowie dem Grund und Boden“ (§1 Abs. 4 WBO). Auch die Formulierung des deutschen Baugesetzbuches und der Wiener Bauordnung basiert auf der Ziel-Trias Ökonomie, Ökologie und Soziales.

#### **4. Indikatoren-gestützte Bewertung von nachhaltiger Stadt- und Siedlungsentwicklung**

Dieses Kapitel soll einführend die Begriffe Bewertung, Evaluation und Indikator definieren. Im Vordergrund steht dabei das Ziel, die Qualität nachhaltiger Stadt- und Siedlungsentwicklung anhand von Indikatoren bzw. Kriterien zu messen. Der Fokus liegt dabei auf Zielen, Strategien und konkreten Maßnahmen. Demzufolge wird dieser Arbeit die Hypothese vorangestellt, dass Nachhaltigkeit generell messbar und bewertbar ist (vgl. dazu die Arbeiten LANG 2003, BLACH & IRMEN 1999, WEILAND & RICHTER 2008). Nach dem einführenden Kapitel werden die Ziele der Bewertung von Nachhaltigkeit erörtert. Dabei liegt das Augenmerk auf Zielen und Motiven für die Praxis nachhaltiger Stadtentwicklung. Unter Beachtung und Erläuterung der Probleme, die bei der Bewertung von Nachhaltigkeit entstehen können, soll anschließend kurz auf aktuelle Trends bzw. den „state of the art“ der Bewertung von nachhaltiger Entwicklung eingegangen werden. Anschließend wird die eigens erarbeitete Kriterien- und Indikatorensammlung einer nachhaltigen Stadtentwicklung erörtert. Die folgende Dokumentation und Bewertung nachhaltiger Stadtentwicklungsprojekte basiert auf dieser Sammlung.

Indikatoren erfreuen sich in Wissenschaft und kommunaler Praxis einer großen Beliebtheit. Aber auch im Alltag werden regelmäßig Indikatoren verwendet, ohne sich derer bewusst zu sein. Zum Beispiel Uhrzeit, Gewichte oder Preise sind Indikatoren, die aus dem Alltag nicht wegzudenken sind. Man erwartet von Indikatoren eine Aussagekraft in Bezug auf Werte, Vergleichbarkeit oder Orientierung (vgl. BBR 2004: 7). Doch das sind nicht alle Funktionen, die Indikatoren erfüllen können. Auch zur Überprüfung und Kontrolle von

Zielen sind Indikatoren und Kriterien sinnvoll. Im Falle der nachhaltigen Stadt- und Siedlungsentwicklung bzw. im Zuge der Lokalen Agenda 21 Prozesse entstand eine rege Diskussion um Evaluation, Kriterien und Indikatoren und um die Bewertung und Messbarkeit von nachhaltiger Entwicklung. Die Einführung einer indikatorengestützten Erfolgskontrolle entspricht außerdem den Forderungen der Habitat II Konferenz, nämlich „Nachhaltigkeitskriterien zu entwickeln und durch gute Beispiele die Zukunftsfähigkeit der Städte zu sichern“ (ebd.).

#### **4.1 Hintergründe von Bewertungen, Indikatoren und Kriterien**

Ziel dieser Arbeit ist die Bewertung der Nachhaltigkeit von Stadtentwicklungsprojekten in Europa. Dies geschieht anhand ausgewählter Indikatoren. Diese beurteilen die Ausprägung der unterschiedlichen Dimensionen von Nachhaltigkeit in Stadtentwicklungsprojekten anhand tatsächlicher Umsetzungen. Der Begriff „Bewertung“ soll in diesem Zusammenhang die Zielvorstellung der normativen Aussagekraft des Ergebnisses der Arbeit betonen und sich damit klar von der deskriptiven Beschreibung der Projekte abheben.

##### *Bewertung, Evaluation und Kriterien*

Bewertung wird häufig mit Evaluation gleichgesetzt. Eine Evaluation beschreibt die Bewertung der Wirkungen und Maßnahmen bzw. Verfahren hinsichtlich festgelegter Kriterien (vgl. KREMPKOW 2005: 21). Folgt man KROMREY 1984 ist eine Evaluation in der Raumordnung Wirkungsanalyse und Erfolgskontrolle. Evaluation kann somit als „die Aufgabe bezeichnet werden, Planungen, Programme, Projekte und Maßnahmen zu bewerten“, welche durch Experten zu erfolgen hat (ebd.). Bei dieser Bewertung handelt es sich um mehr als eine einfache Evaluation. Diese Bewertung zielt neben der Vergleichbarkeit zwischen den Projekten auf die Verifizierung eines Trends innerhalb des Themenfeldes nachhaltiger Stadtentwicklung ab. Die Festlegung der Ziele legt die Basis für die Bewertung fest. Das Aufstellen von Kriterien bildet wiederum den ersten Schritt der Konkretisierung dieser Ziele. Kriterien beschreiben wichtige Eigenschaften der Gegenstände, welche evaluiert werden sollen. Sie bieten damit die Grundlage der Bewertung eines Gegenstandes (vgl. BEYWL & NIESTROJ 2009: 64ff.).

##### *Indikatoren und Erfolgskontrolle*

Indikatoren sind Anhaltspunkte für das Vorhandensein von bestimmten Sachverhalten, die nicht unmittelbar zu beobachten sind (vgl. BEYWL & NIESTROJ 2009: 64ff.). Im Rahmen der Stadtplanung und nachhaltiger Stadtentwicklung werden Indikatoren als Elemente einer notwendigen Erfolgskontrolle politisch gesetzter sowie gesellschaftlich vereinbarter Ziele angesehen. Erfolgskontrolle soll den rationalen Einsatz von Ressourcen fördern, Auskunft

über Zielerreichung geben sowie politischen Handlungsbedarf offenbaren (vgl. BBR 2004: 9). Dazu benötigen sie konkrete Ziele, die durch statistische Kennziffern operationalisiert werden können. Indikatoren bilden dabei ein nachvollziehbares Instrument der Erfolgskontrolle. Sie sind Merkmale, Mess- oder Kenngrößen, die als Anzeichen für Entwicklungen oder Zustände dienen können. Sie geben ein neutrales Urteil ab, das, wenn es in den Bezug zu anderen Zuständen gestellt wird (beispielsweise eine Zahl zu den Vorjahreszahlen oder angestrebten Zielvereinbarungen), eine definitive Aussage zulässt. Kombiniert man unterschiedliche Indikatoren gezielt miteinander, entsteht ein Indikatorensystem wie es in der nachhaltigen Stadtentwicklung oftmals verwendet wird.

Indikatoren werden demnach über ein theoretisches Konzept definiert. Ist dieses nicht vorhanden, handelt es sich dabei lediglich um Kennziffern. PASTERNAK 2004 beschreibt jene theoretischen Konzepte mit den Begriffen Qualität und Effizienz. Im Gegensatz zu reinen Kennziffern sind Indikatoren demnach keine neutralen Qualitätsbeschreibungen mehr – vielmehr selektieren, transformieren und kombinieren sie Daten auf Grundlage definitorischer und normativer Vorgaben (vgl. KREMPKOW 2005: 143).

#### *Anforderungen an Indikatoren*

Für die praktische Arbeit mit Indikatoren in der Regional- und Stadtforschung als Steuerungs- und Kommunikationsinstrument werden unterschiedliche Ansprüche an sie gestellt. Oftmals entwickeln sich Indikatoren, Indikatorenkataloge und insbesondere zusammengesetzte Indikatoren zu intransparenten und schwer zu deutenden Variablen, die für den Laien kaum nachvollziehbar sind. Indikatoren können in der Praxis aber genau diesen Brückenschlag zwischen der interessierten Bevölkerung und der Verwaltung ermöglichen. Das BBR veröffentlichte 2004 eine Liste mit Kriterien für den Einsatz von Indikatoren in der Stadt- und Regionalentwicklung.

### **Ziele**

Zielbestimmungen sind notwendige Richtungsentscheidungen, sie bleiben aber allzu häufig nur unverbindliche Absichtserklärungen. Erfolgsanzeigende Indikatoren geben Auskunft darüber, ob gesetzte Ziele tatsächlich erreicht sind oder noch erreichbar erscheinen.

### **Präzise und verständlich**

Die Entwicklung von erfolgsanzeigenden Indikatoren verlangt einen Kompromiss zwischen präzisen Messgrößen und -methoden einerseits sowie wirklichkeitsnaher und allgemein verständlicher Vermittlung andererseits.

### **Auswahl**

Die Auswahl von Indikatoren hängt davon ab, welche Ziele hinsichtlich ihrer Umsetzung datengestützt überprüft werden sollen. Die Indikatoren haben also eine erfolgsanzeigende Funktion. Die Auswahl muss sich auf Leitindikatoren konzentrieren und verlangt deshalb den ‚Mut zur Lücke‘ und Bereitschaft zu innovativen Methoden.

### **Datenbasis**

Der Einsatz von erfolgsanzeigenden Indikatoren kann nur auf einer soliden Datenbasis erfolgen. Gleichwohl muss der Erhebungsaufwand im kommunalen Alltag angemessenen bewältigt werden können. Für eine Erfolgskontrolle werden aktuelle und fortschreibbare Daten benötigt.

### **Soziale und wirtschaftliche Indikatoren**

Die Entwicklung von städtebaulichen Indikatoren darf sich nicht allein auf die Flächennutzung bzw. Umwelt beschränken. Sie muss sich mit anderen, insbesondere sozialen und wirtschaftlichen, Aspekten verschränken.

### **Qualitative Aussagen**

Reine quantitative Erfolgskontrollen bilden Wirklichkeit nur unzureichend ab und sind deshalb mit qualitativen Aussagen zu ergänzen.

### **Weiterentwicklung**

Indikatoren sind dynamisch zu nutzen, sie gelten nicht für immer, sondern sind veränderten Entwicklungen anzupassen.

### **Ortsbezug**

Indikatoren können örtlich von unterschiedlicher Bedeutung sein und sind deshalb ortstypisch zu interpretieren. Erfolgsanzeigende Indikatoren müssen zudem kommunal beeinflussbar sein.

### **Regionaler Kontext**

Die Städte können nur in regionaler Kooperation eine nachhaltige Siedlungsentwicklung dauerhaft sicherstellen. Nachhaltige Entwicklungen bedingen interkommunale Zusammenarbeit.

### **BürgerInnen-Engagement**

Die Zukunftsfähigkeit der Städte hängt entscheidend von der Bereitschaft der BürgerInnen ab, diesen Prozess zu gestalten, da es im Kern um Verhaltensänderung städtischer Lebensweisen geht.

*Abbildung 21: Kriterien für den Einsatz von Indikatoren (Quelle: BBR 2004: 16)*

Für eine erfolgreiche Arbeit mit Indikatoren steht vor allem die Verständlichkeit bei gleichzeitiger Präzision und Eindeutigkeit der Indikatoren im Vordergrund. Es bedeutet, dass Indikatoren so gewählt werden müssen, dass der beobachtete Zustand zwar so präzise wie möglich abgebildet werden soll, dabei aber der unmittelbare Realitätsbezug nicht verloren gehen darf. Dabei muss abgewogen werden, welcher Indikator die Funktion eines Leitindikators übernehmen kann. Eine Selektion der Indikatoren wahrt die Überschaubarkeit und verbessert die Orientierung im Evaluationsprozess bzw. in der Bewertung. Weiterhin benötigen Indikatoren eine fundierte Datenbasis. Qualitative Daten sollten zur besseren Abbildung der Wirklichkeit soweit es möglich ist um qualitative Aussagen ergänzt werden. Indikatoren sollten außerdem als dynamische Systeme verstanden werden, die an die sich ständig verändernden Rahmenbedingungen angepasst werden müssen. Der regionale Kontext und Ortsbezug von Indikatoren erlauben es nicht, einmal verwendete Indikatoren unmittelbar auf andere Untersuchungsräume, wie Städte, zu übertragen. An letzter Stelle soll auf die Notwendigkeit des partizipativen Erarbeitens von Indikatoren für die Praxis hingewiesen werden. Dieses spielt vor allem bei den Indikatoren für eine nachhaltige Stadtentwicklung eine entscheidende Rolle.

#### *Struktur-, Prozess-, Ergebnisindikatoren*

Sinnvoll für das Verständnis und die Arbeit mit Indikatoren in der Raumordnung ist außerdem die Unterscheidung des Einsatzfeldes. Dem Modell der Qualitätsdimensionen nach DONABEDIAN folgend, lassen sich drei unterschiedliche Qualitäten bzw. Einsatzfelder und damit auch Indikatoren unterscheiden: Strukturqualität bzw. Strukturindikatoren, Prozessqualität bzw. Prozessindikatoren und Ergebnisqualität bzw. Ergebnisindikatoren. Strukturindikatoren geben Auskunft über strukturelle Merkmale (z.B. finanzielle Ausstattung, Ressourcen, Gebäude). Prozessindikatoren beschreiben die Qualität von Arbeitsabläufen und Dienstleistungen in einer Prozesskette (z.B. Zufriedenheit, tatsächliche Teilnahme). Ergebnisindikatoren beziehen sich auf objektiv messbare Ergebnisse (z.B. Zielerfüllungsgrad, Output). Für die Bewertung nachhaltiger Stadtentwicklung sind vor allem Prozess- und Zielerreichungsindikatoren relevant. Außerdem muss bei der Auswahl der Indikatoren und der Messmethode die vorhandene Datenbasis und der Prüfauftrag selbst beachtet werden. Dabei kann es sich um objektive Daten oder subjektive Werte handeln, ebenso kann der erreichte Zustand oder Fortschritt im Prozess gemessen werden (vgl. TOEPLER 2005: 3).

Indikatoren sind also Parameter, die Aussagen über Sachverhalte zulassen, die nicht unmittelbar statistisch erfasst werden können. Sie messen quantitative Daten oder schätzen qualitative Daten ab. Indikatoren dienen der Berichterstattung und Kommunikation oder bilden eine Informationsgrundlage für einen Sachverhalt. Sie werden ebenso gerne als Legitimation von Entscheidungen verwendet. Auch können Indikatoren



eingesetzt werden, um etwaige Trends vorab zu lokalisieren (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ BAWÜ 2004: 6).

BIRKMANN 1999 fasst zusammen: „trotz rapide wachsender Datenverarbeitungskapazitäten besteht die Notwendigkeit, Daten über komplexe Systeme zu einer fassbaren und erkenntnisreichen Information zu verdichten. Indikatoren [nachhaltiger Stadtentwicklung] haben in diesem Zusammenhang die Funktion einer leicht verständlichen und kommunizierbaren Information, die uns Aufschluss über komplexe Zusammenhänge gibt. Indikatoren ermöglichen somit eine systematische Komplexitätsreduktion [...] Die durch den Indikator geschaffene Informationsebene ermöglicht es, die für das Ziel relevanten Anzeiger zu fokussieren und Zustände zeitlich und räumlich zu vergleichen und zu bewerten [...] zudem dienen Indikatoren auch als Hilfsmittel zur Konkretisierung von übergeordneten Zielen und Leitbildern [...] Evaluation und Erfolgskontrolle von Planungen und Handlungsstrategien. [Sie dienen] nicht nur zur Beschreibung, sondern auch zur vergleichenden Bewertung und zur Prognose“ (BIRKMANN 1999: 121f.).

Für die Bearbeitung der Forschungsfrage werden vor allem Zielindikatoren eingesetzt. Die Dominanz einer der drei Dimensionen von Nachhaltigkeit kann natürlich auch durch einen Vergleich bzw. Auflistung von Maßnahmen- und Strategieindikatoren erfolgen. Dieses würde die Bearbeitung allerdings erheblich erschweren, da der Umfang der Daten sowie die Erhebung im Vergleich zur Bearbeitung und Überprüfung von Zielindikatoren einen deutlich größeren Aufwand erfordern würden. Im Falle der Raumordnung ist es außerdem so, dass sich zunächst die Frage gestellt werden muss, ob ein Vergleich verschiedener Indikatorenkataloge im Vergleich zueinander oder die Bewertung eines Kataloges für sich im Vordergrund stehen soll. Die Unterscheidung der Indikatoren nach BLACH & IRMEN 1999 sowie die Anforderungen an Indikatoren wie sie der BBR 2004 veröffentlichte, machen deutlich „warum für eine bundesweit vergleichende regionalisierte Betrachtung am ehesten die Zielebene interessant ist, die Umsetzung dieser Ziele durch geeignete Strategien und Maßnahmen und deren Messung durch Indikatoren dagegen der regionsspezifischen Betrachtung vorbehalten sein sollte“ (BLACH & IRMEN 1999: 452).

Bei der Arbeit mit Indikatoren im Feld nachhaltiger Stadtentwicklung können abstrakte Ziele nachhaltiger Entwicklung, Strategien der Verwaltung als praktische Konsequenz der Ziele sowie Maßnahmen bzw. Instrumente der Raumordnung und Stadtentwicklung als Umsetzung der Strategien unterschieden werden. Jedes dieser Elemente kann durch unterschiedliche Indikatoren abgebildet werden. Bei der Betrachtung von Indikatorenkatalogen scheint es allerdings so, dass diese systematische Unterscheidung nicht immer klar eingehalten wird (vgl. BLACH & IRMEN 1999: 454, BBSR 2011: 4). Dies erschwert die Vergleichbarkeit von Indikatorenkatalogen.

Der Vergleich und die Auswertung von Zielindikatoren zweier Städte anhand identischer Indikatoren lassen belegbare Rückschlüsse für einen direkten Vergleich dieser Städte zu. Für eine detaillierte Beschreibung oder Bewertung der Nachhaltigkeitsentwicklung dieser Stadt wäre allerdings die Betrachtung der Ziele allein nicht ausreichend. Erst die Umsetzung der Ziele in regional spezifischen Strategien und Maßnahmen ist für die Bewertung der Nachhaltigkeit interessant. Der Grund dafür liegt darin, dass jede Stadt oder Region aufgrund ihrer Lage, Vergangenheit oder Bevölkerungsstruktur eine der Situation angemessene Strategie zur Zielerreichung und damit zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung wählen muss (vgl. WEILAND & RICHTER 2008: 9, LANG 2003: 7f.).

#### **4.2 Ziele und Funktionen der Bewertung von Nachhaltigkeit**

Es muss eindeutig unterschieden werden, welcher Punkt eines Untersuchungsgegenstandes im Fokus der Betrachtung liegt. Damit unterscheidet sich auch das jeweilige Ziel, das eine Untersuchung verfolgt. Grundsätzlich liegt das Ziel der Bewertung von Nachhaltigkeit darin, das Thema „nachhaltige Entwicklung“ zu operationalisieren (vgl. HEILAND et al. 2003: 23ff.). Damit widerspricht man den Vorwürfen gegenüber Nachhaltigkeit als Leitbild der Raumordnung, lediglich inhaltlose und „zahnlose“ Leerformel zu sein. Grundsätzlich gelten für die Bewertung von Nachhaltigkeit dieselben Ziele wie die eingangs benannten allgemeinen Ziele von Indikatoren. Die Bewertung von Nachhaltigkeit kann für die Bereiche Verwaltung, Monitoring und Wettbewerb sehr hilfreich sein (vgl. BUTTLER 2008: 54).

Die Bewertung von Nachhaltigkeit zielt dementsprechend auf die Arbeit in Städten und Kommunen ab. Sie dient der Überprüfung von Erfolgen und Misserfolgen sowie der Adaption von Projekten und Programmen. Ebenso ist sie Orientierungsrahmen, Entscheidungshilfe und Legitimation für zukünftige Arbeit. Andenfalls kann eine Bewertung die Grundlage für ex-post Evaluation und der Bewertung vergangener Projekte darstellen. Sie bietet die Möglichkeit der Vergleichbarkeit von Projekten und Erfolgen nachhaltiger Stadtentwicklung und ist ein Instrument der Kommunikation sowie der politischen Arbeit. Eine Bewertung kann Effizienz und Effektivität der Arbeit von Kommunen und Städten fördern und die Vergabe von Fördermitteln legitimieren (vgl. BBSR 2011: 25.).

### **4.3 Probleme bei der Bewertung von Nachhaltigkeit**

Die Bewertung von Nachhaltigkeit ist allerdings mit Problemen behaftet. Ein grundsätzliches Problem bei der Anwendung von Indikatoren ist die Verfügbarkeit von relevanten Daten. Wichtige Daten können fehlen, sodass die Auswertung nur bedingt aussagekräftig ist. Die Betrachtung und Auswertung der Nachhaltigkeitsberichte der jeweiligen Städte zeigt, dass häufig sehr unterschiedliche Indikatoren verwendet werden. Dies liegt einerseits an einer mangelnden Datenlage, andererseits liegt der Verdacht nahe, dass nur diejenigen Indikatoren in die Berichte aufgenommen werden, die einen positiven Rückschluss auf die Situation in der jeweiligen Stadt zulassen. Gerade dieses führt zu einer Verzerrung der Ergebnisse.

Aus dieser Tatsache resultiert das Problem der Vergleichbarkeit. Es gibt derzeit nur wenige einheitliche Indikatorensysteme. Die Vergleichbarkeit der Qualität nachhaltiger Stadtentwicklung ist immer nur für den Einzelfall möglich. Zwar besitzen immer mehr Städte Berichterstattungen zu Themen der Nachhaltigkeit, diese sind jedoch aufgrund unterschiedlicher Indikatorensätze nicht vergleichbar.

Ein letztes elementares Problem ist, dass unter dem Begriff Nachhaltigkeit wird ein extrem komplexes System unterschiedlicher Themen und Faktoren zusammengefasst wird. Eine Vielzahl von Verknüpfungen und Wechselwirkungen müssten bei einer ganzheitlichen Betrachtung berücksichtigt werden. Demnach ist es schwierig durch die Auswahl einzelner Indikatoren den gesamten Themenkomplex abzubilden. Es bleibt bei der Betrachtung einzelner Schnittmengen (vgl. BIRKMANN 1999: 104). Daraus resultiert die Kritik und Frage, ob Nachhaltigkeit als Gesamtheit mit Indikatoren überhaupt abbildbar bzw. messbar ist (vgl. LANG 2002: 2ff.).

Aufgrund der politischen, sozialen und räumlichen Gegebenheiten einer jeweiligen Stadt ist es fraglich, einen Indikatorenkatalog entwickeln zu wollen, der allgemein gültig und auf jede Stadt individuell anwendbar ist. Dieses wurde in der Vergangenheit allerdings oft versucht und der Anspruch „Allgemeingültigkeit“ für Indikatorenkataloge im Bereich nachhaltiger Stadtentwicklung erhoben. Ein Indikatorenkatalog, der eine europaweite oder bundesweite Vergleichbarkeit ermöglicht, ist somit ein Widerspruch in sich. Aufgrund dieser Tatsache ist die Kritik der Vergleichbarkeit von nachhaltiger Entwicklung zwar gerechtfertigt, allerdings nicht differenziert genug. Es handelt es sich bei diesem Mangel um ein generelles Problem des Einsatzes von Indikatoren und nicht um ein spezifisches Problem der Bewertung nachhaltiger Entwicklung. Das Instrument der Bewertung durch Indikatoren müsste per se in Frage gestellt werden.

Für diese Arbeit ist das Instrument allerdings geeignet, da die Vergleichbarkeit nachhaltiger Stadtentwicklung in dieser Arbeit nicht im Vordergrund steht. Ziel ist die Beobachtung einzelner Projekte, ihrer individuellen Situation und die Auswertung einzelner Handlungsfelder, die letztlich ein stadtspezifisches Gesamtergebnis zulassen.

#### **4.4 Aktuelle Entwicklungen bzgl. Der Bewertung von Nachhaltigkeit**

In Literatur und Wissenschaft sowie Politik und Verwaltung wurden während der letzten Jahre unterschiedliche Ansätze entwickelt, die das Ziel der Bewertung von Nachhaltigkeit verfolgen. Dabei hat sich das Instrument der Indikatorenbewertung auf den unterschiedlichsten Ebenen durchgesetzt. Neben zahlreichen Indikatorenkatalogen in der Form von Nachhaltigkeitsberichten, wie sie Hannover und Ludwigsburg seit 10 Jahren erarbeiten, gibt es auch auf nationaler Ebene Nachhaltigkeitsmonitoring und –evaluation. In Deutschland besteht neben der Nachhaltigkeitsstrategie ein jährlich erscheinender Indikatorenbericht zum Thema nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Auch das Umweltbundesamt besitzt einen indikatorengestützten Umweltindex zur Umweltsituation. Daneben wurde im Bereich nachhaltiger Stadtentwicklung im Zuge des ExWoSt (Experimenteller Wohnungs- und Städtebau) des BBSR ein lokal anwendbares Indikatorensystem erarbeitet. Auch das BBR entwickelt seit 1995 im Rahmen des Projektes „Städte der Zukunft“ einen Indikatorenkatalog, der die nachhaltige Entwicklung in Regionen und Städten bewertet. Weiterhin soll das DGNB-Zertifizierungssystem (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) genannt werden. Dabei handelt es sich um ein kommerzielles Zertifizierungssystem für nachhaltige Stadtquartiere aus dem privaten Bereich. Das nahezu identische Pendant für Bundesgebäude ist das BNB-Zertifizierungssystem. Auch der TÜV Rheinland besitzt ein indikatorengestütztes Bewertungssystem „Qualität im Quartier“.

In Österreich etablierte sich ein Indikatorenbericht, der alle zwei Jahre veröffentlicht wird und die Entwicklung der Indikatoren nachhaltiger Entwicklung dokumentiert (Monitoring nachhaltiger Entwicklung in Österreich, MONE). Es wurde vom BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) erarbeitet. Auch auf lokaler Ebene bestehen zahlreiche Initiativen, Wien ist in das internationale PASTILLE-Projekt eingebunden. Dabei handelt es sich um ein EU-Projekt zur Erarbeitung von lokalen Nachhaltigkeitsindikatoren. Auf internationaler Ebene bestehen namenhafte Indikatorensysteme von der OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) sowie der VN-Kommission für nachhaltige Entwicklung (Commission on Sustainable Development, CSD). Auch die Europäische Kommission legt alle zwei Jahre einen Monitoringbericht zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren vor. Es bezieht sich auf den europäischen Raum und Einzelstaaten. Ebenso soll das ESDN (European

Sustainable Development Network) erwähnt werden. Dabei handelt es sich um die zentrale Einrichtung der EU für Nachhaltigkeitsinhalte. Neben den jährlich stattfindenden Konferenzen der ESDN bietet die Plattform zahlreiche Informationen zu Nachhaltigkeitsstrategien und –monitoring der jeweiligen Mitgliedsländer.

Natürlich besitzen auch andere Länder Europas und der Welt Bewertungssysteme (z.B. DCBA – Niederlande, South East Checklist oder BRE Green Print Methodology - England, LEED for Neighborhood Development - USA), da sich diese Arbeit aber auf den deutschsprachigen Raum bezieht, wird die Auswahl an Katalogen ebenfalls auf diese Länder begrenzt.

#### **4.5 Kriterien- bzw. Indikatorenansammlung „Nachhaltige Stadtentwicklung“**

Basis dieser Aufarbeitung ist eine Sekundärliteraturanalyse bezüglich der Grundsätze und Ziele nachhaltiger Entwicklung. Die analysierten Dokumente sind unterschiedlicher Herkunft und Art. Neben einigen wissenschaftlichen Arbeiten zu nachhaltiger Stadt- und Siedlungsentwicklung (HILLIGARD 1998, BIRKMANN 1999, FLACKE 2000, DRILLING & WEISS 2012) wurden Nachhaltigkeitsberichte und –dokumente unterschiedlicher Städte und Länder untersucht (STADT TAUNUSSTEIN 2002, LUDWIGSBURG 2004, FRIEDRICHSHAFEN 2009, HANNOVER 2010, HEIDELBERG 2011, NÜRNBERG 2012, KONSTANZ 2013, BADEN-WÜRTTEMBERG 2013). Ebenso wurden gängige Indikatorenansätze aus Literatur und Praxis herangezogen (BBR 2001 & 2004, BBSR 2011 & 2013, DGNB 2012). Die Ergebnisse wurden gesammelt und auf Gemeinsamkeiten und Besonderheiten überprüft. Das Ergebnis der Untersuchung ist eine Synopse der Daten – dabei handelte es sich um Handlungsfelder, Indikatoren und Kriterien.

Bei den erarbeiteten Indikatoren handelt es sich überwiegend um Zielindikatoren anhand derer die unterschiedliche Umsetzung nachhaltiger Stadtentwicklung der beobachteten Städte begutachtet wurde. Ebenso wurden im Bereich „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ einige Prozessindikatoren verwendet. Aufgrund der Datenlage sowie des Untersuchungsgegenstandes konnte auf Strukturindikatoren weitestgehend verzichtet werden. Allen Kriterien ist die Anforderung gemein, sich unmittelbar auf die Planungsebene der Stadt bzw. den Wirkungsbereich der Raumplanung zu beziehen oder zumindest im mittelbaren Wirkungsbereich zu liegen. Soweit es ging, wurde versucht die Kriterien so auszulegen, dass sie mit einfachen Prüffragen (wie „wird mit dem Projekt das Prinzip „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ bedient?“) zu beantworten und zu bewerten sind. Teilweise fand zusätzlich eine qualitative Beurteilung der Indikatoren statt, die sich in der Bewertung niederschlug – eine detaillierte Begründung dieser Beurteilung ist jeweils im Kommentar der Bewertung nachzulesen.

Auf diese Weise konnte die Umsetzung konkreter Planungsprinzipien einzelner Städte beobachtet werden. Vorbild dieser Erarbeitungsweise ist eine Arbeit des BBR für den ExWoSt (Experimenteller Wohnungs- und Städtebau) aus dem Jahr 2004. Dabei wird anhand von Prüffragen eine Erfolgskontrolle für fünf räumlich relevante Handlungsfelder durch einen Katalog ähnlich aufgebauter Fragen durchgeführt. Ebenso ergab das Experteninterview mit Herrn Kummerow vom GMSH, dass die BNB-Zertifizierung wie sie heute angewendet wird, einem sehr ähnlichen Prinzip folgt und in ihrer Ursprungsform ebenfalls lediglich mit „Vorhanden“ und „nicht vorhanden“ bewertet wurde.

Es wurde auf Basis der Sekundärliteraturanalyse ein Kriterienkatalog in Form von einfachen Prüfungsfragen erarbeitet. Nun folgen Prüffragen für die 6 erarbeiteten Handlungsfelder.

## **Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität (12)**

- Partizipation
  - Gibt es besondere Verfahren für die Beteiligung der Bevölkerung, die über das normale Maß hinausgehen?
  - Gibt es eine intermediäre Institution seitens der Stadt für Information und Teilnahme der Bevölkerung?
  - Wird die Bevölkerung an städtebaulichen Wettbewerben beteiligt?
  - Besteht die Möglichkeit der Teilnahme am Nachhaltigkeitsprozess (z.B. ehrenamtliches LA21 Engagement)?
  - Wird aktiv das demokratische Engagement gefördert?
  
- Leitbildbezug Nachhaltige Stadtentwicklung
  - Besteht ein Nachhaltigkeitsmanagement in der Verwaltung?
  - Werden Umwelteinwirkungen in der Planungsphase berücksichtigt?
  - Besteht eine Qualitätssicherung / Monitoring der Entscheidungen?
  - Gibt es eine Form der Berichterstattung (Konzepte, Berichte o.ä.) bzgl. Nachhaltigkeit?
  
- Horizontale und vertikale Integration
  - Besteht eine interinstitutionelle oder interdepartementale Zusammenarbeit im Bereich der Verwaltung?
  - Findet bei Entscheidungen eine Abstimmung zwischen den Themen statt?
  - Werden andere räumliche Ebenen bei Entscheidungen mit einbezogen?

*Abbildung 22: Prüffragen zu Handlungsfeld 1: „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“  
(Quelle: Eigene Darstellung)*

## **Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte (12)**

- Kulturelle Vielfalt und Bildung
  - Besteht ein angemessenes Angebot an Kultur allgemein (Bibliotheken, Kino, Museen, Theater, etc.)?
  - Werden Kommunikation und Begegnung / kulturelles Leben gefördert (Veranstaltungen, Projekte)?
  - Gibt es Kunst im öffentlichen Raum?
  - Gibt es Räume für die Bevölkerung für Kunst / Kultur?
  - Werden Selbsthilfegruppen, Kulturinitiativen bzw. außerschulische Einrichtungen von der Stadt gefördert?
  - Ist das Schulangebot, Angebot an KITAs und Kindergärten ausreichend?
  
- Identifikation mit Räumen, Stärkung Gemeinde und Nachbarschaft
  - Bestehen nachbarschaftsfördernde Raumstrukturen (Halböffentliche Räume, Räume für Begegnungen, etc.)?
  - Gibt es Nachbarschaftsaktivitäten (Urban Gardening, Aktivitäten allgemein) und werden sie gefördert?
  - Wie ist die Qualität der Räume einzuschätzen (Aufenthaltsqualität in der Öffentlichkeit, Angebot an Grünflächen, Wald und Erholungsgebiete, etc.)?
  
- Solidarität in der Stadtgesellschaft, soziale und funktionale Diversifikation
  - Werden senioren. / familien- / kinder- oder frauenspezifische Aspekte in der Raumplanung berücksichtigt?
  - Gibt es Optionsflächen /-räume für Selbstorganisation?
  - Besteht eine Nutzungsflexibilität innerhalb der Flächen?

*Abbildung 23: Prüffragen zu Handlungsfeld 2: „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ (Quelle: Eigene Darstellung)*



### **Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb (10)**

- Innerstädtischer Wirtschaftsstandort
  - Gibt es ausreichend Arbeitsplätze im Quartier?
  - Gibt es Projekte, die zur Stärkung und Entwicklung des innerstädtischen Zentrums beitragen?
  - Gibt es wohngebietsverträgliche Arbeitsplätze?
  
- Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur
  - Sind die Arbeitsplätze gleichmäßig über den Raum verteilt?
  - Besteht eine, nach Beschäftigten und nach Wirtschaftsbereichen, ausgeglichene Struktur?
  - Wird lokale Ökonomie und Produktion gefördert?
  - Zahl der KMUs, werden Mittelstand und Handwerk gefördert?
  
- Soziale und ökologische Aspekte von Erwerbsarbeit und Produkten
  - Gibt es eine Förderung des Bereiches nachhaltiges Wirtschaften / umweltschonende Betriebe?
  - Werden Projekte für die Sensibilisierung regionaler Wertschöpfung umgesetzt bzw. gefördert?
  - Gibt es attraktive und leistbare Gewerbe- bzw. Büroflächen für Neuansiedlungen? Förderungen?

*Abbildung 24: Prüffragen zu Handlungsfeld 3: „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

### **Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität (10)**

- Aufenthaltsqualität für nicht-MIV und ÖPNV
  - Gibt es ein Radfahrer- / Fußgängerkonzept?
  - Wie sind die Qualität und das Angebot der Fußwege / Radwege zu beurteilen?
  - Gibt es Vorrangflächen für Fußgänger / Radfahrer?
  
- Erschließung und Umgang mit Flächen
  - Wie ist die Anbindung von Wohngebieten / Arbeitsstätten an den ÖPNV zu beurteilen?
  - Wie ist die Parkplatzanordnung des MIV gestaltet?
  - Gibt es eine Parkraumbewirtschaftung?
  - Gibt es Sammelgaragen / Tiefgaragen zur Reduzierung des Flächenbedarfs?
  
- Alternative Verkehrskonzepte
  - Gibt es Förderungen für alternative Energien? Stromtankstellen?
  - Besondere Verkehrskonzepte und -modelle (z.B. shared space)?
  - Besteht ein Car-Sharing Konzept? Sind Sonderflächen vorhanden?

*Abbildung 25: Prüffragen zu Handlungsfeld 4: „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

## Umgang mit natürlichen Ressourcen (15)

- Ressourcen
  - Liegt eine energieeffiziente Bauweise vor? Wird sie bei Neubauten beachtet?
  - Gibt es bauliche Besonderheiten (Passivhäuser, niedriger Energiestandard, Dachflächen-, Fassadenbegrünung)?
  - Wie ist der Anteil und die Ausweitung regenerativer Energien in der Energiegewinnung zu beurteilen (Photovoltaik, Solarthermie)?
  - Wurden nachhaltige Baustoffe verwendet (recycelte Materialien, nachwachsende Baustoffe, Rückbaufähigkeit)?
  - Gibt es Förderprogramme im Bereich Energie und Umweltschutz bzw. städtische Zuschüsse im privaten Wohnungsbau? Klimaschutzaktivitäten von Wohnbaugenossenschaften?
  - Besteht ein Abfallmanagement? Wird das Restmüllaufkommen reduziert?
  
- Flächeninanspruchnahme
  - Wird ein quantitativer Freiraumschutz betrieben (Reduzierung des Zuwachses an bebauter Fläche)?
  - Wie ist die städtebauliche Siedlungsdichte zu beurteilen?
  - Gibt es ein Bodenmanagement?
  - Gibt es Leerstands- oder Zwischennutzungen?
  - Gibt es im Untersuchungsgebiet verwendete Konversionsflächen?
  
- Qualität & Angebot der Freiräume
  - Wird aktiv struktureller Freiraumschutz betrieben (zusammenhängende Grün- / Freiflächen)?
  - Gibt es Naturschutzflächen, Naturdenkmäler, Landschaftsschutzgebiete, o.ä.?
  - Wird ein qualitativer Freiraumschutz betrieben (Qualität und Zahl der Grün- und Freiflächen)?
  - Beachtet die Freiraumplanung das Lokal- und Mikroklima (Frischluftschneiden, Urban-Heat-Island)?

Abbildung 26: Prüffragen zu Handlungsfeld 5: „Umgang mit natürlichen Ressourcen“  
(Quelle: Eigene Darstellung)

### **Räumliche Gerechtigkeit und Qualität (13)**

- Bauliche / planerische Umsetzung des Leitbildes NSE
  - Ist die städtebauliche Einbindung des Quartiers angemessen?
  - Wird das Prinzip „Innen- vor Außenentwicklung“ bedient?
  - Wird eine „Stadt der kurzen Wege“ planerisch umgesetzt? Wird Monofunktionalität vermieden?
  - Sind Klimastrategien, Maßnahmenkonzepte, Handbücher, Analysen zur Verwundbarkeit, o.ä. vorhanden?
  
- Sozial und ökologisch gerechte Infrastruktur
  - Ist der Versorgungsgrad mit Infrastruktur ausreichend bzw. räumlich ausgeglichen?
  - Angemessene Zahl von Grünflächen bezogen auf die Einwohnerzahl?
  - Angemessene Zahl von Lebensmittelgeschäften und ähnlicher Infrastruktur bezogen auf die Einwohnerzahl?
  - Gibt es einen frühzeitigen Ausgleich von Eingriffen in die Natur (z.B. Ökokonto)?
  
- Sozialverantwortliche Wohnraumversorgung
  - Wie ist der durchschnittliche Mietpreis einzuschätzen (Mietpreisindex, Anteil Miete an Einkommen)?
  - Findet eine Differenzierung der Eigentumsverhältnisse statt (Bauformen)? Gibt es variierende Parzellengrößen (Angebot und Preise)? Wie ist das Verhältnis von Ein- / Mehrfamilienhäuser? Werden flexible Grundrisse angeboten (funktionale Vielfalt, Nutzungs-, Angebotsflexibilität)?
  - Werden unterschiedliche Eigentums- und Mietmodelle berücksichtigt? Gibt es geförderten Wohnraum? Wohnbaugenossenschaften?
  - Wie ist der Bestand an Wohnungen in Gemeinschafts- und / oder Nachbarschaftsprojekten mit kommunaler Unterstützung? Gibt es generationenübergreifende Wohnprojekte?
  - Wie ist die soziale Durchmischung zu beurteilen?

*Abbildung 27: Prüffragen zu Handlungsfeld 6: „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“  
(Quelle: Eigene Darstellung)*

## **5. Begründung und Bewertung der Fallbeispiele**

In diesem Kapitel wird die Auswahl der Untersuchungsgegenstände erläutert, die Beispiele beschrieben und anhand des im letzten Kapitel erarbeiteten Kriterienkataloges bewertet. Dazu beginnt das Kapitel mit einer Begründung der Auswahl der Projekte. Bei den Projekten handelt es sich um den Wiener Hauptbahnhof bzw. das Sonnwendviertel und Quartier Belvedere, die Hamburger HafenCity und das Freiburger Quartier Vauban. Anschließend wird jedes Projekt detailliert beschrieben, einige Kennzahlen genannt und zuletzt bewertet. Die Bewertung arbeitet die Handlungsfelder anhand der Prüffragen ab und erläutert die Ergebnisse jeweils in Bezug auf die einzelnen Handlungsfelder. Das Ergebnis der Prüffragen ist je nach Handlungsfeld zusammengefasst und grafisch dargestellt. Beantwortung und Kommentar reichen je nach Frage und Notwendigkeit von der reinen Beantwortung der Prüfungsfrage bis zur detaillierten Beschreibung der Bewertung. Die Ergebnisse werden im folgenden Kapitel ausgewertet.

### **5.1 Auswahl der Beispiele**

Die Auswahl der Beispiele basiert auf der Recherche städtebaulicher Projekten nach selbst festgelegten formalen Kriterien. So handelt es sich bei den untersuchten Projekten um innerstädtische Stadtquartiere, die in der Literatur und politischen Diskussion als besonders nachhaltig kommuniziert werden. Die Planung und Errichtung der untersuchten Quartiere geht frühestens in die 1990er Jahre zurück. Während dieser Zeit wurde der Planung vielerorts das Leitbild „nachhaltige Stadtentwicklung“ zu Grunde gelegt. Die Anforderungen an die Projektgröße wurden so gewählt, dass die Projekte als „repräsentativ“ bezeichnet werden können und keine Randerscheinung darstellen. Die Mindestgröße liegt deshalb bei rund 40 Hektar. Die Projektgebiete sollten so gestaltet sein, dass eine eindeutige Wohnfunktion vorherrscht. Die Mindestanzahl an Wohneinheiten wurde aus diesem Grund bei 2000 angesetzt, stets in Abhängigkeit zur Fläche bzw. dem Arbeitsplatzangebot. Die Zahlen orientieren sich an einer Untersuchung des BBSR aus dem Jahr 2012 zu innerstädtischen Stadtquartieren. Die nachhaltige Ausrichtung der Quartiere wurde durch eine Durchsicht der städtebaulichen Konzepte bzw. Ausschreibung der Wettbewerbe gewährleistet. Es wurde geprüft, ob nachhaltige Entwicklung explizit thematisiert und genannt wurde. Alle Projekte bzw. Quartiere erfüllen diese Kriterien.

## 5.2 Wien Hauptbahnhof

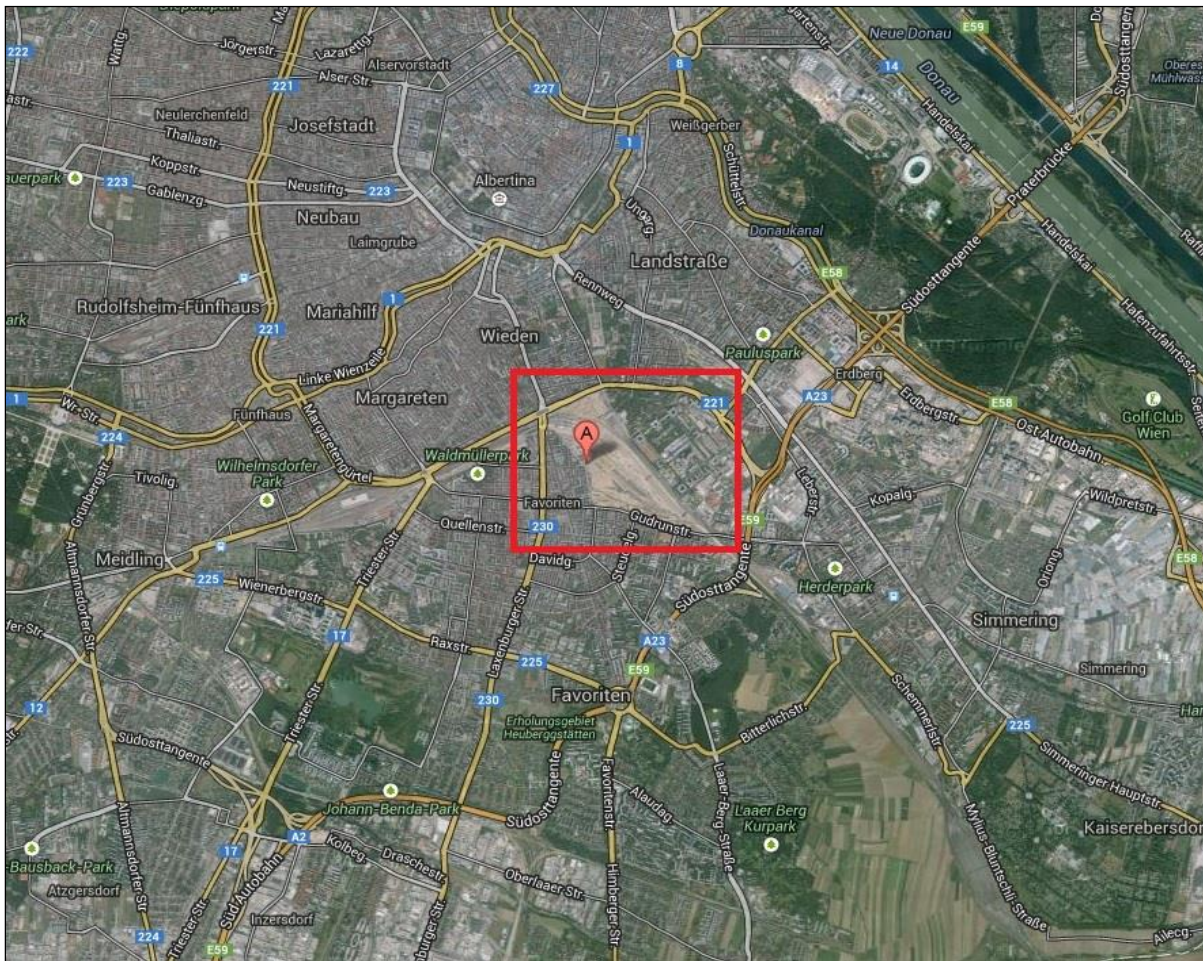


Abbildung 28: Lage „Wien Hauptbahnhof“ (Quelle: Google Earth, bearbeitet)

Größe des Projektgebietes: 59 ha (Sonnwendviertel 34 ha, Quartier Belvedere 25 ha  
(Gesamtfläche Hauptbahnhof 109 ha)

Anzahl an Wohneinheiten: 5000

Anzahl an Arbeitsplätzen: 20 000

(nach ÖBB-IMMOBILIEN AG (2012): 03).

Abbildung 29: Daten „Wien Hauptbahnhof“

### *Beschreibung „Wien Hauptbahnhof“*

Der Hauptbahnhof der österreichischen Bundeshauptstadt Wien liegt im 10. Gemeindebezirk im südöstlichen Stadtraum auf dem Gelände des ehemaligen Südbahnhofs. Die Planung des Hauptbahnhofes geht bis in das späte 19. Jahrhundert zurück, eine Umsetzung fand allerdings nie statt. Die aktuelle Planung dieses Projekts wurde 1995 vorgestellt und mit einem Expertenverfahren auf seine Machbarkeit hin überprüft. Aus unterschiedlichen Ideen und Konzepten entwickelte sich dann bis zum Jahr 2003 ein Masterplan, der einen Durchgangsbahnhof mit einer extensiven Nutzung der umliegenden Flächen für andere Zwecke vorsah. Zu diesem Zeitpunkt wurde gemeinsam von der Stadt Wien, der ÖBB und dem Bund eine Absichtserklärung zum Bau des Hauptbahnhofes unterzeichnet. Es konnte bis 2008 die Planung abgeschlossen und die Bauphase 2009 eingeleitet werden (vgl. Kos et al. 2006: 196ff.). Den Abschluss der Bauarbeiten für Gleisanlagen und des Bahnhofs strebt man Ende 2015 an, sodass der Hauptbahnhof in seiner vollen Funktion genutzt werden kann. Die Eröffnung fand bereits Ende 2014 statt.

Durch eine effiziente Neuordnung der Gebäude und Gleisanlagen konnten auf dem Gelände Freiflächen für weitere städtebauliche Vorhaben und Nutzungen geschaffen werden. Man entschied sich, von den 109 Hektar Gesamtfläche etwa 59 Hektar für die Errichtung von Wohngebäuden und Büronutzung freizugeben. In dieser Weise entstand das Wohnquartier Sonnwendviertel mit dem angrenzenden Quartier Belvedere. Das Sonnwendviertel bedient auf 34 Hektar die Funktion „Wohnen“, während im 25 Hektar großen Quartier Belvedere hauptsächlich „Büro- und Dienstleistung“ als Nutzung vorherrschen. Fertigstellung des neuen Stadtteils Sonnwendviertel ist für 2019 / 2020 geplant, allerdings wurden bereits 2012 erste Wohnungen bezugsfertig. Weitere Wohnungen folgten im Laufe der letzten Jahre. Der Baubeginn des Quartier Belvedere war ebenfalls 2015, eine konkrete Fertigstellung ist ab Ende 2016 geplant (vgl. STADT WIEN (2012): 10ff.).

## Bewertung „Wien Hauptbahnhof“

### Handlungsfeld „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“

<b>Partizipation</b>		
✓ Besondere Verfahren der Beteiligung	✓ Institution für Information & Teilnahme	✓ Beteiligung an städtebaulichen Wettbewerben
✓ Teilnahme am Nachhaltigkeitsprozess	✓ Förderung demokratischen Engagements	
<b>Leitbildbezug Nachhaltige Stadtentwicklung</b>		
✓ Nachhaltigkeitsmanagement	✓ Berücksichtigung v. Umwelteinwirkung in der Planungsphase	
✗ Qualitätssicherung / Monitoring	✗ Nachhaltigkeitskonzepte, -berichte	
<b>Horizontale und vertikale Integration</b>		
✓ Interinstitutionelle / interdepartementale Arbeit	✓ Abstimmung zwischen Themen	✓ Einbezug anderer räumlicher Ebenen

Abbildung 30: Bewertung „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ (Quelle: Eigene Darstellung)

#### Kommentar

Die Beteiligung der Bevölkerung bzw. zukünftiger Mieter ist im Falle des Sonnwendviertels vorbildlich. Neben der Beteiligung im Rahmen dreier Umweltverträglichkeitsprüfungen (im Bezug auf das Gesamtprojekt) wurde die Bevölkerung bei Gestaltung und Planung bereits im städtebaulichen Wettbewerb in der Form von Baugruppen beteiligt (vgl. ÖBB-IMMOBILIEN AG 2012: 3ff.). Die unterschiedlichen Bauträger setzten für den jeweiligen Bauplatz zusätzlich eigene Partizipationsmodelle um (Bsp. Plattform „so.vie.so“ der BWS). Die Bevölkerung in Wien kann sich im Rahmen von Bezirksforen und Arbeitskreisen aktiv an der Stadtentwicklung beteiligen und das Quartiersmanagement, die Gebietsbetreuung, fördert durch unterschiedliche Aktivitäten das demokratische Engagement. Die Magistratsabteilung 22 der Stadt Wien ist die zentrale Anlaufstelle für nachhaltige Entwicklung. Sie ist in unterschiedlichen Bereichen tätig und über die gesamtösterreichische Nachhaltigkeitsstrategie mit anderen räumlichen Ebenen verbunden (vgl. BMLFUW 2010: 3ff.). Vereinzelt und ressortspezifisch werden in Wien Nachhaltigkeitsberichte veröffentlicht, der Stadtentwicklungsplan behandelt ebenfalls ähnliche Themen, ein zentrales Monitoring bzw. Qualitätssicherung ist allerdings nur rudimentär vorhanden.



## Handlungsfeld „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte

<b>Kulturelle Vielfalt und Bildung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Angemessenes Angebot an Kultur	<input checked="" type="checkbox"/> Kommunikation & Begegnung / kulturelles Leben	<input checked="" type="checkbox"/> Kunst im öffentlichen Raum
<input checked="" type="checkbox"/> Räume für Kunst / Kultur	<input checked="" type="checkbox"/> Kulturinitiativen, Selbsthilfegruppen, etc.	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausreichendes Schul-, KITA-, Kindergartenangebot		
<b>Identifikation mit Räumen, Stärkung Gemeinde und Nachbarschaft</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Ehrenamtliches Engagement	<input checked="" type="checkbox"/> Nachbarschaftsfördernde Raumstrukturen	<input checked="" type="checkbox"/> Nachbarschaftsaktivitäten
<input checked="" type="checkbox"/> Qualität der Räume		
<b>Solidarität in der Stadtgesellschaft, soziale und funktionale Diversifikation</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Berücksichtigung Senioren/Familie/Kinder	<input checked="" type="checkbox"/> Optionsflächen /-räume für Selbstorganisation	<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsflexibilität innerhalb der Flächen

Abbildung 31: Bewertung „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Trotz Einbezug des Gesamtareals Hauptbahnhof fällt auf, dass das kulturelle Angebot bisher stark vernachlässigt wurde. Bis heute ist wenig kulturelles Angebot umgesetzt und geplant – die Medien und der Blick in den Masterplan 2013 bestätigen diesen Verdacht. Andererseits spielen Räume für eigene Künste und Kultur der Bewohner eine wichtige Rolle. Derart nehmen Kommunikationsräume und flexible Gemeinschaftsräume seit Planungsbeginn des städtebaulichen Wettbewerbes eine wesentliche Rolle ein (vgl. DMAA 2015: 1ff.). Ebenso ist Kunst im öffentlichen Raum ein begleitendes Thema – z.B. die ÖBB selbst hat sich im Hauptbahnhof mit dem Projekt „digital wall“ oder mit einer 170m<sup>2</sup> großen Fläche, die frei gestaltet werden kann, in diesem Bereich eingebracht (vgl. ÖBB-INFRASTRUKTUR AG 2014: 1f.). Das Angebot anderer Infrastruktur, Schulen, KITAs und Kindergärten sind im Sonnwendviertel ausreichend. Auch wenn diese Punkt überwiegend auf Planungsunterlagen basiert, spielen nachbarschaftsfördernde Raumstrukturen innerhalb der jeweiligen Bauplätze eine wesentliche Rolle. Es werden besondere Bedürfnisse einiger Benutzergruppen verstärkt beachtet – Barrierefreiheit, Familienfreundlichkeit und Angebote für Kinder konnten dank der intensiven Beteiligung intensiv beachtet werden. Durch Nutzungsflexibilität innerhalb der Wohnungen und Räume kann ein breites Angebot für eine Vielzahl unterschiedlicher Interessenten geschaffen werden (vgl. BWS 2012: 2ff.).

## Handlungsfeld „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“

<b>Innerstädtischer Wirtschaftsstandort</b>		
✓ Arbeitsplätze ausreichend	✗ Projekte zur Stärkung & Entwicklung des Zentrums	✓ Wohngebietsverträgliche Arbeitsplätze
<b>Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur</b>		
✗ Arbeitsplätze gleichmäßig verteilt	✓ Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur	✗ Förderung lokaler Ökonomie & Produktion
✓ Förderung KMUs, Mittelstand & Handwerk		
<b>Soziale und ökologische Aspekte von Erwerbsarbeit und Produkten</b>		
✓ Nachhaltiges Wirtschaften / umweltschonende Betriebe	✓ Projekte für Sensibilisierung regionaler Wertschöpfung	
✗ Attraktive Gewerbe- bzw. Büroflächen		

Abbildung 32: Bewertung „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Insbesondere durch das Quartier Belvedere bietet das Projekt eine ausreichende Zahl an Arbeitsplätzen, das Verhältnis von Wohnungen zu Arbeitsplätzen liegt bei 1:4. Bei den wohngebietsverträglichen Arbeitsplätzen handelt sich überwiegend um Büroflächen (vgl. QBC IMMOBILIEN GMBH 2012: 9ff.). Damit lässt sich eine starke Dominanz der Wirtschaftsbereiche Dienstleistung, Handel, etc. feststellen. Da es sich um ein prestigeträchtiges Projekt handelt, der geplante Bürostandort gut ausgestattet sein wird und eine Unterstützung für Unternehmen seitens der Stadt nicht angeboten wird, wird zwar die Attraktivität aber kein leistbares Preisniveau der Gewerbe- und Büroflächen gegeben sein. Das Quartier Belvedere ist als reiner Bürostandort ausgelegt während das Sonnwendviertel primär der Funktion Wohnen und Erholen dienen soll. Daraus ergibt sich eine Trennung der Funktionen innerhalb des Gesamtprojektes. Arbeitsplätze können so nicht räumlich gleichmäßig verteilt werden.

## Handlungsfeld „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“

<b>Aufenthaltsqualität für nicht-MIV und ÖPNV</b>		
✓ Radfahrer-/Fußgängerkonzept	✓ Qualität / Angebot der Fußwege / Radwege	✓ Vorrangflächen für Fußgänger / Radfahrer
<b>Erschließung und Umgang mit Flächen</b>		
✓ Anbindung an ÖPNV	✗ Parkplatzanordnung des MIV	✓ Parkraumbewirtschaftung
✓ Sammelgaragen / Tiefgaragen		
<b>Alternative Verkehrskonzepte</b>		
✓ Alternative Energien / e-mobility	✓ Verkehrskonzepte und -modelle	✓ Car-Sharing / Sonderflächen

Abbildung 33: Bewertung „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Die Stadt Wien strebt für das Areal ein „durchgängiges Wege- und Radwegenetz“ an (vgl. STADT WIEN 2012: 18). Folglich sind einige Abschnitte lediglich Fußgängern und Radfahrern vorbehalten. Ebenso ist eine klare Trennung von MIV und nicht-motorisiertem IV zu erkennen. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass viele Bauvorhaben besondere Infrastruktur für Radfahrer beherbergen, die öffentlich zugänglich gemacht werden sollen (ebd., S. 16). Außerdem veröffentliche die Stadt für den Gesamt- und für Teilräume ausführliche Studien und Planungsunterlagen zu Radwege- und Fußgängerwegenetzen. Der ÖPNV Anschluss ist gut, laut dem Verkehrskonzept findet als Ergänzung zum jetzigen Angebot eine umfangreiche Erweiterung des ÖPNV-Angebots statt – siehe dazu die folgende Abbildung. Maßgebend für diese Beurteilung ist die unten gezeigte Grafik. Dabei wurden ÖPNV-Einzugsbereiche nach SCHWARZE 2005 überprüft (Bus- / Straßenbahn 300m, U-Bahn / S-Bahn 400m). Ein Garagen- und Stellplatzkonzept wird von den Bauträgern gefordert, außerdem besitzt jedes Bauvorhaben eine Tiefgarage. Allerdings sind bereits viele Parkplätze in „Schrägplatzanordnung“ an der Oberfläche des Sonnwendviertels vorhanden – dies ist nicht mehr zeitgemäß. In Wien wird von einem privaten Anbieter ein umfangreiches Car-Sharing Angebot betrieben. Diese Fahrzeuge sind von der flächendeckenden Parkraumbewirtschaftung befreit. E-mobility und dessen Infrastruktur wird seitens der Stadt gefördert (vgl. STADT WIEN 2010: 1f.).

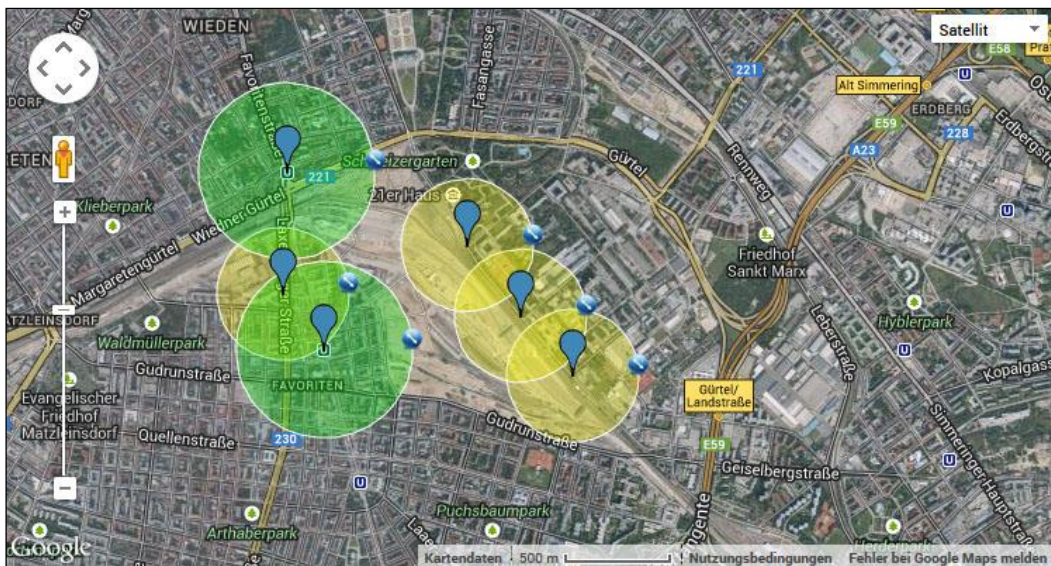


Abbildung 34: Einzugsbereiche ÖPNV Hauptbahnhof Wien (Quelle: Google Earth, bearbeitet)

## Handlungsfeld „Umgang mit natürlichen Ressourcen“

<b>Ressourcen sparen</b>		
✓ Energieeffiziente Bauweise	✓ Bauliche Besonderheiten	✗ Regenerative Energien
✓ Nachhaltige Baustoffe	✓ Förderprogramme Bereich Energie und Umweltschutz	✓ Abfallmanagement
<b>Flächeninanspruchnahme verringern</b>		
✓ Quantitativer Freiraumschutz	✓ Ausreichende Städtebauliche Siedlungsdichte	✗ Bodenmanagement
✓ Leerstands- oder Zwischennutzungen	✓ Konversionsfläche(n)	
<b>Qualität &amp; Angebot der Freiräume verbessern</b>		
✗ Struktureller Freiraumschutz	✗ Naturschutzflächen, Landschaftsschutzgebiete, o.ä.	
✓ Qualitativer Freiraumschutz	✓ Beachtung Lokal- und Mikroklima	

Abbildung 35: Bewertung „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Die Baustruktur entspricht einem energieeffizienten Modell. Durch kompakte Mehrfamilienhäuser unterschiedlicher Bauart kann auf engem Raum viel Platz für eine Vielzahl neuer Bewohner geschaffen werden. Neben Häusern mit niedrigem Energiestandard wurde auch ein Mehrfamilienhaus-Projekt in Passivhausbauweise umgesetzt (vgl. DMAA 2015: 2f.; BURGARD 2015: 1ff.). Dachflächen- und Fassadenbegrünung ist im Ausschreibungstext des städtebaulichen Wettbewerbs ausdrücklich gefordert, allerdings hätte man in diesem Schritt auch die Notwendigkeit von Photovoltaik- bzw. Solarthermie implementieren können. Der Einsatz von ressourcenschonenden Baumaterialien ist vorbildlich. Besonders hervorzuheben ist das im Sonnwendviertel umgesetzte Wohnbauprojekt der Stadt Wien „SMART“. Wohnungen werden demnach bewusst kompakt gestaltet und reduzieren damit ihren Energieverbrauch, außerdem sind diese Wohnungen besonders flexibel gestaltbar. Dieses und weitere Programme für energieeffizientes Bauen werden von der Stadt Wien gefördert. Durch die Errichtung des Hauptbahnhofes auf einer Konversionsfläche und durch die Neuordnung der Gebäude, liegt eine effiziente Nutzung des Raumes vor. Ein extra aufgestelltes Bodenmanagement gibt es allerdings nicht. Einige Teile des Hauptbahnhofes werden kulturell zwischengenutzt. Die Stadt versucht zwar einen strukturellen Freiraumschutz aufzubauen, innerhalb des Projektes wurde dieser aber nicht verfolgt. Die Zahl und Qualität der geschaffenen Grünflächen bezogen auf die Einwohnerzahl ist ausreichend. In der Planung wurde zudem versucht, das Mikroklima durch eine gezielte Anordnung der Grünflächen und Begrünung positiv zu beeinflussen (vgl. BURGARD 2015: 7f.). Die Stadt verfügt außerdem über ein Abfallmanagement.

*Handlungsfeld: „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“*

<b>Bauliche / planerische Umsetzung des Leitbildes NSE</b>		
✓ Städtebauliche Einbindung	✗ Innen- vor Außenentwicklung	✗ Stadt der kurzen Wege
✓ Stadtgestalt, Städtebauliche Struktur		
<b>Sozial und ökologisch gerechte Infrastruktur</b>		
✓ Versorgungsgrad mit Infrastruktur	✓ Ausreichende Zahl Grünflächen	✓ Ausreichende Zahl Versorgungsinfrastruktur
<b>Sozialverantwortliche Wohnraumversorgung</b>		
✓ Mietpreis angemessen	✓ Differenzierung der Eigentumsverhältnisse	✓ Unterschiedliche Eigentums- und Mietmodelle
✓ Gemeinschafts- /Nachbarschaftsprojekte	✓ Soziale Durchmischung	

*Abbildung 36: Bewertung „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

*Kommentar*

Das Projektgebiet fügt sich in das, im Zusammenhang bebaute, Stadtgebiet des 10. Wiener Gemeindebezirkes gut ein. Allerdings befindet sich das Areal damit am Stadtrand. Unter Beachtung der Impulswirkung solcher Projekte für die Stadtentwicklung kann dies eine flächenhafte Erweiterung der zusammenhängenden Bebauung Richtung Südosten verursachen. Form und Lage des 2. Bezirkes würde dies begünstigen – das Prinzip Innen- vor Außenentwicklung kann demnach in Frage gestellt werden. Ebenfalls die Trennung von Wohnen und Arbeiten in Sonnwendviertel und Quartier Belvedere ist keine Musterlösung. Auf Projektebene könnte man in diesem Zusammenhang von Monofunktionalität sprechen. Der Versorgungsgrad mit Infrastruktur und Grün- sowie Freizeitflächen ist allerdings auf dem Gesamtareal mehr als ausreichend. Durch die Vielzahl des geförderten Wohnraumes sowie die unterschiedlichen Eigentumsmodelle kann der durchschnittliche Mietpreis gering gehalten werden. Dieses wirkt sich positiv auf die soziale Durchmischung aus. Begünstigt wird diese zusätzlich durch die variierenden Parzellengrößen und flexiblen Grundrisse (vgl. BURGARD 2015: 1ff.). Ebenso vorbildlich ist die Zahl und Ausprägung von Gemeinschafts- und Wohnprojekten (vgl. DMAA 2015: 1).

### 5.3 Hamburg HafenCity



Abbildung 37: Lage „Hamburg HafenCity“ (Quelle: Google Earth, bearbeitet)

Größe des Projektgebietes: 157 ha, davon 126 ha Landfläche

Anzahl an Wohneinheiten: 5500

Anzahl an Arbeitsplätzen: 45 000

(nach HAFENCITY HAMBURG GMBH 2010: 08ff.).

Abbildung 38: Daten „Hamburg HafenCity“

### *Beschreibung „Hamburg HafenCity“*

Das Stadtentwicklungsprojekt bzw. der Stadtteil Hafencity liegt auf dem nördlichen Teil der ehemaligen Elbinsel „Grasbrook“ auf dem Gebiet des alten Freihafens im Zentrum der Hansestadt Hamburg. Es grenzt direkt südlich an die Hamburger City bzw. Altstadt und die Elbe. Außerdem grenzt das Gebiet an die Speicherstadt, die verwaltungsrechtlich seit 2008 auch zur HafenCity gezählt wird, aber als eigenständiges historisches Quartier eine Sonderstellung einnimmt. Das Projektgebiet ist ca. 157 ha groß und soll nach Fertigstellung ca. 5500 Wohneinheiten und 45 000 Arbeitsplätze bieten. Abzüglich der Wasserflächen verbleiben 126 ha Landfläche. Auf dieser Fläche entsteht bis voraussichtlich 2030 eine „new downtown“, ein globale, strategisch und global agierende, neue Stadtmitte (vgl. BRUNS-BERENTELG 2012: 69ff.; HELBRECHT & DIERKSMEIER 2009: 61f.). Das Projekt wurde 1997 der Öffentlichkeit vorgestellt. Drei Jahre später und nach einem städtebaulichen Ideenwettbewerb wurde der Masterplan per Beschlussfassung durch den Senat fixiert und erste Infrastrukturmaßnahmen und Betriebsverlagerungen eingeleitet. 2003 begann die eigentliche Bautätigkeit. 2009 konnte das erste Quartier „Am Sandtorkai / Dalmannkai“ fertiggestellt und bezogen werden. 2011 wurde der Masterplan noch einmal überarbeitet und beschlossen. Bis heute konnte die HafenCity Universität eröffnet und weitere Baumaßnahmen gestartet werden.

Für die Planung, Entwicklung und Finanzierung wurde 1997 die „Gesellschaft für Hafen- und Standortentwicklung“ gegründet, heute „HafenCity Hamburg GmbH“. Ziel ist, einen Großteil der Investitionen der HafenCity und des Hamburger Hafens aus Grundstückserlösen zu finanzieren. Die GmbH besteht aus Senatsmitgliedern, der Kommission für Bodenordnung, Standortentwicklung und Umwelt, privaten Bauherren, Architekten, der Bezirksverwaltung und Politikern.

Das Thema „HafenCity“ wurde in den frühen 1990er Jahren unter Ausschluss der Öffentlichkeit vorbereitet und nach Veröffentlichung kontrovers diskutiert. Die späte Veröffentlichung sollte laut eigener Angaben des Bürgermeisters Spekulationen vorbeugen (vgl. PRIEBES 2000: 213f.). Die Stadt bzw. Hamburger HafenCity GmbH, die auch für die Öffentlichkeitsarbeit zuständig ist, versuchte von Beginn an die Akzeptanz des Projektes in der Öffentlichkeit zu verbessern. Aus diesem Grund gibt es vielfältige Informationswege und Öffentlichkeitsarbeit. Trotz allem ist das Projekt in den vergangenen Jahren in den Medien auch negativ aufgefallen (u.a. wegen der Vergabepaxis der Grundstücke und umstrittener großvolumiger Investitionen, z.B. bei der Elbphilharmonie).

## Bewertung „Hamburg HafenCity“

### Handlungsfeld „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“

<b>Partizipation</b>		
✓ Besondere Verfahren der Beteiligung	✓ Institution für Information & Teilnahme	✗ Beteiligung an städtebaulichen Wettbewerben
✓ Teilnahme am Nachhaltigkeitsprozess	✓ Förderung demokratischen Engagements	
<b>Leitbildbezug Nachhaltige Stadtentwicklung</b>		
✗ Nachhaltigkeitsmanagement	✓ Berücksichtigung v. Umwelteinwirkung in der Planungsphase	
✗ Qualitätssicherung / Monitoring	✓ Nachhaltigkeitskonzepte, -berichte	
<b>Horizontale und vertikale Integration</b>		
✗ Interinstitutionelle / interdepartementale Arbeit	✓ Abstimmung zwischen Themen	✗ Einbezug anderer räumlicher Ebenen

Abbildung 39: Bewertung „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ (Quelle: Eigene Darstellung)

#### Kommentar

Auch wenn das Projekt zunächst unter Ausschluss der Bevölkerung initiiert wurde, findet heute eine aktive Beteiligung der Bevölkerung statt. Auf dem Gelände der HafenCity wurde außerdem ein Informationspavillon eröffnet. Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, sich aktiv am Stadtentwicklungs- und Nachhaltigkeitsprozess zu beteiligen, wie durch das Bewohnerforum oder Teilnahme an moderierten Diskussionsrunden. Die Beteiligungsmöglichkeiten an Masterplan bzw. städtebaulichem Fachwettbewerb waren allerdings sehr gering (vgl. MENZEL 2010: 47). Hamburg besitzt einige vorbildliche Initiativen zur Aufklärung über Nachhaltigkeit sowie zur Förderung des demokratischen Engagements. Diese Themen werden von der Behörde für Umwelt und Stadtentwicklung behandelt, ein Nachhaltigkeitsmanagement existiert nicht. Es wurde u.a. ein Masterplan Klimaschutz sowie ein Aktionsplan zu Themen Klimaschutz und Klimaanpassung veröffentlicht. Nachhaltigkeitsberichte bzw. Nachhaltigkeitsmonitoring findet nicht statt. Das Fehlen einer zentralen Behörde für Nachhaltigkeit geht zu Lasten der horizontalen und vertikalen Integration. Lediglich in Einzelfällen, wie im Falle des Masterplans Hafencity, wurde eine Abstimmung zwischen den Themen angestrebt (vgl. HAFENCITY HAMBURG GMBH 2006: 35ff.).



## Handlungsfeld „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“

<b>Kulturelle Vielfalt und Bildung</b>		
✓ Angemessenes Angebot an Kultur	✓ Kommunikation & Begegnung / kulturelles Leben	✓ Kunst im öffentlichen Raum
✗ Räume für Kunst / Kultur	✓ Kulturinitiativen, Selbsthilfegruppen, etc.	
✓ Ausreichendes Schul-, KITA-, Kindergartenangebot		
<b>Identifikation mit Räumen, Stärkung Gemeinde und Nachbarschaft</b>		
✓ Ehrenamtliches Engagement	✓ Nachbarschaftsfördernde Raumstrukturen	✓ Nachbarschaftsaktivitäten
✓ Qualität der Räume		
<b>Solidarität in der Stadtgesellschaft, soziale und funktionale Diversifikation</b>		
✓ Berücksichtigung Senioren/Familie/Kinder	✗ Optionsflächen /-räume für Selbstorganisation	✗ Nutzungsflexibilität innerhalb der Flächen

Abbildung 40: Bewertung „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Das kulturelle Angebot in der HafenCity bzw. in der ehemaligen Speicherstadt ist gut (Museen, Konzerthaus, Galerien). Auch kulturelle Veranstaltungen und Projekte finden regelmäßig statt (vgl. HAFENCITY HAMBURG GMBH 2006: 8). Spezielle Räume für Kunst und Kultur stehen den Bewohnern nicht zur Verfügung, einzelne Bauvorhaben besitzen lediglich Gemeinschaftsräume. Allerdings wird Kunst und Kultur verstärkt durch die HafenCity GmbH und die Stadt gefördert und vermehrt Raum zur Verfügung gestellt. Die Bewohner nehmen verstärkt am Leben in der HafenCity teil und bringen sich im Rahmen von Aktionsgruppen ein (vgl. MENZEL 2010: 48f.). Begünstigt wird dieses durch halböffentliche Räume und eine hohe Qualität der öffentlichen Räume. Bei der Planung der HafenCity stand Nutzungsflexibilität von Flächen und Gebäuden im Vordergrund, die praktische Umsetzung ist allerdings kritisch zu beurteilen (vgl. MENZEL 2010: 28f.).

## Handlungsfeld „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“

<b>Innerstädtischer Wirtschaftsstandort</b>		
✓ Arbeitsplätze ausreichend	✓ Projekte zur Stärkung & Entwicklung des Zentrums	✓ Wohngebietsverträgliche Arbeitsplätze
<b>Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur</b>		
✓ Arbeitsplätze gleichmäßig verteilt	✓ Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur	✓ Förderung lokaler Ökonomie & Produktion
✗ Förderung KMUs, Mittelstand & Handwerk		
<b>Soziale und ökologische Aspekte von Erwerbsarbeit und Produkten</b>		
✗ Nachhaltiges Wirtschaften / umweltschonende Betriebe	✓ Projekte für Sensibilisierung regionaler Wertschöpfung	
✗ Attraktive Gewerbe- bzw. Büroflächen		

Abbildung 41: Bewertung „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Das Arbeitsplatzangebot ist gut, mit einem Verhältnis von 8:1 bezogen auf die Einwohner hoch. Die HafenCity ist ein klassischer Bürostandort, ebenso gibt es eine Vielzahl von Einzelhändlern. Neben einigen sehr dominanten und großen Firmen gibt es allerdings auch viele kleine, teils sehr junge Unternehmen. Der Branchenmix ist dabei sehr ausdifferenziert, auch sind die Arbeitsplätze gleichmäßig über den Raum verteilt (vgl. MENZEL 2010: 32f.). Lediglich die Nahversorgung, Lebensmitteleinzelhandel und vor allem Handwerksbetriebe sind stark unterrepräsentiert, ein Grund dafür könnte in den hohen Mietkosten liegen. Die HafenCity wird als Erweiterung zur Innenstadt gesehen. Die Stadt Hamburg stärkt auf unterschiedliche Arten (Gesetze, Konzepte) das innerstädtische Zentrum (siehe dazu FREIE UND HANSESTADT HAMBURG 2014: 58ff.). Außerdem gibt es Initiativen zur Aufklärung über nachhaltige Lebensweise, sie dienen der Sensibilisierung für regionale Wertschöpfung und Produkte.

## Handlungsfeld „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“

<b>Aufenthaltsqualität für nicht-MIV und ÖPNV</b>		
✓ Radfahrer-/Fußgängerkonzept	✗ Qualität / Angebot der Fußwege / Radwege	✓ Vorrangflächen für Fußgänger / Radfahrer
<b>Erschließung und Umgang mit Flächen</b>		
✓ Anbindung an ÖPNV	✓ Parkplatzanordnung des MIV	✓ Parkraumbewirtschaftung
✓ Sammelgaragen / Tiefgaragen		
<b>Alternative Verkehrskonzepte</b>		
✓ Alternative Energien / e-mobility	✓ Verkehrskonzepte und -modelle	✓ Car-Sharing / Sonderflächen

Abbildung 42: Bewertung „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Die Zahl der Rad- und Fußwege entlang der Wasserkanten und größeren Freiflächen ist gut, für den MIV sind diese Flächen nicht vorgesehen, damit ist die Qualität dieser Vorrangflächen hoch. Auch die Parkplatzsituation ist angemessen, da viele Stellplätze in den Sockel der Gebäude verlegt wurden. Allerdings ist in durch viele Lücken kein zusammenhängendes Radwegenetz vorhanden. Radfahrer müssen sich oft mit dem MIV arrangieren, das geht zu Lasten der Qualität. Auch sonst sind verkehrsmindernde Eingriffe nicht vorgesehen. Das Angebot an Rad- und Fußwegen ist angesichts der frühzeitigen Planung der Verkehrsinfrastruktur eher unterdurchschnittlich. Hier wäre Platz für deutlich mehr nachhaltige Mobilität gewesen. Das Verkehrskonzept ist demnach eher auf ÖPNV und MIV ausgerichtet (vgl. MENZEL 2010: 19ff.). Hamburg besitzt mehrere Car-Sharing- sowie ein Bike-Sharing-Konzept, Entleihstationen sind in der HafenCity vorhanden. Eine e-bike und e-scooter Entleihstation ist in Planung, Auflademöglichkeiten sind vorhanden. In der HafenCity eröffnete Vattenfall 2012 die größte Wasserstofftankstelle Europas. Parkraumbewirtschaftung ist ebenfalls vorhanden. Die Anbindung an den ÖPNV per U-Bahn und Bus ist vorbildlich (siehe Abbildung, Bus- / Straßenbahn 300m, U-Bahn / S-B-Bahn 400m).

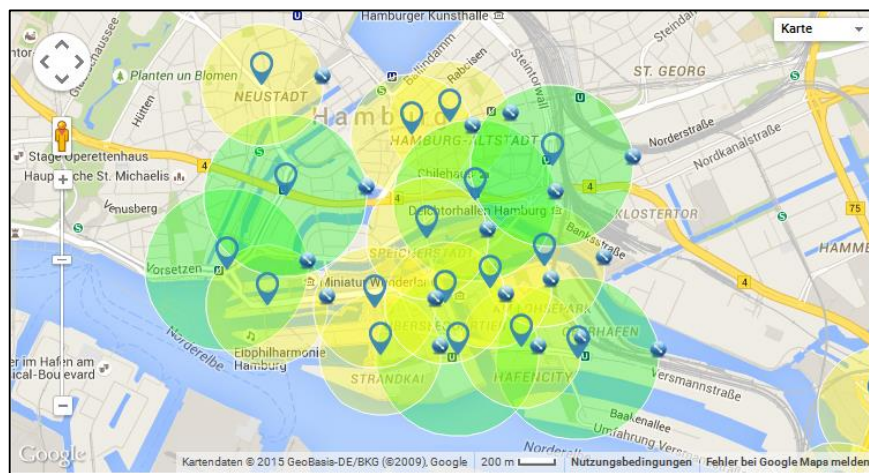


Abbildung 43: Einzugsbereiche ÖPNV „Hamburg HafenCity“ (Quelle: Google Earth, bearbeitet)

## Handlungsfeld „Umgang mit natürlichen Ressourcen“

<b>Ressourcen sparen</b>		
✓ Energieeffiziente Bauweise	✓ Bauliche Besonderheiten	✗ Regenerative Energien
✓ Nachhaltige Baustoffe	✓ Förderprogramme Bereich Energie und Umweltschutz	✗ Abfallmanagement
<b>Flächeninanspruchnahme verringern</b>		
✓ Quantitativer Freiraumschutz	✓ Ausreichende Städtebauliche Siedlungsdichte	✗ Bodenmanagement
✓ Leerstands- oder Zwischennutzungen	✓ Konversionsfläche(n)	
<b>Qualität &amp; Angebot der Freiräume verbessern</b>		
✗ Struktureller Freiraumschutz	✗ Naturschutzflächen, Landschaftsschutzgebiete, o.ä.	
✗ Qualitativer Freiraumschutz	✗ Beachtung Lokal- und Mikroklima	

Abbildung 44: Bewertung „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Die Besonderheit in dieser Kategorie ist das Umweltzeichen der Hafencity. Dabei handelt es sich um ein Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen. Mit unterschiedlichen Kategorien fördert es das nachhaltige Bauen in besonderem Maße (vgl. BERGHAUSEN 2014: 228ff.). Die verdichtete Bebauung fördert die Energieeffizienz des Quartiers, einige Dachflächen sind begrünt und teilweise erfüllen die Bauten den Passivhausstandard. Die Hafencity ist auf einer Konversionsfläche errichtet. Die Möglichkeiten für Solarthermie und Photovoltaik wurden allerdings nur sporadisch ausgenutzt (vgl. MENZEL 2010: 27). Baumaterialien und Nutzungskonzepte ergaben sich lediglich aus den gesetzlichen Mindestanforderungen. Dieser Bereich wird allerdings vom Umweltzeichen ebenfalls beachtet, teilweise konnte damit der Einsatz nachwachsender Rohstoffe im Gebäudebau gesteigert werden. Trotz der jungen Vergangenheit wurden Gebäude und Räume teilweise bereits kulturell zwischengenutzt (vgl. SCHUNK / STANNIES 2003: 23ff.). Ebenfalls wurde kulturelle Zwischennutzung als Maßnahme genutzt, um die Hafencity der Bevölkerung näher zu bringen (vgl. BMVBS 2008: 32f.). Neben zahlreichen versiegelten Flächen gibt es lediglich eine kleine Zahl nicht zusammenhängender Grünflächen mit einer Summe von deutlich unter 1,5 ha. Bezogen auf den Punkt „Beachtung des Mikroklima in der Planung“ weist die Hafencity einen erheblichen Mangel auf, durch stetige Westwinde und einen Düseneffekt verstärkt sich der Wind dort lokal so stark, dass er mittlerweile als ein Problem empfunden wird.

## Handlungsfeld: „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“

<b>Bauliche / planerische Umsetzung des Leitbildes NSE</b>		
✓ Städtebauliche Einbindung	✓ Innen- vor Außenentwicklung	✗ Stadt der kurzen Wege
✓ Stadtgestalt, Städtebauliche Struktur		
<b>Sozial und ökologisch gerechte Infrastruktur</b>		
✓ Versorgungsgrad mit Infrastruktur	✗ Ausreichende Zahl Grünflächen	✗ Ausreichende Zahl Versorgungsinfrastruktur
<b>Sozialverantwortliche Wohnraumversorgung</b>		
✗ Mietpreis angemessen	✗ Differenzierung der Eigentumsverhältnisse	✓ Unterschiedliche Eigentums- und Mietmodelle
✗ Gemeinschafts- /Nachbarschaftsprojekte	✗ Soziale Durchmischung	

Abbildung 45: Bewertung „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Die HafenCity soll als Erweiterung der Innenstadt eine enge Verknüpfung zu dieser aufweisen, um gegenseitige Synergieeffekte und Entwicklungspotentiale zu nutzen (vgl. HAFENCITY HAMBURG GMBH 2006: 18). Unter diesen Aspekten ist die städtebauliche Einbindung angemessen, auch wenn die HafenCity als städtebaulicher Solitär hervorsticht. Die zentrale Lage begünstigt diesen Anspruch. Eine Stadt der kurzen Wege konnte bisher allerdings nicht realisiert werden. Auch wenn der Versorgungsgrad mit Infrastruktur in der Summe ausreichend ist, so mangelt es an einer funktionierenden Nahversorgung, vor allem im Bereich Lebensmitteleinzelhandel. Im Bereich sozialverantwortliche Wohnraumversorgung weist das Projekt ebenfalls erhebliche Mängel auf. Die Eigentumswohnungen der HafenCity erreichten die höchsten Preise ganz Hamburgs, wobei Hamburg selbst im innerdeutschen Vergleich bereits sehr hochpreisig ist. Weiterhin liegt der Wert für die durchschnittliche Wohnfläche pro Einwohner doppelt so hoch wie Hamburgs Durchschnitt. Derzeit gibt es lediglich nur einen geringen Teil an Wohnungen in Form von Genossenschafts- bzw. Baugemeinschaftswohnungen. Allerdings halten auch diese das hohe Preisniveau. Aufgrund des extrem hohen Preisniveaus ist die soziale Durchmischung gering (vgl. MENZEL 2010: 34f.). Man reagierte auf die scharfe Kritik, die HafenCity sei ein „Reichenviertel“ und plant für den Ostteil geförderten Wohnungsbau und günstigere Wohnungen.

## 5.4 Freiburg Vauban

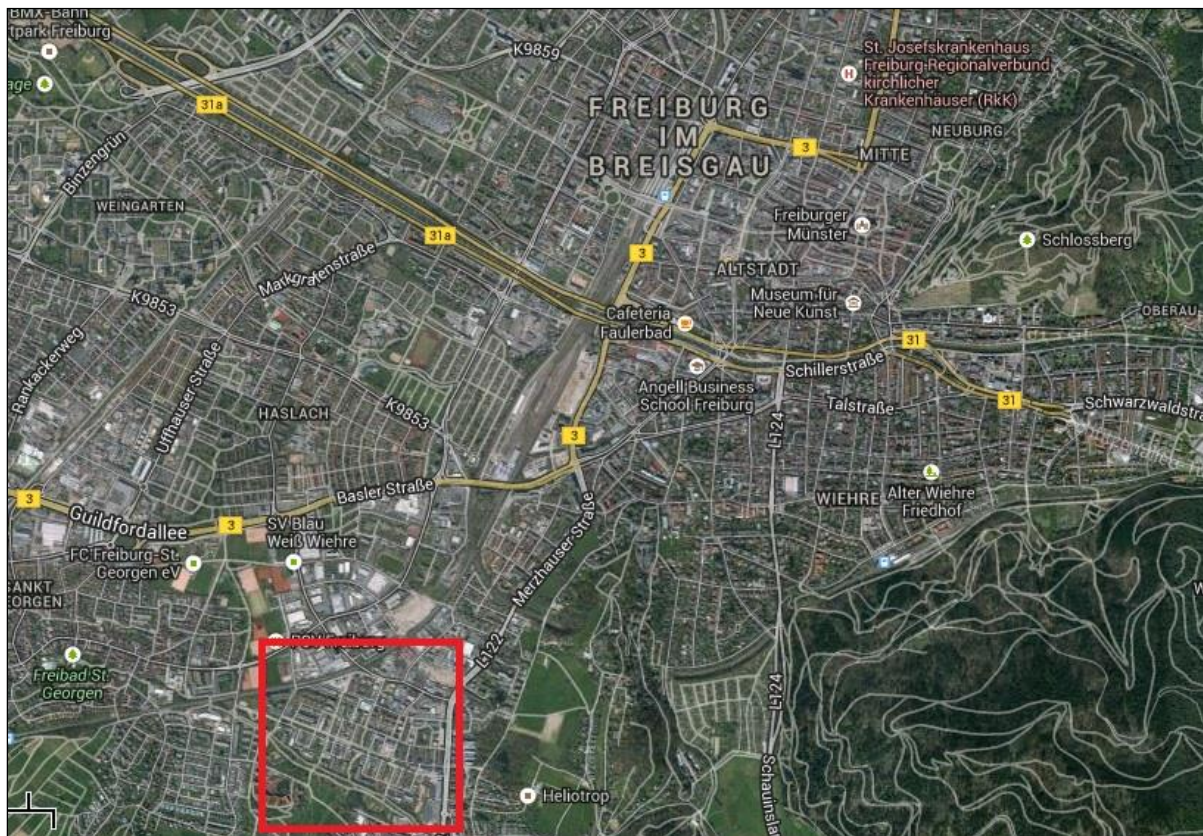


Abbildung 46: Lage „Freiburg Vauban“ (Quelle: Google Earth, bearbeitet)

Größe des Projektgebietes:	41 ha
Anzahl an Wohneinheiten:	2000
Anzahl an Arbeitsplätzen:	600

(Nach SPERLING 1999: 18).

Abbildung 47: Daten „Freiburg Vauban“

### Beschreibung „Freiburg Vauban“

Der Stadtteil Freiburg Vauban entstand auf einem ehemaligen Kasernengelände im Süden Freiburgs und liegt damit ca. 2,5 Kilometer vom Stadtkern entfernt. Die „Schlageter-Kaserne“ wurde 1938 ursprünglich gegründet. Später, im zweiten Weltkrieg von den französischen Streitkräften übernommen, wurde sie in „Vauban-Kaserne“ umbenannt. Mit Abzug der letzten Soldaten konnte sie 1992 dann für zivile Zwecke genutzt werden. Aus den Händen des Bundesvermögensamtes kaufte die Stadt Freiburg kurz darauf 34 ha, zusätzliche 4 ha gingen direkt an das Studentenwerk für ein Projekt namens „Selbstbestimmte unabhängige Siedlungsinitiative“ (vgl. STADT FREIBURG 2006: 1). Mit Hilfe eines städtebaulichen Ideenwettbewerbs und durch das Engagement einiger

Einzelpersonen begann ab 1998 die Umsetzung der Siegeridee des Wettbewerbes. Ein Stuttgarter Büro gewann mit der Idee eines nachhaltigen Stadtquartiers. Viele Elemente nachhaltiger Entwicklung wurden damals vertraglich vorgeschrieben, z.B. Niedrigenergiebauweise, die Nutzung von alternativen Energien für die Stromgewinnung oder Stellplatzfreiheit in einzelnen Bereichen. Der Bebauungsplan wurde 1997 rechtskräftig, neben dem städtebaulichen Entwurf sind allerdings auch einige informelle Dokumente Grundlage für die Entwicklung und Bebauung des Geländes (vgl. VEITH 2005: 2f.).

Der Stadtteil gilt heute als attraktiv und familienfreundlich und zählt zu den beliebtesten Stadtteilen Freiburgs bzw. laut eigenen Angaben der Stadt zu den „guten Adressen“ Freiburgs. Viele der Bewohner sind in Baugruppen organisiert. Das Konzept des Stadtteils wurde 2010 von der Stadt Freiburg auf einem Messestand der EXPO als „Urban best practices“ vorgestellt (vgl. HUSCHKE 2010: 02ff.). Außerdem wurde der Stadtteil als deutsches best practice Beispiel für die Weltausstellung „Habitat II“ ausgewählt sowie 1997 in das LIFE Programm der EU aufgenommen (vgl. PORTAL ZUR NACHHALTIGEN INNENENTWICKLUNG VON STÄDTEN UND GEMEINDEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2006: 1f.).

### Bewertung „Freiburg Vauban“

#### Handlungsfeld „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“

<b>Partizipation</b>		
✓ Besondere Verfahren der Beteiligung	✓ Institution für Information & Teilnahme	✗ Beteiligung an städtebaulichen Wettbewerben
✓ Teilnahme am Nachhaltigkeitsprozess	✓ Förderung demokratischen Engagements	
<b>Leitbildbezug Nachhaltige Stadtentwicklung</b>		
✓ Nachhaltigkeitsmanagement	✓ Berücksichtigung v. Umwelteinwirkung in der Planungsphase	
✓ Qualitätssicherung / Monitoring	✓ Nachhaltigkeitskonzepte, -berichte	
<b>Horizontale und vertikale Integration</b>		
✗ Interinstitutionelle / interdepartementale Arbeit	✓ Abstimmung zwischen Themen	✓ Einbezug anderer räumlicher Ebenen

Abbildung 48: Bewertung „Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität“ (Quelle: Eigene Darstellung)

#### Kommentar

Viele Elemente der Bürgerbeteiligung werden durch den Verein „Forum Vauban e.V.“ getragen. Das Forum dient als Quartiersmanagement, Organisator und Anlaufpunkt zu allen Fragen der Partizipation und Öffentlichkeitsbeteiligung. Unabhängig vom Beteiligungsverfahren, welches in Deutschland nach dem Bundesbaugesetz im Rahmen des Bebauungsplansverfahren vorgeschrieben ist, werden die Anwohner in Freiburg Vauban in die Planung einbezogen. Dieses geschieht durch Verfahren und Instrumente wie „Runde

Tische“ oder „Planungszellen“. Die Bürger können sich außerdem ehrenamtlich in Facharbeitskreisen mit einzelnen Themenbereichen austauschen und so aktiv an der Planung teilnehmen (vgl. SPERLING 1999: 59f.). Am eingangs durchgeführten städtebaulichen Wettbewerb wurde die Bevölkerung allerdings nicht beteiligt. Die Stadt Freiburg besitzt ein Nachhaltigkeitsmanagement im Dezernat des Oberbürgermeisters. Diese Stelle ist neben der Berücksichtigung aller Belange von Nachhaltigkeit für das Monitoring und für die Veröffentlichung des Freiburger Nachhaltigkeitsberichtes verantwortlich (vgl. STADT FREIBURG 2014: 3f.). Man bekennt sich zu einem „integrativen Ansatz der Nachhaltigkeitssteuerung“. Durch ein Kommunikations-, Prozess- sowie Kooperationsmanagement sollen sowohl horizontale als auch vertikale Integration gewährleistet werden (ebd., S. 15f.). Eine aktive Zusammenarbeit der unterschiedlichen Stellen der Verwaltung findet dadurch allerdings nicht statt.

### Handlungsfeld „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte

<b>Kulturelle Vielfalt und Bildung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Angemessenes Angebot an Kultur	<input checked="" type="checkbox"/> Kommunikation & Begegnung / kulturelles Leben	<input checked="" type="checkbox"/> Kunst im öffentlichen Raum
<input checked="" type="checkbox"/> Räume für Kunst / Kultur	<input checked="" type="checkbox"/> Kulturinitiativen, Selbsthilfegruppen, etc.	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausreichendes Schul-, KITA-, Kindergartenangebot		
<b>Identifikation mit Räumen, Stärkung Gemeinde und Nachbarschaft</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Ehrenamtliches Engagement	<input checked="" type="checkbox"/> Nachbarschaftsfördernde Raumstrukturen	<input checked="" type="checkbox"/> Nachbarschaftsaktivitäten
<input checked="" type="checkbox"/> Qualität der Räume		
<b>Solidarität in der Stadtgesellschaft, soziale und funktionale Diversifikation</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Berücksichtigung Senioren/Familie/Kinder	<input checked="" type="checkbox"/> Optionsflächen /-räume für Selbstorganisation	<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsflexibilität innerhalb der Flächen

Abbildung 49: Bewertung „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

In Freiburg Vauban wird durch unterschiedliche Veranstaltungen und Projekte das kulturelle Leben gefördert. Das Angebot an kulturellen Einrichtungen im Gebiet Vauban ist allerdings beschränkt. Es gibt eine Börse für unterschiedliche, selbstorganisierte Kurse und Angebote von und mit Bewohnern des Stadtteils. Im Stadtteilzentrum gibt es Räume für Kurse und selbstorganisierte Gruppen. Ateliers, Studios oder ähnliche Möglichkeiten zur kulturellen Arbeit gibt es allerdings nicht (vgl. STADT FREIBURG 2006: 3). Die Stadt Freiburg bietet die Möglichkeit im Rahmen der Kunst- und Kulturförderung Veranstaltungen und Projekte von privaten Künstlern zu unterstützen (vgl. STADT FREIBURG. KULTURAMT 2015: 1f.). Das ehrenamtliche Engagement und Nachbarschaftsaktivitäten in Vauban sind aufgrund der Geschichte und des Selbstverständnisses der Bürger erwartungsgemäß hoch. Die Gestaltungsmaßnahmen zur Umsetzung nachbarschaftsfördernder Raumstrukturen sind vielfältig und seit Baubeginn ein fester Bestandteil der Planung (vgl. SPERLING 1999: 72). Man



versuchte zwar alle Benutzergruppen in der Planung zu beachten, allerdings ist mangelnde Flexibilität von Räumen und Plätzen nicht mehr zeitgemäß.

*Handlungsfeld „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“*

<b>Innerstädtischer Wirtschaftsstandort</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Arbeitsplätze ausreichend	<input checked="" type="checkbox"/> Projekte zur Stärkung & Entwicklung des Zentrums	<input checked="" type="checkbox"/> Wohngebietsverträgliche Arbeitsplätze
<b>Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Arbeitsplätze gleichmäßig verteilt	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Förderung lokaler Ökonomie & Produktion
<input checked="" type="checkbox"/> Förderung KMUs, Mittelstand & Handwerk		
<b>Soziale und ökologische Aspekte von Erwerbsarbeit und Produkten</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Nachhaltiges Wirtschaften / umweltschonende Betriebe	<input checked="" type="checkbox"/> Projekte für Sensibilisierung regionaler Wertschöpfung	
<input checked="" type="checkbox"/> Attraktive Gewerbe- bzw. Büroflächen		

*Abbildung 50: Bewertung „Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb“ (Quelle: Eigene Darstellung)*

**Kommentar**

Bezogen auf die Einwohnerzahl ist die Zahl der Arbeitsplätze eher mäßig (1:3,3). Vauban ist mehr ein reines Wohngebiet als ein gemischtes Wohn- und Arbeitsquartier. Bei den vorhandenen Arbeitsplätzen handelt sich dabei ausnahmslos um wohngebietsverträgliche Tätigkeiten aus den Bereichen Dienstleistung bzw. Grundversorgung. Eine Förderung der Wirtschaft bzw. Arbeitsplätze sind seitens der Stadt nicht zu erkennen. Die Dienstleistungsgeschäfte konzentrieren sich entlang der zentralen Vaubanallee. Attraktive und vor allem günstige Gewerbe- oder Büroflächen sind in Vauban nicht vorhanden, da die Nachfrage nach Raum in Vauban extrem hoch ist. Seitens des Vereins und der Stadt findet eine Sensibilisierung für nachhaltige Wohn- und Lebensformen sowie regionale Wertschöpfung statt (vgl. STADT FREIBURG 2014: 12). Außerdem wird auf dem Wochenmarkt eine Vielzahl regionaler Produkte angeboten.

## Handlungsfeld „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“

Aufenthaltsqualität für nicht-MIV und ÖPNV		
✓ Radfahrer-/Fußgängerkonzept	✓ Qualität / Angebot der Fußwege / Radwege	✓ Vorrangflächen für Fußgänger / Radfahrer
Erschließung und Umgang mit Flächen		
✓ Anbindung an ÖPNV	✓ Parkplatzanordnung des MIV	✗ Parkraumbewirtschaftung
✓ Sammelgaragen / Tiefgaragen		
Alternative Verkehrskonzepte		
✓ Alternative Energien / e-mobility	✓ Verkehrskonzepte und -modelle	✓ Car-Sharing / Sonderflächen

Abbildung 51: Bewertung „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Der Stadtteil Vauban besitzt ein ausführliches Verkehrskonzept. Die Stadt Freiburg erarbeitete ein Radwegkonzept. Insgesamt besitzt der nicht motorisierte Verkehr in Vauban einen hohen Stellenwert. Der Stadtteil ist überwiegend verkehrsberuhigt, teilweise sogar autofrei. Das Rad- und Fußwegenetz ist flächendeckend verfügbar. Die Anbindung an den ÖPNV ist ausreichend (siehe Abbildung 52, Bus- / Straßenbahn 300m, U-Bahn / S-Bahn 400m). Es sind Quartiersgaragen vorhanden sowie ein Verein zur Reduzierung des MIV und Stellplatzvergabe gegründet worden. Insgesamt ist die Organisation der Stellplätze bzw. der Motorisierungsgrad vorbildlich (1/3 von Freiburg gesamt). Lediglich die Parkraumbewirtschaftung ist nur rudimentär vorhanden (vgl. VEITH 2005: 4f.; SPERLING 1999: 212ff.). Stromtankstellen für E-bikes und Elektrofahrzeuge sind einzeln vorhanden und werden stetig ausgebaut. Außerdem sind zwei private Carsharing-Anbieter in Freiburg aktiv, Sonderflächen sind teilweise dafür vorhanden.

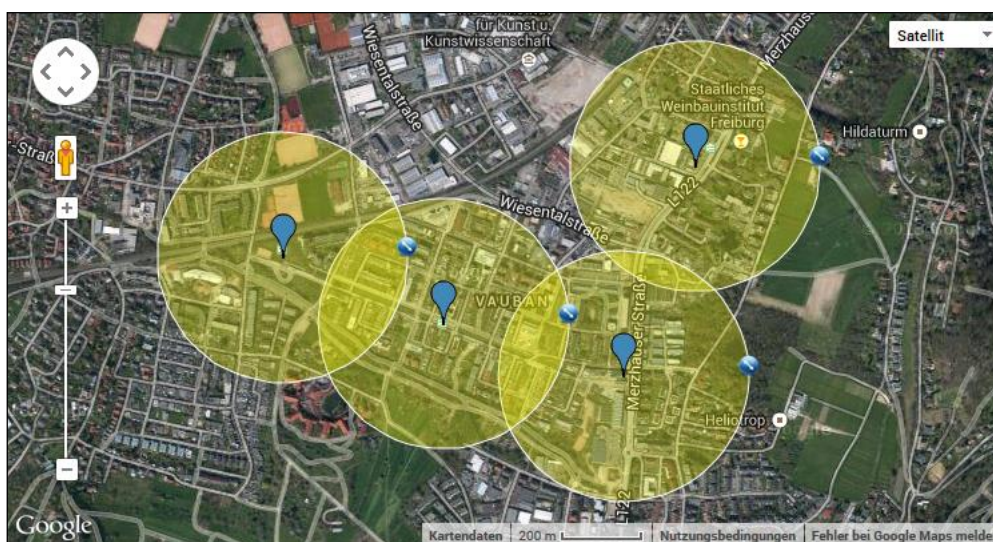


Abbildung 52: Einzugsbereiche ÖPNV „Freiburg Vauban“ (Quelle: Google Earth, bearbeitet)

## Handlungsfeld „Umgang mit natürlichen Ressourcen“

Ressourcen sparen		
✓ Energieeffiziente Bauweise	✓ Bauliche Besonderheiten	✓ Regenerative Energien
✓ Nachhaltige Baustoffe	✓ Förderprogramme Bereich Energie und Umweltschutz	✗ Abfallmanagement
Flächeninanspruchnahme verringern		
✓ Quantitativer Freiraumschutz	✗ Ausreichende Städtebauliche Siedlungsdichte	✗ Bodenmanagement
✗ Leerstands- oder Zwischennutzungen	✓ Konversionsfläche(n)	
Qualität & Angebot der Freiräume verbessern		
✗ Struktureller Freiraumschutz	✗ Naturschutzflächen, Landschaftsschutzgebiete, o.ä.	
✓ Qualitativer Freiraumschutz	✗ Beachtung Lokal- und Mikroklima	

Abbildung 53: Bewertung „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Die Bauweise ist grundsätzlich energieeffizient und abwechslungsreich, auch wenn sie eine dichtere Bebauung vorsehen könnte. Wie im folgenden Bebauungsplan zu erkennen, handelt es sich um eine gründerzeitliche Blockstruktur, die in einzelne Zeilen aufgelöst wurde. Vauban bietet zudem viele bauliche Besonderheiten, wie niedrige Energiestandards, Passivhäuser und unterschiedliche Formen der Fassaden- und Dachflächenbegrünung (vgl. SPERLING 1999: 22ff.). Ebenfalls sind die weit verbreitete Installation von Solarthermie und Photovoltaik sowie die Auswahl an nachhaltigen Baustoffen vorbildlich. Die Stadt Freiburg besitzt ein Förderprogramm für energiebewusstes Sanieren, Wärmedämmung und für energieeffiziente Heizsysteme. Sowohl im Bereich quantitativer als auch qualitativer Freiraumschutz ist das Ergebnis gut, ein struktureller Freiraumschutz findet allerdings nicht statt. Ein Bodenmanagement, Leerstands- und Zwischennutzung konnten bisher nicht nachgewiesen werden. Maßnahmen der Freiraumplanung zur Veränderung des Mikroklimas sind bis auf Fassaden- und Dachflächenbegrünung ebenfalls nicht vorhanden. Ein Abfallmanagement ist außerdem nicht vorhanden.



Abbildung 54: Bebauungsplan Freiburg Vauban (Quelle: STADT FREIBURG 2004: 01)

## Handlungsfeld „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“

<b>Bauliche / planerische Umsetzung des Leitbildes NSE</b>		
✓ Städtebauliche Einbindung	✓ Innen- vor Außenentwicklung	✓ Stadt der kurzen Wege
✓ Stadtgestalt, Städtebauliche Struktur		
<b>Sozial und ökologisch gerechte Infrastruktur</b>		
✓ Versorgungsgrad mit Infrastruktur	✓ Ausreichende Zahl Grünflächen	✓ Ausreichende Zahl Versorgungsinfrastruktur
<b>Sozialverantwortliche Wohnraumversorgung</b>		
✗ Mietpreis angemessen	✓ Differenzierung der Eigentumsverhältnisse	✗ Unterschiedliche Eigentums- und Mietmodelle
✓ Gemeinschafts- /Nachbarschaftsprojekte	✗ Soziale Durchmischung	

Abbildung 55: Bewertung „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ (Quelle: Eigene Darstellung)

### Kommentar

Aufgrund der Umnutzung des vollständig umschlossenen Kasernengeländes ist die städtebauliche Einbindung von Vauban gut. Zwar befindet sich die Lage nahe der Stadtgrenze, dennoch nur eine geringe Distanz vom Stadtkern entfernt. Eine bewusste Vermeidung von Monofunktionalität lässt sich erkennen. Durch die niedrige Bebauung und breite Abstände zwischen den Häusern ergibt sich eine qualitätsvolle städtebauliche Struktur (vgl. STADT FREIBURG. STADTPLANUNGSAMT (2012): 1f.). Infrastruktur, Versorgung sowie Anteil an Grün- und Freiflächen sind angemessen. Das Angebot an freiem Wohnraum ist allerdings sehr begrenzt, die Mietpreise aufgrund dessen hoch. Damit einhergehend ist die soziale Durchmischung eher mäßig. Zwar gibt es unterschiedliche Wohnformen und eine Differenzierung der Eigentumsverhältnisse (Einzelvorhaben und Mehrfamilienhäuser, teilweise Baugruppen oder genossenschaftliches Eigentum), geförderter Wohnraum ist jedoch nur minimal vorhanden (vgl. SPERLING 1999: 146). Unter Leitung der GENOVA-Genossenschaft, die auch für die wenigen Sozialwohnungen zuständig ist, gibt es ein Projekt für generationsübergreifendes Wohnen – aufgrund dessen Erfolges das nächste Wohnprojekt „VAUBANAise“ folgt.

## 6. Auswertung der Ergebnisse

In diesem Kapitel sollen die Ergebnisse final ausgewertet werden. Dazu wird auf die Ergebnisse jedes Handlungsfeldes noch einmal zusammenfassend eingegangen. Dabei werden besonders dominante Ergebnisse aufgegriffen. Anschließend sollen die Bewertungen der jeweiligen Städte in Bezug zueinander gesetzt werden und mögliche Gemeinsamkeiten bzw. besondere Schwächen herausgearbeitet werden. Daraufhin wird anhand der Ergebnisse aus der Untersuchung noch einmal detailliert auf die Forschungsfrage eingegangen. Als Letztes sollen Handlungsempfehlungen bzw. Forderungen für eine nachhaltige Stadtentwicklung gegeben werden, die sich aus der Untersuchung bzw. aus den Experteninterviews ergeben haben.

Dem Vergleich zwischen den einzelnen Werten der Projekte sollte nicht zu viel Aufmerksamkeit beigemessen werden. Einerseits basieren manche Bewertungen auf Grundlage von tatsächlichen Umsetzungen, andere lediglich auf Planungsdokumenten o.ä. Es geht bei dieser vergleichenden Bewertung vielmehr um das Aufzeigen an Möglichkeiten nachhaltiger Stadtentwicklung in Bezug auf Planungspraxis und um die Herausarbeitung von Stärken und Schwächen der jeweiligen Projekte in Bezug auf einzelne Handlungsfelder oder Themen. Weiterhin soll an diesem Punkt noch einmal auf die Problematik der Vergleichbarkeit von Nachhaltigkeit verwiesen werden. Anhand der unterschiedlichen Beispiele und Kommentare wird verdeutlicht, in wie weit die jeweilige Situation der Städte variiert und wie unterschiedlich die Raumplanung vorgehen kann, um mehr Nachhaltigkeit in den Städten zu erreichen.

Ob und in wie weit ein Projekt in diesem Sinne als „nachhaltig“ bezeichnet werden kann, lässt sich anhand dieser selektiven Beobachtung nicht beantworten. Das Ergebnis zeigt lediglich den Erfüllungsgrad der derzeit geltenden und praktisch umsetzbaren Möglichkeiten nachhaltiger Stadtentwicklung. So kann es sein, dass eine Stadt in der Vergangenheit vermehrt auf Steigerung der Nachhaltigkeit im Bereich der Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität gesetzt hat, während die andere die Förderung einer stadtverträglichen und umweltgerechten Mobilität forciert hat. Dieses kann im Einzelfall stark variieren. Auf eine Gewichtung der Themenfelder wird auch bei den Ergebnissen aus diesem Grund bewusst verzichtet.

## 6.1 Zusammenfassende Bewertung

	Wien Hauptbahnhof	Hamburg HafenCity	Freiburg Vauban
<b>Planungs-, Umsetzungs-, Prozessqualität</b>	<b>10 / 12</b>	<b>7 / 12</b>	<b>9 / 12</b>
Partizipation	5 / 5	4 / 5	4 / 5
Leitbildbezug Nachhaltige Stadtentwicklung	2 / 4	2 / 4	4 / 4
Horizontale und vertikale Integration	3 / 3	1 / 3	1 / 3
<b>Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte</b>	<b>10 / 13</b>	<b>10 / 13</b>	<b>8 / 13</b>
Kulturelle Vielfalt und Bildung	4 / 6	5 / 6	3 / 6
Identifikation mit Räumen, Stärkung Gemeinde und Nachbarschaft	3 / 4	4 / 4	4 / 4
Solidarität in der Stadtgesellschaft, soziale und funktionale Diversifikation	3 / 3	1 / 3	1 / 3
<b>Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb</b>	<b>5 / 10</b>	<b>7 / 10</b>	<b>4 / 10</b>
Innerstädtischer Wirtschaftsstandort	1 / 3	3 / 3	1 / 3
Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur	2 / 4	3 / 4	2 / 4
Soziale und ökologische Aspekte von Erwerbsarbeit und Produkten	2 / 3	1 / 3	1 / 3
<b>Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität</b>	<b>9 / 10</b>	<b>9 / 10</b>	<b>9 / 10</b>
Aufenthaltsqualität für nicht-MIV und ÖPNV	3 / 3	2 / 3	3 / 3
Erschließung und Umgang mit Flächen	3 / 4	4 / 4	3 / 4
Alternative Verkehrskonzepte	3 / 3	3 / 3	3 / 3
<b>Umgang mit natürlichen Ressourcen</b>	<b>11 / 15</b>	<b>8 / 15</b>	<b>9 / 15</b>
Ressourcen	5 / 6	4 / 6	6 / 6
Flächeninanspruchnahme	4 / 5	4 / 5	2 / 5
Qualität & Angebot der Freiräume	2 / 4	0 / 4	1 / 4
<b>Räumliche Gerechtigkeit und Qualität</b>	<b>10 / 12</b>	<b>5 / 12</b>	<b>9 / 12</b>
Bauliche / Planerische Umsetzung des Leitbildes NSE	2 / 4	3 / 4	4 / 4
Sozial und ökologisch gerechte Infrastruktur	3 / 3	1 / 3	3 / 3
Sozialverantwortliche Wohnraumversorgung	5 / 5	1 / 5	2 / 5
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>55 / 72 (76%)</b>	<b>46 / 72 (64%)</b>	<b>48 / 72 (67%)</b>
Zahl und Art der Maßnahmen sind unterdurchschnittlich (0 - 33% der Punkte erreicht)			
Zahl und Art der Maßnahmen sind durchschnittlich (34 - 66% der Punkte erreicht)			
Zahl und Art der Maßnahmen sind überdurchschnittlich (67 - 100% der Punkte erreicht)			

Abbildung 56: Gesamtbewertung der Untersuchung (Quelle: Eigene Darstellung)

Die gezeigte Abbildung zeigt die Ergebnisse der Untersuchung in tabellarischer Form. Dabei werden die Ergebnisse zusammengefasst und jeweils für die einzelnen Handlungsfelder bzw. Handlungsziele ausgewertet. Das Endergebnis zeigt in wie weit das jeweilige Projekt die Ziele in der Summe erfüllt. Zunächst einmal lässt sich feststellen, dass keines der drei Projekte als nicht nachhaltig bzw. unterdurchschnittlich, bezogen auf dessen Maßnahmen im Bereich nachhaltiger Stadtentwicklung, zu beurteilen ist. Mit 55 von 72 positiv bewerteten Kriterien (76%) kann das Projekt Hauptbahnhof Wien als sehr gelungen und überdurchschnittlich fortgeschritten bezeichnet werden. Auch Freiburg Vauban ist knapp überdurchschnittlich mit 48 von 72 Punkten (67%). Mit 46 von 72 Punkten (64%) erreicht die Hafencity Hamburg zwar den niedrigsten Wert der drei beobachteten Projekte, befindet sich allerdings immer noch im oberen Mittelfeld. Viel interessanter als die Gesamtbewertung ist allerdings der Blick auf die Ergebnisse der einzelnen Handlungsfelder.

#### *Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität*

Die Ergebnisse im Bereich der Planungs-, Umsetzungs- und Prozessqualität sind überwiegend gut. Jedes der untersuchten Projekte bzw. jede Stadt betreibt eine über das gesetzliche Maß hinausgehende Partizipation und wendet unterschiedliche Modelle der Beteiligung an. Während Wien allerdings mit einem umfangreichen Nachhaltigkeitsmanagement und einer expliziten Verwaltungseinheit – die auch für Evaluation und Monitoring zuständig ist – ideale Voraussetzungen für vertikale und horizontale Integration herstellen kann, verlieren Freiburg und Hamburg in diesem Bereich Punkte.

#### *Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte*

Im Bereich Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte schneiden die Hafencity und der Hauptbahnhof gleich gut ab, Freiburg Vauban nur mittelmäßig. Ein Grund für das durchschnittliche Ergebnis Freiburgs liegt in einem mangelnden Angebot für die Ausübung eigener Kunst und Kultur. Die deutlich jüngeren Projekte stellen in diesem Zusammenhang ein großzügiges Angebot an Räumen zur Verfügung, die individuell und flexibel genutzt werden können. Die Planung von Vauban geht in die frühen 90er Jahre zurück. Der Verdacht liegt nahe, dass Vauban aus einer geschichtlich bedingten einseitigen (ökologischen) Betrachtungsweise von Nachhaltigkeit heraus entstanden ist, außerdem könnte die Hypothese aufgestellt werden, dass das heutige Bedürfnis nach individueller Ausübung von Kunst und Kultur durch die Pluralisierung der Lebensstile begünstigt und stärker wahrgenommen wird.

### *Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb*

Im Bereich nachhaltige Ökonomie und Wirtschaft erhielten alle drei Projekte die schlechtesten Bewertungen. Einerseits liegt dies – mit Ausnahme der HafenCity – in einer zu homogenen Wirtschaftsstruktur, andererseits in der schwierigen Kompromissbildung zwischen wohngebietsverträglichen Arbeitsplätzen und der Unterstützung von KMUs und Handwerk. Auf folgende Weise entstehen in nachhaltigen Stadtentwicklungsprojekten oftmals reine Bürostandorte. Die Ausrichtung nach innerstädtischer, dichter Bebauung und damit einhergehender hoher Mietpreise begünstigt diese Entwicklung. Freiburg schneidet hier im Vergleich zu den anderen Handlungsfeldern besonders schlecht ab, da es sich primär um ein Wohngebiet handelt. Wiens schlechtestes Ergebnis liegt ebenfalls im Bereich „Ökonomie“, dieses ist durch eine zu harte räumliche Trennung zwischen Wohnen und Arbeiten verursacht.

### *Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität*

Das gute Ergebnis im Bereich Mobilität war für die innerstädtischen Quartiere zu erwarten. Jeder der drei Projekte liegt gleich auf im überdurchschnittlichen Bereich. Je nach Ort und Situation ist das Ergebnis zwar im Detail unterschiedlich zusammengesetzt, allen gemein ist allerdings eine vorbildliche ÖPNV Anbindung, die Beachtung moderner Verkehrskonzepte und –träger sowie die Beachtung der Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer.

### *Umgang mit natürlichen Ressourcen*

Auch dieser Bereich lässt gute Ergebnisse erwarten. Der Umgang mit natürlichen Ressourcen entspricht am ehesten dem historisch gewachsenen Verständnis von Nachhaltigkeit im Sinne eines 1-Säulen-Konzeptes. Zwar erreichen alle Projekte in diesem Bereich gute Ergebnisse, herausragend ist in dieser Kategorie aber kein Projekt. Abstriche werden jeweils im Bereich „Qualität & Angebot der Freiräume“ gemacht. Im Detail mangelt es an Naturschutzgebieten, zusammenhängenden Freiflächen und allgemein einer angemessenen Zahl qualitativ ansprechender Grünflächen. Ein Grund dafür liegt in der Auswahl der Beispiele: Da es sich ausnahmslos um innerstädtische Quartiere handelt und man eine möglichst dichte Bebauung anstrebt, wird die Zahl der nicht versiegelten Flächen aus Kostengründen gering gehalten. Allerdings wird im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung auch für innerstädtische Quartiere dieser Maßstab angelegt – jedes der drei Projekte hat in diesem Bereich deutlichen Nachholbedarf. Freiburg verliert in dieser Kategorie weitere Punkte durch die lockere Bebauung, kann dieses allerdings durch einen vorbildlichen Haus- und Wohnungsbau nach ressourcenschonenden Aspekten ausgleichen.



### *Räumliche Gerechtigkeit und Qualität*

Der Punkte räumliche Gerechtigkeit und Qualität hat die größte Spannweite im Ergebnis. Während Freiburg und Wien insgesamt gute bzw. überdurchschnittliche Bewertungen erhalten, hat die HafenCity Hamburg hier die größten Defizite im Vergleich zu den anderen Punkten. Freiburg hat starke Defizite im Bereich „sozialverantwortliche Wohnraumversorgung“. Die teuren Investitionen im Bereich nachhaltiges Bauen sowie der Mangel an gefördertem Wohnraum und wenig differenzierte Eigentumsverhältnisse zu Gunsten von Eigenheimen wirken sich negativ auf die soziale Durchmischung aus. In der HafenCity ist diese Entwicklung noch weiter verschärft. Mit einer minimalen Zahl an Wohnbaugenossenschaften und gefördertem Wohnraum bleibt das Preisniveau exorbitant hoch und die soziale Durchmischung gering. Neben der bereits genannten hohen Kosten für energetische Maßnahmen und lockeren Bebauung in Vauban, spitzt sich die Lage in Hamburg durch eine Besonderheit bei der Finanzierung des Projektes weiter zu: Durch ein System aus Vor- und Refinanzierung sollte aus den Erlösen des Grundstücksverkaufs ein großer Anteil der Kosten der HafenCity sowie anderer Projekte im Freihafen Hamburg finanziert werden. Durch diesen marktorientierten Ansatz, der mit einer Vorfinanzierung der Erschließung einherging, entstand eine gewisse Form des „Vermarktungsdrucks“, der den Senat bzw. die Akteure in ihrem Entwicklungsspielraum einschränkte. Aus diesem Grund wird dem Senat vorgeworfen, am Projekt lediglich „verdienen zu wollen“ ohne dabei das Interesse des Gemeinwohls, im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung und damit einer qualitativen Planung, zu beachten (vgl. PRIEBIS 2000: 212ff., MENZEL 2010: 43ff.).

Ein weiteres Ergebnis der Untersuchung ist die besondere Eignung solcher „neuen Stadtquartiere“ für nachhaltige Stadtentwicklung. „Neue Stadtquartiere“ charakterisieren sich laut dem BBSR 2012 durch eine Fläche über 10ha, mindestens 500 Wohnungen sowie einer dominierenden Wohnfunktion und einheitlicher städtebaulicher Planung (vgl. BBSR 2012: 3). Sie wurden nach 1990 gebaut und bevorzugen innerstädtische Wohnlagen. Aus diesen Gründen kommen für neue Stadtquartiere oftmals nur Konversionsflächen in Frage, anders sind solche großen innerstädtischen Flächen nicht mehr erschließbar. Dadurch sind diese Flächen oftmals bereits vollständig erschlossen und eine gute ÖPNV-Anbindung leicht umsetzbar. Durch die einheitliche städtebauliche Planung lässt sich außerdem eine Nutzungsmischung und eine ausreichende Zahl von Arbeitsplätzen bereits in der Planung realisieren.

## 6.2 Ergebnisse der Bewertung im Hinblick auf die Forschungsfrage

Zu Beginn der Arbeit wurde die zentrale Hypothese aufgestellt, dass die soziale Komponente in der derzeitigen Praxis nachhaltiger Stadtentwicklung vieler Städte und Kommunen zu Gunsten von ökonomischer und vor allem ökologischer Nachhaltigkeit vernachlässigt wird. Bricht man Nachhaltigkeit auf die drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales herunter, so ist aus dem Ergebnis ersichtlich, dass vor allem die „traditionelle“ Dimension im Sinne der Ökologie die Praxis der nachhaltigen Stadtentwicklung dominiert. Damit lassen sich die durchweg guten Ergebnisse im Bereich „Umgang mit natürlichen Ressourcen“ sowie „Stadtverträgliche und bedarfsgerechte Mobilität“ erklären. Für die Beantwortung der Forschungsfrage spielen allerdings das Handlungsfeld „Individuelle Freiheit, Qualität und soziale Aspekte“ bzw. „Räumliche Gerechtigkeit und Qualität“ eine besondere Rolle. Dabei fällt auf, dass besonders Freiburg und Hamburg große Defizite in diesen sozialen Belangen aufweisen.

Vauban – das von vielen Menschen als sehr nachhaltig empfunden und vor allem kommuniziert wird – hat auffallend schlechte Werte bei „sozialverantwortlicher Wohnraumversorgung“. Bei Vauban handelt es sich um einen Stadtteil, bei dem in den 90er Jahren versucht wurde, möglichst viele Maßnahmen umzusetzen, um aufzuzeigen, wie energieeffizient man wohnen und sich fortbewegen kann. Das Ergebnis ist - praktisch gesehen - ein sehr beliebter und lebenswerter Stadtteil für umweltbewusste Familien mit höherem Einkommen, die Wert auf Lebensqualität legen und dabei bewusst auf ein Auto verzichten können. Nachhaltige Baustoffe, intensive Nutzung regenerativer Energien sowie energieeffiziente Bauten führen zu hohen Kosten für den Endverbraucher. Daraus ergibt sich das hohe Preisniveau bzw. die soziale Homogenität. Außerdem mangelt es Vauban an Flexibilität innerhalb der Flächen und Räume sowie an Mehrzweckräumen, die für die Ausübung eigener Kunst und Kultur notwendig sind. Hieran erkennt man gut den Wandel, den nachhaltige Stadtentwicklung in den vergangenen Jahren vollzogen hat: Weg von der reinen Ressourcenschonung und Energieeinsparung hin zu modernen Governance-Formen, sozialen Aspekten sowie Flexibilität, Lebensqualität und Vielfalt.

Die HafenCity stellt ein anderes Extrem dar. Auch hier werden viele Elemente einer nachhaltigen Stadtentwicklung umgesetzt: autofreie Passagen, energieeffiziente Baustrukturen, Platz und Räume für individuelle Freiheit und Qualität. Die exklusive Lage und anspruchsvolle Architektur, gepaart mit nachhaltigen – teuren - Baustoffen hebt das Preisniveau auf ein extremes Level. Hinzu kommt dass einzelne Wohnungen bis zu 240m<sup>2</sup> Grundfläche haben. Damit reduziert sich die Zielgruppe auf einen geringen Teil der Bevölkerung, nämlich wieder die zahlungskräftige, umweltbewusste Oberschicht, die in einem prestigeträchtigen Quartier in der Hamburger Innenstadt wohnen oder einen Wirtschaftsstandort aufbauen möchte. Einige nachhaltige Aspekte der HafenCity sind

allerdings als durchaus gelungen zu beurteilen. Die Wirtschaftsstruktur ist sehr ausgeglichen und gut über den Raum verteilt, auch die bauliche Grundlage individueller Freiheit und Flexibilität wurde durch die vorhandene Bauweise und einzelne Maßnahmen gewährleistet. Offensichtlich ist jedoch, dass sich privatwirtschaftliche Interessen schwierig mit nachhaltiger Stadtentwicklung verbinden lassen.

Am deutlichsten wird der Mangel vieler Facetten sozialer Nachhaltigkeit der Projekte Vauban und HafenCity allerdings bei der Betrachtung des guten Ergebnisses des Wiener Hauptbahnhof Projektes unter diesen Aspekten. Zwar ist auch dieses Projekt ist nicht in jeder Dimension als überdurchschnittlich nachhaltig zu bewerten. Allerdings spiegelt der Umgang mit Wohnungen und Finanzierungsmöglichkeiten einen gelungenen Ansatz der Praxis (sozial) nachhaltiger Stadtentwicklung wider. Das SMART Wohnungskonzept bietet bewusst kompakt geschnittene Wohnungen für junge Familien. Zwar werden auch hier ressourcenschonende Baustoffe eingesetzt, jedoch nur im notwendigen bzw. finanziell tragbaren Maße. Energieeinsparung findet dabei vor allem durch ein flexibles und angemessenes Raumkonzept statt, welches unnötige Wohnfläche reduziert. Damit kann auf der einen Seite Energie eingespart werden, auf der anderen Seite eine größtenteils Zahl an Wohneinheiten umgesetzt werden. Dieses Prinzip wirkt sich positiv auf die Kosten für den Endverbraucher aus. Gepaart mit der traditionellen Wiener Wohnförderung können die Kosten so weit gesenkt werden, dass ein breites Spektrum an potentiellen Bewohnern angesprochen werden kann.

Wien stellt mit dem SMART Wohnbauprogramm einen gelungenen Ansatz von Wohnraumversorgung im Sinne nachhaltiger Entwicklung vor. Nach dem Motto, „die umweltfreundlichste Energie ist jene, die nicht verbraucht wurde“, entspricht die kompakte Bauweise einerseits der sozialverantwortlichen Wohnraumversorgung („soziale Dimension“) sowie einem nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen („ökologische Dimension“). Weiterhin wird auch der freifinanzierte Wohnungsbau im Rahmen einer Wohnbauinitiative durch besonders geringe Darlehen und Liegenschaften durch die Stadt unterstützt. Weitere Maßnahmen, die zur Lebensqualität und Ausübung der individuellen Freiheit beitragen – Maßnahmen wie Mehrgenerationenprojekte, flexible Wohnungsgrundrisse, Mehrzweck- und Gemeinschaftsräume – runden das Projekt ab.

Ein Grund für die Vorreiterrolle von Wien in diesem Bereich liegt sicherlich in der langjährigen Erfahrung und Tradition von Wohnförderung, kommunaler Unterstützung und städtischem Wohnungsbau. Die Geschichte des „Roten Wiens“ geht bis in das frühe 20. Jahrhundert zurück. Aus der großen Wohnungsnot heraus entstanden ab 1919 unter Leitung der Sozialdemokraten qualitativ hochwertige kommunale Wohnungsbauten, die auch heute noch das Bild der Stadt prägen und einen wichtigen Teil des Wohnungsmarktes

ausmachen. Die Wohnungen des SMART Wohnbauprogramms werden nach denselben Kriterien vergeben wie die „klassischen“ Wiener Gemeindewohnungen.

Die untersuchten Beispiele zeigen demnach, dass die Forschungsfrage durchaus belegt wurde. In der Praxis nachhaltiger Stadtentwicklung gibt es durchaus Projekte, die die soziale Komponente der nachhaltigen Stadtentwicklung zu Gunsten ökologischer und ökonomischer Aspekte vernachlässigen.

### **6.3 Handlungsempfehlungen**

Die genannten Handlungsziele stellen bereits idealisierte Handlungsempfehlungen für Städte und Kommunen für eine nachhaltige Stadtentwicklung dar. An diesem Punkt sollen noch einige Handlungsempfehlungen, auch im Hinblick auf die untersuchten Projekte, gegeben werden.

Aus der Untersuchung ergab sich für das Projekt Freiburg Vauban ein eindeutiges Defizit im Bereich Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften und fairer Wettbewerb. Man könnte versuchen, das Quartier um wohngebietsverträgliche Arbeitsplätze zu ergänzen. Für weitere Baumaßnahmen sollte aus diesem Grund die Erdgeschosszone freigehalten werden, sodass diese gewerblich genutzt werden kann. Weiterhin sollte Freiburg in Vauban eine sozial ausgeglichene und gerechtere Wohnraumversorgung anstreben. Es sollte in Zukunft vor allem geförderter Wohnraum zu günstigen Konditionen forciert werden. Diese und alte Vorhaben sollten um flexible Mehrzweckräume und andere Möglichkeiten ergänzt werden, die zur freien Entfaltung der persönlichen Interessen, Künste und Kultur der Bewohner dienen können. Freiburgs Verwaltung benötigt außerdem dringend eine zentrale Stelle für vertikale und horizontale Integration.

Die Hamburger HafenCity hat ähnliche Defizite und weist einen erheblichen Mangel bei der sozialen Wohnraumversorgung auf. Auch hier mangelt es an preislich angemessenem Wohnraum für die Bevölkerung. Neben gefördertem Wohnraum sollte in der HafenCity sowohl Quantität als auch Qualität von Grünräumen verbessert werden, auch wenn dieses mit der teuren Lage in der Innenstadt von Hamburg kollidiert. Weiterhin benötigt Hamburg ebenfalls ein zentrales Nachhaltigkeitsmanagement. Herr Menzel vom Zukunftsrat beschrieb diesen Gedanken so: „Sie [die Entwicklung] wird wieder auf die einzelnen Fachbereiche zurückgeführt, weil man mit diesem sehr allgemeinen Begriff [Nachhaltigkeit], der eben sehr viele Zielkonflikte und sehr viele Abwägungen in sich hält, wohl dann doch nicht so richtig arbeiten kann [...] es fehlt die systematische Aufarbeitung von Nachhaltigkeit [...] es wird in den einzelnen Themen mittlerweile viel betrieben und durchaus Schwerpunkte gesetzt – doch nicht als Strategie. Jetzt wäre es schön, wenn man das mal zusammen kriegen würde, damit man deutlich sieht wo denn da die Abwägungen

sind, deutlich sieht: Wo sind denn jetzt da die Zielkonflikte? Das wird bei uns [in Hamburg] Ressortmäßig aufgeteilt“ (MENZEL, Interview am 27.08.2015). Zur Situation in Hamburg sagte er: „es gibt in der BUE (Behörde für Umwelt und Energie) eine Abteilung für nachhaltige Entwicklung [...] die beschäftigt sich mit nachhaltiger Entwicklung. Hat aber das Problem, dass sie eine Abteilung der BUE ist, d.h. sie schafft es nicht, den Sprung zu machen und zu einem Querschnittsthema für die gesamte Politik, für den gesamten Senat, zu werden [...] sie machen dann z.B. nichts für soziale Nachhaltigkeit, das macht dann wieder eine andere Behörde [...] In Hamburg ist die Ressort-Eitelkeit, das Ressort-Bewusstsein doch relativ groß“ (MENZEL, Interview am 27.08.2015).

Das Wiener Projekt hat vor allem im Bereich Standortsicherung, bedachtes Wirtschaften sowie fairer Wettbewerb Defizite. Die unausgeglichene räumliche Verteilung von Arbeit sollte aufgebrochen werden. Im Sonnwendviertel sollte die Entwicklung der Erdgeschosszonen deshalb intensiv behandelt werden. Auch könnte über eine grundsätzliche Auflockerung der Nutzungen nachgedacht werden. Außerdem könnte man über eine Förderung von KMU's nachdenken, die sich positiv auf Heterogenität der Wirtschaftsstruktur und Resilienz der Ökonomie des Quartiers auswirken könnte. Ähnlich wie die Hamburger HafenCity mangelt es an der Evaluation und einem Monitoring nachhaltiger Entwicklung.

Der BMVBS 2012 sowie BBSR 2009 unterstützten den Gedanken der Notwendigkeit einer intensiven Evaluation und des Monitorings nachhaltiger Entwicklung. Auf diese Art und Weise können Effizienz und Effektivität von Maßnahmen, Instrumenten und Förderprogrammen gesteigert werden. Der Evaluationsprozess kann als Lernprozess und Grundlage für die Fortschreibung von Projekten und Konzepten genutzt werden (vgl. DST 2011: 16f.). Außerdem verspricht man sich durch eine standardisierte Evaluation mehr Vergleichbarkeit (vgl. BMVBS 2012b: 53f.; BBSR 2009a: 80f.). Viele Städte machen es vor: Mit einem ressortübergreifenden Nachhaltigkeitsmanagement, das sowohl prozessbegleitend anderen Fachgebieten zur Seite steht sowie ex post evaluiert, werden sie der horizontalen und vertikalen Integration von Planung gerecht.

Diese Art der integrierten, strategischen Stadtentwicklung braucht eine gesetzliche Legitimation. Der Deutsche Städtetag fordert für den Einsatz Instrumente nachhaltiger und integrierter Entwicklung neben ausreichenden materiellen und personellen Ressourcen auch eine eindeutige und vor allem verbindliche gesetzliche Legitimation (vgl. DST 2011: 19). Allerdings muss dabei beachtet werden, dass statt starker Formalisierung, praxistaugliche Qualitätskriterien angelegt werden sollten. Dieses gilt sowohl für die gesetzliche Legitimation als auch für die Evaluation und das Monitoring.

Für mehr Nachhaltigkeit in Bauvorhaben gibt es bereits unterschiedliche Ansätze. Es kann z.B. durch das DGNB Zertifizierungssystem oder die BNB-Zertifizierung mehr Nachhaltigkeit im Wohnungs- und Gebäudebau erreicht werden. Da sich diese Systeme bisher allerdings nur auf Gebäude beziehen, wäre ein Zertifizierungssystem für Stadtteile ein interessanter Ansatz. Allerdings stößt man damit an Grenzen der Bewertbarkeit und Vergleichbarkeit von nachhaltiger Entwicklung, wie sie in dieser Arbeit aufgezeigt wurden. Die Möglichkeit der Reduzierung komplexer sozialer und räumlicher Strukturen auf eine Bewertungsskala sowie die Abbildung dieser Zusammenhänge durch harte Zahlen kann zu Recht in Frage gestellt werden. Auch eine standardisierte Evaluation würde demnach niemals alle relevanten Zusammenhänge abbilden können, die für den Einsatz einer Maßnahme nachhaltiger Stadtentwicklung notwendig wäre.

## **7. Fazit**

Zu Beginn des Fazits soll ein kurzer Forschungsausblick gegeben werden. Für eine weitere Bearbeitung des Themas könnte die Fragestellung nach der Stellung der sozialen Dimension von Nachhaltigkeit, in der Beziehung der Dimensionen von Nachhaltigkeit zueinander, weiter vertieft werden. Es wäre z.B. interessant zu beobachten, welche Themen und Dimensionen von Nachhaltigkeit besondere Synergien entwickeln und welche sich ausschließen. Dieses könnte auf der Maßstabsebene der Ziel-Trias interessante Erkenntnisse liefern. Man könnte herausfinden, ob ein Konsens zwischen einigen ökologischen und sozialen Zielen – wie am Beispiel Wien – tatsächlich meßbare Synergieeffekte bringt bzw. welche Ziel-Kombination nachhaltiger Stadtentwicklung sich grundsätzlich ausschließen lassen.

Diese Arbeit zeigt, wie ein Bewertungsmaßstab aus den Zielen nachhaltiger Stadtentwicklung abgeleitet werden kann. Trotz aller Bemühungen und Recherche wird dieser nie die Gesamtheit und alle Facetten nachhaltiger Stadtentwicklung vollständig abbilden. Die Komplexität des Feldes mit allen relevanten Querbezügen ist dafür zu groß. Außerdem definiert Nachhaltigkeit als Richtungsziel gar kein konkretes Ziel, sondern eine abstrakte Richtung oder gar Handlungsprämisse. Der Indikatorenkatalog selbst spiegelt allerdings ein wichtiges Mittel zur Zielerreichung „nachhaltige Stadtentwicklung“ wider. Die konkrete Auseinandersetzung der Städte mit ihrer individuellen Situation und die Formulierung und Überprüfung von Zielen stellt einen wichtigen Schritt nachhaltiger Stadtentwicklung dar. Die indikatorengestützte Beurteilung ist im Bereich der nachhaltigen Stadtentwicklung somit ein geeignetes Instrument, um Ziele, Prozesse und Maßnahmen überprüfen zu können. Neben der Erarbeitung und bewussten Auseinandersetzung mit den Zielen nachhaltiger Entwicklung, die für die jeweilige Stadt gelten, muss eine Stadt sich dabei mit den spezifischen Rahmenbedingungen auseinandersetzen, die Einfluss auf die Entwicklung der Stadt haben. Für den Stadtentwicklungsprozess definitiv ein Gewinn.

Prof. Dr. Brigitte Wotha sagte zur Bedeutung des Prozesses zur Bildung von Zielen für die Stadtentwicklung: „Durch Indikatoren und Evaluation machen Sie Dinge fassbar. [Man wird] davor gezwungen, Ziele zu definieren. Wenn Sie Evaluation einführen, bringen Sie die politische Institutionen – die Stadt – dazu, Ziele zu formulieren und das Erreichen dieser Ziele zu überprüfen. In dem Sinne ist jede Form von Nachhaltigkeitsberichterstattung sinnvoll und erstrebenswert, weil Sie zum einen die Zieldefinition haben und zum anderen Entwicklungen leichter feststellen und bewusst machen können“ (WOTHА, Interview am 31.08.2015).

Allerdings ist die Auswahl der Indikatoren in solch einem Fall schwierig. Ein allgemein gültiger und übertragbarer Indikatorenkatalog deshalb nicht umsetzbar. Ein Indikator, der bei einer Stadt angewendet kann, kann für eine andere Stadt aufgrund völlig anderer Rahmenbedingungen unzureichend sein. Außerdem fiel bei der Betrachtung der unterschiedlichen Indikatorenkataloge auf, dass die verwendeten Indikatoren häufig keine räumliche Bezugsebene aufwiesen. Die auf Vergleichbarkeit ausgelegten Kataloge verwendeten sehr allgemeine Indikatoren, sodass sie an Schärfe und Praxisbezug verloren. Aus diesem Grund sollte man sich von dem Gedanken lösen, Nachhaltigkeit zwischen den einzelnen Städten vergleichen zu wollen. Aussagekräftig wird ein Indikatorenkatalog nur dann, wenn er individuell gestaltet und spezifisch verwendet wird. Die oftmals geforderte Standardisierung zur besseren Vergleichbarkeit ist aus diesen Gründen kritisch zu betrachten.

Ebenfalls überholt ist in meinen Augen die Klassifizierung von Themen der Nachhaltigkeit nach dem Drei-Dimensionen Modell. Dieses wird keinesfalls nachhaltiger Stadtentwicklung gerecht. Das um die institutionelle Ebene erweiterte Modell macht zwar einen Schritt in die richtige Richtung, die Einordnung eines einzelnen Themas in eine der Kategorien Ökologie, Ökonomie und Soziales widerspricht allerdings dem integrierten Charakter von Nachhaltigkeit. Aus diesem Grund versuche ich in dieser Arbeit bei der Einteilung die Kategorien aufzulösen und eine Systematisierung nach Themen bzw. Handlungsbereichen zu erstellen.

Nachhaltigkeit als komplexe Materie und Richtungsziel ist eben mehr als ein Handlungsziel. Es ist viel mehr eine Handlungsprämisse, an der sich jeder einzelne orientieren muss. Die Entwicklung bestätigt diese Hypothese. Neben der Implementierung des Begriffes in die unterschiedlichen Bereiche findet eine intensive Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung für nachhaltige Entwicklung in der Bevölkerung statt. Durch unterschiedliche Maßnahmen, wie den Nachhaltigkeitsdialog der BRD, das österreichische Nachhaltigkeitsportal oder durch lokale Initiativen und Projekte wie „Hamburg lernt Nachhaltigkeit“ versucht man jeden einzelnen zu erreichen und für mehr Nachhaltigkeit in

der Lebensweise zu plädieren. Neben dem eigentlichen Energieverbrauch und der Verkehrsmittelwahl stehen hier vor allem Verhaltensweisen im Vordergrund. Für die Umsetzung einer nachhaltigen Stadtentwicklung müssen nämlich energiesparende Maßnahmen im Wohnungsbau und ressourcenschonender Nahverkehr auch genutzt werden.

Herr Kummerow vom GMSH beschrieb diesen Sachverhalt so: „Welche Rolle spielt der Nutzer beim Betrieb des Gebäudes? Beim Niedrig-Energie-Haus oder Passivhaus dürfte man zum Teil ja keine Fenster öffnen. Die Luft müsste kontrolliert ausgetauscht werden – das mag aber kein Mensch. Alle möchten ihre Fenster öffnen [...] Das Nutzerverhalten spielt eine viel größere Rolle als die Qualität [des Baus] durch eine übergeordnete Planungsstelle [...] Die Baunutzungskosten sind viel höher als die ursprünglichen Investitionskosten – da spielt der Nutzer die entscheidende Rolle und da müsste man vielleicht viel mehr drauf hinwirken und das wird in diesen Steckbriefen [BNB-Steckbriefe zur Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Bundesbauten] natürlich gar nicht abgebildet“ (KUMMEROW, Interview am 25.08.2015).

Die Idee der Nachhaltigkeitsbildung lässt sich natürlich von der Nutzerebene auf die Ebene der Verwaltung und Planung übertragen und wirft die Frage auf, wie mehr Nachhaltigkeit in der Planung erreicht werden kann. Eine Möglichkeit wäre die Aufstellung eines Nachhaltigkeitmanagements, das Mitglieder unterschiedlicher Ressorts umfasst und auf andere Fachbereiche wirkt. Ein anderer Ansatz wäre, mehr Nachhaltigkeit bei jedem einzelnen Akteur zu erwirken.

Frau Prof. Dr. Wotha übertrug die Idee der Bewusstseinsbildung auf Verwaltungsebene und beantwortete die Frage nach der Implementierung von mehr Nachhaltigkeit in Planung und Verwaltung mit einem Vergleich von nachhaltiger Entwicklung und Gender Studies: : „Wenn ich Dinge verändern will, muss ich auch bestimmten Geist der Veränderung schaffen, ein Willen der Veränderung schaffen [...] Bewusstseinsbildung ist ein ganz schwieriger Prozess, es sind immer zwei Seiten die gemacht werden müssen, es muss die Infrastruktur dafür geschaffen werden und es muss das Bewusstsein geschaffen werden [...] Das ist wie bei jedem Veränderungsprozess, wie bei der Gender-gerechten bzw. Gender-sensiblen Stadtplanung. Da gab es das auch: entweder Top-Down-Modelle mit Verordnungen, Beschlüssen und Beauftragen und hin hat sich das entwickelt zum Gender-Mainstreaming, das heißt, dass es in alle Ziele und Politiken eingeführt wird, man hat gesagt, es muss Teil der Gesamt-, der Hauptpolitik werden, nur dann kann man es umsetzen. Das gilt für Nachhaltigkeit genau so“ (WOTHA, Interview am 31.08.2015).



Die Raumordnung besetzt demzufolge eine wichtige Rolle im Prozess der Bewusstseinsbildung. Von Natur aus muss Raumordnung und Stadtentwicklung unterschiedliche Interessen vertreten. Aus diesem Grund besteht bereits Vorerfahrung in der integrierten Sichtweise von Themen. Der integrierte Ansatz ist einer der wesentlichen Punkte nachhaltiger Entwicklung, die auch in Zukunft im Mittelpunkt stehen werden. Auch die Einbindung aller relevanten räumlichen Ebenen ist notwendig, um den Herausforderungen, die an Städte gestellt werden, gerecht zu werden. Unter Beachtung der Erfahrung der Raumordnung mit integrierter Planung aus den 60er und 70er Jahren weiß man, dass besonders der institutionelle Wandel hin zu mehr Partizipation und Beteiligung und die Fokussierung auf Handlungsorientierung bzw. Praxis- sowie Projektbezug wichtig sind, um sich in der komplexen Materie Nachhaltigkeit nicht zu verlieren.

Aus der Bewertung heraus ist zusätzlich festzustellen, dass Nachhaltigkeit bereits in vielen unterschiedlichen Bereichen angekommen ist. So wird Nachhaltigkeit in Wirtschaft, Politik und Verwaltung intensiv thematisiert. Dabei haben sich aus einer ursprünglich sehr ökologisch orientierten Sichtweise viele positive Entwicklungen ergeben. Soziale Nachhaltigkeit wird allerdings in heutigen Projekten nachhaltiger Entwicklung zum Teil immer noch vernachlässigt. Die ausgewählten Beispiele zeigen deutlich, dass nachhaltige Entwicklung sehr stark mit ökologischen Maßnahmen im Gebäudebau, in der Energieversorgung und in der Befriedigung der Mobilitätsansprüche in Verbindung gebracht wird. Ich würde so weit gehen und Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung und Politik als eine Form der Vermarktungsstrategie bezeichnen, die teilweise eingesetzt wird und ohnehin anspruchsvolle Projekte noch exklusiver und beeindruckender gestalten soll. Dieses geschieht oftmals zu Lasten breiter Bevölkerungsschichten. Dass Nachhaltigkeit nicht nur etwas für Besserverdiener ist, sondern in allen Formen der Stadtentwicklung und des Wohnungs- sowie Gebäudebaus möglich ist, zeigen Ausnahmebeispiele wie das SMART-Wohnungsbauprojekt in Wien. Allerdings bestätigt die Untersuchung die eingangs gestellte Hypothese.

Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung ist also etwas, das man sich leisten muss.

## Quellen

### Primärliteratur

- ALBRECHT M., KAISER A., MARGGRAF U. (2008): Wohnstandortwahl, Mobilitätskosten und Klimawandel. Empirische Ergebnisse aus dem REFINA-Forschungsprojekt „Kostentransparenz“. -In: RaumPlanung 137/2008. S. 93 - 98.
- ARL – AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (2005): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover.
- ARL (2012): „Zugspitz-Thesen“: Klimawandel, Energiewende und Raumordnung. (= Positionspapier aus der ARL, Nr. 90). Hannover.
- ARL (2013): Glossar. Klimawandel und Raumentwicklung. Hannover.
- BAURIEDL, S. (2007): Spielräume nachhaltiger Entwicklung. Die Macht stadtentwicklungspolitischer Diskurse. München.
- BAURIEDL S., BAASCH S., WINKLER M. (2008): Die Klimagerechte europäische Stadt? Siedlungsstrukturen, städtischer Lebensstandard und Klimaveränderungen. –In: RaumPlanung 137/2008, S. 67 - 71.
- BBSR - BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (2008): Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel. Dokumentation der Fachtagung am 30. Oktober 2007 im Umweltforum Berlin. (=BBSR-Online-Publikation, Nr. 11/2008). Bonn.
- BBSR (2009a): Der Beitrag des Bundes zur nachhaltigen Stadtentwicklung. Bonn.
- BBSR (2009b): Klimawandelgerechte Stadtentwicklung. Wirkfolgen des Klimawandels. (= BBSR-Online-Publikation, Nr. 23/2009). Bonn.
- BBSR (2009c): Klimawandelgerechte Stadtentwicklung. Rolle der bestehenden städtebaulichen Leitbilder und Instrumente. (= BBSR-Online-Publikation, Nr. 24/2009). Bonn.
- BBSR (2011): Evaluierung der Städtebauförderung. Kommunale Entscheidungshilfe. Bonn.
- BORDIEU, P. (1983): Ökonomisches Kapital – Kulturelles Kapital – Soziales Kapital. In: Handbuch Bildung- und Erziehungssoziologie 2012. S. 229 – 242.
- BBSR (2012): Neue Stadtquartiere. Bestand und städtebauliche Planung. (= BBSR-Analysen-Kompakt, Nr. 08/2012). Bonn.
- BRUNS-BERENTELG, J. (2012): „Die Kreation einer New Downtown und die Mechanismen der Urbanitätsentwicklung. -In: Bruns-Berentelg, J. et al. (Hrsg.): HafenCity Hamburg – Das erste Jahrzehnt. S. 68 – 87.
- BIRKMANN, J. & FINKE, L. (2001): Indikatoren zur Beurteilung und Steuerung einer nachhaltigen Raumentwicklung in NRW. –In: Raumforschung & Raumordnung 04/2001. S. 276 – 286.
- BEYWL, W. & NIESTROJ, M. (2009): Das A-B-C der wirkungsorientierten Evaluation. Glossar - Deutsch Englisch - der wirkungsorientierten Evaluation. Köln.

BLACH, A. & IRMEN, E. (1999): Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung. –In: Informationen zur Raumentwicklung 07/1999. S. 451-476.

BMLFUW - BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (2010): Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung (ÖSTRAT) – ein Handlungsrahmen für Bund und Länder. Wien.

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2007): Integrierte Stadtentwicklung als Erfolgsbedingung einer nachhaltigen Stadt. Berlin.

BMVBS (2008): Zwischennutzungen und Nischen im Städtebau als Beitrag für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Berlin.

BMVBS (2012a): 5 Jahre Leipzig Charta – Integrierte Stadtentwicklung als Erfolgsmodell einer nachhaltigen Stadt. Berlin.

BMVBS (2012b): Programme des Bundes für die nachhaltige Stadtentwicklung und Soziale Stadt. Berlin.

BURGARD, R. (2015): Wiener Mut. –In: Deutsches Architektenblatt 02/15.

BUND (1996): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Basel.

BUTTLER, M. (2008): Bewertungssysteme nachhaltiger Siedlungsplanung. Bilanzierungsmodell zur Gegenüberstellung der Auswirkungen von Siedlungsstrukturen auf eine nachhaltige Entwicklung. Stuttgart.

BWS - GEMEINNÜTZIGE ALLGEMEINE BAU-, WOHN- UND SIEDLUNGSGENOSSENSCHAFT (2012): So.Vie.So. Sonnwendviertel solidarisch. Wien.

DIECKMANN – VON BÜNAU (2012): Nachhaltigkeit - eine kurze Geschichte des Begriffs. Pullach.

DST – DEUTSCHER STÄDTETAG (2011): Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement. Hannover.

DMAA - DELUGAN MEISSL ASSOCIATED ARCHITECTS (2015): Wohnbebauung Sonnwendviertel. – In: Zement + Beton 01/15. S. 06 – 09.

DRILLING, M. & SCHNUR, O. (2009): Governance der Quartiersentwicklung. Theoretische und praktische Zugänge zu neuen Steuerungsformen. Wiesbaden.

DRILLING, M. & SCHNUR, O. (2012): Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven. Wiesbaden.

EBLINGHAUS, H. & STICKLER, A. (1996): Nachhaltigkeit und Macht. Zur Kritik von Sustainable Development. Frankfurt.

EKARDT, F. (2005): Das Prinzip Nachhaltigkeit. Generationengerechtigkeit und globale Gerechtigkeit. München.

EISENBERG, W. & VOGELANG, K. (1997): Nachhaltigkeit leben. Orientierung und Bibliographie. Frankfurt am Main.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (1998): Nachhaltige Stadtentwicklung in der Europäischen Union. Ein Aktionsrahmen. Luxemburg.

- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2009): Förderung der nachhaltigen Stadtentwicklung in Europa. Erfolge und Chancen. Brüssel.
- FISCHER, A. (1997): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Rostock.
- FLICK, U. (2006): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Reinbek.
- FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2014): Innenstadtkonzept Hamburg 2014. Hamburg.
- FREY, W. (2011): Freiburg Green City. Wege zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Freiburg.
- GRUNDWALD, A. & KOPFMÜLLER, J. (2006): Nachhaltigkeit. Frankfurt.
- GRABOW, B. (2012) : Nachhaltige Stadtentwicklung in Deutschland : Rolle und Position im europäischen Kontext. Braunschweig.
- GROBER, U. (2013): Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs. München.
- HAUFF, M. (2014): Nachhaltige Entwicklung – Grundlagen und Umsetzung. Oldenburg.
- HEILAND, S. et al. (2003): Indikatoren zur Zielkonkretisierung und Erfolgskontrolle im Rahmen der lokalen Agenda 21. Berlin.
- HEINZ, W. (1998): Stadtentwicklungsplanung. -In: Hartmut Häußermann (Hrsg.): Großstadt. Soziologische Stichworte. S. 234 - 245.
- HELBRECHT, I. & DIERKSMEIER, P. (2009): New Downtowns. Eine neue Form der Zentralität und Urbanität in der Weltgesellschaft. –In: Geographische Zeitschrift 2+3/2009. S. 60 – 67.
- HENNECKE, F. (2001): „Nachhaltigkeit“ – Modewort oder ein neues Paradigma für die politische Kultur und die Bildungspolitik. Bad Kreuznach.
- HENSOLD, C. (2013): Klimarelevanz von Siedlungsstrukturen. –In: Kufeld, W. (Hrsg.): Klimawandel und Nutzung von regenerativen Energien als Herausforderungen für die Raumordnung. S. 78 – 88.
- HUBER, J. (1995): Nachhaltige Entwicklung. Strategien für eine ökologische und soziale Erdpolitik. Berlin.
- HUSCHKE, R. (2010): Die Vorzeigestadt. Hannover.
- HENCKEL, D. et al. (2010): Planen – Bauen – Umwelt. Ein Handbuch. Wiesbaden.
- JENSSEN, T. (2009): Klimaschutz durch städtebauliche Dichte. Möglichkeiten und Grenzen der räumlichen Steuerung von Treibhausgas-Emissionen. –In: RaumPlanung 147/2009. S. 281 - 284.
- KORCZAK, D. (2002): Nachhaltigkeitsindikatoren-Systeme im Vergleich. München.
- KOS, W. et al. (2006): Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt. Wien.
- LANG, A. (2003): Ist Nachhaltigkeit messbar? Eine Gegenüberstellung von Indikatoren und Kriterien zur Bewertung nachhaltiger Entwicklung unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen in Deutschland und Frankreich. Hannover.
- LÜTTRINGHAUS, M. & STREICH, A. (2007):
- MATTISSEK, A. et al. (2013): Methoden der empirischen Humangeographie. Braunschweig.

MEISEL, U. (2011): Routenplaner Bestandsquartiere – Bewertungssysteme nachhaltiger Quartiersentwicklung und sechs Dimensionen für praktisches nachhaltiges Handeln. -In: Drilling & Schnur (Hrsg.): Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven. S. 229 – 249.

MENZEL, H. (2001): Das Konzept der „nachhaltigen Entwicklung“ – Herausforderung an Rechtssetzung und Rechtsanwendung. -In: Zeitschrift für Rechtspolitik 2001. S. 221 – 227.

MENZEL, H. (2003): Wachsende Stadt – Nachhaltige Stadt. Hamburg.

MIL - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR & WIRTSCHAFT BRANDENBURG (2010): Richtlinie zur nachhaltigen Stadtentwicklung. Potsdam.

MOLITOR, R. (2010): Kommunikation konstituiert nachhaltige Regionalentwicklung. -In: Ökologisches Wirtschaften 1/2002.

NINCK, M. (1997): Zauberwort Nachhaltigkeit. Zürich.

ÖBB-IMMOBILIEN AG (2012): Hauptbahnhof Wien. Städtebauliche Entwicklung. Leben am Helmut-Zilk-Park. Aufruf zur Bewerbung für die Teilnahme am kooperativen ExpertInnenverfahren. Wien.

ÖBB-IMMOBILIEN AG (2013): Stadtelementwicklung Wien Nordbahnhof. Wien.

PIERK, M. (2004): Ansätze nachhaltiger Entwicklung. Berlin.

RAT DER GEMEINDEN UND REGIONEN EUROPAS (2014): Kommunale Zukunftscharta. Köln.

PREXL, A. (2010): Nachhaltigkeit kommunizieren – nachhaltig kommunizieren. Analyse des Potentials der Public Relations für eine nachhaltige Unternehmens- und Gesellschaftsentwicklung. Wiesbaden.

PUFÉ, I. (2012): Nachhaltigkeit. Konstanz.

QBC IMMOBILIEN GMBH (2012): Quartier Belvedere Central. Wien.

RNE - RAT FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (2009): Mission Sustainability. Die Dokumentation 2007 – 2009. Berlin.

RNE (2010): Nachhaltige Stadt. Berlin.

RNE (2010): Strategische Eckpunkte für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen. Berlin.

RNE (2011): Städte für ein nachhaltiges Deutschland. Berlin.

RNE (2013): Mit starken Kommunen die Energiewende zur Erfolgsstory machen. Berlin.

RNE (2014): Deutscher Nachhaltigkeitskodex 2014. Berlin.

REIDEL, J. (2010): Erfolgreich oder ruinös? Transnationale Unternehmen und nachhaltige Entwicklung – kritische Reflexion aus menschenrechtlicher Perspektive. München.

ROGALL, H. (2004): Ökonomie der Nachhaltigkeit. Handlungsfelder für Politik und Wissenschaft. Wiesbaden.

SCHEIN, S. (2003): Nachhaltigkeit – von der Genese des Begriffs zur Nachhaltigkeit als systemischer Ansatz. Norderstedt.

SCHNEIDER, H. (2006): Nachhaltigkeit als regulative Idee in der geographischen Stadt- und Tourismusforschung. Münster.

- SCHUNK, E. & STANNIES, J. (2003): Inszenierung durch Zwischennutzung? –In: Stadt + Grün 09/2003. S. 23 – 25.
- SCHWARZE, B. (2005): Erreichbarkeitsindikatoren in der Nahverkehrsplanung. Dortmund. (= Institut für Raumplanung, Universität Dortmund – Fakultät Raumplanung, Arbeitspapier 184).
- SPERLING, C. (1999): Nachhaltige Entwicklung beginnt im Quartier. Freiburg.
- SPINDLER, E. (2011): Geschichte der Nachhaltigkeit. Vom Werden und Wirken eines beliebten Begriffes. Hamm.
- STADT FREIBURG (2004): Bebauungsplan Freiburg Vauban. Freiburg.
- STADT LUDWIGSBURG (2008): Referat Nachhaltige Stadtentwicklung. Ludwigsburg.
- STADT WIEN (2012): Hauptbahnhof Wien – Mehr als ein Bahnhof. -In: Architekturjournal Wettbewerbe 01/2012. S. 14 – 19.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2014): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2014. Wiesbaden.
- TREMMEL, J. (2003): Nachhaltigkeit als politische und analytische Kategorie. Der deutsche Diskurs um nachhaltige Entwicklung im Spiegel der Akteure. München.
- TSAKALIDIS, G. (2008): Nachhaltige Stadtentwicklung im beginnenden 21. Jahrhundert unter den Bedingungen Agenda21-typischer Prozesse. Münster.
- VEITH, R. (2005): Nachhaltige Quartiersentwicklung in Freiburg-Vauban. Freiburg.
- VOGT, M. (2009): Prinzip Nachhaltigkeit. Ein Entwurf aus theologisch-ethischer Perspektive. München.
- WALCHA, H. (1999): Nachhaltige Stadtentwicklung. Sankt Augustin.
- WERHEIT, M. (2002): Monitoring einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Dortmund.
- ZAKRZEWSKI, P. (2013): Konzepte nachhaltiger Quartiersentwicklung. Stuttgart.

## **Sekundärliteratur**

- BBR - BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2001): Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Siedlungsstruktur. Berlin.
- BBR (2004): Städte der Zukunft. Bonn.
- BBSR (2011): Regionalentwicklung auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit. Bonn.
- BBSR (2013): Ziele nachhaltiger Stadtquartiersentwicklung. Bonn.
- BIRKMANN, J. (1999): Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung. –In: Raumforschung & Raumordnung 2/1999. S. 120 – 131.
- DGNB – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGES BAUEN (2012): DGNB Zertifizierungssystem. Neubau gemischte Stadtquartiere. Stuttgart.
- DRILLING, M. & WEISS, S. (2012): Soziale Nachhaltigkeit in der Siedlungsentwicklung. –In: Raum & Umwelt 3/2012.
- FLACKE, J. (2000): Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in Bochum. Bochum.
- HILLIGARDT, J. (1998): Planungsprinzipien für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung in Verdichtungsräumen. –In: Raumforschung & Raumordnung 1/1998. S. 09 – S. 19.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Kommunale Nachhaltigkeitsberichte. Karlsruhe.
- MAGISTRAT DER STADT TAUNUSSTEIN (2000): Nachhaltigkeits- / Agenda 21 Check der Siedlungsentwicklung (verbindliche Bauleitplanung). Taunusstein.
- STADT FRIEDRICHSHAFEN (2009): Nachhaltigkeitsbericht 2009. Friedrichshafen.
- STADT HANNOVER (2010): Hannovers Umwelt im Städtevergleich. Hannover.
- STADT HEIDELBERG (2011): Heidelberger Nachhaltigkeitsbericht 2011. Indikatoren gestützte Erfolgskontrolle des Stadtentwicklungsplans Heidelberg 2015. Heidelberg.
- STADT KONSTANZ (2013): Indikatoren nachhaltiger Entwicklung. Fortschreibung 2013. Konstanz.
- STADT LUDWIGSBURG (2004): Nachhaltigkeitsbericht Ludwigsburg 2004. Indikatoren für eine lokale Agenda. Ludwigsburg.
- STADT NÜRNBERG (2012): Nürnberg nachhaltig. Bericht zur nachhaltigen Entwicklung der Stadt Nürnberg 2009 – 2012. Nürnberg.

## **Gesetzestexte**

- BauGB – Baugesetzbuch BRD in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004
- WBO – Wiener Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Juli 2014

## **Internetquellen**

ÖBB-INFRASTRUKTUR AG (2014): „Mehr als nur ein Bahnhof. Street Art im Wiener Hauptbahnhof“.

(URL: [http://wien-hauptbahnhof.oebb.at/de/Presse/Presseinformationen/2014/Street\\_Art/index.jsp](http://wien-hauptbahnhof.oebb.at/de/Presse/Presseinformationen/2014/Street_Art/index.jsp), Zugriff: 10.08.2015).

PORTAL ZUR NACHHALTIGEN INNENENTWICKLUNG VON STÄDTEN UND GEMEINDEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): „Quartier Vauban“.

(URL: <http://www2.mvi.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/103800/>, Zugriff 24.07.2015).

STADT FREIBURG. KULTURAMT (2015): „Kunst- und Kulturförderung“.

(URL: <http://www.freiburg.de/pb/,Lde/229676.html>, Zugriff 04.08.2015).

STADT FREIBURG. STADTPLANUNGSAMT (2012): „Städtebau und Architektur“.

(URL: <http://www.freiburg.de/pb/,Lde/208740.html>, Zugriff: 10.08.2015).

STADT WIEN (2010): „Strategien und Konzepte. Regierungsübereinkommen 2010. Stadtentwicklungsplan 2015“.

(URL: <https://www.wien.gv.at/politik/strategien-konzepte/regierungsuebereinkommen-2010/stadtentwicklung-verkehr>, Zugriff: 13.08.2015).

## **Experteninterviews**

Holger Kummerow, durchgeführt am 25.08.2015 – Ort: 24103 Kiel

Jochen Menzel, durchgeführt am 27.08.2015 – Ort: 22339 Hamburg

Prof. Dr. Brigitte Wotha, durchgeführt am 31.08.2015 – Ort: 24229 Strande



## **Anhang**

### **Interviewleitfaden zur Masterarbeit „Die Praxis nachhaltiger Stadtentwicklung in Europa. Zukunftsfähiges Modell für jederman oder elitäres Privileg?“**

#### **Eingangsfragen**

- In welchem Fachbereich sind Sie tätig?
- Was verstehen Sie unter Nachhaltiger Entwicklung? Was bedeutet dies für Ihre Arbeit?
- Bitte beschreiben Sie kurz die Relevanz von Nachhaltiger Entwicklung aus Ihrer Sicht?
- Bezogen auf Ihren Fachbereich?
- Evtl. durch ein Praxisbeispiel?

#### **Stellenwert / Berechtigung Nachhaltige Entwicklung**

- Können Sie beschreiben, wie Ihre Tätigkeit aussehen würde, wenn Nachhaltige Entwicklung keinen Stellenwert hätte / nicht vorhanden wäre?
- Spielt nachhaltige Entwicklung in der Praxis eine – aus Ihrer Sicht – „angemessene“ Rolle?
- Welche Faktoren halten Sie dabei für besonders wichtig?
- Ist nachhaltige Entwicklung / Nachhaltigkeit förderlich oder hinderlich?

#### **Nachhaltige Entwicklung in der Praxis**

- Bezogen auf die vorliegenden Handlungsfelder: Zu welchem Handlungsfeld würden Sie Ihre Tätigkeit am ehesten zuordnen?
- Mehrfachzuordnung notwendig / möglich? Gibt es Überschneidungen?
- Welche Themen werden aus Ihrer Sicht in der Praxis prioritär behandelt?
- Welches Thema würden Sie gerne stärker forcieren?
- Gibt es Synergien bei manchen Themenbereichen / Handlungsfeldern?
- Gibt es Konflikte bei manchen Themenbereichen / Handlungsfeldern?

#### **Nachhaltige Entwicklung in der Zukunft**

- Gab es Veränderungen / Richtungswechsel rund um Nachhaltige Entwicklung / Nachhaltigkeit in Bezug auf Ihre Tätigkeit?
- In welche Richtung wird sich die Arbeit rund um Nachhaltige Entwicklung / Nachhaltigkeit entwickeln? Begründung?

#### **Nachhaltige Stadtentwicklung in Hamburg**

- Wo liegen die Stärken / Schwächen nachhaltiger Entwicklung in Hamburg / HafenCity?
- Wie würden Sie die Hypothese beurteilen, dass die soziale Nachhaltigkeit in Hamburg / HafenCity vernachlässigt wird?
- Wie schätzen Sie den realen Stellenwert nachhaltiger Entwicklung in der Planungspraxis ein?
- Wie hoch ist die Bereitschaft, nachhaltige Gesichtspunkte zu Lasten der Kosten zu beachten?

## **Lebenslauf**

### **Persönliche Daten**

Name Martin Kliesow  
Email martinkliesow@gmail.com

### **Schulbildung**

06/1992 - 07/1996 Grundschule, Peter-Petersen Schule Kiel  
07/1996 - 07/2006 Gymnasium, Ernst-Barlach Gymnasium Kiel

### **Weiterführende Ausbildung**

WS 2007/08 – SS 2012 Christian – Albrechts - Universität zu Kiel  
Bachelorstudium Geographie  
WS 2011/12 Universität Wien, AT  
Ergänzungssemester Bachelor 1-Fach Geographie  
WS 2012/13 – WS 2014/15 Universität Wien, AT  
Masterstudium Raumforschung und Raumordnung

### **Bildungsabschlüsse**

07/2006 Allgemeine Hochschulreife - Note: 2,4  
Prüfungsfächer: Geographie, Wirtschaft / Politik, Deutsch,  
Biologie  
09/2012 B.Sc. Geographie – Note 2,1  
Nebenfächer: Rechtswissenschaften, Soziologie  
Christian – Albrechts - Universität zu Kiel  
Vorauss. 11/2015 MA Raumforschung und Raumordnung  
Universität Wien

## **Berufserfahrungen**

08/2006 – 04/2007	Malteser Hilfsdienst Kiel e.V. Zivildienst, Betreuung und Fahrdienste für Menschen mit Behinderung
06/2007 – 02/2012	Westwind Surf- & Segelschule Kiel WWS Windsurf- und Segellehrer
09/2010 – 12/2014	Freier Dienstnehmer im Bereich Marketing & Promotion
03/2012 – 06/2012	Gebietsbetreuung / Stadterneuerung 2. Bezirk, Wien, AT Praktikum im Quartiersmanagement
07/2012 – 07/2013	Gebietsbetreuung / Stadterneuerung 2. Bezirk, Wien, AT Projektbezogene Tätigkeiten (Quartiers- und Projektmanagement, Partizipation, Eventorganisation)

## **Sonstige Qualifikationen**

Sprachkenntnisse:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Deutsch (Muttersprache)</li><li>- Englisch (fließend)</li><li>- Französisch (gute Kenntnisse)</li></ul>
IT Kenntnisse:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Microsoft Office</li><li>- Adobe Creative Suite</li><li>- ArcGIS</li><li>- IBM SPSS Statistics</li></ul>
Zusatzqualifikationen:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Projektmanagement know-how (pm basic® zertifiziert)</li></ul>
Veröffentlichungen / Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gewinner Walk-Space Award 2013 (Ausarbeitung eines Fußgängerprojektes)</li><li>- „<i>Grenzüberschreitende Standortentwicklung in der Twin City Wien-Bratislava. Infrastrukturelles Großprojekt und Anbindung von Europa an den Fernen Osten?</i>“ (Bachelorarbeit CAU Kiel)</li><li>- „<i>Die Praxis nachhaltiger Stadtentwicklung in Europa. Zukunftsfähiges Modell für jederman oder elitäres Privileg?</i>“ (Masterarbeit Universität Wien)</li></ul>
Führerschein:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Führerschein Klasse B (seit 2004)</li></ul>
Interessen:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wassersport</li><li>- Youngtimer</li></ul>

## **Erklärung**

Hiermit versichere ich,

- dass die ich die vorliegende Masterarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubter Hilfe bedient habe,
- dass ich dieses Masterarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe
- und dass diese Arbeit mit der vom Begutachter beurteilten Arbeit vollständig übereinstimmt.

Wien, 08.09.2015

Martin Kliesow