

Auf der Suche nach nachhaltigen funktionalen Strukturen für die kompakte Stadt

- ein struktureller Vergleich von Shanghai und München

XIAOPING XIE

**LEHRSTUHL FÜR STADTRAUM UND STADTENTWICKLUNG
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
FAKULTÄT FÜR ARCHITEKTUR**

**TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
Lehrstuhl für Stadtraum und Stadtentwicklung**

**Auf der Suche nach nachhaltigen funktionalen Strukturen für die kompakte Stadt
- ein struktureller Vergleich von Shanghai und München**

Xiaoping Xie

**Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Architektur der
Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen
Degrees eines**

Doktor- Ingenieurs (Dr.- Ing.)

genehmigten Dissertation.

Vorsitzende: **Univ.-Prof. Regine Keller**

Prüfer der Dissertation:

- 1. Univ.-Prof. Ingrid Krau**
- 2. Univ.-Prof. Alain Thierstein**

**Die Dissertation wurde am 26.09.2008 bei der Technischen Universität München
eingereicht und durch die Fakultät für Architektur am 10.12.2008 angenommen.**

Danksagung

Es ist hier beinahe unmöglich allen in gebührender Weise Dank zu sagen, die mir bei der Entstehung dieser Studie behilflich gewesen sind:

Zunächst möchte ich mich bei Frau Prof. Ingrid Krau für die großzügige Unterstützung und Begleitung in den vergangenen Jahren bedanken. Ihre Bereitschaft zur akademischen Betreuung der Arbeit, Ihre großzügige Hilfe bei den Recherchetätigkeiten sowie bei der Bewerkstelligung meines Lebens in Deutschland haben meine vorliegende Promotionsarbeit entscheidend geprägt. Sehr hilfreich war auch das von ihr geführte Doktorandenkolloquium.

Darüber hinaus gilt mein Dank Herrn Prof. Alain Thierstein für die Übernahme des Koreferats, sowie für das von ihm geleitete Doktorandenkolloquium. Diese umfangreichen Tätigkeiten gaben mir große Antriebskraft, wodurch die Promotion positiv geprägt wurde.

Mein Dank gebührt ebenso den vielen Kollegen der TU München, insbesondere dem Lehrstuhl für Stadtraum und Stadtentwicklung, dem Lehrstuhl für Raumentwicklung und dem Lehrstuhl für Städtebau und Regionalplanung. Ihre Bereitschaft sich Zeit für viele Fragen zu nehmen, ihre Hinweise auf Materialiensammlungen und Ansprechpartner haben der Fertigstellung der Dissertation wesentlich geholfen.

Ferner gilt mein Dank den vielen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen in den Archiven, Bibliotheken, Vermessungsämtern und städtischen Referaten in Shanghai und in München, die mir immer wieder in außergewöhnlich großzügiger Weise bei der Recherche behilflich waren.

Ganz besonders möchte ich mich bei Prof. Zilai Tang, Prof. Shiling Zheng, Prof. Zhenyu Li und Dr. Nannan Dong der Tongji Universität bedanken, die mir immer wieder in außergewöhnlich großzügiger Weise bei der Recherche in Shanghai behilflich waren.

Ganz wesentlich für meine Promotion war die finanzielle Förderung durch die Konrad-Adenauer-Stiftung. Diese Förderung gab mir die Möglichkeit für eine leistungsfähige Arbeit in München. Außerdem lieferten die vielfältigen Seminare und Gruppentreffen viele interessante Erkenntnisse über Deutschland. Hiermit möchte ich mich an dieser Stelle bei allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Konrad-Adenauer-Stiftung bedanken, insbesondere bei Herrn Berthold Gees, Herrn Prof. Dieter Witt und Frau Carolin Hahn.

Schließlich danke ich meinen Eltern, die mich bei meiner Promotion im Ausland mit viel Liebe und Verständnis unterstützt haben. Ich bedanke mich besonders bei meinem Mann Xinliang für die Zuwendung und Anregung bei der Arbeit. Ebenso gilt mein Dank allen Freundinnen und Freunden für ihre Unterstützung.

感谢我的父亲母亲，你们的关爱和支持，是我最坚强的后盾。

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	2
Zusammenfassung	4
1. Einführung	5
1.1 Ausgangspunkt	5
1.2 Untersuchungsansatz	8
1.3 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit	11
2. Vorbemerkungen zu den Fallstudien	14
2.1 Theoretische Grundlagen der Analyse	14
2.2 Fragestellungen für die empirische Untersuchung	25
2.3 Auswahl der Untersuchungsbeispiele	26
3. Fallstudie Shanghai	30
3.1 Vorbemerkungen	30
3.2 Städtischer Kontext und Untersuchungsgebiete	38
3.3 Überblick über die Untersuchungsgebiete	44
3.4 Analyse der städtischen Struktur	46
3.5 Analyse der funktionalen Struktur	53
4. Fallstudie München	59
4.1 Vorbemerkungen	59
4.2 Städtischer Kontext und Untersuchungsgebiete	68
4.3 Überblick über die Untersuchungsgebiete	75
4.4 Analyse der städtischen Struktur	78
4.5 Analyse der funktionalen Struktur	84
5. Vertiefte Analyse und Fazit	90
5.1 Kriterien der guten Funktionsstruktur	90
5.2 Betrachtung aus politischer Sicht	98
5.3 Betrachtung aus ökonomischer Sicht	106
5.4 Betrachtung aus der räumlichen Gestaltung heraus	112
5.5 Betrachtung der funktionalen Merkmale	125
6. Schlussfolgerungen und Empfehlungen	128
6.1 Schlussfolgerungen	128
6.2 Empfehlungen für München	133
6.3 Empfehlungen für Shanghai	140
6.4 Ausblick und weiterer Forschungsbedarf	151
Literaturverzeichnis	152
Abbildungsverzeichnis	162
Tabellenverzeichnis	166

Zusammenfassung

Der Ausgangspunkt der Arbeit liegt in der Suche nach einer nachhaltigen Ausrichtung für die chinesische Stadtentwicklung. Die kompakte Stadt ist ein in Europa für die nachhaltige Stadtentwicklung befürwortetes Modell. Dennoch gelten ihre Leitmotive wie sie etwa die Funktionsmischung und die konzentrierte Entwicklung darstellen, als nachhaltige Prinzipien für die Städte der ganzen Welt. Aufgrund der Betrachtung des Zustandes chinesischer Städte wird die These formuliert, dass die kompakte Stadt eine nachhaltige Ausrichtung für die chinesische Stadtentwicklung bewirken kann. Auf Grundlage dieser These wird in vorliegender Arbeit der Untersuchungsschwerpunkt auf die funktionale Struktur gelegt.

Die Vorgehensweise der Arbeit besteht in einem strukturellen Vergleich zweier Bezugsbeispiele, Shanghai und München. Shanghai und München sind zwei große, unterschiedliche Städte. Dennoch macht der Vergleich dieser zwei Stadttypen ihre höchst unterschiedliche Entwicklungslogik sichtbar. Ferner lässt sich die nachhaltige funktionale Struktur der kompakten Stadt als Resultat einer Zivilisationsdynamik auffassen. Die Untersuchung beschäftigt sich hauptsächlich mit jeweils drei typischen einen Quadratkilometer umfassenden Untersuchungsgebieten in jeder Stadt. Durch die Untersuchung dieser Mikrostandorte werden auch die Makrostandorte näher erörtert. Die Analysen funktioneller Strukturen werden unter politischen und ökonomischen Aspekten sowie dem Aspekt ihrer räumlichen Gestaltung und ihrer funktionellen Merkmale betrachtet.

Aufgrund der Analysen ergeben sich drei Beurteilungsmaßstäbe für die nachhaltigen funktionellen Strukturen: Förderung lebendiger Aktivitäten in den öffentlichen städtischen Räumen, Schaffung umweltfreundlicher Bewegungsweisen im täglichen Leben und Mut zur funktionalen Mannigfaltigkeit und Verbraucherfreundlichkeit in einer Stadt. Die Erschaffung einer proportionalen funktionalen Struktur ist eine große Aufgabe. Vor allem sollten sich die Entscheidungsträger aus verschiedenen Disziplinen um eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Entwicklung bemühen, anstatt sich, wie in der Vergangenheit geschehen, ausschließlich an wirtschaftlichen Interessen zu orientieren. Darüber hinaus sollte man sich um eine räumliche Verknüpfung zwischen verschiedenen Funktionen bemühen, was zu einem Prinzip der Stadtentwicklung werden sollte.

Die zwei Bezugsbeispiele, Shanghai und München, besitzen aufgrund ihres geografischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Kontextes sehr unterschiedliche städtische Strukturen. Darüber hinaus befinden sich die zwei Städte in verschiedenen Phasen der Stadtentwicklung. Zum Schluss werden Empfehlungen gegeben, wie eine nachhaltige funktionale Struktur in Anlehnung an die lokalen städtischen Kontexte der jeweiligen Städte erreicht werden kann.

Kapitel 1: Einführung

1.1 Ausgangspunkt

Es sind rund sechs Jahrzehnte seit der Gründung der Volksrepublik China und drei Jahrzehnte seit der Durchführung der Reform- und Öffnungspolitik vergangen. Innerhalb dieser kurzen Zeit kam es in China zu einem raschen Urbanisierungsprozess. (Tab.1.1) Insbesondere seit den 1990er Jahren hat China zusammen mit der raschen städtischen Ausdehnung einen neuen Prozess der städtischen Konzentration, d.h. der Entstehung der Großstädte und Megastädte, durchlaufen. Das aktuelle Entwicklungsmodell, dessen Ziel in erster Linie im wirtschaftlichen Wachstum liegt, hat zu steigenden städtischen Problemen in chinesischen Städten geführt. Die zahlreichen Entwicklungszonen und großen Wohnsiedlungen, bzw. die Unterteilung der verschiedenen städtischen Funktionen in Zonen führten zur „Explosion der Mobilität“ in chinesischen Städten. Diese unkontrollierte Stadtausdehnung hatte starke Verringerungen der landwirtschaftlichen und freien Flächen am Stadtrand zur Folge. Außerdem sind die perspektivisch schön dargestellten „modernen Städte“¹ tatsächlich überaus problematisch, insofern als Umweltverschmutzung, Stau, Armut und Kriminalität die Stadt und urbanes Leben verschlechtern. Aus vorliegender Betrachtung der Probleme in chinesischen Städten leitet sich der Ausgangspunkt der Arbeit ab, die „nachhaltige Ausrichtung“ der chinesischen Stadtentwicklung zu untersuchen.

Tab. 1.1 Veränderung der städtischen Bevölkerung in China

Jahr der Volkszählung	Gesamtbevölkerung (Mio.)	Städtische Bevölkerung (Mio.)	Anteil der städtischen Bevölkerung
1953	582,60	77,26	13,26%
1964	694,58	127,10	18,30%
1982	1003,94	206,58	20,60%
1990	1130,48	296,51	26,23%
2000	1263,33	455,94	36,09%

Quelle: National Bureau of Statistics of China, Ergebnisse der chinesischen Volkszählungen.

¹ Dieser Begriff bezieht sich auf offizielle chinesische Bekanntgaben, in denen der Aufbau „moderner Städte“ oft als Leitmotiv der Entwicklungsstrategie verschiedener Städte proklamiert wird.

Mit einer „nachhaltigen Ausrichtung“ ist eine Entwicklung gemeint, die den Bedürfnissen der jetzigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.² Heutzutage wird allgemein anerkannt, dass die Stadtentwicklung eine wichtige Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung der gesamten Welt besitzt. Die Beziehungen zwischen der städtischen Struktur, wie z.B. der Form, Größe, Dichte sowie dem Flächennutzungsmuster, und ihrer Nachhaltigkeit werden auch weit verbreitet in Betracht kommen. Was die nachhaltige Stadtentwicklung betrifft, ergibt sich ein Konsens, dass die städtische Struktur der Nachhaltigkeit einer Stadt zugrunde liegt. Beispielsweise gehen Elkin, McLaren und Hillman davon aus, dass eine nachhaltige städtische Struktur „must be of a form and scale appropriate to walking, cycling and efficient public transport, and with a compactness that encourages social interaction“.³ Im Vergleich zu der vorausgegangenen Stadtentwicklung, bei der wirtschaftliche Belange das größte Gewicht besaßen, verfolgt die nachhaltige Stadtentwicklung in erster Linie das Leitmotiv des Gleichgewichts. Das heißt, dass sowohl zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Interessen, als auch zwischen künstlicher Umgebung und Natur als auch zwischen heutiger Generation und künftigen Generationen ein Gleichgewicht erzielt werden muss.

Die „komplexe Stadt“ ist ein nachhaltiges städtebauliches Modell der Gegenwart. Seit der umfassenden Vorstellung dieses Modells in »Das Grünbuch über städtische Umwelt« (1990) der Kommission der europäischen Gemeinschaften wird die „komplexe Stadt“ bereits europa- und weltweit für die nachhaltige Stadtentwicklung berücksichtigt. Obgleich die „komplexe Stadt“ primär als Schutz und Wiederaufleben der wertvollen historischen europäischen Städte aufgefasst wird, finden ihre grundsätzlichen Prinzipien aufgrund ihrer Nachhaltigkeit großen Zuspruch im Städtebau und in der Stadtentwicklung. Das Modell der „komplexen Stadt“ preist eine gesellschaftlich nachhaltig durchmischte Struktur an, damit die Entwicklung sich auf gut erschlossene städtische Flächen konzentriert und das Erfordernis nach Verkehr verringert.

² Vgl. United Nations, „Report of the World Commission on Environment and Development.“ General Assembly Resolution 42/187: Report of the World Commission on Environment and Development, 1965.

³ Elkin, McLaren und Hillman, 1991, S.12.

Ähnlich wie die europäischen Städte besitzen auch die chinesischen Städte eine Tradition der „kompakten Stadt“. Ein Beispiel dafür ist die historische Stadt „Chang'an“ aus der Sui- und Tang-Dynastie (582-907). Im Stadtraum mit einer Fläche von 83 Quadratkilometern lebten höchstens rund eine Million Einwohner (ca. 12 000 E/Km²). Insbesondere die forcierte Bevölkerungspolitik unter der Präsidentschaft Maos hat zu einer Bevölkerungsexplosion geführt, weshalb die meisten chinesischen Städte bisher über eine vergleichsweise höhere Bevölkerungsdichte verfügen. In diesem Sinne geht es in dieser Arbeit um die Frage, ob die „kompakte Stadt“ auch eine nachhaltige Richtung für die chinesische Stadtentwicklung besitzt? Diese Frage sollte auf jeden Fall bejaht werden, weil die gegenteilige Richtung, z.B. die in die Breite gehende Stadtentwicklung sicherlich nicht nachhaltig ist. Außerdem stellt die Stadt Hong Kong, die oft als ein Beispiel für eine moderne kompakte Stadt genannt wird, ein Vorbild für andere chinesische Städte dar.

Ausgehend von der Betrachtung der Probleme in den chinesischen Städten, verursacht die Funktionstrennung besonders gravierende Probleme. Daher wird der Schwerpunkt dieser Arbeit auf Untersuchungen der funktionalen Struktur liegen. Ich werde mich im Rahmen der kompakten Stadt mit den diesbezüglichen Aspekten der städtischen Funktionsstruktur beschäftigen. Das Ziel der Arbeit besteht in der Erörterung der nachhaltigen, bzw. proportional funktionalen Struktur in der Stadt. Die Frage der Proportionalität der Stadtstruktur und der weiteren Stadtentwicklung sind zentrale Fragen meiner Arbeit. Ich versuche zu klären, welche Versorgungseinrichtungen auf welchen Stadtteilebenen als lebensnotwendig vorhanden sein müssen, um Ausgewogenheit, Vielfalt und kurze Wege zu gewährleisten. Die angemessene Kleinteiligkeit der funktionalen Struktur hängt einerseits von der Größe der Megastruktur der Stadt ab. Andererseits wird die Kleinteiligkeit der funktionalen Struktur ebenso von der Erreichbarkeit auf der Mikroebene der Stadtteile bewirkt. Deshalb ist die Proportionalität der funktionalen Struktur eine zentrale These der Arbeit.

1.2 Untersuchungsansatz

Im Vergleich zu den „großen Idealen“ (z.B. die Gartenstadt und die aufgelockerte Stadt) zu Beginn des 20. Jahrhunderts bildet die „kompakte Stadt“ in gewissem Sinne einen grundlegenden Rahmen für die Prinzipien der nachhaltigen Stadtentwicklung, unter anderem etwa durch die Förderung der städtischen Kompaktheit und Funktionsmischung, um die Abhängigkeit von umweltschädlichen Verkehrsmitteln zu verringern. Seit den 1990er Jahren werden die Prinzipien der kompakten Stadt bereits europaweit und auch in anderen westlichen Ländern von den städtebaulichen Fachleuten sowie den politischen Entscheidungsträgern umfangreich berücksichtigt und in den staatlichen wie örtlichen Strategien umgesetzt. Einige Beispiele dafür sind der raumordnungspolitische Orientierungsrahmen Großbritanniens (z.B. Planning Policy Guidance 13: Transport), das städtebauliche Programm „Perspektive München“ (z.B. Perspektive München) und die Entwicklungsstrategie des „großen Melbourne“ (z.B. Melbourne 2030).

Neben dem politischen Zuspruch auf strategischer Ebene wird die kompakte Stadt, insbesondere ihrer Funktionsmischung und Dichteentwicklung im Fachgebiet der Architektur und des Städtebaus allgemein berücksichtigt. Zahlreiche neuere Projekte aus der Stadterweiterung und dem Stadtumbau haben die kompakte Stadt und die diesbezüglich zu berücksichtigenden Aspekte als Leitmotiv des städtebaulichen Konzepts in ihre Projekte aufgenommen. Dafür gibt es zahlreiche Beispiele in Europa wie die Messestadt Riem in München, das Deutschherrnviertel in Frankfurt am Main, das Falkenried in Hamburg, das französische Viertel in Tübingen, die Eldenaer Straße in Berlin, der Hammarby Sjöstad in Stockholm, die Siedlung Westhafen in Malmö, die Siedlung Masséna in Paris, der Østerbrogades Kaserne in Kopenhagen, das Oostelijk Havengebiet in Amsterdam und Kop van Zuid in Rotterdam, wobei die die kompakte Stadt betreffenden Faktoren in den Darstellungen der städtebaulichen Konzepte deutlich zum Ausdruck kommen. Abgesehen von der Ausführung der Zielsetzung haben diese Projekte klar gezeigt, dass der Städtebau und die Architektur der Gegenwart die kompakte Stadt als eine wichtige Ausrichtung anerkennen.

In den letzten Jahrzehnten hat zudem die theoretische Diskussion über die kompakte Stadt zugenommen. Neben zahlreichen Publikationen

(z.B. Breheny, 1992; Wentz, 2000) und Artikeln in Fachzeitschriften (z.B. Haughton und Hunter, 1994; Lau und Chiu, 2003) hat die Bücherreihe der Universität Oxford Brookes⁴ einen umfassenden Forschungsüberblick zusammengestellt, in dem internationale Lehrmeinungen aus verschiedenen Forschungsrichtungen zur kompakten Stadt vorgestellt werden. Dabei wird die kompakte Stadt im Allgemeinen positiv betrachtet, aber es gibt auch Widerspruch in bestimmten Punkten, etwa in Bezug auf die lokale Akzeptanz kompakter städtischer Formen und die Verringerung des Energieverbrauchs. Außerdem zweifeln auch Fachleute der freien Marktwirtschaft die finanzielle Machbarkeit der kompakten Stadt an. In den Entwicklungsländern, deren Städte bereits sehr kompakt sind, beschäftigt sich die Diskussion hauptsächlich mit dem Verhältnis von Wirtschaftswachstum und der Steuerung der Stadtexpansion.

Die Unterschiede der untersuchten Probleme zwischen den entwickelten Ländern und den Entwicklungsländern spiegeln die Verschiedenheit der Stadtentwicklungsphasen wider. Das 20. Jahrhundert ist eine Phase des raschen Urbanisierungsprozesses gewesen. Der weltweite Anteil der städtischen Bevölkerung betrug im Jahr 1900 13 Prozent und im Jahr 1950 29 Prozent. Seit dem 23. Mai 2007 leben zum ersten Mal mehr Menschen in der Stadt als auf dem Land.⁵ Die Urbanisierung und das Bevölkerungswachstum entstanden zunächst in den entwickelten Ländern als Folge des industriellen Fortschrittes. In den letzten Jahrzehnten vollziehen sich Urbanisierung und Bevölkerungswachstum vorrangig in den Entwicklungsländern. (Abb.1.1) Diese jüngste Welle der Urbanisierung unterscheidet sich von der vorausgegangenen Urbanisierung durch unterschiedliche gesellschaftliche Hintergründe, z.B. durch die Rolle der Länder in der Globalisierung, den jeweiligen Wandel der Wirtschaftsstruktur und die Nachfrage nach nachhaltiger Entwicklung. Dennoch ist dieser Prozess der Urbanisierung aufgrund der in ihm stattfindenden wirtschaftlichen Mechanismen mit älteren Urbanisierungswellen vergleichbar. Trotzdem ist es zweifellos nicht nachhaltig, wenn die Entwicklungsländer in ihrem

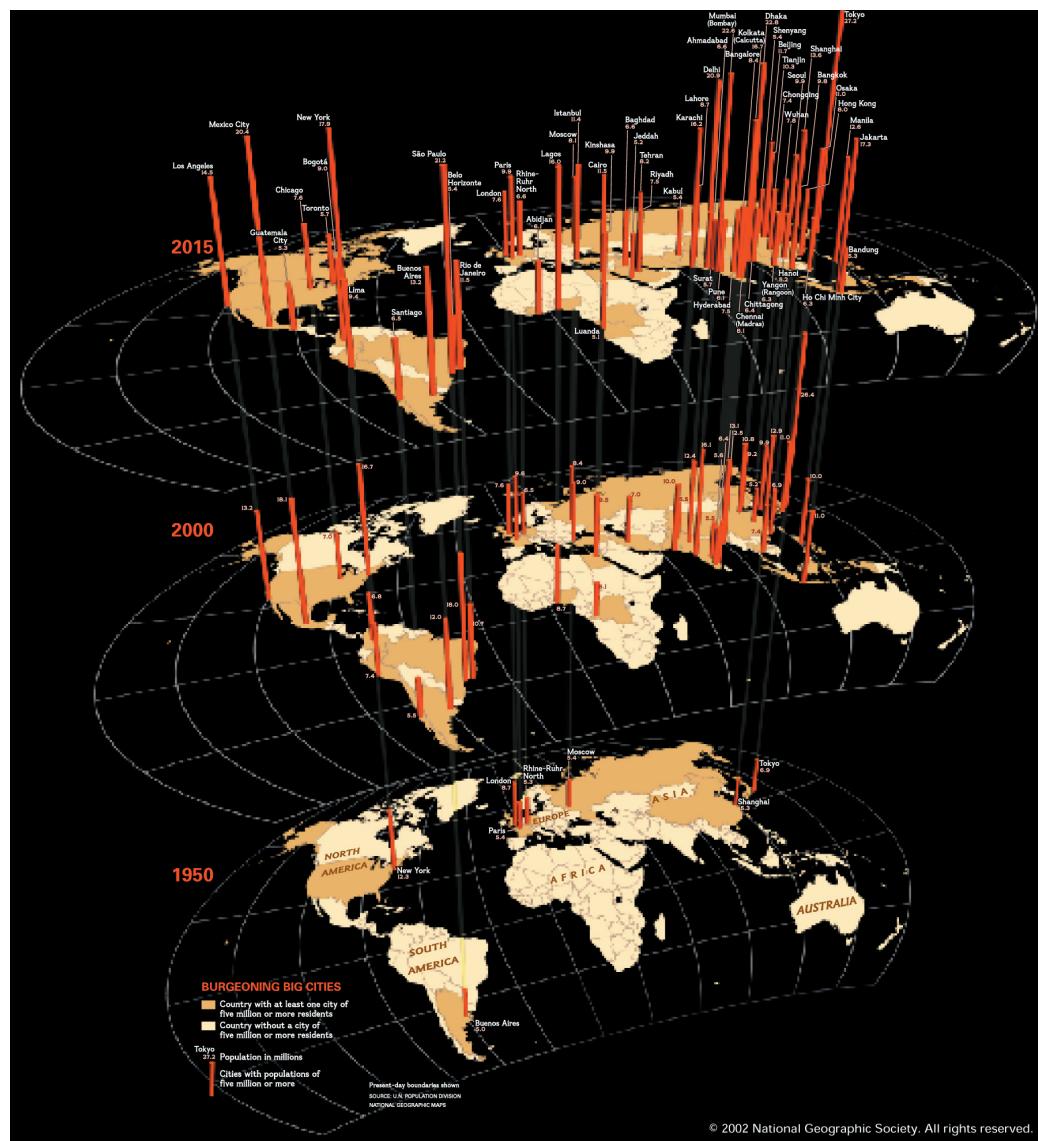
⁴ Die Bücherreihe besteht aus drei Büchern: „the compact city: a sustainable urban form?“ (1996) hg. Mike Jenks, Elizabeth Burton and Katie Williams. „Achieving sustainable urban form“ (2000) hg. Katie Williams, Elizabeth Burton, Mike Jenks. „Compact cities, a sustainable urban form for developing countries“ (2000) hg. Mike Jenks and Rod Burgess.

⁵ Vgl. United Nations, Referat für Ökonomische und soziale Angelegenheiten, Bevölkerungsabteilung.

laufenden Urbanisierungsprozess das ehemalige Entwicklungsmuster, wie z.B. Motorisierung und städtische Dezentralisierung, der entwickelten Länder wiederholen würden.

In diesem Sinne ist eine parallele Erörterung der kompakten Stadt in den entwickelten Ländern und den Entwicklungsländern nicht nur wichtig, sondern auch dringend. Der Untersuchungsansatz dieser Arbeit besteht darin, eine vergleichende Untersuchung der kompakten Stadt in den sich schnell entwickelnden Ländern und in den nachindustriellen Ländern zu leisten. Durch die Betrachtung der Städte in verschiedenen Entwicklungsphasen soll ein umfassendes Verständnis der Machbarkeit der kompakten Stadt erzielt werden.

Abb. 1.1 Weltweite Verteilung der aufkeimenden Großstädte



Quelle: Nationaler geographischer Verein, 2002.

1.3 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit

Jede Stadt verfügt über ein in ihrem geografischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Kontext einzigartiges Gesicht. Obgleich die Städte und ihre Stadtentwicklung in den unterschiedlichen Regionen der Welt immer bestimmte Trends sowie Regeltypen aufweisen, sind der räumliche Maßstab sowie die städtische Form Shanghais in China und Münchens in Deutschland nicht vergleichbar. Sie bilden eher ein Gegensatzpaar, das es erlaubt, grundlegende Unterschiede einander gegenüberzustellen, um derart die höchst unterschiedliche Entwicklungslogik sichtbar zu machen. Die Strategie für Nachhaltigkeit, bzw. die Machbarkeit der kompakten Stadt wird als Folge zivilisierter Dynamik sichtbar.

Die Vorgehensweise der Arbeit als einer parallelen Untersuchung zweier verschiedener Stadttypen beginnt zunächst mit der Auswahl der Untersuchungsstädte. Dabei wird die städtische Form, d.h. die bestehende Substanz und ihre Potenziale als kompakte Stadt als primäres Kriterium zu Grunde gelegt. Ein weiterer Grund für die Auswahl dieser Städte liegt in der großen Anzahl an Forschungsliteratur.

Hinsichtlich der Untersuchung der chinesischen Städte wird Shanghai, die größte Stadt am Jangtse Delta und die wichtigste Metropole Chinas, das Untersuchungsbeispiel bilden. Zwar kennt Shanghai die Tradition der kompakten städtischen Form der Linong Häuser. Doch hat Shanghai diese Tradition im Lauf seiner Entwicklung verloren. Darüber hinaus eignet sich Shanghai aufgrund seiner Vorbildfunktion für andere chinesische Städte. Als Fallbeispiel einer typisch europäischen kompakten Stadt soll München untersucht werden, denn anhand von München lässt sich das in China noch wenig bekannte Konzept einer kompakten Stadt besonders gut verdeutlichen. Im Vergleich zu den historischen europäischen kompakten Städten entwickelte sich München mit der Entstehung der modernen Verkehrsmittel zu einer Großstadt. Seine Stadtstruktur und sein räumlicher Maßstab sind zwar kompakt, aber sie sind relativ vergleichbar mit den Städten der Gegenwart. Außerdem hat sich München bei seiner Entwicklung, abgesehen von einer kurzen Abweichung mit der politischen Bevorzugung der Stadterweiterung in den 1960er Jahren, die kompakte Tradition im Großen und Ganzen gut erhalten. Dadurch sind viele Eigenschaften der europäischen kompakten Stadt bis heute noch deutlich erkennbar. Insbesondere hat

München seit den 1990er Jahren eine Rückkehr zur Konsolidation der Innenstadt unter dem Leitmotiv der kompakten Stadt erlebt. In diesem Sinne könnte die Untersuchung in München nützliche Erfahrungen für die gegenwärtige Stadtentwicklung in Shanghai bieten.

Städtebauliche Themen sind komplex und umfangreich, weshalb die Erforschung der kompakten Stadt vielschichtig ist. Es kann gesagt werden, dass die komplexe Stadt grundsätzlich aus zwei Elementen besteht, d.h. aus der städtischen Landschaft und den Stadtbewohnern. Einerseits richtet sich der Stadtbewohner seine Stadt gemäß seinen Bedürfnissen ein. Städtebau und Architektur spiegeln den komplizierten, städtischen Kontext wider, der viele Schichten wie Politik, Kultur und Wirtschaft umfasst. Andererseits beeinflusst die Struktur z.B. die städtische Landschaft sowie den Alltag ihrer Bewohner. Die Wechselwirkung zwischen beiden beeinflusst die Stadtentwicklung und gestaltet das Gesicht der Stadt. So stellt etwa Spiro Kostof fest, „We ‘read’ form correctly only to the extent that we are familiar with the precise cultural conditions that generated it“.⁶ Aus diesem Grund möchte ich die funktionelle Struktur der Stadt in Verbindung mit der Art und Weise, wie die Stadtbewohner sie benutzen, aufzeigen. Ausgehend von dieser Berücksichtigung wird der Schwerpunkt der Untersuchung in dieser Arbeit auf der städtischen funktionalen Struktur liegen.

Um die Arbeit einzugrenzen, konzentriert sich die Untersuchung und Analyse der kompakten Stadt hauptsächlich auf die städtische funktionale Struktur. Außerdem werden zum Zweck der vorzunehmenden Untersuchung jeweils drei typische Untersuchungsgebiete in Shanghai und in München ausgewählt. Die Untersuchung besteht in den von oben nach unten durchgeföhrten Analysen, d.h. der Analyse des gesamten städtischen Kontexts auf großräumiger Ebene und der Untersuchung der typischen Stadtgebiete auf kleinräumiger Ebene. In Bezug auf die Größe des Untersuchungsgebiets bin ich bezüglich umweltfreundlicher Fortbewegungsmittel zu folgender Einschätzung gelangt: Die durchschnittliche Geschwindigkeit eines Fußgängers liegt zwischen 3 bis 4 Kilometern pro Stunde, die eines Fahrradfahrers 11 bis 15 Kilometern

⁶ Kostof, 1991, S.10.

pro Stunde. So wurde ein Quadratkilometer (1km x 1km) als Maßstab des Untersuchungsgebiets festgelegt, wobei ein Mensch circa 15 Minuten zu Fuß oder 5 Minuten mit dem Fahrrad benötigt, um das Untersuchungsgebiet zu durchqueren.

Was den Aufbau der vorliegenden Arbeit betrifft, ist die Untersuchung in sechs Kapitel gegliedert. Weil die Untersuchung von der funktionalen Struktur in der kompakten Stadt ausgeht, wird zunächst ein Überblick über die städtische Funktionsstruktur gegeben. Ein historischer Rückblick und der gegenwärtige Trend werden in Kapitel 2 analysiert. Im Folgenden werden die zwei Städte und jeweils drei Untersuchungsgebiete in Kapitel 3 (Shanghai) und Kapitel 4 (München) betrachtet. Aufgrund der Untersuchungsweise von der großräumigen Ebene zur kleinräumigen Ebene wird zu Beginn ein umfassender Überblick über die gesamte Stadt, d.h. die geographischen und klimatischen Bedingungen und die historischen Voraussetzungen der Stadtentwicklung gegeben. Anschließend werden ausführliche Materialien für die städtische Struktur, bauliche Textur und funktionale Struktur in den jeweiligen drei Untersuchungsgebieten zusammen vorgestellt. Im Anschluss an die empirischen Untersuchungen beschäftige ich mich im Kapitel 5 unter verschiedenen Aspekten mit den Analysen der vorliegenden Untersuchungsergebnisse, um die grundsätzlichen Prinzipien der proportionalen Funktionsstruktur zu erörtern. In Kapitel 6, aufbauend auf den Erkenntnissen der Untersuchungsgebiete und Analysen über die funktionale Struktur, werden Empfehlungen für die nachhaltige Stadtentwicklung sowohl für Shanghai als auch für München gegeben.

Kapitel 2: Vorbemerkungen zu den Fallstudien

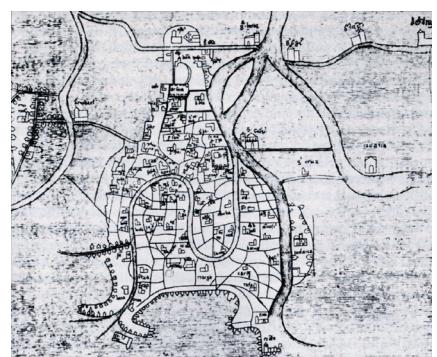
2.1. Theoretische Grundlagen der Analyse

Geschichtlicher Hintergrund zur Funktionsmischung und zur Funktionstrennung

Häufig werden die Begriffe der Funktionsmischung und der Funktionstrennung als zwei gegenüberliegende Seiten der städtischen Funktionsstruktur gesehen, dennoch haben beide Begriffe keinen guten Ruf. Einerseits lässt sich der schlechte Ruf der Funktionsmischung oft auf geminderte Lebensqualität (z.B. Wohnwert) durch Umweltprobleme wie Lärm oder Schadstoffe zurückführen. Andererseits wird die Funktionstrennung, die auf städtebaulichem Modernismus sowie Funktionalismus beruht, häufig als wesentlicher Grund für die Probleme moderner Städten gesehen, so etwa der lange Weg von Pendlern innerhalb der Stadt und der Verlust städtischer Vitalität. In diesem Zusammenhang wird zunächst eine historische Zusammenfassung gegeben, um die grundsätzlichen Probleme von Funktionsmischung und Funktionstrennung zu erörtern.⁷

Die historischen europäischen Städte, insbesondere die Städte aus dem frühen und späten Mittelalter, werden oft als Leitbild für die Funktionsmischung in der kompakten Stadt gesehen. Ein Beispiel dafür ist Venedig, eine bedeutende historische Stadt dieser Zeit. Wenn man ihre funktionelle Struktur betrachtet, erhält man von der bunten und feinen Funktionsmischung wahrscheinlich einen intuitiven Eindruck. (Abb.2.1). Das Zitat von Mumford erklärt, wie hier die funktionale Proportion entsteht. »Typisch war die Aufteilung der Stadt in Quartiere oder Viertel, deren jedes seine Kirche oder Kirchen besaß, dazu häufig einen Lebensmittelmarkt und stets die eigene Wasserversorgung durch einen Brunnen oder eine Pumpe... Die Aufteilung in ursprüngliche Wohneinheiten, die aus Familien und Nachbarn bestanden, wurden durch die weitere Aufteilung in Bezirke ergänzt, die nach Beruf und Interessen vorgenommen wurden... Diese

Abb. 2.1 Stadtplan von Venedig aus dem 14. Jahrhundert



Der historische Stadtplan zeigt eine proportionale Verteilung der Kirchen in der gesamten Stadt Venedig. Diese durchmischierte funktionelle Struktur ist heute noch erkennbar.

Quelle: Droste, 1996, S.23.

⁷ Diese Zusammenfassung befasst sich hauptsächlich mit europäischen und chinesischen Städten. Mit Blick auf die verschiedenen Debatten über die Stadtgeschichte basiert die Erfassung der europäischen Stadtentwicklung wesentlich auf den Büchern »Die Stadt« (Mumford, 1961) und »Stadtentwicklung in West- und Osteuropa« (Friedrichs, 1985). Die Zusammenfassung der chinesischen Stadtentwicklung basiert auf »Die chinesische Stadtentwicklungsgeschichte« (Dong, 2004) und »Geschichte des chinesischen Wohnwesens: Stadt, Wohnungsbau und Garten« (Liu und Wang, 2000).

Dezentralisierung der wichtigsten gesellschaftlichen Funktionen der Stadt verhinderte nicht nur eine Überfüllung des Zentrums durch Institutionen und unnötigen Verkehr, sondern bewahrte der Stadt als Ganzes ihre Proportionen.⁸

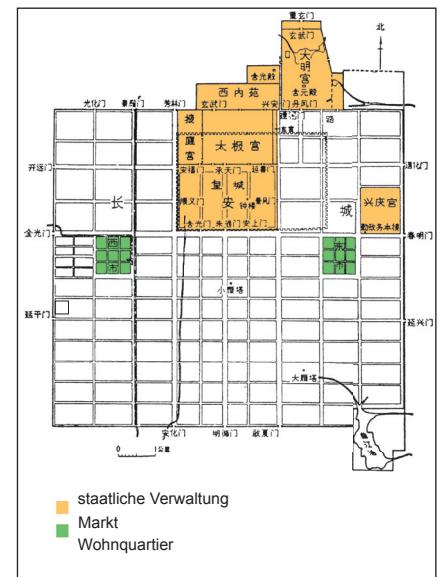
Was die Stadtgeschichte Chinas betrifft, war die Politik während der langen Dynastiezeit (ca. 2200 v. Chr. bis 1912) immer von großer Wichtigkeit. Die Städte, besonders die Hauptstädte und Großstädte, wurden meistens aus politischen Gründen gegründet und unter strenger Politik verwaltet. Zum Zweck der Herrschaft wurde die städtische funktionale Struktur normalerweise in Anlehnung an die politische Hierarchie übernommen. Ein typisches Beispiel dafür liefert die historische Stadt Chang'an (die heutige Stadt Xi'an) aus der Tang-Dynastie (618-907). Die öffentlichen Einrichtungen, d. h. der Palast und die staatlichen Verwaltungsabteilungen, die Märkte und die Wohngebiete, wurden auf bestimmte funktionelle Blocks begrenzt. (Abb.2.2) Bereits in der Song-Dynastie (960-1279) entwickelten die Städte aufgrund der Schwächung der zentralisierten Herrschaft und des Aufstiegs der wirtschaftlichen Bedeutung der Städte ähnliche funktionelle Merkmale wie europäische mittelalterliche Städte. Die Szene aus dem Bild „Qingming Shanghe Tu“ liefert hierfür ein gutes Beispiel. (Abb.2.3)

Abb. 2.3 Eine Szene aus »Qingming Shanghe Tu«



⁸ Mumford, Übersetzung von Lindemann, 1963, S.358-361.

Abb. 2.2 Historischer Stadtplan der Stadt Chang'an aus der Tang-Dynastie



Quelle: Plandarstellung der Verfasserin nach historischer Stadt karte in: Dong, 2004, S.48.

Die Städte aus der Song-Dynastie hatten eine vergleichbare funktionale Struktur wie die bürgerlichen mittelalterlichen Städte in Europa. Weil üblicherweise flache Hofhäuser gebaut wurden, wurden normalerweise die Vorderseite des Wohnhauses für Geschäfte und die Rückseite des Gebäudes für den Haushalt und das Handwerk genutzt. Auf der Ebene der gesamten Stadt entstand eine spontan funktionale Aufteilung aufgrund beruflicher Konzentration.

Quelle: Dong, 2004, S.80.

Heute werden diese historischen Städte häufig als gestalterische „Fundgrube“ der Architektur oder als Inspiration des städtebaulichen Konzepts betrachtet. Dennoch stellt man sich die proportionale Funktionsstruktur darin oft einfach als eine Funktionsmischung vor. Man sollte bei diesen historischen Vorbildern erkennen, dass die proportionale funktionale Struktur nicht allein auf der Funktionsmischung, sondern auch auf einem bestimmten funktionalen Verteilungssystem beruht. Dieses System umfasst Grundeinheiten, d.h. Stadtteile und Stadtquartiere, mit einer inneren Ordnung, zu der jeweils die als notwendig erachteten Elemente gehören. Diese historischen Städte entstehen in einer Zeit, als man sich am Fußgänger orientierte. Die städtischen Maßstäbe der ganzen Stadt sind jedoch bereits größer als der alltägliche Lebensraum für Fußgänger. So erkennt man darin immer mehr die Aufteilung der Stadt in mehrere Stadtbezirke und die Durchmischung der Funktionen innerhalb eines Stadtbezirks. Es ist wichtig zu betonen, dass einerseits die Aufteilung auf großräumiger Ebene und andererseits die Durchmischung auf kleinräumiger Ebene in diesen historischen Städten primär das Ergebnis der Verbraucherfreundlichkeit des alltäglichen Lebens ist.⁹ Das ist genau der Punkt, in dem diese kombinierte Funktionsstruktur sich von der folgenden, unproportionalen Funktionsmischung sowie von der Funktionstrennung aufgrund wirtschaftlicher Interessen unterscheidet. Somit kann man behaupten, dass die Ursache der Probleme der Städte der vergangenen zwei Jahrhunderte in der Ungleichheit der funktionalen Proportionen liegt.

Im 19. Jahrhundert, im Zuge der Industriellen Revolution, orientierte sich die Stadtentwicklung grundlegend an kapitalistischen Wirtschaftsinteressen. Dadurch wurde die Stadtentwicklung primär von Fabriken beherrscht und das städtische Leben der industriellen Arbeit untergeordnet. Die Industriestädte, die aus den Hauptelementen Fabrik, Eisenbahn und Arbeiterwohnviertel bestanden, waren Ergebnisse des Utilitarismus. Dabei wurde das Prinzip, die Städte als Lebensräume für die städtische Bevölkerung zu verstehen, bei der Stadtentwicklung nicht mehr beachtet.

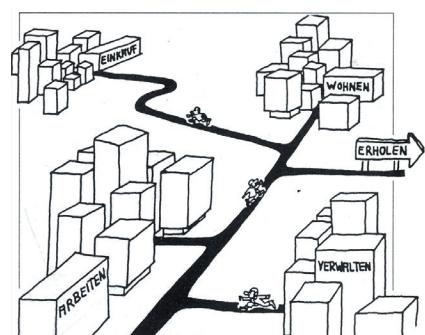
⁹ In den europäischen Städten ist die Kirchengemeinde, also die Religionsordnung, als Begründung zu sehen. Am Anfang war das Gebiet der Kirchengemeinde zugleich Wirtschafts- und Versorgungseinheit als Grundlage für die räumliche Ordnung. Bald gab es in Handwerk und Handel auch eine Spezialisierung der Viertel (davon zeugen noch Namen wie Pferdemarkt, Gerberviertel usw.). Wir sprechen aus heutiger Sicht und mit heutigen Vokabeln von „kurzen Wegen“ und „Verbraucherfreundlichkeit“.

Unter dem Motto des „freien Wettbewerbs“ wurden die Wohnungen mit industriellen und anderen gewerblichen Funktionen unkontrolliert gemischt. Dabei entwickelten sich hygienische Mängel (der Mangel an hellem Wohn- und Lebensraum, Grünflächen und sauberer Luft) zu städtischen Kernproblemen jener Zeit.

Weil die Industriestädte in dem 19. Jahrhundert so problematisch waren, entstand um die Jahrhundertwende eine Welle von Versuchen eine bessere städtische Form zu erlangen. Als Reaktion auf die unkontrolliert durchmischte funktionale Struktur von damals, fand die Gebietsaufteilung in verschiedene Funktionszonen großen Zuspruch. Die drei einflussreichsten städtischen Modelle beruhten auf einer funktional orientierten Stadtstruktur. (Abb.2.4) Abgesehen von den konzeptionellen Unterschieden war die Beschaffung gesunder Wohnmöglichkeiten zum gemeinsamen Motiv der Stadtmodelle geworden, und damit entstand die Maßnahme der Aussortierung und Zusammenstellung der verschiedenen städtischen Funktionen in relativ unabhängiger Weise als ein städtebaulicher Baustein.

Außerdem war die Perspektive der schnellen Transportmöglichkeiten ein anderer Grund für den Zuspruch, den die Funktionstrennung zu jener Zeit erfuhr. In traditionellen Städten orientierten sich die verschiedenen Einrichtungen am Raum, um kurze Wege im täglichen Leben zu ermöglichen. Der technische Fortschritt des Transportmittels „behexte“ die Gesellschaft und führte zu einem neuen Zeitgeist: „(...)weil sie Verkehrsmittel besitzt, wähnt sie sich nicht mehr an Raum und Zeit gebunden“.¹⁰ Auf diesem Grund entstand ein Flächennutzungsmuster mit einer Einteilung des täglichen Lebens, d.h. eine Gebietstrennung der unterschiedlichen Funktionen anstatt der traditionellen räumlichen Konzentration durch Funktionsmischung. (Abb.2.5)

Abb. 2.5 Die Realisierung der Funktionstrennung führte zum Anwachsen der Mobilität

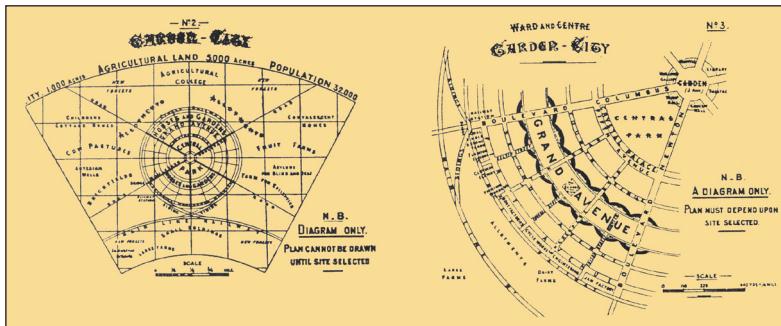


Quelle: Reinborn, 1996, S.213.

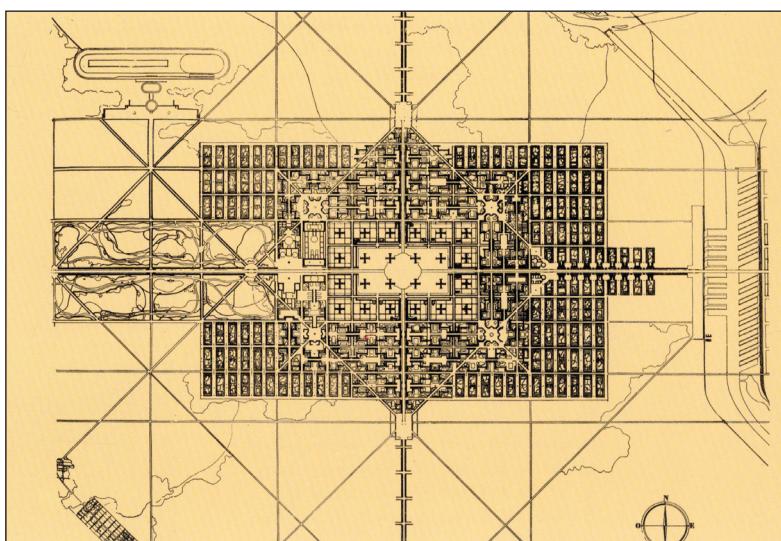
Das von der Funktionstrennung beherrschte Zeitalter entstand nach dem Ersten Weltkrieg und setzte sich nach dem Zweiten Weltkrieg durch. Nach den bedrückenden Erfahrungen während der Kriege wollten die Menschen ihre Träume von ausreichendem Sonnenlicht, von Grünflächen und einem schönen Ausblick, dies gerade die Vorteile des Funktionalismus,

¹⁰ Mitscherlich, 1969, S.81.

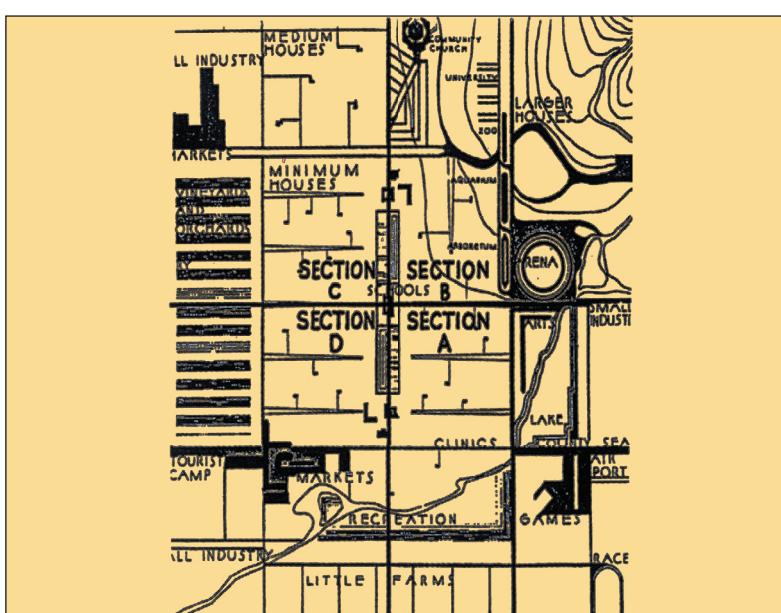
Abb. 2.4 Drei einflussreiche Stadtmodelle zu Beginn des 20. Jahrhunderts



Ebenezer Howard, Gartenstadt



Le Corbusier, La Ville Contemporaine



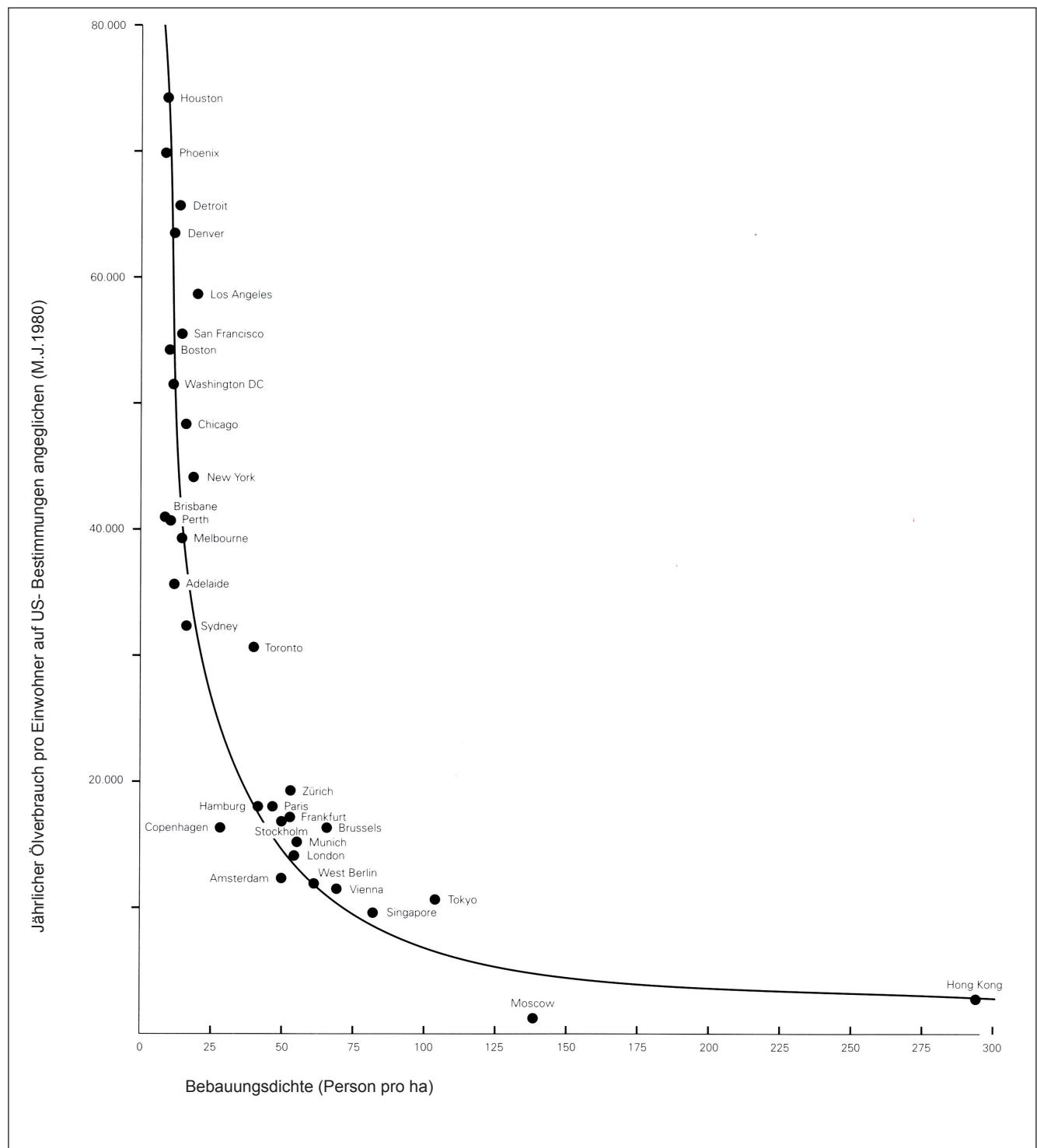
Frank Lloyd Wright, Broadacre City

Quelle: Fishman, 1977.

weltweit verwirklichen. Zusammen mit der Motorisierung und der industriellen Konzentration (bzw. der Massenproduktion) haben die Industrieländer in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einen funktionalen Separationsprozess durchgelaufen. Auf der einen Seite entstanden zahlreiche reine Wohngebiete, reine Gewerbegebiete sowie selbstständige Industrieparks mit dem Ziel, mögliche Störungen und Schäden für das Wohnen zu vermeiden. Auf der anderen Seite wurden die Einzelheiten des Lebens auch deutlich abgrenzt, was dazu führte, dass Wohnen, Arbeiten sowie Freizeitbeschäftigung und Erholung als unabhängige Einheiten an verschiedene Standorte innerhalb der Stadt verlegt wurden. Neben der funktionalen Trennung kam es zu einer weiteren räumlichen Trennung in unterschiedliche öffentliche Räume. Zunächst wurde mit dem Ziel der leistungsfähigen Mobilität die Verkehrsplanung von den allgemeinen städtischen öffentlichen Räumen getrennt. Dadurch wurden die Funktionen der öffentlichen Räume, also traditionell von Treffpunkt, Erschließungsraum und Markt kombiniert, voreinander getrennt.

Mit Blick auf die gesamte städtische Geschichte des 20. Jahrhunderts bestehen die bestechendsten Merkmale der Stadtentwicklung in den wachsenden räumlichen Ausdehnungen, insbesondere denen der Industrieländer. In gewissem Maße kann dieser Entwicklungstrend als das Ergebnis der sich gegenseitig beeinflussenden Motorisierung und der planmäßig funktionalen Trennung aufgefasst werden. So sind die Zunahme des Energieverbrauchs und die daraus resultierende Umweltverschmutzung zwei direkt erkennbare Auswirkungen, was die Vergleichsanalyse des Verhältnisses zwischen der Bebauungsdichte und dem jährlichen Ölverbrauch deutlich widerspiegelt. (Abb.2.6) In diesem Zusammenhang sind die nordamerikanischen Städte, deren Stadtentwicklung stark von der Motorisierung und der planmäßigen Funktionstrennung beeinflusst wurde, ein gutes Beispiel. Im Gegensatz dazu zeigt die Stadt Hongkong ein sehr positives Beispiel, da sich hier aufgrund der begrenzt verfügbaren Bebauungsflächen eine verdichtete Stadtstruktur mit einem sehr niedrigen Energieverbrauch entwickelte.

Abb. 2.6 Verhältnis zwischen Stadtdichte und Energieverbrauch



Quelle: Herzog (Hg.), 1996, S.33.

Newman und Kenworthy, 2000, S.113.

Zeitaktuelle Funktionsmischung unter dem Motto der nachhaltigen Entwicklung

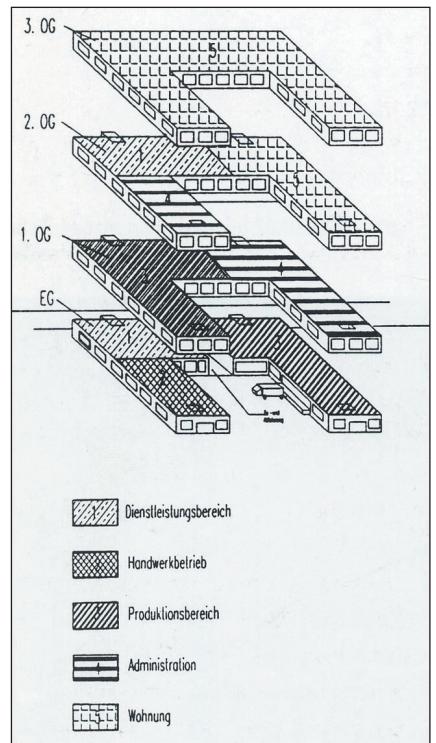
Ohne Zweifel zählen die Nachhaltigkeit und die nachhaltige Entwicklung zu den wichtigsten Diskussionen des neuen Jahrhunderts. Dadurch kamen die Diskussionen über die nachhaltige Stadtstruktur in Umlauf. Mit der Verbreitung der „kompakten Stadt“ fand die Mischung städtischer Funktionen als städtebauliches Leitbild europa- und weltweit wieder großen Zuspruch. Wie im „Grünbuch“ erläutert, hat die zeitaktuelle Funktionsmischung hauptsächlich zwei Ziele. Zum einen die Anerkennung des historischen und kulturellen Erbes der europäischen Städte und zum anderen die Verringerung der Abhängigkeit von Kraftfahrzeugen. Praxisbezogen entsprechen bislang zahlreiche Leitbildprojekte in verschiedenen europäischen Städten diesem neuen Trend. Zwei neuere Beispiele dafür sind das französische Viertel in Südstadt in Tübingen (Abb.2.7) und das Stadtquartier Masséna in Paris Rive Gauche (Abb.2.8).

Durch viele realisierte Leitbildprojekte ist erwiesen, dass die räumliche Verknüpfung von verschiedenen städtischen Funktionen viel zur Qualität des städtischen Lebens beiträgt. Dennoch erreichten die Maßnahmen in vielen Projekten, bei denen die Funktionsmischung ebenso als Leitmotiv festgesetzt wurde, die erwünschte nahräumliche Verknüpfung nicht. Auch in den europäischen Städten entsteht die übliche Nutzungsverflechtung in erster Linie durch eine relative Nähe von lokalen Arbeitsmöglichkeiten und Wohnquartieren. Nur selten gibt es Geschossmischung mit Läden im Erdgeschoss, fast immer wird die Wohnnutzung von anderen Nutzungen getrennt und in verschiedenen Baublocks eingeordnet. So bleibt die Funktionsmischung bislang noch in der Minderheit. Es gibt noch weitere Projekte, die die Funktionsmischung bei den Bautätigkeiten nur sehr wenig oder überhaupt nicht berücksichtigen. Was die europäischen Städte betrifft, gibt es hierfür zwei Gründe: Die Nähe von Wohnungen und Gewerbebetrieben wird als Problem angesehen. Die Bewohner wollen Störungsfreiheit, und gehen davon aus, dass sie von Gewerbebetrieben verletzt wird, auch wenn solche Störungen heute beseitigt werden können. Außerdem wurden die Umweltschutzgesetze immer weiter verschärft, was die Realisierung der Funktionsmischung bei den Städtebauvorhaben umso schwieriger macht.

Abb. 2.7 Das französische Viertel in der Südstadt Tübingen



Aus einer Broschüre des
Stadtsanierungsamtes mit Vorschlägen
für kleinräumliche Funktionsmischung auf
Geschoß- und Gebäudeebene.



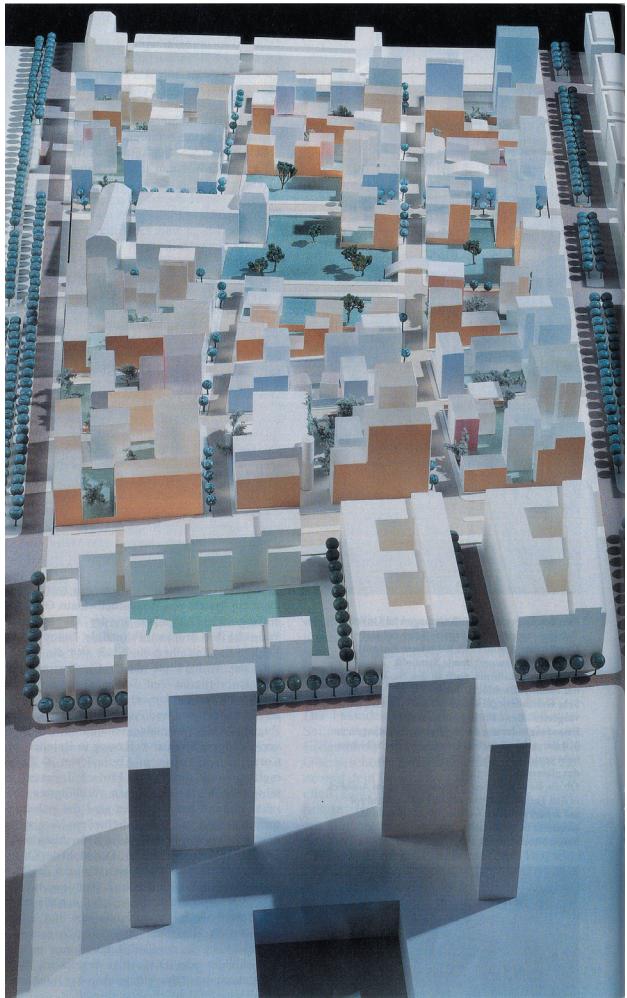
Die Entwicklungsinitiierung der Südstadt Tübingen geht auf den Abzug des französischen Militärs aus Tübingen zurück. Das war „die Chance für die Stadt, auf einem ca. 60 ha großen Band in der Südstadt eine Entwicklung in Gang zu setzen, um den bis dahin eher unterprivilegierten Stadtteil umzugestalten.“ Planmäßig entstanden rund 2012 Wohnungen und Gewerbeblächen für ca. 6500 neue Bewohner und ca. 2000 neue Arbeitsplätze auf diesem Gelände.

Das städtebauliche Konzept sieht eine dichte und kleinteilig parzellierte Blockrandbebauung vor, nahezu alle Altbauten werden erhalten und umgenutzt. Die Vielfalt an Nutzungsarten, Wohnformen, Gebäudearten und sozialen Gruppen, ist das wesentliche Merkmal der städtischen Strukturen der Südstadt. Bezüglich der Funktionsmischung handelt es sich um eine vereinfachte Alltagsorganisation in einer „Stadt der kurzen Wege“ und der hohen Dichte an sozialen Einrichtungen und Angeboten durch verschiedene Typen und Arten der Funktionsmischung.

Quelle: Feldtkeller, 1998.

<http://www.tuebingen-suedstadt.de/>

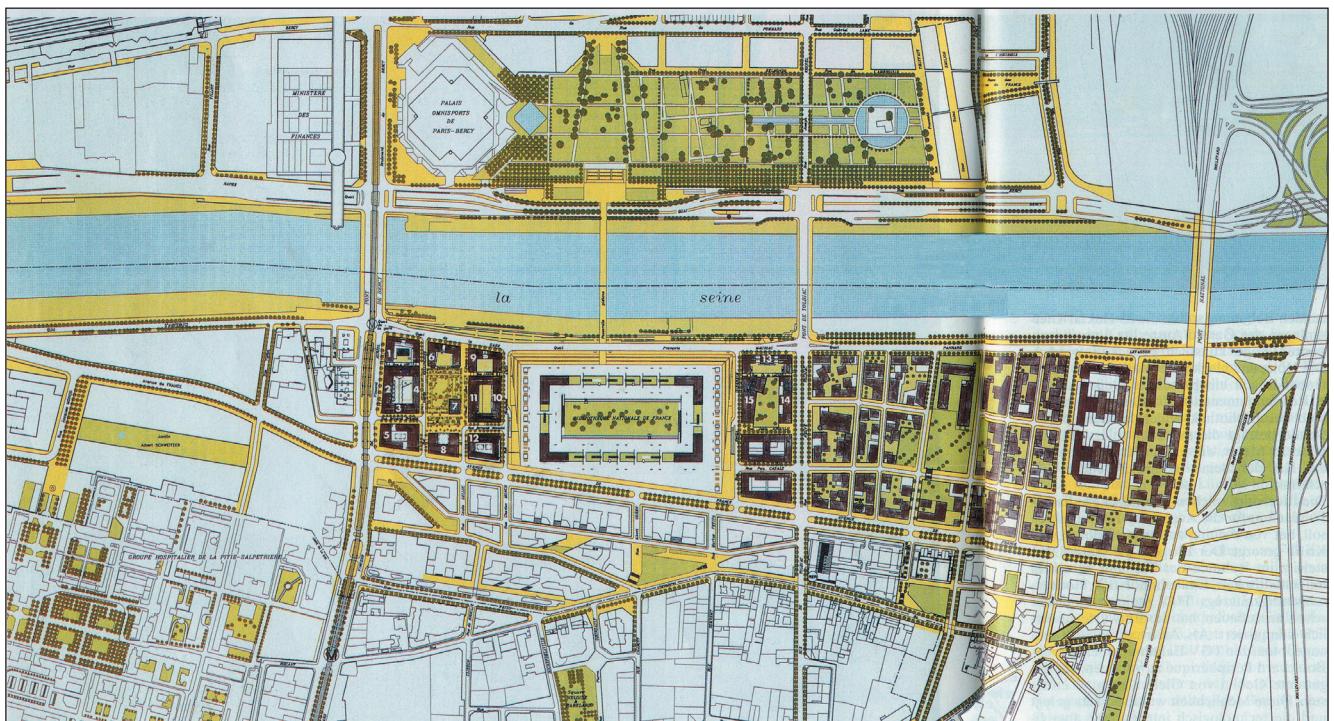
Abb. 2.8 Das Stadtquartier Masséna in Paris



Das Projekt des Stadtquartiers Masséna ist Bestandteil einer 1983 begonnenen Gesamtplanung mit dem Ziel der Wiederbelebung des Pariser Ostens. Das Projekt, das mit seiner 130 Hektar großen Fläche zu den größten städtischen Bauvorhaben im Paris des ausgehenden Jahrhunderts zählt, liegt unmittelbar am Fluss. Es ist insgesamt mit etwa 250 000 m² Wohnungen geplant für 12 - 15 000 Einwohner, dazu kommen noch 900 000 m² Bürofläche, 100 000 m² für Gewerbe und Industrie und 150 000 m² für Handel und Dienstleistung. Seine Vollendung wird erst um das Jahr 2015 erwartet.

Der Grundgedanke der städtischen Struktur knüpft an die von dem Architekten Portzamparc propagierte „dritte Epoche“ an, in der die Stadt hybrid, heterogen, komplex, und ineinander geschichtet sein sollte. Aufgrund dieses Grundgedankens entsteht eine Struktur des offenen Baublocks, und damit ein stadträumliches Spiel von offenen und geschlossenen Wänden, von Durchlässigkeit und Geborgenheit. In Bezug auf Funktionsmischung wird die kleinräumige Mischung zwischen Wohnungen und Wohnfolgeeinrichtungen in erster Linie durch eine Quartiermischung zwischen Wohnblock und Baublöcken für andere städtische Funktionen und in zweiter Linie durch Geschossmischung und Gebäudemischung erreicht.

Quelle: Uyttenhove, 1997.



Diese zwei Beispiele spiegeln den Mangel an lokaler Akzeptanz aus psychologischen Gründen, bzw. dem Bewahren von Ressentiments wider. Unter technischen Aspekten ist das Einrichten der gemischten Funktionsstruktur bislang bereits kaum auf Hindernisse gestoßen, weder in der städtebaulichen Gestaltung noch in der Baukonstruktion. So wohne ich selbst beispielsweise in einem Wohnheim im Münchner Untersuchungsgebiet Maxvorstadt. Es gibt einen Lebensmittelmarkt direkt im Erdgeschoss des Wohngebäudes. Daneben befindet sich eine Bäckerei, bzw. Backwarenfabrik im mittleren Maßstab im unmittelbar gegenüberliegenden Baublock. In den drei Jahren, in denen ich hier lebe, habe ich mich nur selten, etwa wenn ich krank war, durch diese gewerblichen Betriebe gestört gefühlt. Außerdem habe ich fünf Bewohner, die in verschiedenen innenstädtischen Bezirken Münchens wohnen, nach möglichen Störungen befragt, die durch eine gemischte Funktionsstruktur entstehen können. Die Antworten beweisen, dass die Störungen durch gewerbliche Nutzungen nur sehr geringfügig waren. Dennoch ist der Verkehr ein vergleichsweise großes Problem, das zu Lärm und Luftverschmutzung führt, insbesondere für die Bewohner an den Ausfallstraßen. Dies wurde mir ebenso in den Befragungen von Bewohnern in Shanghai, besonders von Bewohnern an der oben liegenden Autobahn im Untersuchungsgebiet Zhongtan bestätigt.

Es ist zweifellos erfreulich, dass die Funktionsmischung in der Gegenwart von immer mehr Leitbildprojekten zum Leitmotiv gewählt wird. Dennoch besteht kein Zweifel darin, dass man allein durch das Errichten der Leitbildprojekte auf kleinräumiger Ebene eine nachhaltige Stadtentwicklung nicht erreichen kann. Heutzutage sehen wir sowohl an München als auch an Shanghai, dass die Stadtstruktur stark durch die Entwicklung des funktionalen Separationsprozesses der Vergangenheit geprägt ist. So ist es erforderlich, die nachhaltige Funktionsmischung aus verschiedenen Perspektiven, d.h. auf der Ebene der gesamten Stadt und unter Berücksichtigung der bestehenden Stadtsubstanz, zu betrachten.

2.2 Fragestellungen für die empirische Untersuchung

Die Dissertation hat das Ziel, die nachhaltige Funktionsmischung, bzw. die anpassungsfähige funktionale Proportion in der Stadt zu erörtern. Die Vorgehensweise und Methode in dieser Arbeit basiert auf einer Untersuchung konkreter Beispiele und hat das Ziel zu lokalen Entwicklungsempfehlungen zu kommen. Dazu dient der folgende Fragenkomplex zur proportionalen funktionalen Struktur in Zusammenhang des Stadtkontextes in Shanghai und in München.

- Welche Merkmale weist die proportionale funktionale Struktur auf? Wie trägt die Funktionsmischung dazu bei?
- Welche Einflussfaktoren sind wichtig zur Ausbildung der funktionalen Struktur in einer Stadt sowie in einem Stadtgebiet? Womit wird eine proportionale Funktionsstruktur erzielt?

Neben der allgemeinen Erörterung gibt es einen Fragenkomplex zur Realisierung der Funktionsmischung unter dem Leitmotiv der nachhaltigen Entwicklung in München und in Shanghai.

- Was sind die gegenwärtigen Merkmale der funktionalen Struktur in München und in Shanghai?
- Inwiefern haben die aktuellen städtebaulichen Maßnahmen zur Ausbildung der proportionalen Funktionsstruktur beigetragen?
- In welchen Bereichen sind Verbesserungen bezüglich der funktionalen Struktur in München und in Shanghai erforderlich?

2.3 Auswahl der Untersuchungsbeispiele

Wie oben erwähnt, beschäftigt sich diese Arbeit mit der Suche nach einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie für die chinesische Städte. Dabei liegt der Schwerpunkt dieser Arbeit auf der funktionalen Struktur. Obgleich das gleichförmige Stadtbild in verschiedenen Städten zum größten Problem des chinesischen Städtebaus der Gegenwart geworden ist, besteht eine Differenzierung bezüglich der städtischen Struktur in verschiedenen Regionen. Außerdem hat die chinesische politische Besonderheit, insbesondere die jahrtausende alte Dynastiegeschichte mit ihrer strengen politischen Hierarchie in der Stadtverwaltung in einigen heutigen Großstädten eine besondere Stadtstruktur entstehen lassen. Ein Beispiel dafür ist Peking, das mit anderen chinesischen Städten wenige Gemeinsamkeiten besitzt. Aus diesem Grund wurde Shanghai als Untersuchungsbeispiel gewählt. Einerseits hat die Wirtschaft während der Entwicklung Shanghais zur Großstadt immer eine wichtige Bedeutung besessen, wodurch eine bürgerliche Gesinnung im einheimischen Lebensstil sowie in den städtebaulichen Tätigkeiten entstand. Andererseits war Shanghai eine der ersten chinesischen Städte, die sich dem Ausland und der fremden Kultur geöffnet haben. Der amerikanische Historiker Rhoads Murphey (1953) schreibt, dass Shanghai von 1840 bis 1949 aufgrund seiner besonderen gesellschaftlichen Bedingungen eine Bühne des modernen China war, in denen die chinesischen traditionellen Kulturen sowie viele ausländische Kulturen zusammentrafen und sich vermischteten. Abgesehen von der Entstehung des Linong Hauses durch die Kombination des traditionellen chinesischen Hofhauses und des westlichen Reihenhauses wurden die Stadtplanung und die damit einhergehende Stadtentwicklung in Shanghai bereits seit Anfang des 20. Jahrhunderts von den zeitgleichen Trends der westlichen Länder geprägt. In diesem Zusammenhang ist Shanghai in erster Linie ein auf andere chinesische Städte übertragbares und in zweiter Linie ein mit den westlichen Städten vergleichbares Beispiel.

In gewissem Sinne ist die „komakte Stadt“ ein europäischer Begriff, weshalb eine europäische Stadt als Bezugsbeispiel der Untersuchung gewählt wurde. München, die Landeshauptstadt Bayerns, ist ein wirtschaftlicher und kultureller Mittelpunkt in Süddeutschland. Wegen seiner rigorosen Handhabung der Baugesetze, sprich der Wahrung seiner Traditionen, ist die Stadt in einem vergleichsweise wenig problematischen

Zustand. Im Vergleich zu einigen historischen deutschen Städten, die sich dem Problem des Verlusts der Innenstadt ausgesetzt sehen, hat sich die Stadt München sowohl ihre historische Tradition als auch ihre zeitaktuelle städtische Vitalität erhalten. Darüber hinaus hat München bereits seit den 1990er Jahren seine Entwicklungsstrategie unter dem Leitmotiv der kompakten Stadt festgelegt, und dadurch werden einige Maßnahmen und Auswirkungen bereits erkennbar. Aufgrund dessen wurde München neben Shanghai als das zweite Bezugsbeispiel der Untersuchung gewählt.

Jede Stadt ist ein komplexer Makrostandort, der aus mehren Schichten der physischen, historischen, wirtschaftlichen und sozialen Systeme in einem langen Zeitraum aufgebaut wird. Die Auswahl der drei Untersuchungsgebiete ist zunächst ein Versuch, durch die Untersuchung typischer Mikrostandorte die Makrostandorte der Stadt zu erörtern. Grundlage für die Auswahl der Untersuchungsgebiete ist eine systematische Recherche des städtischen Kontexts in Shanghai und in München. Alle drei Gebiete in einer Stadt sollen eine vergleichbare Lage hinsichtlich der räumlichen Struktur sowie der Stadtentwicklungsphase aufweisen.

In Bezug auf die bestehende Substanz des Wohnungsbaus in Shanghai kann er hauptsächlich in drei Kategorien gegliedert werden. Zuerst ist die während der Planwirtschaft errichtete Unternehmenssiedlung (Lao Gongfang) zu nennen, die sich in zwei Typen unterteilt. Der erste Typ ist die unter dem Prinzip der Nachbarschaftseinheit geplante, große Wohnsiedlung, die meistens von der Stadtregierung finanziert wird und Bewohner aus verschiedenen staatlichen Unternehmen umfasst. Ein anderer Typ ist die Unternehmenssiedlung, die normalerweise von einem großen Unternehmen, z.B. einer Universität, in der Nähe der Arbeitsstätte gebaut wird und die Beschäftigten versorgt. Diese Unternehmenssiedlungen machen den größten Teil des alten Wohnungsbaus in Shanghai aus, insbesondere in der Innenstadt. Dort befindet sich das erste Untersuchungsgebiet Caoyang als ein typisches Beispiel.

Wie in anderen Großstädten Chinas hat der ökonomische Strukturwandel auch in Shanghai große Industrie, Gewerbe und Lagerhäuser, oft in günstiger innerstädtischer Lage, hervorgebracht. Bezuglich der Stadterneuerung und Stadtumnutzung wird in erster Linie die Politik der

Flächensanierung in Shanghai durchgeführt. Dadurch wird das Errichten der neuen Bauten, d.h. sowohl der Gewerbebetriebe als auch der Wohnungsbauten, in der bestehenden städtischen Umgebung kaum berücksichtigt. Außerdem haben diese neuen Bauten wegen der hohen Bodenpreise und der politischen Priorität für hohe Geschossflächenzahl mit niedriger Grundflächenzahl üblicherweise die Form des Hochhauses angenommen. Durch diesen Transformationsprozess wurde die Innenstadt Shanghais zu einem Spannungsfeld, in dem die neuen Hochhäuser und die alten, flachen Linong Häuser nebeneinander stehen. Das zweite Untersuchungsgebiet Zhongtan spiegelt den Zustand in einem Gelände im Transformationsprozess wider.

Die dritte typische Bausubstanz in Shanghai ist die nach der Reform des Wohnsystems am Stadtrand neu entwickelte große Wohnsiedlung. In den letzten Jahrzehnten haben das stetige Bevölkerungswachstum und die steigende Nachfrage nach Wohnfläche zu einer raschen Ausdehnung des Stadtraums, bzw. zu einer Suburbanisierung in Shanghai geführt. Abgesehen von der Entwicklung der Neustädte und der Gemeinden im Außenbezirk gehören auch die von der Stadtregierung geförderten „vier Vorbild setzenden Wohnsiedlungen“ am Stadtrand zu den Entwicklungsschwerpunkten der Gegenwart. Das dritte Untersuchungsgebiet Chunshen befindet sich in der „Chunshen Stadt“, eine der „vier Vorbild setzenden Wohnsiedlungen“.

Die Auswahlkriterien für die Untersuchungsgebiete in München waren in erster Linie die vergleichbaren Erfahrungen in der Stadtentwicklung in Shanghai. Aus diesem Grund wurde zuerst ein innenstädtisches Gebiet im Stadtbezirk „Maxvorstadt“ ausgewählt, in dem sowohl in der städtischen Struktur als auch in den funktionellen Strukturen viele typische Merkmale der europäischen kompakten Stadt deutlich erkennbar sind.

Das zweite Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des ursprünglich als Entlastungsstadt geplanten Siedlungsgebiets Neuperlach. Nach dem Nachkriegswiederaufbau erreichte München Ende der fünfziger Jahre einen Höhepunkt der Wirtschaftsentwicklung und des Bevölkerungswachstums. In den 1960er Jahren wurde eine Stadtentwicklungsstrategie entwickelt, mit dem Ziel eine weitere stadträumliche Ausdehnung zu schaffen, mit dem Plan, drei Entlastungsstädte am Stadtrand zu errichten. Die städtische und

funktionale Struktur der Entlastungsstadt Neuperlach verfügt über viele typische Merkmale, z.B. die Verkehrshierarchie und Funktionstrennung, die gerade in Shanghai übernommen werden und deren mögliche Auswirkungen noch nicht absehbar sind. So bietet die Untersuchung des Problems in Neuperlach viele nützliche Erfahrungen für die gegenwärtige Entwicklung in Shanghai.

Seit den 1990er Jahren wird in München die Strategie unter das Leitmotiv der nachhaltigen Stadtentwicklung zur innerstädtischer Konsolidation gesetzt. Die Schwerpunkte liegen einerseits auf der Stadtsanierung und andererseits auf der Umnutzung der gebrauchten Flächen. In diesem Zusammenhang wird als drittes Untersuchungsgebiet und Musterprojekt des Stadtumbaus das Stadtquartier Theresienhöhe im Stadtbezirk Schwanthalerhöhe gewählt. Dieses Projekt hat die „qualifizierte Innenentwicklung“ durch die gemischte Funktionsstruktur unter dem städtischen Leitmotiv „Kompakt - Urban - Grün“ als Ziel. Es bietet gutes Anschauungsmaterial für den aktuellen Trend einer bescheidenen Funktionsmischung in München. Durch die Untersuchung des Gebiets werden die positiven Erfahrungen sowie die erforderlichen Verbesserungen für die nachhaltige Funktionsmischung in München erörtert.

Kapitel 3: Fallstudie Shanghai

3.1 Vorbemerkungen

Geographische und klimatische Bedingungen

Shanghai befindet sich in dem Delta, das der Jangtse bei seiner Mündung in das ostchinesische Meer bildet. Es liegt auf 31°12' nördlicher Breite und 121°26' östlicher Länge. Die Ebene des heutigen Großraumes Shanghai ist durch Ablagerungen entstanden und besteht aus dunkelerdigem, lößfreiem Alluvialboden. Zwei Flüsse, der Huangpu Jiang und der Suzhou He, bilden die wichtigsten geografischen Merkmale in Shanghai. Der Huangpu Jiang, dessen Abschnitt in Shanghai insgesamt 113 Meter lang und durchschnittlich 360 Meter breit ist, teilt den Stadtraum in zwei Hälften: Puxi und Pudong. Dieser eisfreie Fluss ist eine Hauptwassererverkehrsstraße für Shanghai. Der Suzhou He ist einer der Abflüsse des Tai-Sees und hat eine Länge von 125 Kilometer, von denen sich 54 Kilometer innerhalb des Verwaltungsgebietes Shanghai befinden. Die durchschnittliche Breite des Suzhou Flusses innerhalb Shanghais ist 45 Meter. Dieser Fluss mündet im nördlichen Ende des Bundes in den Huangpu Fluss.

Shanghai hat ein subtropisch maritimes Monsunklima mit vier ausgeprägten Jahreszeiten, wobei Frühjahr und Herbst vergleichsweise kurz ausfallen. Im Winter ist es feuchtkalt, die durchschnittlichen Temperaturen liegen bei -1 bis 8 Grad Celsius. Die Sommermonate sind schwülheiß, die Temperaturen liegen bei durchschnittlich 28 bis 35 Grad Celsius und in extremeren Fällen bei 40 Grad Celsius. Die Luftfeuchtigkeit in Shanghai ist das ganze Jahr überhöht. Sie erreicht im Durchschnitt im Sommer 83 Prozent und im Winter 75 Prozent. Die Jahresniederschlagsmenge liegt bei 1132 Millimeter, davon fallen 50 Prozent auf die Zeit von Mitte Mai bis Mitte September (Flutsaison). In diesem Jahresabschnitt gibt es drei ausgeprägte Regenperioden: Die „Frühlingsregen“, die „Pflaumenregen“ und die „Herbstregen“, Insgesamt gibt es durchschnittlich 110 Regentage.

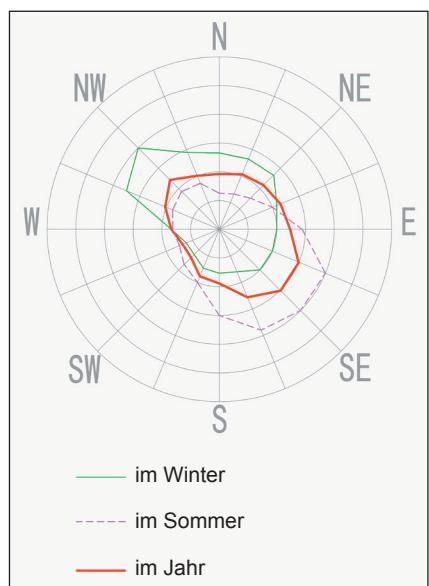
Die klimatischen Verhältnisse sind ein sehr wichtiger Einflussfaktor für die Bautätigkeit, besonders den Wohnungsbau in Shanghai. Auf der einen Seite ist Sonnenschutz und Belüftung im Sommer ein wichtiger Aspekt für Bautätigkeiten. Auf der anderen Seite wird Shanghai in Anlehnung

Abb. 3.1 Shanghai im Yangtze-Delta



Quelle: Plandarstellung der Verfasserin.

Abb. 3.2 Plan der Windrose in Shanghai



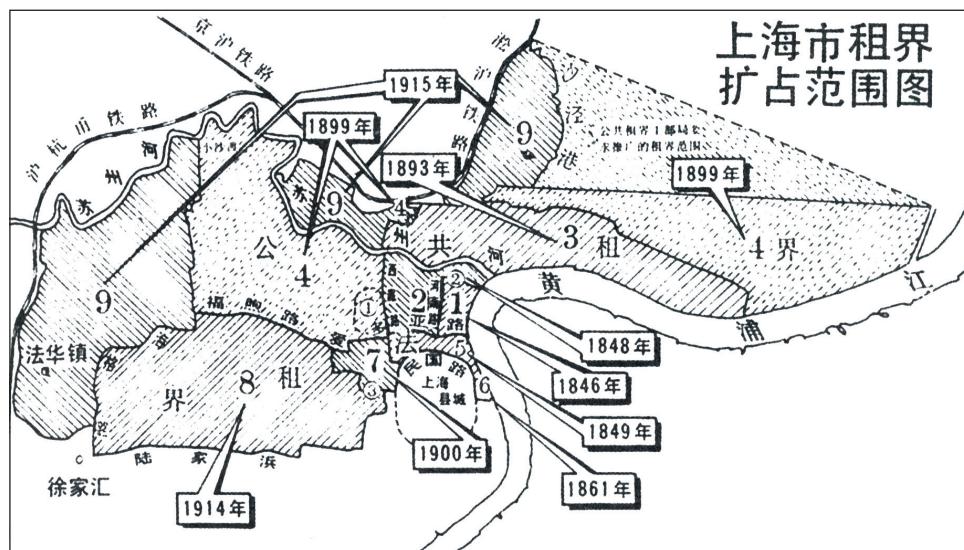
Quelle: Bauentwurfssammelwerk, 1994.

an Chinas Baugesetz über die Heizungserrichtung im Winter nicht obligatorisch mit Wärme versorgt. Deswegen ist es notwendig das Sonnenlicht so gut wie möglich zu nutzen und die Gebäude von der Außenkälte zu schützen. In Shanghai dominieren der Südostwind im Sommer und der Nordwestwind im Winter. Aus klimatischen Gründen ist die Südrichtung bislang die dominante Orientierung im Wohnungsbau in Shanghai.

Historische Voraussetzungen der Stadtentwicklung

Shanghai war eine Gemeinde an der Einmündung der Wasserstraßen Jangtse und Huangpu ins Meer. Auf Grund ihrer steigenden wirtschaftlichen Bedeutung wurde sie im Jahr 1291 zuerst als Kreisstadt zugelassen. In den darauf folgenden Jahrhunderten erfolgte Shanghais geographisch bedingter Aufstieg zu einer der wichtigsten Hafen- und Handelsstädte. Bereits vor dem ersten Opiumkrieg war Shanghai einer der wichtigsten wirtschaftlichen Brennpunkte Chinas. Aufgrund Chinas Niederlage im Opiumkrieg wurde Shanghai im Jahr 1842 zusammen mit vier weiteren Hafenstädten im »Vertrag von Nanjing« für den freien Handel mit England frei gegeben. Im Jahr 1845 entstand dort das erste ausländische Konzessionsgebiet Großbritanniens mit einer Fläche von circa 55 Hektar. Kurz danach gründeten Frankreich und die USA ihre eigenen Konzessionsgebiete in Shanghai. Später erweiterten sich diese Konzessionsbereiche sowie die Befugnisse der Kolonisten stetig infolge des gesellschaftlichen Chaos während der Kriege. (Abb.3.3)

Abb. 3.3 Abgrenzung und Ausdehnung der Konzessionen in Shanghai

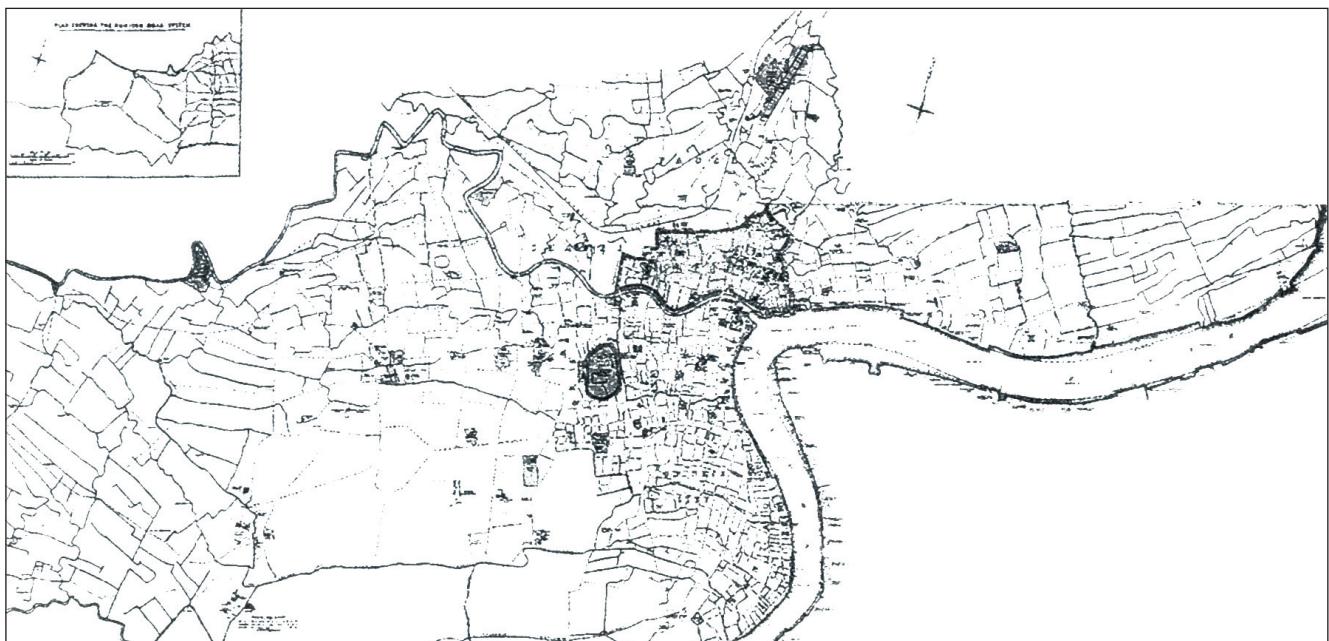


Quelle: Stadtarchiv Shanghai.

Im Zeitraum von den 1840er bis 1910er Jahren erfuhr die Stadt ein wichtiges Wachstum der Stadtentwicklung unter besonderen gesellschaftlichen Bedingungen. Vor allem der zunehmende Außenhandel führte zu wirtschaftlichem Wachstum und auch zu einem starken Bevölkerungsanstieg. Damit wurden die Bautätigkeiten für den Wohnungsbau sowie die Infrastruktur weiter gefördert. Danach führte die Trennung von dem chinesischen Verwaltungsbereich und von verschiedenen Konzessionen zu einer unproportionalen Entwicklung mit räumlicher Segregation. (Abb.3.4) Bis 1929 entstand durch den Abbruch der Mauer der historischen Innenstadt und durch die Einrichtung des Straßenrings ein ununterbrochener Stadtraum. Danach wurde Shanghai in den 1930er Jahren zu einer der größten Städte in Fernost und zu einem Zentrum der Industrie, des Finanzwesens und des Handels.

Im Vergleich zur weltweiten Zerstörung verursacht durch die beiden Weltkriege hat Shanghai im Zeitraum von 1914 bis 1945 eine gute Entwicklung durchlebt. Die Briten und Franzosen lockerten ihre Kontrolle über Shanghai, wodurch sich Chinas nationaler Kapitalismus sehr gut entwickeln konnte. In Shanghai erreichten das Wirtschaftswachstum sowie die Stadtentwicklung eine Hochphase. Im Jahr 1945, nach der japanischen Niederlage, gründete die Regierung der „Republik China“ in

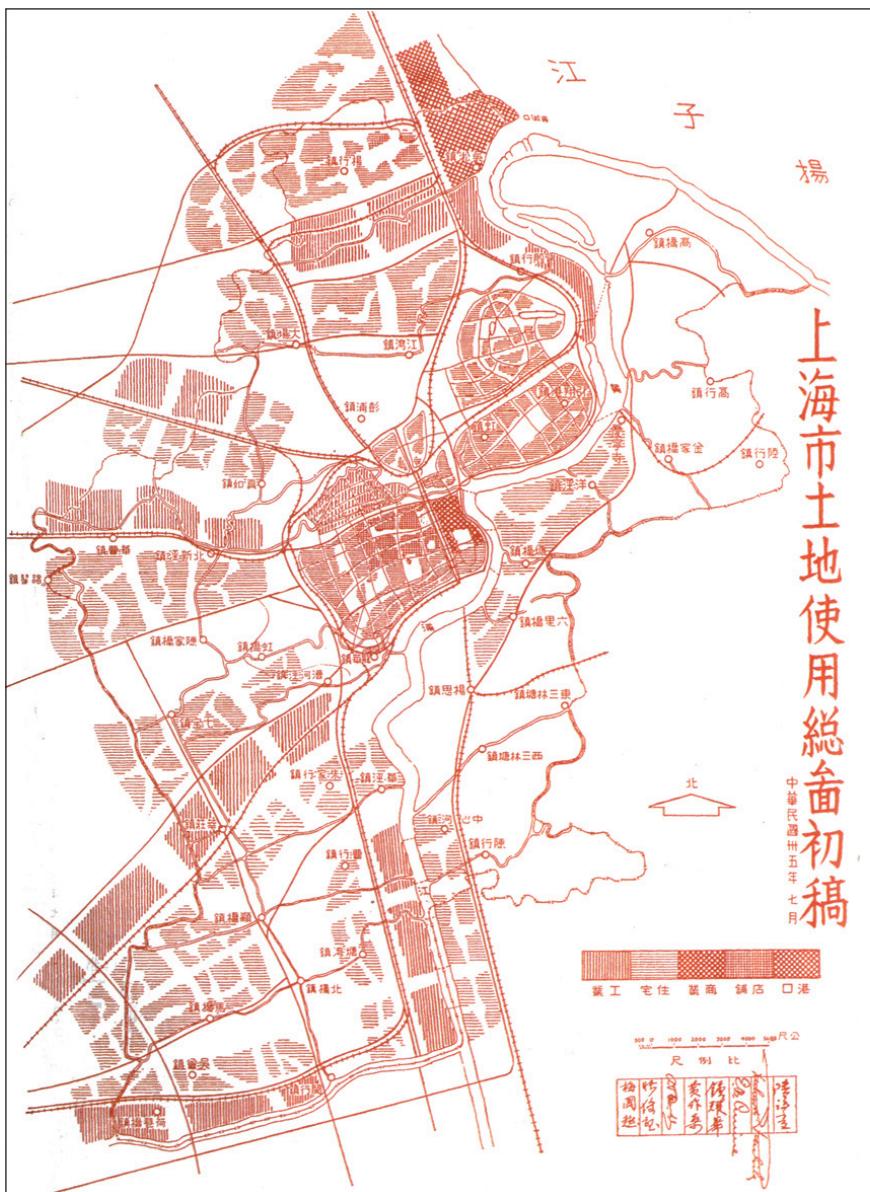
Abb. 3.4 Stadtraum Shanghais im Jahr 1912



Quelle: Stadtarchiv Shanghai.

Shanghai eine Kommission für Stadtplanung. Daraufhin wurde zwischen 1946 und 1949 ein Hauptentwurf und zwei Ergänzungsentwürfe für das »Metropolitan Programm Shanghai« (Abb.3.5) veröffentlicht. Obwohl diese Stadtplanungen nicht verwirklicht wurden, haben sich die Konzepte dieser Planungen, besonders die „organische Dezentralisierung“, „Nachbarschaftseinheit“ und „Verkehrsachsen orientierte Entwicklung“ auf die spätere Stadtentwicklung in Shanghai ausgewirkt.

Abb. 3.5 Erster Entwurf des »Metropolit Programms Shanghai« (1946)

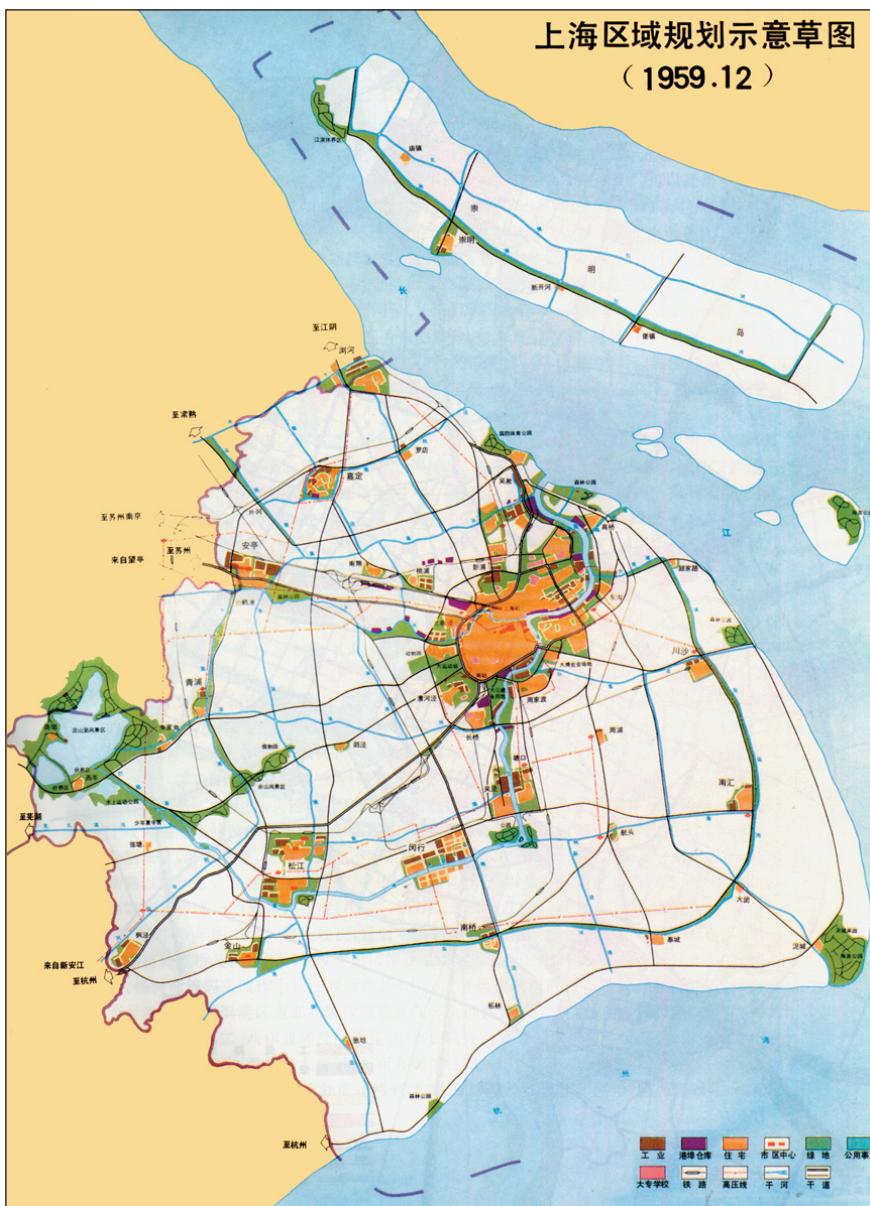


Quelle: Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995.

Dies war die erste umfassende Stadtplanung in der Geschichte Shanghais. In der Planung wurden viele wichtige westliche städtebauliche Konzepte durchgeführt wie z.B. die „organische Dezentralisierung“, „Satellitenstädte“, die an einer „Verkehrsachse orientierte Entwicklung“ für die räumliche Anordnung der gesamten Stadtregion und die „Nachbarschaftseinheit“ für die Siedlungsstruktur. Diese Stadtplanungen, insgesamt waren es drei Entwürfe, haben große Auswirkungen auf die späteren Stadtplanungen in Shanghai gehabt.

Seit der Gründung der „Volksrepublik China“ 1949 wurde ein sozialistisches System für Städtebau und Wohnwesen mit Planwirtschaft in Shanghai durchgeführt. Im Jahr 1959 wurden einige Verwaltungsbereiche der Jiangsu Provinz der Stadtregion Shanghai übergeben, und damit wurde der heutige Verwaltungsbereich von Shanghai festgelegt. Im gleichen Jahr wurde ein Rahmenplan genehmigt, der zur Voraussetzung für die weitere Stadtentwicklung wurde. (Abb.3.6) Anschließend wurden die städtebaulichen Tätigkeiten jedoch durch die drei Jahre währenden Naturkatastrophen 1959 bis 1961 unterbrochen. Die Kulturrevolution in den Jahren 1966 bis 1976 schadete nicht nur der städtischen Wirtschaft und Gesellschaft Shanghais, sondern ganz Chinas.

Abb. 3.6 Entwurf des Regionalplans Shanghai (1959)

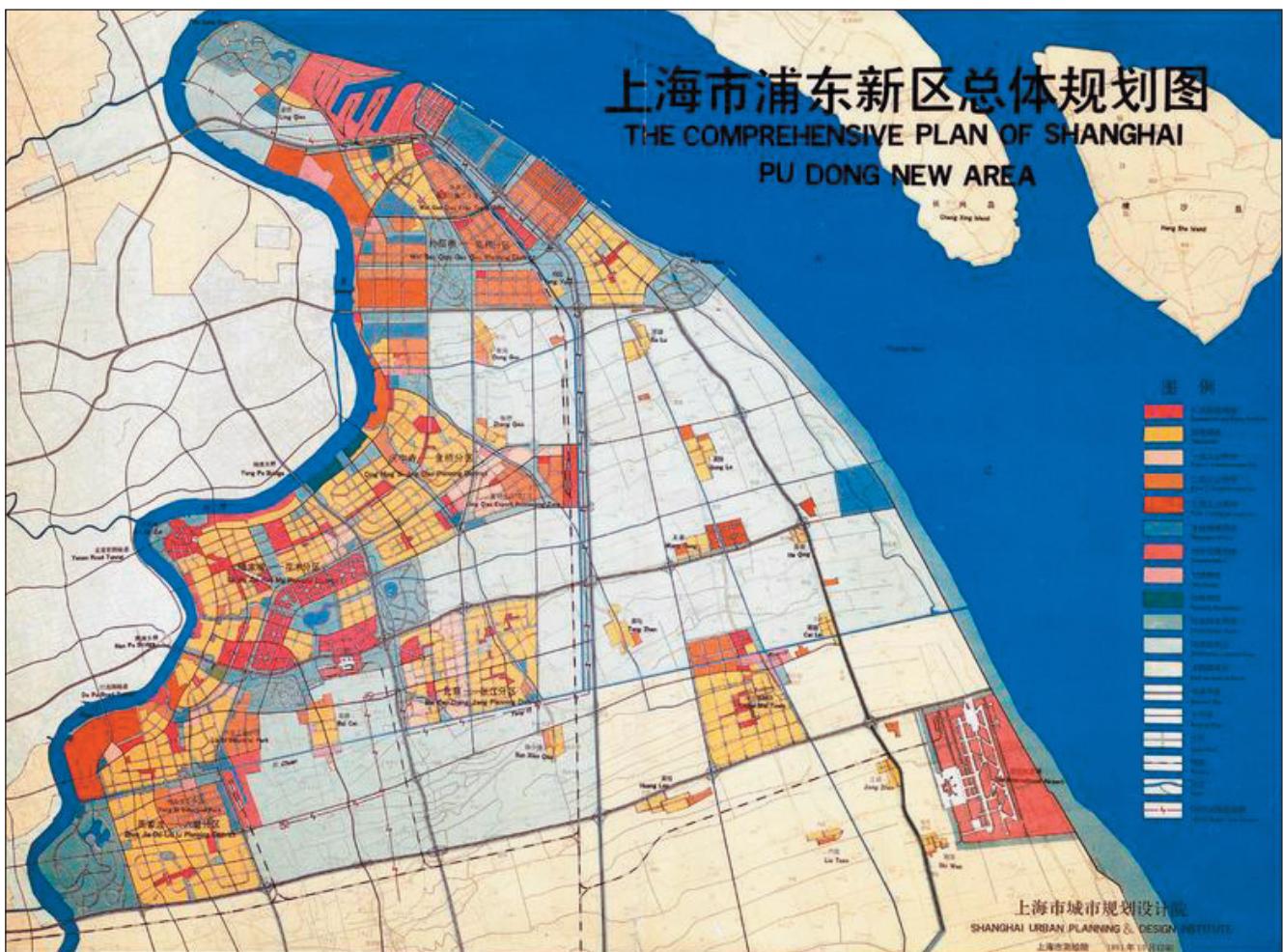


Der Regionalplan bezog sich auf entsprechende Konzepte und Vorgehensweisen der ehemaligen Sowjetunion. Der Schwerpunkt wurde auf die Entwicklung der Satellitenstädte gelegt. Die Einwohnerzahl wurde planmäßig für die Innenstadt auf drei Millionen und für die Vorstadt auf eine Million begrenzt. Daneben wurden die Satellitenstädte für circa 1,8 bis zwei Millionen Einwohner vorgesehen.

Quelle: Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995.

Mit Beschließung der Reform- und Öffnungspolitik im Jahr 1978 kam die Stadtentwicklung Shanghais in eine neue Phase. Einerseits führte das Wirtschaftswachstum zu aktiven Bautätigkeiten, besonders im Bereich der Infrastruktur. Andererseits wurden die städtischen Bauinvestitionen aufgrund der wirtschaftlichen Reform mehr und mehr diversifiziert. Im Jahr 1986 wurde dann der »umfassende Regionalplan Shanghai« vom Staatsrat bestätigt, und damit wurde die Entwicklung für Pudong (Abb.3.7) und die Meeresbucht Hangzhou festgelegt.

Abb. 3.7 Umfassender Plan für den neuen Stadtbezirk Pudong



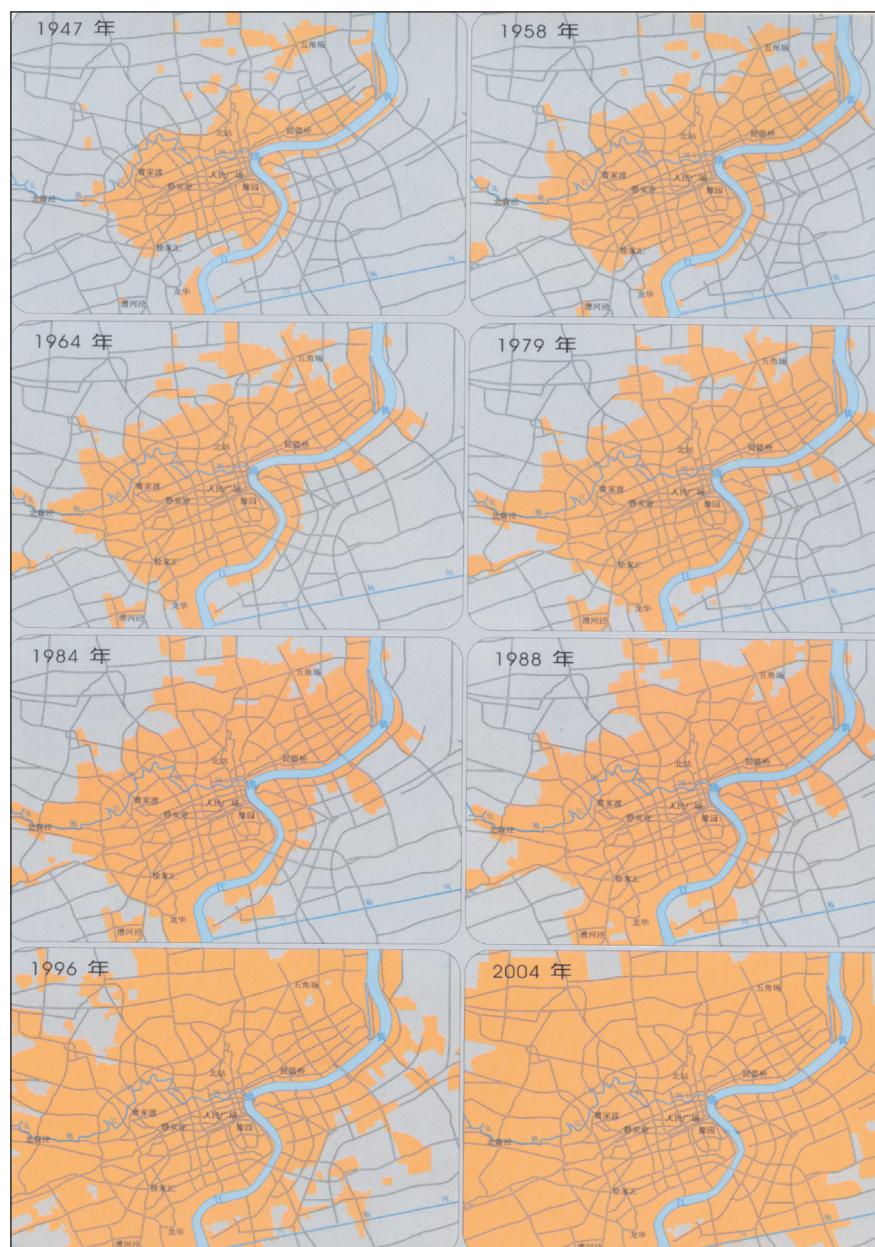
Der Plan für den neuen Stadtbezirk Pudong wurde im Jahr 1992 genehmigt. Das zentrale Konzept der Flächennutzung lag auf verschiedenen Funktionsbezirken. Der 400 Quadrat Kilometer lange Stadtbezirk wurde hauptsächlich in fünf verschiedene Funktionsbezirke geteilt. Sie sind ein Verwaltungsbezirk (einschließlich die „Lujiazui Finanz- und Handelszone“ mit einer Fläche von 1,7 Quadratkilometern), ein Industriebezirk für die Export- Produktion, ein Bezirk für die Schwerindustrie und ein Industriebezirk für High-Technik.

Bezug nehmend auf eine kleinräumige Ebene wurde die Stadtstruktur vom Kraftfahrzeug stark geprägt. In gewissem Sinne kann man sagen, dass der neue Bezirk Pudong eher für Verkehrsmittel als für Fußgänger geplant wurde, da sowohl die freien Räume als auch die Gebäude nicht sehr geeignet für die Menschen sind.

Quelle: Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995.

Obwohl bereits seit dem ersten umfassenden Stadtplan die Strategie für die räumliche Aussiedlung in verschiedenen Rahmenplanungen festgelegt wurde, blieb Shanghai bis in die 1980er Jahre räumlich noch relativ klein. Mit der Reform des Wohnungsbaus wurde das zuvor entstandene soziale Wohnungssystem beendet. Stattdessen entstand eine marktorientierte Immobilienentwicklung für den Wohnungsbau. Das stetige Bevölkerungswachstum und der Bedarf für mehr Wohnfläche führten seit der Reform- und Öffnungspolitik, insbesondere seit den 2000er Jahren zu einer starken räumlichen Expansion. Der Betrieb der ersten U- Bahn Linie im Jahr 1995 beschleunigte diesen Prozess. (Abb.3.8) Im Jahr 1998 wurde dann eine Strategie für „vier Leitbild setzende

Abb. 3.8 Stadtexpansion in Shanghai



Quelle: Shanghai Urban Planning Administration Bureau, 2005, S.11.

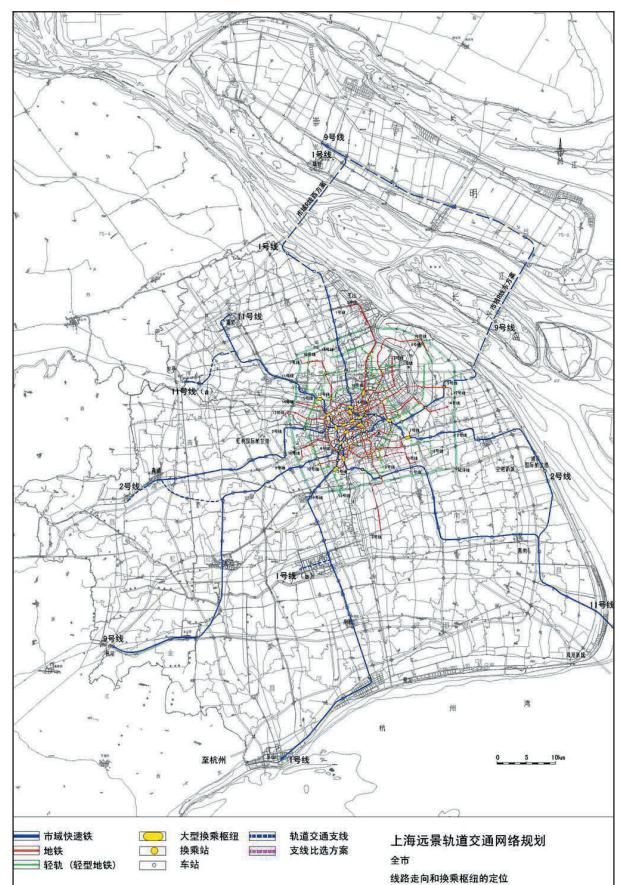
Großsiedlungen“ an innerstädtischen Randgebieten beschlossen. Darüber hinaus wurde der Siedlungsschwerpunkt auf die Entwicklung neuer Städte im Umland gelegt. Dazu wurde im Jahr 2001 eine Strategie für „eine Neustadt und neun zentrale Gemeinden“¹¹ von der städtischen Kommission vorgelegt. Daraufhin wurde der „Rahmenplan für die Metropolenregion Shanghai (1999-2020)“ (Abb.3.9) im gleichen Jahr durch den Staatsrat genehmigt. Zusammen mit einer intensiven Baumaßnahme für das Schienenbahnnetz erlebt Shanghai zurzeit einen neuen Prozess der Suburbanisierung.

Abb. 3.9 Geplante städtische Struktur für Städte und Gemeinden in der Metropolenregion Shanghai



Quelle: Veröffentlichung „Rahmenplan für die Metropolenregion Shanghai (1999-2020)“.

Abb. 3.10 Perspektive für das Schienenbahnnetz in der Stadtregion Shanghai



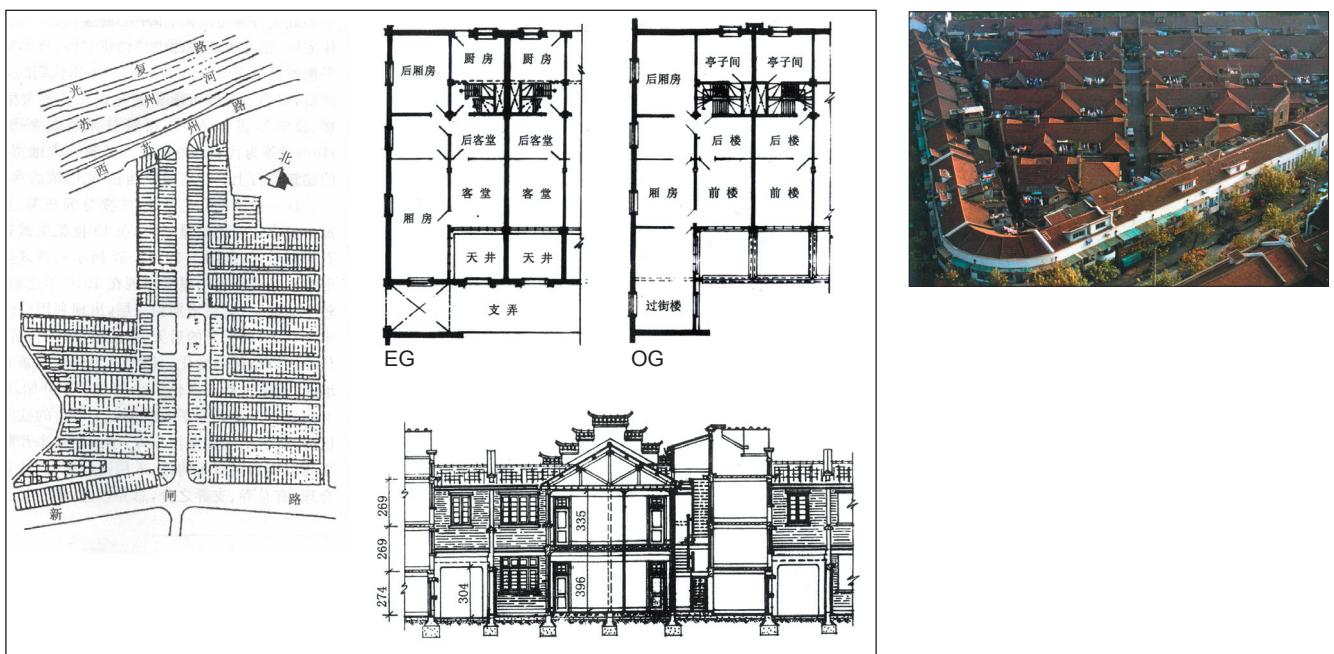
Quelle: Shanghai Urban Planning Administration Bureau.

¹¹ Eine Besonderheit der Strategie für „eine Neustadt und neun zentrale Gemeinden“ ist, dass verschiedene ausländische Stadtbilder (z.B. englische, deutsche, niederländische, nordamerikanische Stadtbilder vergangener Zeit usw.) diesen neuen Städten und Gemeinden zu Grunde gelegt werden. Ziel dieses Programms ist es, das aktuelle chinesische städtebauliche Problem, den Verlust der städtischen Identität, zu lösen. Dieses Planungskonzept wird in städtebaulichen Fachkreisen kontrovers diskutiert.

3.2 Städtischer Kontext und Untersuchungsgebiete

Bis zum Opiumkrieg im Jahr 1840 war Shanghai noch eine kleine Stadt, deren Raum sich auf die im 16. Jahrhundert gebaute Stadtmauer beschränkte. Darin befand sich das typische Hofhaus aus dem Yangtze Delta für die große Familieneinheit als die bauliche Substanz. Während der Kolonialzeit entwickelte sich in Shanghai eine besondere Form des Wohnungsbaus, (Linong) eine Mischung aus traditionellem chinesischen Hofhaus und westlichem Reihenhaus. Das Linong Quartier war typischerweise in sich geschlossen und konnte durch Tore von den öffentlichen Straßen betreten werden. Die Bauform war eine ein- bis zweigeschossige Blockrandbebauung für Geschäfte entlang der Straßen und eine zwei- bis dreigeschossige Zeilenbebauung zur Wohnnutzung im Innenbereich. Diese geschlossenen Linong Quartiere formten 50 bis 100 Meter tiefe Maschen für das öffentliche Straßensystem. In den Linong Quartieren wurde ein hierarchisch gegliedertes Erschließungssystem von Haupt- und Nebengassen gebaut.

Abb. 3.11 Lageplan, Grundriss, Ansicht und Überblick des Linong Quartiers¹²



¹² Diese Abbildung zielt auf eine allgemeine Darstellung des Linong Quartiers. Der Lageplan, Grundriss, Schnitt sowie die Ansicht kamen aus verschiedenen Linong Quartieren.

Lageplan: Siwen Li, Baujahr: 1914-1921, Flächengröße: 4,8 ha, Quelle: Lou und Xue, 2004.

Grundriss und Schnitt: Jianye Li, Baujahr: ca. 1930, Flächengröße: 1,74 ha, Quelle: Lou und Xue, 2004.

Ansicht: ein Linong Quartier auf Straße Weihai Lu und North Shanxi Lu, aus heutiger Sicht, Quelle: Zhang und Zhang, 2001.

In gewissem Sinne war die Form des Linong Quartiers ein gutes Beispiel für die räumliche Gestaltung der Funktionsmischung. Darin bildeten das fein vernetzte Straßensystem und die verdichtete bauliche Struktur eine kompakte räumliche Struktur für Fußgänger. Jedoch wurden in den meisten Linong Quartieren in den Gründungsjahren keine hygienischen Anlagen eingerichtet. Außerdem waren die Linong Quartiere aufgrund langfristiger schwerwiegender Wohnungsknappheit stets überfüllt. Deswegen wurden die meisten Linong Quartiere zu Armenvierteln. Bis zur Gründung der Volksrepublik China (1949) war das Linong Haus noch die dominante Bausubstanz in Shanghai. Jedoch betrachtete man bereits 67% davon gemäß der Bewertungskriterien der damaligen Zeit als untaugliche Wohngebiete.

Was die Stadtneuerung betrifft, verfolgt Shanghai bislang die Politik der Flächensanierung. Mit einigen wenigen Ausnahme werden die meisten Linong Quartiere beim Erneuerungsprozess komplett abgerissen. Stattdessen werden neue Wohnquartiere in großem Maßstab, sowohl die Baukörper als auch den Maßstab des geschlossenen Quartierbereichs betreffend, errichtet. Das Untersuchungsgebiet Zhongtan ist ein gutes Beispiel dafür.

Das Gebiet, wo sich das Untersuchungsgebiet Zhongtan befindet, liegt direkt am Suzhou Fluss. Weil der Suzhou Fluss eine wichtige Wasserstraße für Personen- und Güterbeförderung war, konzentrierten sich in diesem Gebiet zahlreiche Industriebetriebe, Lagerhäuser sowie Wohnquartiere. Wegen der Ablassung der Abwässer war die Verschmutzung des Flusses bereits in den 1920er Jahren sehr hoch. Während des seit den 1980er Jahren ausgeführten umfassenden Stadsanierungsprozesses war der Küstenbereich am Suzhou Fluss zu einem Schwerpunkt der Stadsanierung geworden. Das Zhongtan Gebiet befindet sich gerade in einem Transformationsprozess, in dem sich das Verhältnis zwischen neuer und alter Bausubstanz sowie Stadtstruktur deutlich widerspiegelt.

Seit Gründung der Volksrepublik China gilt die Nachbarschaftseinheit (the Neighbourhood Units) als Richtlinie für den Wohnungsbau. Sie wird entsprechend der Einwohnerzahl einschließlich der Wohnfolgeeinrichtungen und öffentlichen Einrichtung von Kindergärten und Schulen errichtet. Die Wohnversorgung während der Planwirtschaft

Abb. 3.12 Das ausgeblendete Linong Haus im Gebiet Zhongtan



Quelle: Foto der Verfasserin aus dem Jahr 2008.

in Shanghai bestand in einem sozialen Gemeinwohlsystem, in dem Stadt und staatliche Unternehmen die Hauptinvestoren des Wohnungsbaus waren. Deswegen war die große Wohnsiedlung (bzw. Arbeitersiedlung) die dominante Form der Siedlungsentwicklung. (Abb.3.13)

Obgleich der Stadtrat von Shanghai stets die Strategie der außenorientierten Stadtentwicklung beim Aufbau der Satellitenstädte verfolgte, wurde diese Strategie auf lange Sicht gesehen aufgrund der unterentwickelten Verkehrsanlagen nicht vollständig realisiert. Stattdessen fand die Stadtentwicklung lange durch Konzentration, bzw. Nachverdichtung der Innenstadt statt. Dafür ist die Caoyang Siedlung ein gutes Beispiel. Zuerst wurden in Caoyang zwei- bis dreigeschossige Wohngebäude und entsprechende Wohnfolgeeinrichtungen errichtet. Während der anschließenden Entwicklung kam eine Vielzahl weiterer Funktionen hinzu, beispielsweise kleine Fabriken (z.B. eine Fabrik für Rollstühle) und Verwaltungsreferate. Zum anderen hat durch Aufstockung und Wiederaufbau die Geschossflächenzahl der Wohnhäuser stetig zugenommen. Diese Veränderung ist im Vergleich zum ursprünglichen Lageplan und zur heutigen Bebauungsdichte deutlich erkennbar.

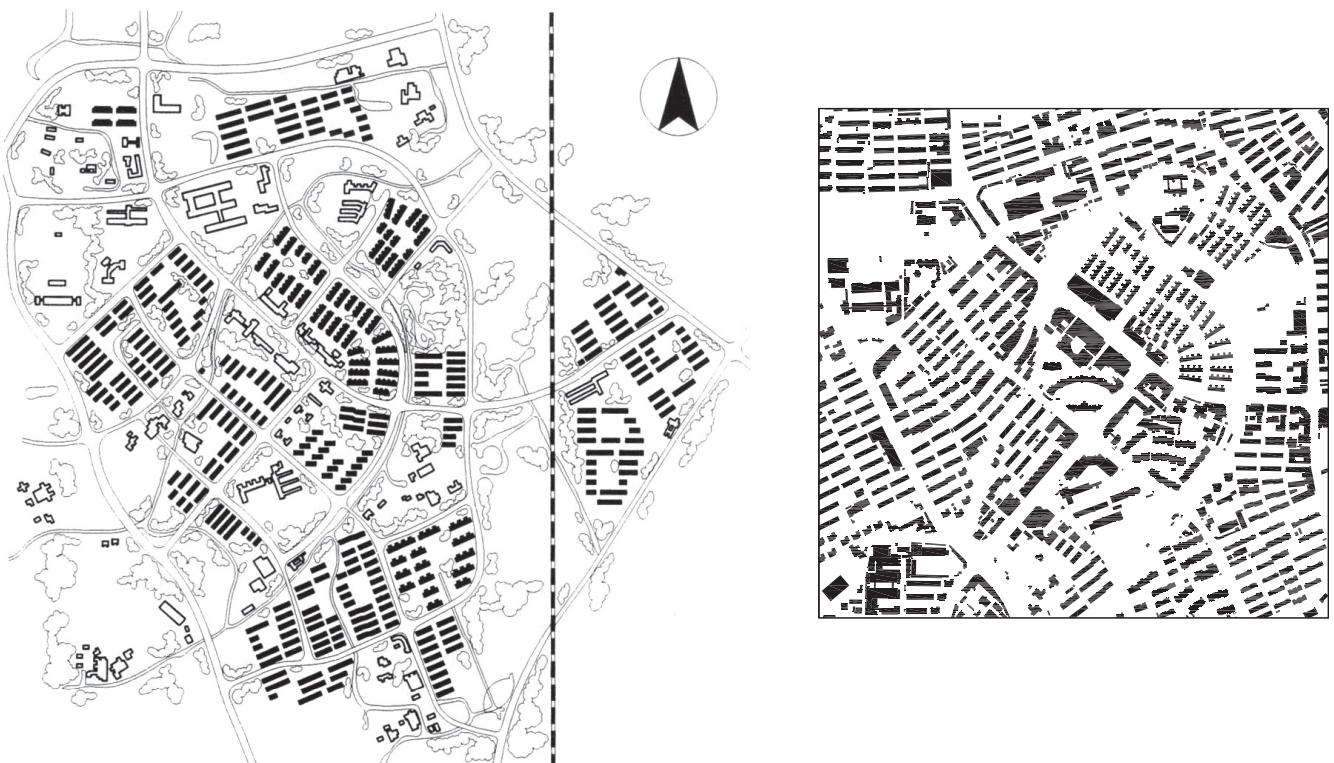
(Abb.3.14)

Abb. 3.13 Bestehende und geplante Arbeitersiedlungen in Shanghai (1980-1990)



Quelle: Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995.

Abb. 3.14 Vergleich zwischen dem ursprünglichen Lageplan und der heutigen Bebauungsdichte in der Caoyang Siedlung



Quelle: Links: Lü, Rowe, und Zhang, 2001, S.123.

Rechts: Plandarstellung der Verfasserin.

Mit der Reform- und Öffnungspolitik wird der Schwerpunkt der Stadtentwicklung auf den Beitrag zu wirtschaftlichem Wachstum sowohl in Shanghai als auch in ganz China gesetzt. In der Stadtentwicklung werden sowohl dem Aufbau der Entwicklungszonen - diese werden steuerlich bevorzugt - als auch der Konzentration auf spezielle industrielle Sektoren in verschiedenen Entwicklungszonen große Prioritäten eingeräumt. Die „Hongqiao Entwicklungszone“¹³ aus den 1980er Jahren

¹³ Die 65,2 Hektar große Hongqiao-Entwicklungszone liegt im Stadtbezirk Changning in Shanghai. Sie zählt zu den frühesten nationalen Entwicklungszonen seit der Reform- und Öffnungspolitik. Die Entwicklungszone wurde 1979 geplant und befindet sich seit 1983 im Bau. Der funktionelle Schwerpunkt liegt in der gewerblichen Nutzung des Außenhandels. Außerdem bietet die Hongqiao Entwicklungszone seit 1985 ein spezielles Gebiet für ausländische Konsulate. Anschließend entwickelten sich auch spezielle Wohnnutzungen (hochwertige Wohnungen mit einem sehr hohen Anteil an ausländischen Einwohnern) und Geschäfte in dieser Entwicklungszone.

wird aufgrund ihres wirtschaftlichen Erfolgs stets als ein städtebauliches Vorbild in Shanghai angesehen. Der Aufbau des neuen Areals Pudong in den 1990er Jahren und die Entwicklung der Neustadt Songjiang in den 2000er Jahren orientierten sich grundsätzlich am Aufbau von Industrieparks und Entwicklungszonen.

Zusammen mit dem Aufbau der speziellen Entwicklungszone konzentriert sich die Stadtentwicklung auf eine Stadterweiterung, die durch große Siedlungsmaßnahmen und Wohnungsbauprogramme erreicht wird. Besonders seit dem Betrieb des Schienenbahnnetzes erstreckt sich die Stadterweiterung immer weiter ins Umland. Im Jahr 1995, d.h. im Jahr der Inbetriebnahme der ersten U-Bahnlinie beträgt die innenstädtische Fläche 324 Quadratkilometer.¹⁴ Jedoch wird die Flächenzahl der Innenstadt beim »Rahmenplan für die Metropoleregion Shanghai (1999-2020)« auf 667 Quadratkilometer festgelegt. Der Aufbau großer Wohnanlagen im nahen vorstädtischen Rand wird zum hauptsächlichen Schub. Die „Chunshen Stadt“, in der sich das Untersuchungsgebiet Chunshen befindet, und weitere drei „Leitbild setzende Wohnsiedlungen“¹⁵ zählen zu den bedeutsamsten Wohnungsbauprogrammen in diesem Stadtexpansionsprozess. Diese vier großen Siedlungen befinden sich jeweils in vier Richtungen am Stadtrand. Die gesamte Grundfläche der vier Wohnsiedlungen beträgt 1579 Hektar. Die geplante Baufläche ist 11 800 000 qm für 500 000 Einwohner, davon entfallen 10 120 000 qm auf den Wohnungsbau und 1 690 000 qm auf die Wohnfolgeeinrichtungen. Planmäßig werden diese Wohnsiedlungen innerhalb von fünf bis zehn Jahren errichtet.

¹⁴Vgl. Shanghai Statistisches Jahrbuch 1996.

¹⁵ Das Wohnprogramm der „vier Vorbild setzenden Wohnsiedlungen“ wurde im Jahr 1997 von der Stadtregierung von Shanghai genehmigt. Die „Sanlin Stadt“ befindet sich im Stadtbezirk Pudong, „Chunshen Stadt“ im Stadtbezirk Minhang, „Wanli Stadt“ im Stadtbezirk Putuo und „Jiangwan Stadt“ im Stadtbezirk Yangpu.

Abb. 3.15 Positionen der drei Fallbeispiele in Shanghai



Quelle: Plandarstellung der Verfasserin nach Stadt karte aus dem Vermessungsamt Shanghai (Stand: 2008).

3.3 Überblick über die Untersuchungsgebiete

<u>Gebiet Caoyang</u>	<u>Gebiet Zhongtan</u>	<u>Gebiet Chunshen</u>
<p>Die Caoyang Siedlung zählt zu den ersten „Arbeitersiedlungen“ in Shanghai seit Gründung der Volksrepublik China. Sie befindet sich im Stadtteil Putuo und liegt nordwestlich von Shanghai, etwa 8,4 km vom Stadtzentrum „Volksplatz“ entfernt. Das Gelände grenzt nördlich an das geplante städtische Nebenzentrum Zhenru und südlich an die pädagogische Universität Ostchinas. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im zentralen Bereich der Caoyang Arbeitersiedlung.</p> <p>Zur Zeit der Gründung der Volksrepublik China herrschte in Shanghai eine große Wohnungsnot. Im Jahr 1949 betrug die Bevölkerungszahl 5,2 Millionen und die gesamte Fläche des Wohnungsbestandes 23 590 000 qm. Jedoch waren 15 630 000 qm des Wohnungsbestandes Elendsviertel (Stadtarchiv). Nach einer kurzzeitigen Regulierung des Regierungssystems wurden in Shanghai seit Anfang der 1950er Jahre planmäßig „Arbeitersiedlungen“ errichtet. In der Caoyang Siedlung wurden zunächst von September 1951 bis Mai 1952 acht- und vierzig zweigeschossige Wohnhäuser mit 1002 Wohneinheiten erbaut. Anschließend hat sich die</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet Zhongtan befindet sich im städtischen Areal, das in den letzten Jahrzehnten zu den Brennpunkten der Stadterneuerung zählt. Das Gebiet liegt direkt am Innenring und gehört zum Stadtteil Putuo. Der Suzhou Fluss, der größte Inlandsfluss in Shanghai, durchfließt das Gelände. Im Norden des Untersuchungsgebiets befindet sich der Innenring (oben liegende Autobahn). Die Strecke der S-Bahn liegt neben der Autobahn. Ein S-Bahnhof für zwei S-Bahnlinien liegt im Nordosten des Untersuchungsgebiets. Außerdem befindet sich eine weitere S-Bahnstation direkt außerhalb der Grenze des Untersuchungsgebiets.</p> <p>Aufgrund der Verkehrsfunktion des Suzhou Flusses entwickelten sich am Ende des 19. Jahrhunderts auf diesem Gelände zahlreiche Fabriken. Wegen der starken Wasserverschmutzung des Suzhou Flusses verwandelte sich das Gelände zwischen den 1920er und den 1980er Jahren zu einem Armenviertel mit der Bausubstanz des Linong Quartiers. Aufgrund der hohen Umzugskosten bei hoher Bevölkerungsdichte wurde die Erneuerung dieses Geländes erst mit dem „365</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet Chunshen grenzt westlich an den Außenring und südlich an einen Grüngürtel an. Es gehört zum Stadtteil Minhang und ist circa 10 Kilometer vom städtischen Nebenzentrum Xujiahui entfernt. Das Untersuchungsgebiet befindet sich unmittelbar im zentralen Bereich von „Chunshen Stadt“.</p> <p>Die „Chunshen Stadt“ ist eine der sogenannten „vier Leitbild setzenden Großsiedlungen des neuen Jahrhunderts“ in Shanghai. Die Entwicklungsinitiierung dieser Großsiedlungsmaßnahme geht auf den Immobilienboom der Jahrhundertwende zurück. Mit der Reform- und Öffnungspolitik wurde das während der Planwirtschaft eingeführte soziale Wohlfahrtssystem seit Mitte der 1980er Jahre reformiert. Im Jahr 1998 hat der Staatrat die Aufhebung des sozialen Wohlfahrtssystems öffentlich bekannt gegeben. Als Folge davon fing ein marktorientierter Immobilienboom in China an, besonders in Großstädten wie Shanghai. Bereits seit der Zustimmung zum Bau der ersten U-Bahnlinie wird eine Strategie für die „transitorientierte Entwicklung“ (Transit-oriented development, Abk. TOD) bei</p>

Siedlungsfläche von den 50er bis den 70er Jahren durch mehrere Bebauungsphasen erweitert. Neben der räumlichen Erweiterung hat die Caoyang Siedlung einen stetigen Prozess von Verdichtung und Erneuerung erlebt. Zunächst wurde durch Aufstockung des Wohnungsbaus die Bevölkerungsdichte erhöht. Besonders seit den 1990er Jahren wurde durch Abbruch der alten Wohnbauten und Neubau viel erneuert. Heutzutage ist Caoyang ein durchmischt Gebiet mit vielfältigen städtischen Funktionen und Wohntypen aus verschiedenen Bebauungsjahren.

Bis heute zählt Caoyang zu den attraktivsten Wohnvierteln in Shanghai. Es ist ein Stadtgebiet mit mannigfaltigen Funktionen, umfangreichen öffentlichen Einrichtungen sowie vielfältigen Wohntypen. Aufgrund seiner städtischen Vitalität sieht man bislang gute Chancen für eine weitere Erneuerung in diesem Gebiet, obwohl die Wohnungen mehrheitlich älteren Baujahrs sind und eine kleinere Wohnfläche als andere neu gegründete Siedlungen am Stadtrand haben.

Programm der Stadsanierung“¹⁶ Anfang der 1990er durchgeführt. Durch Flächensanierung werden bisher überwiegend die Linong Quartiere im Zhongtan Gebiet abgerissen. Stattdessen entsteht hier ein hochwertiges Wohnviertel mit zahlreichen Hochhäusern.

Das Zhongtan Gebiet umfasst mehrere berühmte städtebauliche Projekte der Gegenwart in Shanghai. Beispielweise wurde der „Mengqing Park“ oft als Vorbild für die Gestaltung der innenstädtischen Grünfläche und der Landschaft genannt. Daneben ist das Wohnquartier „2W Stadt“ als sehr erfolgreiche Immobilienentwicklung bekannt geworden, denn man hat in kurzer Zeit aus einem Armenviertel ein „luxuriöses Wohnviertel“ (hinsichtlich des Wohnpreises) geschaffen. Die Probleme des Gebiets unter dem Deckmantel des „wirtschaftlichen Lichtschleiers“ werden zunehmend erkennbar. Häufiger Diebstahl, menschenleere Parks und zahlreiche ungenutzte Geschäftsräume zeigen, dass sich dieses Gebiet in einem schlechten Zustand befindet.

der Siedlungsentwicklung in Shanghai entwickelt. Mit Vertrauen auf die Mobilität des Schienenbahnnetzes werden Areale innerhalb des Leistungsradius von vorliegenden sowie geplanten Schienenbahnstationen sowie weiterer nahliegender Gelände schnell zu Wohnsiedlungen aufgebaut. Weil die Immobilienentwicklung in diesen Geländen sich an der Vermarktung des Wohnungsbaus orientiert, entstehen die Wohnfolgeeinrichtungen aus ökonomischen Gründen normalerweise später als der Einzug der Bewohner. Das Untersuchungsgebiet Chunshen weist viele typische Eigenschaften der vorstädtischen Wohnsiedlung in Shanghai auf, beispielsweise der Mangel an öffentlichen Einrichtungen, das homogene Einwohnerverhältnis, die schwache Verknüpfung lokaler Arbeitsmöglichkeiten und vieles weitere.

¹⁶ Das „365 Programm der Stadsanierung“ ist ein bedeutsames Programm für die Stadterneuerung in Shanghai. Im Jahr 1991 stellte die Stadtregierung ein Bewertungskriterium für den Wohnungsbau auf, das den Maßstab für circa 3 650 000 Quadratmeter Substandardwohnungen festlegte. Dieses „365 Programm“ zielte auf die Sanierung dieser schlechten Bausubstanz ab. Bei der Baumaßnahme wurde hauptsächlich die Flächensanierung durchgeführt. Das Programm wurde im Jahr 2000 abgeschlossen.

Abb. 3.16 Vogelschau des Caoyang-Gebiets in den 90er Jahren



Quelle: Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995.

Abb. 3.17 Blick auf das Gebiet Zhongtan



Quelle: Foto der Verfasserin aus dem Jahr 2006.

Abb. 3.18 Blick auf das Gebiet Chunshen



Quelle: Vanke department of Architecture (Hg.), 2004.

3.4 Analyse der städtischen Struktur

Gebiet Caoyang

Die städtische Struktur in Caoyang, die zuerst 1951 bei der ursprünglichen Planung festgelegt wurde, wird bislang grundsätzlich beibehalten. Die Siedlung entstand auf einem wasserreichen Gelände. Das bestehende Wassersystem wurde als eine Voraussetzung für das städtebauliche Konzept genutzt. Zwei Flüsse, Qiujiang und Jiebang, wurden miteinander verbunden und als ein durchgehendes Wassersystem in der ganzen Siedlung eingesetzt. Dadurch wurde die Gestaltung des Straßensystems, der Grünflächen, sowie die Ausrichtung der Wohngebäude geprägt.

Das städtebauliche Prinzip der Siedlung war die Nachbarschaftseinheit (the Neighbourhood Units). Es wurde ein dreistufiges hierarchisches

Gebiet Zhongtan

Vor allem die besondere Topografie hat sich zu einem gewissen Grad auf die unregelmäßige städtische Struktur im Zhongtan Gebiet ausgewirkt. Was das Untersuchungsgebiet betrifft, ist die Stadtstruktur des Baublockes auf der südlichen Seite des Flusses noch erkennbar. Auf der nördlichen Seite des Flusses wird der städtische Raum noch weiter von der oben liegenden Autobahn und Schienenbahnstrecke segmentiert, dort befindet sich keine klare Struktur mehr.

Die traditionelle städtische Struktur, d.h. die von flachen und verdichteten Linong Quartieren gebildete feine städtische Struktur, ist bislang aufgrund des Flächensanierungsprozesses kaum erkennbar. Wegen der Asien- Finanz- Krise

Gebiet Chunshen

Das Chunshen Gebiet zeigt, wie über den laufenden Prozess der raschen Stadterweiterung in Shanghai reflektiert wird. Die Straßenstruktur stellt ein typisches Beispiel für neu entwickelte, große Siedlungen am Stadtrand dar. Die Ausfallstraßen werden zuerst durch einen Rahmenplan des Stadtplanungsamts festgelegt. Darüber hinaus werden die Flächen in mehrere Grundstücke unterteilt und an verschiedene Immobilienentwickler vergeben. Um die Geschwindigkeit der Siedlungsentwicklung im Randgebiet zu fördern, werden die Grundstücke des Wohnquartiers normalerweise im großen Maßstab verteilt. Beispielweise beträgt das kleinste Baugrundstück in „Chunshen Stadt“ 10 Hektar. Daneben verfügt allein das sich im Untersuchungsgebiet

Straßensystem errichtet: Die Hauptstraßen liefen mit städtischen Ausfallstraßen zusammen und trugen den überwiegenden motorisierten Individualverkehr sowie die meisten ÖPNV-Linien. Die Nebenstraßen wurden für Fahrräder, LKW und einen kleinen Teil des Individualverkehrs gebaut. Die Fußwege und die durchlaufenden Gassen innerhalb des Baublocks wurden für Fußgänger errichtet.

Ursprünglich wurde die Caoyang Siedlung als eine integrierte Nachbarschaftseinheit errichtet. Jedoch wird sie seit den 1990er Jahren mit der Entstehung des geschlossenen Wohnquartiers auch in viele kleine eigenständige Wohnquartiere geteilt. Das durchlaufende System der Fußwege wird meistens von Umfriedungen des Wohnquartiers unterbrochen.

Weil die Gestaltung der öffentlichen Räume (bzw. Grünflächen) die gesamte Nachbarschaftseinheit im Blick habe, wurden die Grünflächen und Parks zusammen mit dem Straßensystem errichtet. Aufgrund dieser Voraussetzung hat Caoyang eine vergleichsweise gute Qualität der öffentlichen Räume, obwohl die Caoyang Siedlung bis heute eine sehr hohe Grundflächenzahl hat, d.h. das Verhältnis der Bebauungsflächen zu den Freiflächen beträgt circa 1:1.

1997 traf das innenstädtische Erneuerungsprogramm am Ende der 1990er Jahre in Shanghai auf große finanzielle Schwierigkeiten. Um die

Geschwindigkeit der Stadterneuerung zu fördern, wurden deswegen große Baumaßnahmen bevorzugt. Das Wohnprojekt „2W Stadt“ mit einer Grundfläche von 49,5 Hektar in Zhongtan ist ein gutes Beispiel. Weil diese neuen Wohnquartiere normalerweise groß und nach außen geschlossen sind, entstand es eine neue städtische Struktur, durch die von Ausfallstraßen begrenzten, eigenständigen Superblocks in Zhongtan.

Vor dem Erneuerungsprojekt war Zhongtan ein hoch verdichtetes Armentviertel, in dem sich sehr wenige Freiflächen und Grünanlagen befanden. Als Reaktion entstand bei der Stadtanierung ein Konsens der Stadtregierung sowie von

Immobilieninvestoren mehr Freiflächen zu schaffen. Einerseits wurde ein großer Park, Mengqing Yuan, am Wasser errichtet. Andererseits wurde die Form des Hochhauses, die einen großen Vorteil wegen der hohen Geschossflächenzahl und der niedrigen Grundflächenzahl hat, von verschiedenen Wohnungsbauprojekten als städtebauliches Konzept verfolgt. Zweifellos schaffen solche Maßnahmen einen deutlichen Beitrag zur klimatischen Verbesserung in diesem Gelände. Der

befindende Wohnprojekt „Vanke Holiday Town“ über insgesamt 42 Hektar Baugrundfläche.

Das geschlossene Wohnquartier ist die Grundeinheit im neu entwickelten Siedlungsgelände in Shanghai. Weil der Maßstab des Wohnquartiers sehr groß ist, weist die städtische Struktur deutliche Merkmale der Separation auf. In Bezug auf das Untersuchungsgebiet wird dieses Problem durch die durchgehenden Geschäftsstraßen etwas gemindert. In jedem Wohnquartier gibt es immer mehrere Einfahrten (bzw. Tore), zumal es bislang auf diesem vorstädtischen Gebiet sehr wenige fremde Bevölkerung außer den einheimischen Einwohnern gibt. Deswegen sind die Auswirkungen von großen städtischen Baublöcken, bzw. schlechter Erreichbarkeit bisher noch nicht deutlich absehbar.

Auf der Ebene innerhalb von einem Wohnquartier wird in Chunshen (so auch der aktuelle Trend in ganz Shanghai) unter der Leitlinie der „Autofreien Zone“ eine fußgängerfreundliche Zone errichtet. Außerdem werden temporären Parkplätzen auf ebener Erde, gibt es zentrale Tiefgaragen mit kurzen Einfahrten zum Wohnquartier. Deswegen werden die Straßen innerhalb des Wohnquartiers grundsätzlich für Fußgänger, sowie für Fahrzeuge der Feuerwehr für den Notfall

Zu erwähnen ist auch die Aktivität in den öffentlichen Räumen Caoyangs. Ein großer Vorteil ist ihre Zugänglichkeit für unterschiedliche menschliche Gruppen und deren verschiedene Zeitpläne. Man nehme die Beobachtung eines ganzen Tages als Beispiel: Früh am Morgen kommen viele Ältere in die zwei Parks zum Frühsport. Zu anderen Tagszeiten gibt es wechselnde Nutzer auf den kleinen Stücken der Grünfläche entlang der Straßen: Die Älteren verschaffen sich mit passender Ausrüstung Bewegung auf den Grünflächen, die Hausfrauen sitzen nach ihren Einkäufen auf Stühlen am Wasser und die Jüngeren spielen nach der Schule Skateboard auf dem Vorplatz des Einkaufszentrums.

Die Gebäude aus verschiedenen Baujahren spiegeln einen kontinuierlichen Erneuerungsprozess in Caoyang wider. Während der Planwirtschaft wurde eine Politik der „Produktion in erster Linie und Lebensunterhalt in zweiter Linie“ in chinesischen Städten durchgeführt. Damit wurde die Sparsamkeit zum grundsätzlichen Prinzip des Wohnungsbaus. Der Staat propagierte ein mustergültiges Design des Grundrisses und für die Konstruktion des Wohnungsbaus, um Baukosten zu sparen und den Bauprozess zu beschleunigen. So wurde Caoyang zunächst in Form der

Mengqing Yuan Park, dessen größerer Teil durch Wasser und einen kleineren Teil durch Einfriedung von außen getrennt ist, wird aufgrund der schlechten Erreichbarkeit nur sehr beschränkt genutzt. Darüber hinaus sind die neuen Wohnquartiere, die alle eine gute Freiraumgestaltung haben, abgeschlossen und nicht nutzbar für andere Einwohner in dem Stadtviertel.

Typisch für das städtische Bild Zhongtans sind die zahlreichen, erheblichen Baukörper. Deutlich unterscheiden sich die Hochhäuser in Zhongtan durch ihre verschiedenen Formen von der Zeilenbebauung, vom Punkthaus sowie vom Wohnturm. Jedoch erhält man einen sehr homogenen Eindruck für die Bautypologie. Daneben führen die zahlreichen, zusammengelegten Hochhäuser, besonders die hundert Meter langen und über dreißiggeschossigen Zeilen im Wohnquartier „2W Stadt“ zu einem deutlichen Gefühl der Anonymität. Das bestätigen kriminelle Fälle von Diebstählen in mehreren Wohneinheiten in „2W Stadt“.¹⁷

Ein anderer baulicher Charakter des Zhongtan Gebiets ist die Gegenüberstellung von alten Flachhäusern und neuen Hochhäusern. Weil in Zhongtan die Politik der Flächen-sanierung angewendet wurde, sind die bestehende städtische Struktur

errichtet. Diese Maßnahme hat einen großen Beitrag zu Qualitätsverbesserung im Wohnquartier eingeleitet. Jedoch entstanden in der Hauptverkehrszeit bereits Verkehrsstaus in den Einfahrten.

Obwohl das Konzept der Nachbarschaftseinheit noch das grundsätzliche Prinzip für den Rahmenplan der „Chunshen Stadt“ ist, gibt es keine Berücksichtigung der öffentlichen Räume mehr, wie während der Planwirtschaft (z.B. Caoyang Siedlung) auf der Ebene der gesamten Wohnsiedlung. Stattdessen erfolgte ein Privatisierungsprozess der öffentlichen Räume. In Bezug auf das Untersuchungsgebiet ist die durchlaufende Geschäftsstraße das einzige Element zur Erschaffung von „semi-privaten“¹⁸ öffentlichen Räumen. Ansonsten ist die freiräumliche Gestaltung, z.B. das Wassersystem und die Grünanlage exklusiv für die jeweiligen Bewohner gedacht. So gar der Grüngürtel, bzw. eine vom städtischen Rahmenplan auf 120 Meter Breite festgelegte, unbebaute Fläche im Süden der Wohnquartiere ist mit einer Umfriedung nach außen geschlossen.

Alle Gebäude in Chunshen wurden innerhalb kurzer Zeit auf einem ehemaligen landwirtschaftlichen Gelände errichtet. Weil der Maßstab des Grundstücks für die jeweilige Investitionseinheit sehr groß ist,

Wiederholung von zwei- bis dreigeschossigen Wohnzeilenbebauungen errichtet. Normalerweise benutzten sechs bis acht Wohn-einheiten Küche und Toilette zusammen. Später wurden die Häuser zwischen den 1970er und den 1990er Jahren teilweise auf fünf- bis sechsgeschossige Wohnzeilen aufgestockt oder wiederaufgebaut. Inzwischen werden auch Sanierungen durchgeführt, um eigene Küchen und Toiletten in jeder Wohn-einheit zu schaffen. Darüber hinaus wurden seit circa Ende der 1990er Jahren auch einige ältere Baublöcke abgerissen, um neue Wohnquartiere zu bauen. Aufgrund der Bevorzugung einer hohen GFZ und niedrigen GRZ durch das Bauge-setz wurden die Wohnhäuser in die-sen neuen Wohnquartieren in der Form von Hochhäusern von mehr als zehn Etagen errichtet.

sowie die bauliche Textur bei neu-en städtebaulichen Projekten über-haupt nicht berücksichtigt worden. Dadurch entstand die neue, bau-lische Textur von Superblocks mit Hochhäusern, die vom räumlichen Maßstab bis zur Bauform einen star-ken Kontrast zu den alten Linong Häusern bilden. Diese zwei sehr unterschiedlichen Bausubstanzen stehen nebeneinander, manchmal gibt es nur eine Umfriedung oder eine Mauer zwischen einem hoch-wertigen Wohnquartier und einem baufälligen Linong Quartier. Dieser starke Kontrast führt in diesem Ge-biet auch zu einem sozialen Span-nungsfeld zwischen niedrigen und höheren Einkommensgruppen.

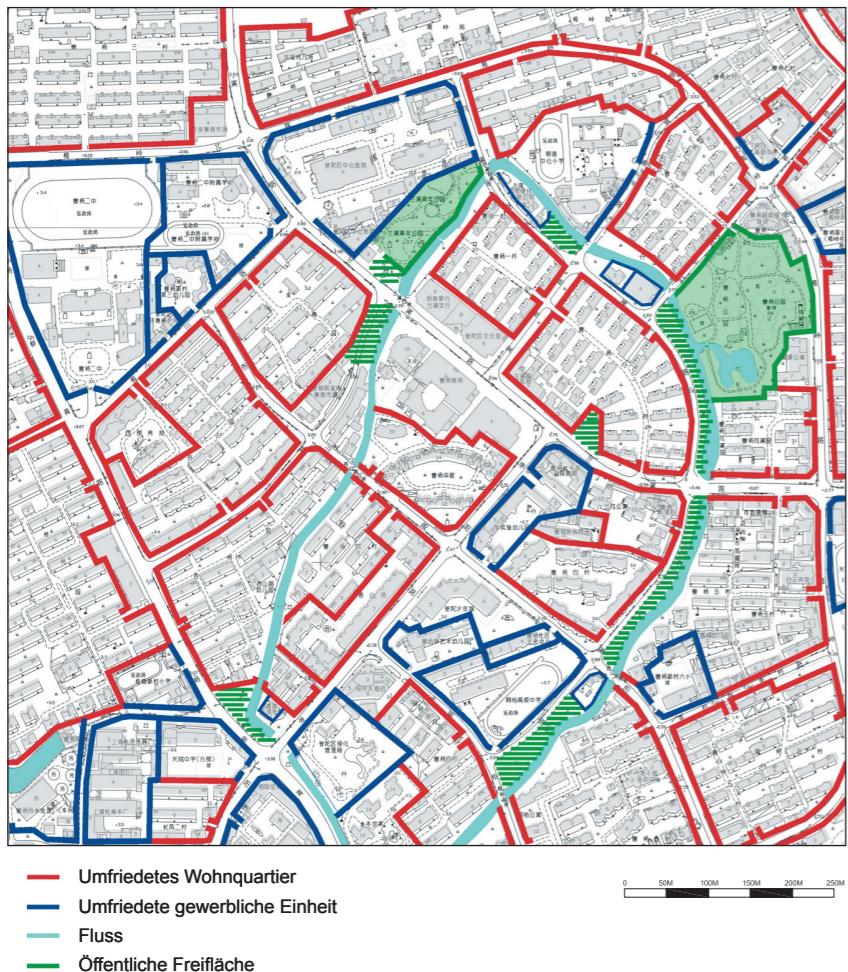
wird der Aufbau normalerweise in mehreren Bebauungsphasen durch-geföhrt. Die Typologie der Bauform sowie des Wohngrundrisses, die wesentlich von den Investoren fest-gelegt werden, differenzieren sich in verschiedenen Wohnquartieren. Innerhalb eines Wohnquartiers gibt es üblicherweise eine beschränkte Differenzierung von Typen der Wohneinheiten. Ein gutes Beispiel für die Mischung der verschie-denen Wohntypologien ist das Vanke Quartier. Das Vanke Quartier bleibt jedoch in der Minderheit in der Stadt. In diesem Wohnquartier gibt es Einfamilienhäuser, Mehrfamili-enhäuser, mehrgeschossigen Woh-nungsbau sowie ein Apartmentho-tel. Aus städtebaulicher Sicht ist dies ein guter Versuch. Weil hier die freie Marktwirtschaft herrscht, profi-tiert dennoch nur eine beschränkte Einkommensgruppe davon.

¹⁷ Vgl. Berichten aus mehr Zeitungen aus dem Jahr 2006 in Shanghai

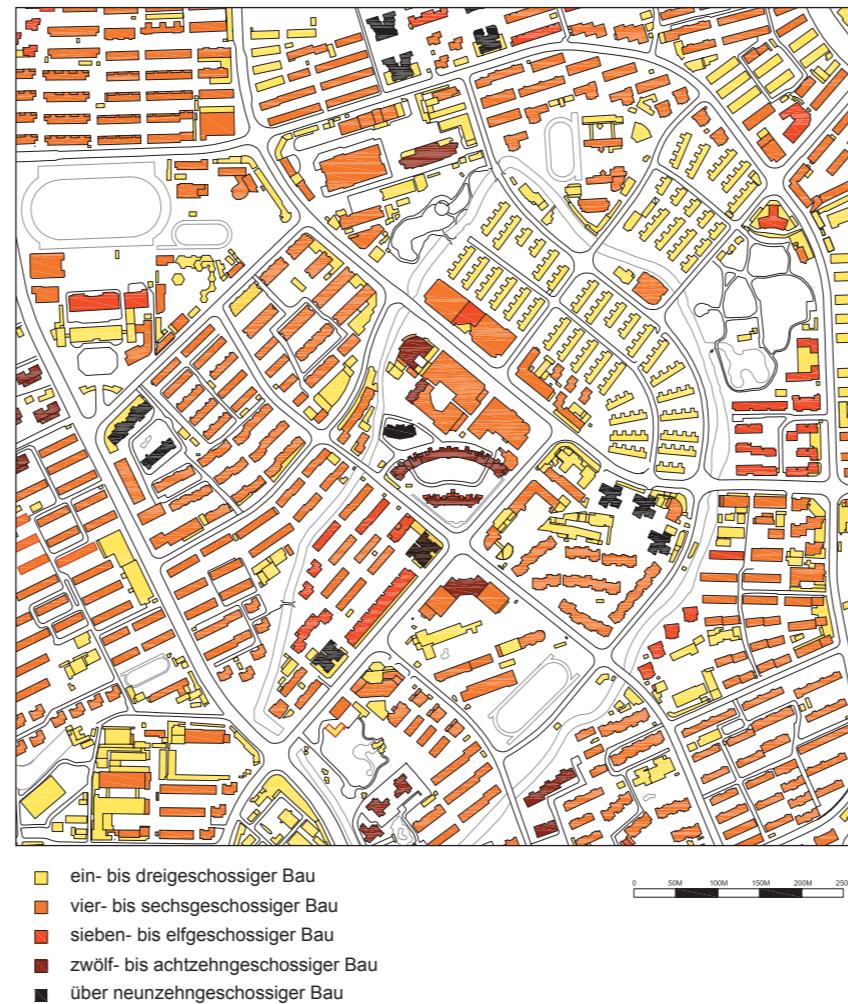
¹⁸ Hier werden sie als „semi- privat“ öffentliche Räume bezeichnet, um den verschwommenen Charakter dieser Räume zu beschreiben. Diese Geschäftsstraße ist zwar nicht umfriedet und offen, sie dient jedoch in gewissem Sinne nur den Einwohnern der Wohnquartiere. Sie wird von der Wohnquartierverwaltung beobachtet, um die Aktivitäten auf den Straßen zu überwachen.

Abb. 3.19 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Caoyang¹⁹

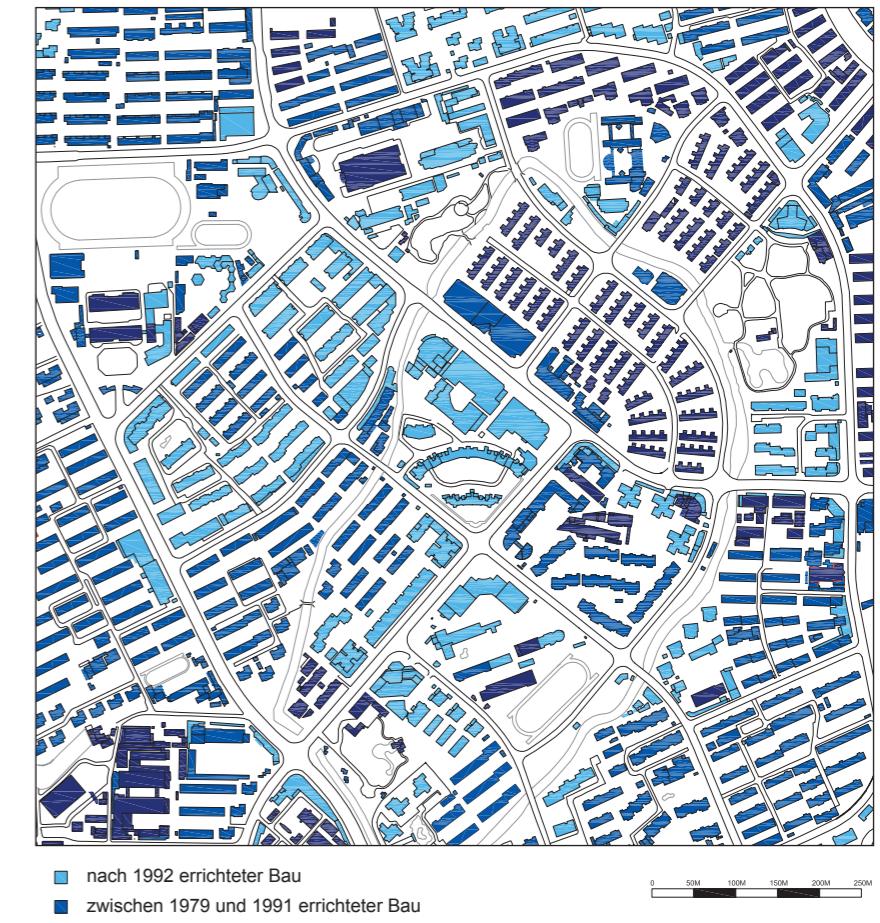
Städtische Struktur



Geschossigkeit



Baujahre



Eine Anlage am Wasser



Eine Grünanlage mit geeigneter Ausstattung



Ein Vorplatz im Geschäftszentrum



Ein dreigeschossiges Wohnhaus aus den 1950er Jahren



Ein sechsgeschossiges Wohnhaus aus den 1980er Jahren



Ein hohes Wohnhaus aus den 2000er Jahren

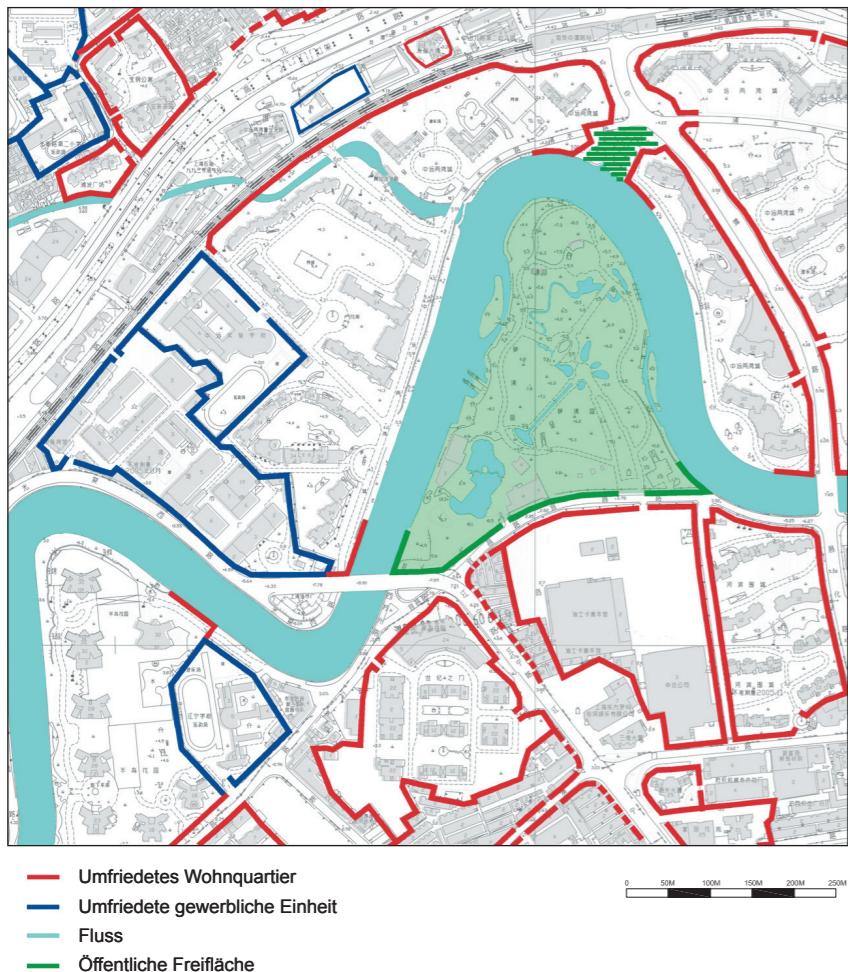
¹⁹ Plandarstellungen der Verfasserin für die städtische Struktur und Geschossigkeit nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Shanghais. (Stand: Mai 2006)

Daten für die Baujahre entstammen mündlichen Befragungen der einheimischen Bewohner, die Korrektheit ist unbestätigt. (Zustand: Mai 2006)

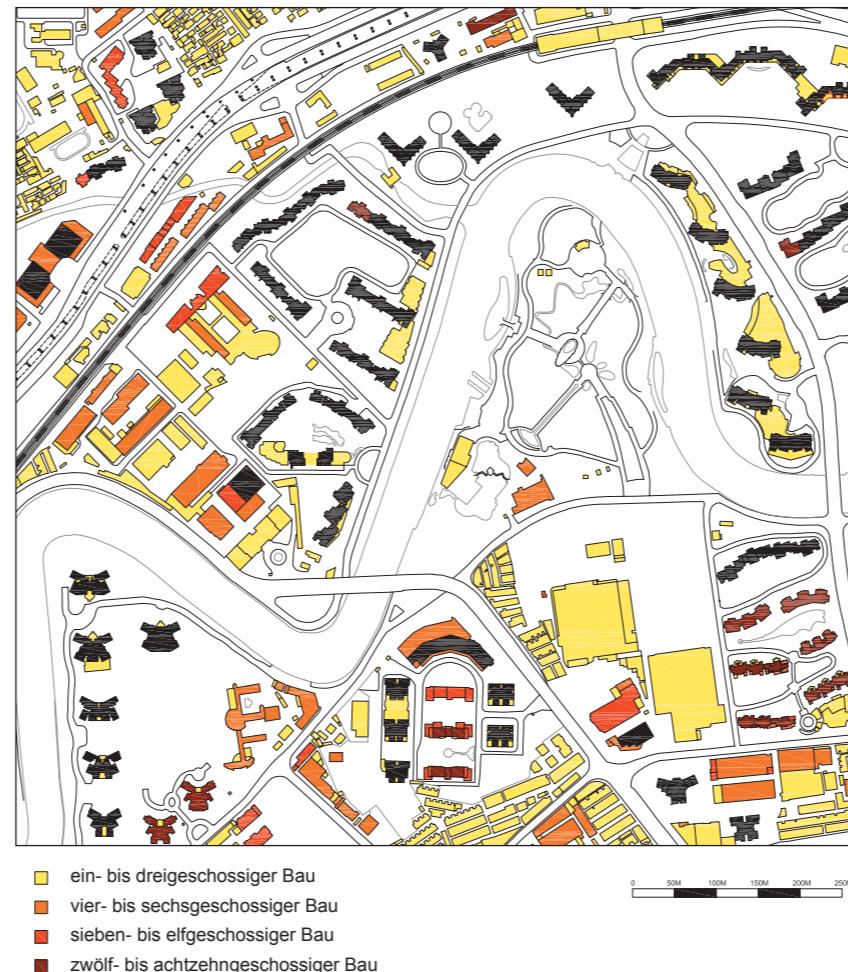
Fotos der Verfasserin vom März 2008.

Abb. 3. 20 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Zhongtan²⁰

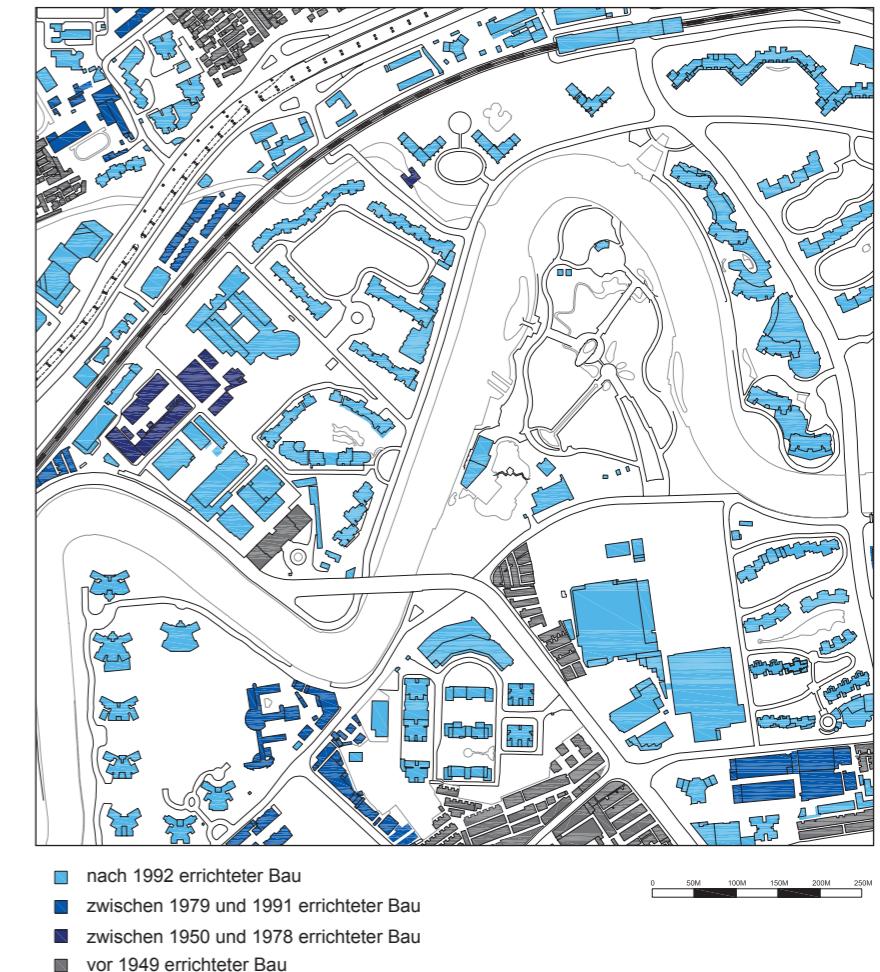
Städtische Struktur



Geschossigkeit



Baujahre



Der „Mengqing Yuan“ - Park

Quelle: Website des Referats für Stadtplanung Shanghai.



Freiraum in einem alten Linong Quartier



Freifläche in einem neuen Wohnquartier



Ansicht von einem alten Linong Quartier



Ein mehrgeschossiges Wohnhaus



Kontrast zwischen zwei Bautypologien

²⁰ Plandarstellungen der Verfasserin für die städtische Struktur und Geschossigkeit gemäß des Stadtplans aus dem Vermessungsamt Shanghai. (Stand: Mai 2006)

Daten für die Baujahre entstammen mündlichen Befragungen einheimischer Bewohner, die Korrektheit ist unbestätigt. (Zustand: Mai 2006)

Fotos der Verfasserin vom März 2008.

Abb. 3.21 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Chunshen²¹

Städtische Struktur



Geschossigkeit



Die umfriedete Grünfläche



Der Vorplatz eines Appartementhotels an der Geschäftsstraße



Ein Kinderspielplatz im Wohnquartier



Mehrfamilienhäuser in „Vanke Holiday Town“
Foto Quelle: Masterpieces of Vanke:1988- 2004.



Ein Wohnquartier mit verschiedenartigen Wohntypen



Ein Wohnquartier mit homogenen Wohntypen

²¹ Plandarstellungen der Verfasserin für die städtische Struktur und Geschossigkeit gemäß des Stadtplans aus dem Vermessungsamt Shanghai. (Stand: Mai 2006, ergänzt: März 2008)

Das gesamte Chunshen wird seit Ende den 1990er Jahren auf einem ehemals landwirtschaftlichen Gelände errichtet, weshalb die Plandarstellung der Baujahre nicht dargestellt wird.

Fotos der Verfasserin vom März 2008.

3.5 Analyse der funktionalen Struktur

<u>Gebiet Caoyang</u>	<u>Gebiet Zhongtan</u>	<u>Gebiet Chunshen</u>
<p>Seit seiner Gründung in den 50er Jahren hat das Caoyang Gebiet mehrere gesellschaftliche und wirtschaftliche Transformationsprozesse erlebt. Der Übergang von der Planwirtschaft zur Marktwirtschaft hat die Flächennutzungsstruktur sowie das Flächenverteilungsmuster in diesem Gelände stark geprägt. Der erste Bebauungsplan, der von der Planwirtschaft geprägt wurde, hatte eine räumliche Ordnung der Funktionstrennung eingeleitet. Auf dem Kreuzungsbereich von zwei Hauptstraßen, der Lanxi Straße und der Zhaoyang Straße, befand sich das Nachbarschaftszentrum mit einer Post, einer Bank, einem Kulturzentrum und einem Kaufhaus im eigenen Block. Die öffentlichen Einrichtungen, wie Schule und Krankenhaus setzten sich von den Wohnblöcken ab. In den folgenden Jahrzehnten erlebte das Gebiet einen Transformationsprozess von Verdichtung und Konsolidation. Inzwischen regelt sich die Flächennutzungsstruktur in den Teilgebieten im Selbstlauf.</p> <p>Eine dieser Transformationen, die Verdichtung der Blöcke, hat zwei Entwicklungstypen. Zum einen hat sich die Bebauungsdichte durch den Wiederaufbau sowie durch die</p>	<p>Wie in anderen chinesischen Industriestädten hat der ökonomische Strukturwandel auch in Shanghai zu einer intensiven Umnutzung der Industriegebiete geführt. Der Suzhou Fluss war einer der wichtigsten inländischen Verschiffungskanäle Shanghais. Während des Industrialisierungsprozesses entstanden zahlreiche Fabriken, Lagerhäuser sowie großflächige Elendsviertel daneben auf den Arealen entlang des Flusses. Die dortige Flächennutzungsstruktur war in einem ungeordneten Zustand. Mit einem Dekontaminierungsprojekt seit 1996 wurde die Wasserqualität des Suzhou Flusses erheblich verbessert. Dies förderte die Wiederentdeckung der attraktiven Lagen am Wasser für die Wohnnutzung.</p> <p>Auf gesamtstädtischer Ebene ist die Nutzungsmischung in allen Formen, von der Geschoss- bis zur Blockmischung zu finden. Straßen und Umfriedigung haben das Gebiet in mehrere Teilbereiche gegliedert. Die neuen Wohnquartiere liegen in attraktiveren Lagen in der Nähe des Flusses. Die neuen und die alten Quartiere und die Linong Häuser, die in nächster Zeit durch die Flächensanierung abgebrochen werden, sind oft nur durch eine Mauer</p>	<p>Bis heute besteht eine der Hauptrichtungen in der Stadtentwicklung im Außenraum von Shanghai in der Strategie, jeweils einzelne für sich optimierte monofunktionale Entwicklungszonen oder Industrieparks durchzuführen. Dieses Planungsvorhaben und die Strategie für TOD (Transit- Oriented- Development) haben die Flächennutzungsstruktur in den Wohngegenden, die seit den 90er Jahren im Stadtrand Shanghais neu erstellt wurden, stark geprägt. Im Zuge der wirtschaftlichen Reform wurde die Wohnungspolitik vom sozialistischen Gemeinwohl zu einer marktorientierten Richtung hin verändert. Dennoch hat sich das Gemeinschaftseigentum des Bodens nicht verändert. Im Städtebau und in der Stadtplanung wurden Wohnquartiere wie in der Planwirtschaft als Einheit für die Wohnentwicklung gesehen, um das Verhältnis der Wohnfolge- und Versorgungseinrichtungen anzurichten. Das Chunshen Gebiet ist ein typisches Beispiel dafür.</p> <p>Das Wohnen und die Wohnfolgeeinrichtungen sind die Hauptnutzungen im Chunshen Gebiet. Bis heute (einschließlich der fest geplanten, noch nicht errichteten Gebäude) sind die Erziehungseinrichtungen</p>

Erweiterung erhöht. Ein Beispiel dafür ist das zentrale Krankenhaus des Stadtteils Putuo, das sich von einem einzelnen Gebäude zur heutigen Gebäudegruppe entwickelt hat. Zum anderen ist zu beobachten, dass die Blocks für mehrere Zwecke genutzt werden. Ein Block, z.B. der zuerst für Erziehungseinrichtungen gedacht war, hat später ein Kulturzentrum sowie einen Jugendtreff dazu bekommen. Neben dieser Blockmischung entwickelten sich eine Vielzahl von Gebäude-mischungen sowie Geschoss-mischungen in einigen Arealen in der Caoyang Siedlung.

Mit der Durchführung der Öffnungs-politik wurde die städtische Flächennutzungsstruktur deutlich von der Marktwirtschaft geprägt. Einerseits ist das Nachbarschaftszentrum gewachsen und hat sich zum heutigen multifunktionalen Zentrum für Einkauf, Erholung und Kultur ge-wandelt. Basierend auf diesem Zen-trum entwickelten sich zahlreiche Läden mit vielfältigen Funktionen wie Geschäften, Dienstleistungen sowie Handwerk entlang den zwei Ausfallstraßen, Lanxi Straße und Zhaoyang Straße. Darüber hinaus haben sich auf den Gebietsteilen, die neben den Lebensmittelmärkten liegen, Imbissstände, Gastronomie-betriebe und Geschäfte des tägli-chen Bedarfs gemischt. Auf der an-deren Seite forderten die Entfaltung

getrennt. Die städtische Münzan-stalt, ein großes Unternehmen mit Fabriken, Büros und Lagerhäusern, liegt im westlichen Teil des Gebiets. Daneben gibt es noch einige Fa-briken und Ladehäuser zwischen den anderen Funktionen. In Bezug auf den Untersuchungsbereich gibt es drei Schulen, ein Kunstmuseum und eine Feuerwehrwache als sozi-alen Einrichtungen. Die kleinräumige Funktionsstruktur wurde von der Marktwirtschaft geprägt.

Entlang der Ausfallstraßen liegen einige multifunktionale Gebäude. Das „dreidimensionale Haus“ ist ein typisches Beispiel dafür. Das Hauptgebäude mit 24 Etagen wird für Wohnungen und Büroflächen genutzt. Daneben ist das Nebenge-bäude mit vier Geschossen für Ge-schäfte und Dienstleistungen. Wie in anderen städtischen Gebieten sind die Geschoss-mischung, bzw. Geschäfte und Restaurants auf der Straßenebene und Wohnungen oder Büros in den Obergeschoßern die vorherrschende kleinräumige Funktionsstruktur.

Auf städtebaulicher Ebene für den Wohnungsbau und den Siedlungs-plan findet die Funktionsmischung heute in vielen chinesischer Städ-te wieder großen Zuspruch. Das Volks- bzw. Kollektiveigentum für städtische Grundstücke hat zur Folge, dass Wohnquartiere oder

(Kindergarten und Schule) die ein-zige Art öffentlicher Einrichtungen in diesem Gebiet. Daneben wird der Gewerbebetrieb vorrangig für den täglichen Bedarf und die Nah-versorgung genutzt. Verglichen mit anderen Wohngegenden im Stadt-rand ist die betriebliche Nutzung im Verhältnis zur Wohnnutzung im Chunshen Gebiet relativ hoch. Ein Supermarkt im Nordosten des Ge-biets und kleine Läden entlang der Geschäftsstraßen versorgten bis-her das Gebiet mit Lebensmitteln.

Ein Gebäude, das zwischen zwei Wohnquartieren liegt und sich seit 2006 im Bau befindet, würde ein Multizentrum für dieses Gebiet sein. Aufgrund der festgelegten Bebauungsplanung wurden ein Super-markt, ein Lebensmittelmarkt, Bü-ros, Geschäftsbetriebe, Post, Bank, eine nachbarschaftliche Dienstleis-telle und eine Polizeistelle, sowie viele weitere Funktionen in diesem Multizentrum erbaut. Bis 2008 wird dieses Zentrum bereits fertig ge-stellt. Dennoch entstehen hier nur ein Lebensmittelmarkt und einige Geschäfte.

Die Nutzungsstruktur im Chunshen Gebiet ist die kleinräumige Nut-zungsmischung und teilweise die Gebäudemischung entlang der Ge-schäftsstraßen. Die überwiegend öffentlichen Nutzungen wie Erzie-hungseinrichtungen, Geschäfts-betriebe und Dienstleistungen

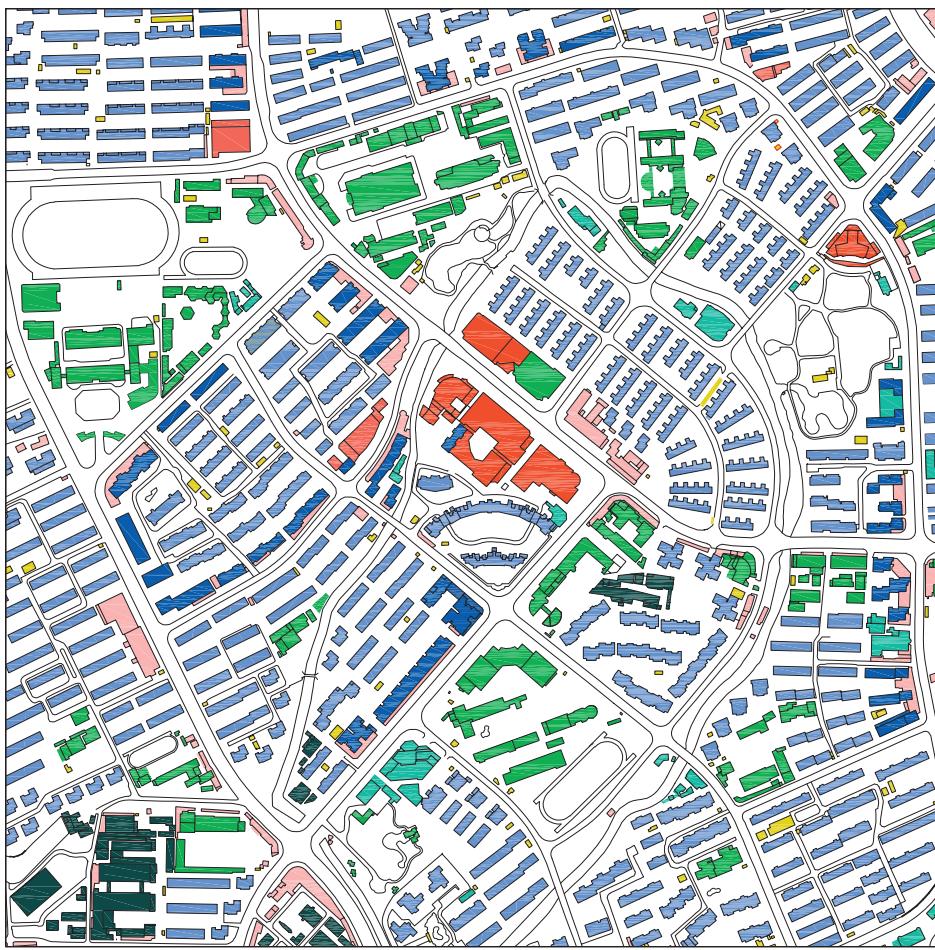
der Gewerbebetriebe sowie die vorliegenden sozialen Infrastrukturen die Erneuerung und Verdichtung der Blöcke. Beispielsweise wurde neben dem Einkaufzentrum im Jahr 2001 ein neues Wohnquartier errichtet.

Wie in anderen städtischen Gebieten Shanghais hat der ökonomische Strukturwandel auch die Flächennutzungsstruktur im Caoyang Gebiet stark beeinflusst. Es entstanden immer mehr Wohnungsbauten. Es sind jedoch auch noch einige Industriebetriebe im Untersuchungsgebiet zurückgeblieben. Außerdem entstanden mehrere Wohngebäude und eine Schule in der unmittelbaren Nähe. Es wird gesagt, dass die Industriebetriebe in naher Zukunft umgenutzt werden. Es wurden jedoch noch keine offiziellen Bebauungspläne bzw. Flächennutzungspläne dafür festgelegt.

Wohnsiedlungen als Einheit der Immobilienentwicklung in der Stadt durchgeführt werden. Dadurch wird der Anteil der Wohnfolgeeinrichtungen in Siedlungen durch das Bau Gesetz festgelegt. Darüber hinaus ist auch die Tendenz erkennbar, weitere Funktionsmischungen innerhalb des Wohnquartiers zu erproben. Beispielweise ist das Wohnquartier „Halbinsel- Garten“ ein Versuch für die Funktionsmischung von Wohnnutzung, Wohnfolgeeinrichtungen und künstlerischen Nutzungen. In der „2W-Stadt“ gibt es zwei Formen von Geschossmischungen. Auf der einen Seite werden Nebengebäude entlang der Zhongtan Straße und 2W-Straße errichtet, um mögliche Funktionen für den Gewerbebetrieb und die Gastronomie anzubieten. Auf der anderen Seite wird keines der Erdgeschosse der Wohnhäuser für Wohnungen genutzt. In diesen Erdgeschossen wird ein kleiner Teil mit Büros, Supermärkten usw. besetzt. Dagegen stehen die meisten Geschäftsräume leer.

orientieren sich an den öffentlichen Straßen. Innerhalb der unterschiedlichen, angeschlossenen Quartiere findet sich nur eine reine Wohnnutzung. Es wird jedoch entlang einer Fußgängerachse in einem kleinen Teil innerhalb des Vanke Quartiers auch versucht, die nachbarschaftliche Nutzung und Wohnnutzung innerhalb eines Gebäudes miteinander zu kombinieren. Im Jahr 2006 befinden sich in diesen ein- bis zweigeschossigen Annexbauten, die sich unter zwölfgeschossigen Wohnungsbauten befinden, eine Kinderkrippe und einige nachbarschaftliche Klubs. Doch bestehen diese Funktionen im Jahr 2008 nicht mehr.

Abb. 3.22 Funktionale Struktur im Gebiet Caoyang²²



- reines Wohnhaus
- gemischtes Wohnhaus (Gebäude, indem die Wohnnutzung vorherrscht)
- Geschäfte und kleine Gewerbebetriebe (Einzelhandel, Gastronomie, Handwerk, kleines Büro usw.)
- Lebensmittelmarkt
- Einkaufszentrum und großer Supermarkt
- öffentliche und private Einrichtungen (Schule, Kindergarten, Verwaltungsreferat, Universität, Institut usw.)
- Dienstleistung (mittleres und großes Bürogebäude, Hotel usw.)
- Fabrik und mittleres und großes Handwerk
- Nebennutzung (Garage usw.)



Lebensmittelmarkt



EG Geschäfte und OG Wohnungen



Kindergarten

²² Plandarstellung der funktionalen Struktur vom Mai 2006.

Fotos der Verfasserin vom März 2008.

Abb. 3.23 Funktionale Struktur im Gebiet Zhongtan²³



- reines Wohnhaus
- gemischtes Wohnhaus (Gebäude, indem die Wohnnutzung vorherrscht)
- Geschäfte und kleine Gewerbebetriebe (Einzelhandel, Gastronomie, Handwerk, kleines Büro usw.)
- Lebensmittelmarkt
- Einkaufszentrum und großer Supermarkt
- öffentliche und private Einrichtungen (Schule, Kindergarten, Verwaltungsreferat, Universität, Institut usw.)
- Dienstleistung (mittleres und großes Bürogebäude, Hotel usw.)
- Fabrik und mittleres und großes Handwerk
- Nebennutzung (Garage usw.)



EG Geschäfte und OG Wohnungen



Münzfabrik



Schule

²³ Plandarstellung der funktionalen Struktur vom Mai 2006.

Fotos der Verfasserin vom März 2008.

Abb. 3.24 Funktionale Struktur im Gebiet Chunshen²⁴



- reines Wohnhaus
- gemischtes Wohnhaus (Gebäude, indem die Wohnnutzung vorherrscht)
- Geschäfte und kleine Gewerbebetriebe (Einzelhandel, Gastronomie, Handwerk, kleines Büro usw.)
- Lebensmittelmarkt
- Einkaufszentrum und großer Supermarkt
- öffentliche und private Einrichtungen (Schule, Kindergarten, Verwaltungsreferat, Universität, Institut usw.)
- Dienstleistung (mittleres und großes Bürogebäude, Hotel usw.)
- Fabrik und mittleres und großes Handwerk
- Nebennutzung (Garage usw.)



EG Geschäfte und OG Wohnungen



Supermarkt



Kindergarten

²⁴ Plandarstellung der funktionalen Struktur vom Mai 2006. (ergänzt: März 2008)

Fotos der Verfasserin vom März 2008.

Kapitel 4: Fallstudie München

4.1 Vorbemerkungen

Geographische und klimatische Bedingungen

München liegt auf $48^{\circ} 8'$ nördlicher Breite und $11^{\circ} 34'$ östlicher Länge. Es befindet sich im nördlichen Alpenvorland. Die Stadt und ihr unmittelbares Umland liegen auf naturräumlicher Einheit dritter Ordnung. Der Stadtraum liegt auf einer leicht geneigten Schotterebene, die von Süden nach Norden ein Höhengefälle von rund 100 Metern aufweist. Obwohl die gleichförmige Münchener Schotterebene wenig Abwechslung bietet, bildet ihre Umgebung mit Moränenland im Süden und Tertiärhügelland im Norden einen attraktiven topografischen Charakter. Die drei eingeschnittenen Flusstäler der Isar, der Würm und des Gleißental sowie des Hachinger-Baches durchqueren die Münchener Ebene von Südwesten nach Nordosten.

Die Stadt München liegt im Übergangsbereich zwischen feuchtem atlantischen und trockenem Kontinentalklima. Das Klima wird wesentlich von den circa 500 Metern Höhenlage und den Alpen beeinflusst. Auf einer Seite ist das Wetter in München relativ wechselhaft und örtlich rau. Der Wind weht lebhaft, es fällt oft und viel Regen. Außerdem sind die Klimakontraste innerhalb des Stadtgebiets von Norden nach Süden unterschiedlich groß. Auf der anderen Seite ist das Klima in den Jahreszeiten deutlich verschieden. Das Phänomen Föhn ist ein von den Alpen heranwehender trocken-warmer Wind, der sich bei sonnigem Wetter in allen Jahreszeiten ereignet. Dennoch führt die Alpenhähe zu kaltem Wetter mit viel Schnee im Winter.

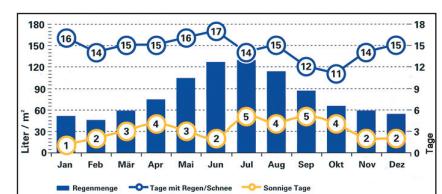
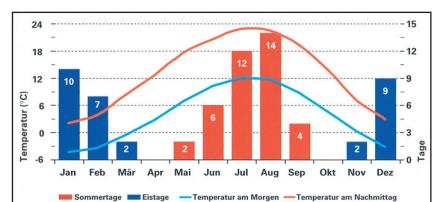
Kalter und langer Winter ist eine der wichtigsten klimatischen Charaktereigenschaften für das Wohndesign in München. Dicke Außenmauern mit Wärmeschutzkonstruktionen, regelmäßige Bauformen, sowie mehrschichtige Fenster sind lokale Regelfälle für die Münchner Bautätigkeit. Bei der Gebäudeausrichtung gibt es keine deutliche Präferenz in München. Jedoch ist eine ost-westliche Orientierung aufgrund der Vorliebe für den Sonnenschein relativ vorherrschend. Außerdem ist München eine schneereiche Stadt. Deshalb ist die Maßnahme für den Schneeschutz der Dächer eine wichtige Aufgabe für die Bautätigkeiten.

Abb. 4.1 Lage Münchens in den „Wachstumszentren in der EU“



Quelle: Landeshauptstadt München und Referat für Stadtplanung und Bauordnung, 1995a, S.10.

Abb. 4.2 Temperaturen und Wetter Münchens

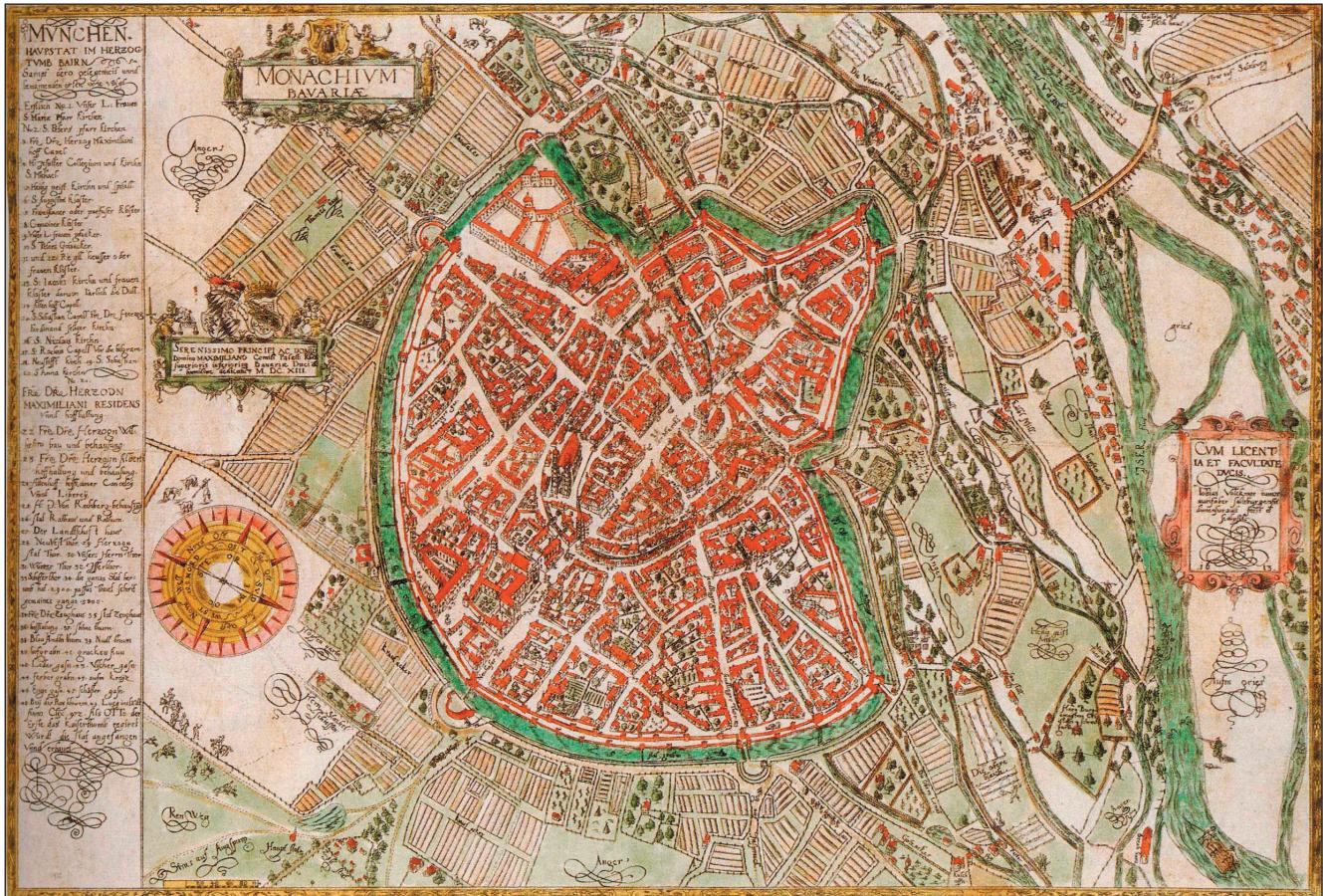


Quelle: Der München Atlas, 2003, S.18.

Historische Voraussetzungen

Die erste urkundliche Erwähnung Münchens findet sich im Jahr 1158 in der Dokumentation eines Rechtsstreits wieder, dem sogenannten »Augsburger Schied«, bei dem es um eine Marktverlegung wegen eines Konflikts zwischen zwei Adelsfamilien ging. Als Stadtgründung wird das Jahr 1255 angegeben, sie fällt also in die große Zeit der europäischen Stadtgründungen. Obwohl die Stadt München im Vergleich zu anderen bayerischen Städten wie Augsburg und Regensburg verhältnismäßig jung ist, erlangte sie in der Region einen stetigen politischen und wirtschaftlichen Aufstieg. Als Folge der wachsenden Bevölkerungszahl erlebte die Stadt Ende des 13. Jahrhunderts bis Mitte des 14. Jahrhunderts ihre erste Stadterweiterung. Durch Verlagerung des Stadtraums und Einrichtung einer neuen Stadtmauer bildete sich die, bis heute noch erkennbare, historische Altstadt aus. Anschließend begrenzte sich die Stadtentwicklung auf die barocke Festungsanlage. Dadurch blieb die Stadt bis Ende des 18. Jahrhunderts räumlich noch relativ klein.

Abb. 4.3 Stadtplan von München 1613



Quelle: München wie geplant, 2004. S.29.

Die Entscheidung zur Beseitigung der Stadtmauer im Jahr 1795 leitete für München eine neue Epoche der Stadtentwicklung ein. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entwickelte sich München mit einigen bedeutsamen städtebaulichen Bewegungen von einer kleinstädtischen barocken Residenz zu einer modernen Hauptstadt. Mit der Eröffnung der großen Grünanlage des Englischen Gartens 1790 begann eine Ära, innerhalb derer sich die Entwicklung Münchens von einer Stadt aristokratischen Stils zum bürgerlich geprägten Lebensraum ankündigte. Außerdem entwickelte sich die Stadt München mit rapidem wirtschaftlichem Wachstum und etablierten Einrichtungen wie der Universität - die Universität München war 1826 von Landshut nach München verlegt und wurde 1868 die Polytechnisch Hochschule eröffnet - zu einem Zentrum für Wirtschaft und Kultur. Darüber hinaus wurde 1808 der Plan für die Maxvorstadt genehmigt, dadurch breitete sich der Stadtraum weit über die alte Stadtgrenze aus. Abgesehen von der planmäßigen Stadterweiterung erlebte München in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch die Eingemeindung der ehemaligen Dörfer, bzw. der bestehenden Siedlungsflächen im Randgebiet, beispielsweise 1877 Sendling, 1890 Schwabing und Neuhausen, 1892 Bogenhausen, 1899 Nymphenburg und 1900 Laim und Thalkirchen eine umfassende Ausdehnung des Stadtgebietes. So wird gelegentlich die Stadtentwicklung Münchens als Kombination aus historischer Altstadt und vielen wachsenden Dörfern betrachtet.

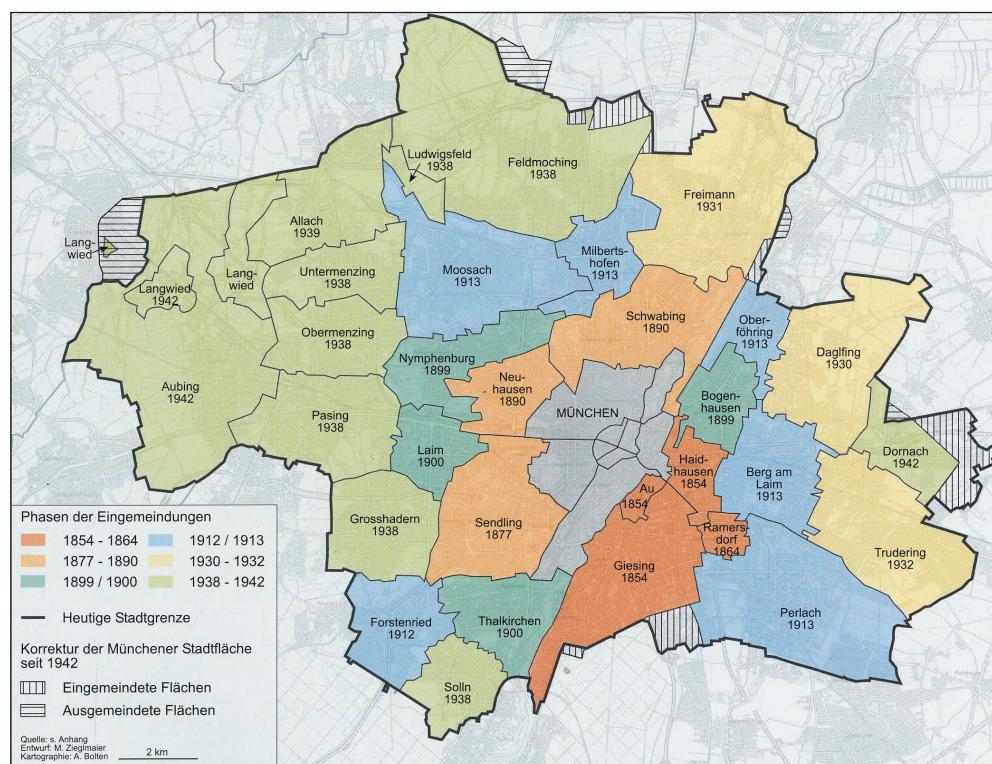
Aus der rapiden Stadtausdehnung durch Eingemeindung ergaben sich viele städtische Probleme, sodass eine Steuerung für die wachsende Kommune erforderlich wurde. 1893 wurde ein »Stadterweiterungsbüro« gegründet, um das Zusammenwachsen der Stadt und die zukünftige Erweiterung der Siedlungsflächen zu steuern. Zusammen mit der raschen Stadterweiterung beschäftigte sich München inzwischen mit einer entsprechenden Anpassung und Verbesserung der Infrastruktur. Durch den Aufbau eines neuen Kanalsystems und der zentralen Wasserversorgung wurde sowohl die Hygiene als auch die Lebensqualität in der Stadt deutlich verbessert. Außerdem entstand der Industrialisierungsprozess, besonders in den Sektoren des Braugewerbes und der Maschinenproduktion. Die Elektrifizierung der Stadt wurde vorangetrieben. Im Jahr 1895 fuhr die erste elektrische Straßenbahn durch München. Daraufhin wurden schnelle Verkehrsmittel wie Trambahnen und Personenkarrenwagen immer verbreiteter.

Abb. 4.4 München 1856 (Ausschnitt)



Quelle: Der München Atlas, 2003, S.31.

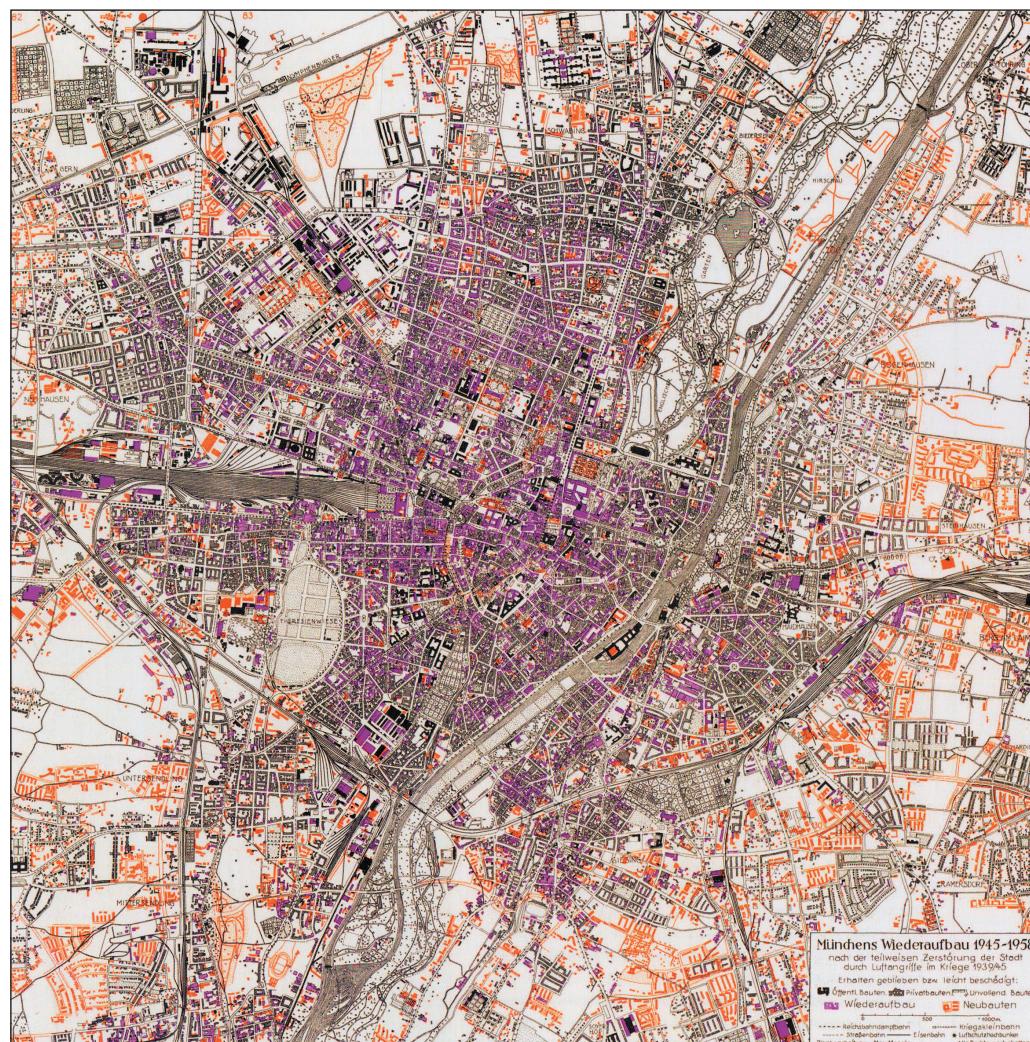
Abb. 4.5 Zeitlicher Verlauf der Eingemeindungen von 1845 bis heute



Quelle: Der München Atlas, 2003, S.116.

Wie in anderen deutschen Städten erfuhren Modernisierungsoffensive und städtebauliche Bewegung in München mit Beginn des Ersten Weltkriegs (1914-1918) einen jähen Abbruch. Der Erste Weltkrieg löste eine Verunsicherung der Gesellschaft in Bezug auf die Wirtschaft aus. Die Not und Arbeitslosigkeit nach dem Krieg begünstigte einen Aufstieg des Radikalismus. Während der Herrschaft der Nationalsozialisten erhielt München 1935 den Titel „Hauptstadt der Bewegung“ und wurde als „weltanschaulich ideologische Metropole des Dritten Reiches“ bezeichnet. Deshalb wurden umfangreiche Planungen für eine repräsentative Umgestaltung der Stadt mit zahlreichen Monumentalbauten der Partei und für die Öffentlichkeit geplant. Obwohl die Realität in Bezug auf die Planungen dieser Jahre deutlich hinter dem Ziel zurückblieb, war die umfangreiche Verkehrsplanung sehr bedeutsam für die nachfolgende Stadtentwicklung Münchens. Im Zweiten Weltkrieg (1939-1945) wurde München stark zerstört.

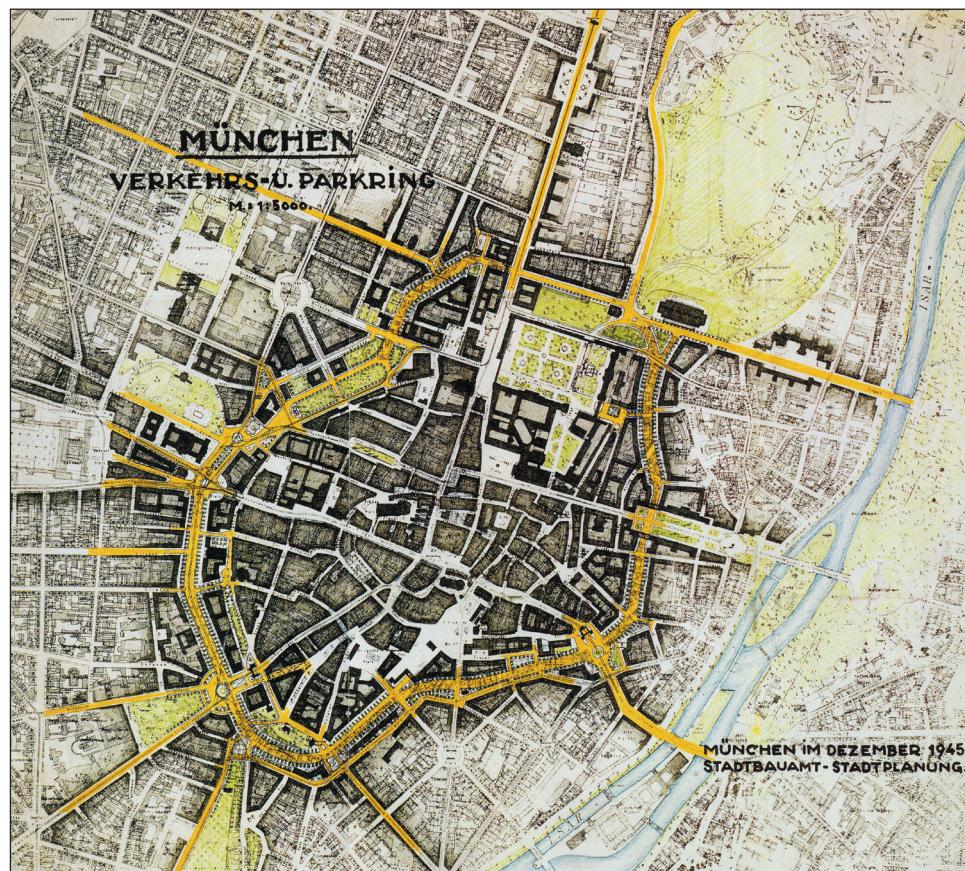
Abb. 4.6 Wiederaufgebaute Bereiche von 1945 bis 1958



Quelle: Der München Atlas,
2003, S.41.

Der Luft- und Bombenkrieg ließ die Stadt zu einem Trümmerfeld werden, wobei durchschnittlich rund 45% der Gebäude zerstört wurden, insbesondere die Gebäude der innerstädtischen Gebiete. Nach Ende des Zweiten Weltkriegs stand München vor der Entscheidung zwischen einem radikalen Neuanfang und einer originalgetreuen Rekonstruktion der Altstadt. München entschied sich für einen maßvollen, konservativen Wiederaufbau des alten Stadtbildes. Insbesondere wurde die historische Altstadt, dem alten Stadtgrundriss gemäß, in Gestalt der königlichen Residenzstadt wiedererrichtet. Während des an der Tradition orientierten Wiederaufbaus wurden jedoch auch künftige Entwicklungen berücksichtigt und es kamen moderne Konzepte zum Zuge. Es wurde ein 50 bis 70m breiter „Park- und Verkehrsring“ um die Altstadt geschaffen und viele Straßen verbreitert, um den Verkehr im Fluss zu halten. Siehe hierzu Abb.4.7. Außerdem wurden in den äußeren Stadtbezirken viele große Siedlungen unter modernen Gesichtspunkten als aufgelockertes, durchgrünes Wohnviertel gebaut. Der Prozess des Wiederaufbaus setzte sich bis zum Ende der 1950er Jahre fort.

Abb. 4.7 Der Wiederaufbau zwischen Bewahrung und Erneuerung

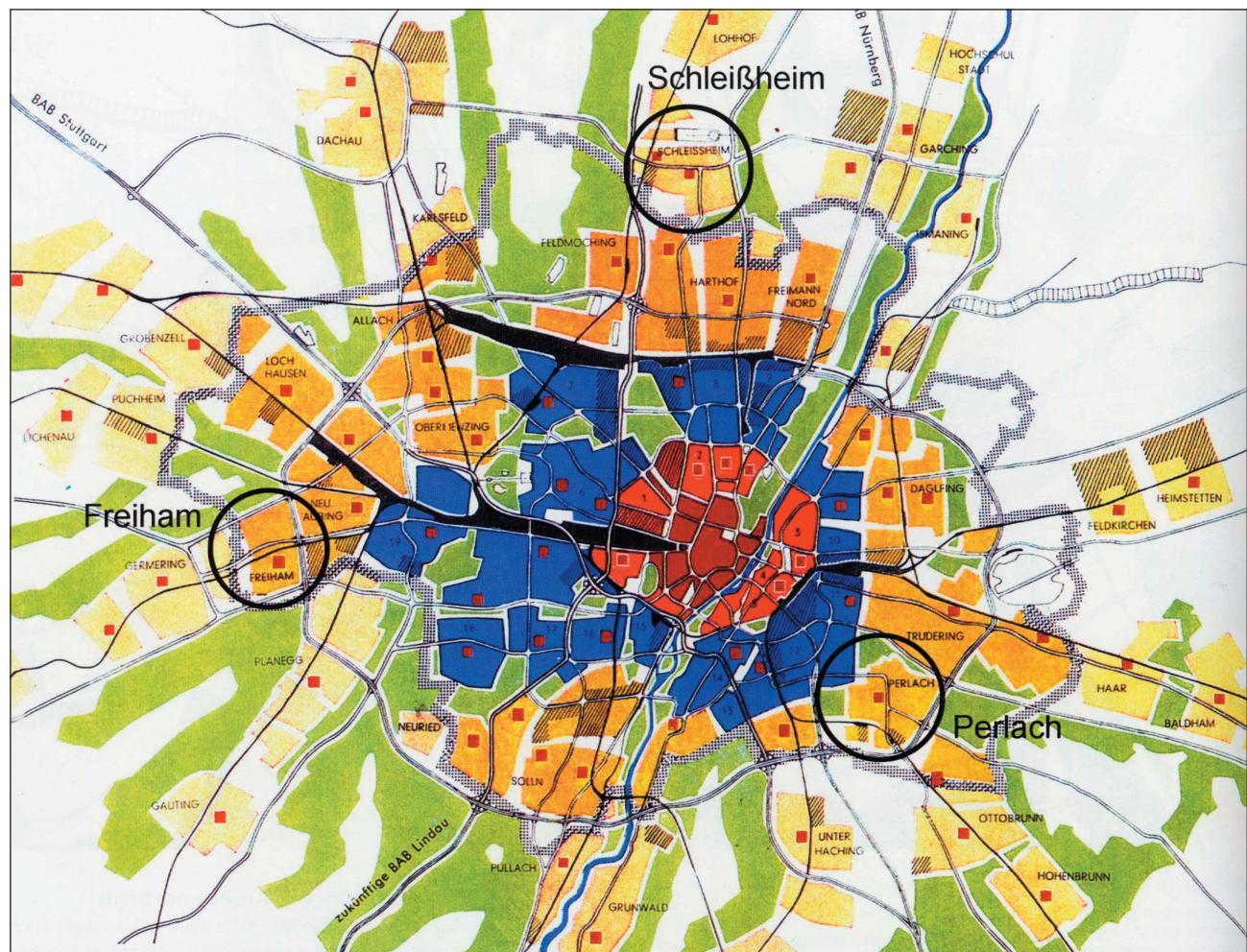


Die Blockrandbebauungen (schwarz) wurden erhalten bzw. wiederhergestellt, um die Kontinuität des alten Stadtbildes wieder auszubilden. Die Straßen (gelb) wurden verbreitert, um dem kommenden Verkehrsaufkommen zu verflüssigen. Außerdem wurden viele Innenhöfe entkernt und damit Läden und Handwerksbetriebe belebt.

Quelle: München wie geplant, 2004, S.112.

1957 überstieg Münchens Einwohnerzahl die Millionengrenze, dafür war der überkommene, wieder aufgebaute Stadtraum zu eng geworden. Während des Wirtschaftswunders der 1960er Jahre stiegen die gesamte Stadtbevölkerung sowie die individuellen Reallöhne stetig an. Damit einher ging eine Welle der Motorisierung. Durch die politische Priorität des Straßenbaus und durch staatliche Förderung der Eigenheime breiteten sich die Siedlungstätigkeiten schnell in das Umland aus. Vorangetrieben durch den »Stadtentwicklungsplan von 1963« (Abb.4.8) erhielt die Stadtentwicklung ein ambitioniertes Leitbild. Durch den Aufbau der Trabantenstädte sollte eine moderne Metropole geschaffen werden. Der Entwicklungsschwerpunkt des Wohnungsbaus wurde auf Entlastungsstädte verlagert, insofern als drei Entlastungsstädte als kulturelle und wirtschaftliche Nebenzentren der äußeren Innenstadt gegründet werden sollten. Dennoch wurde von den drei geplanten Entlastungsstädten nur Neuperlach realisiert, das letztendlich auch keine Entlastungsstadt ist, sondern nur ein großer Stadtteil.

Abb. 4.8 Stadtentwicklungsplan 63: Hervorhebung der drei geplanten Trabantenstädte



Quelle: München wie geplant, 2004, S.128.

Außerdem waren die 1960er und 1970er Jahren sehr bedeutsam für die innenstädtische Entwicklung. Die Olympischen Spiele von 1972 setzten einen starken Impuls für den Ausbau des öffentlichen Verkehrs in der Innenstadt. Dadurch wurde die Verkehrsplanung schnell und vollständig verwirklicht. Mit einer umfangreichen Tiefbahnplanung 1962 leitete München den Ausbau des öffentlichen Massenverkehrsnetzes ein. Der Ausbau begünstigte den Zuschlag für die Olympischen Spiele 1972 für München als Austragungsort. Bereits im Oktober 1971 fuhr die erste U-Bahnlinie. Danach, kurz vor den Olympischen Spielen, waren sechs Stammstrecken im Innenstadttunnel in Betrieb. Einerseits wurde die von steigendem Autoverkehr gestörte Innenstadt etwas entlastet, aber andererseits wurde damit auch eine Basis für eine heutige, leistungsfähige Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln der innerstädtischen Gebiete geschaffen. Mit den Olympischen Spielen erreichte München nach dem Zweiten Weltkrieg einen Höhepunkt in der Stadtentwicklung. Dennoch brach das seit 25 Jahren ungebrochene Wirtschaftswachstum wegen der Ölkrise 1973 ab.

In Folge eines Entwicklungsbruchs 1973 wurde im Jahr 1975 ein neuer Stadtentwicklungsplan mit dem Leitmotiv „Stadt im Gleichgewicht“ vorgestellt. Damit sollte die negative Auswirkung des überhitzten Stadtwachstums der Vergangenheit umfassend berücksichtigt werden. Vor allem wurde die Flächennutzungspolitik verändert. Der politischen Bevorzugung der Stadterweiterung, also dem Bau teurer Großsiedlungen am Stadtrand, wurde eine Absage erteilt. Stattdessen wurden die Bautätigkeiten auf die Innenentwicklung, besonders aber auf die Entwicklung der gut erschlossenen Flächenreserven innerhalb bestehender Siedlungsbereiche konzentriert. Außerdem wurde auch eine Wende in der Verkehrspolitik eingeleitet. Anstelle von bedarfsgerechtem Ausbau des Straßennetzes verfolgte München nun eine Konsolidation und Verbesserung der öffentlichen Verkehrsmittel. Ein weiterer Schwerpunkt bildete die Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität der Innenstadt. Einerseits entstand die Verkehrsberuhigung in den innerstädtischen Wohnquartieren durch Verbesserung der Erschließung mittels öffentlicher Verkehrsmittel. Andererseits beschäftigte sich die Bautätigkeit mit der Stadtsanierung. Durch Abbruch und Aufräumen in den Innenhöfen zur Schaffung von Grünanlagen wurde das Problem der Überverdichtung gemindert. Dadurch wurde die Wohnqualität in den innerstädtischen Bereichen erheblich erhöht. Der 1998 beschlossene

und aktuelle Stadtentwicklungsplan sah ein umfassendes Konzept im Sinne der nachhaltigen Stadtentwicklung vor. Die Zielsetzung war, die Bedeutung Münchens als Weltstadt auszubauen und zu sichern.

Tab. 4.1 Leitlinie der „Perspektive München“

-
1. Sicherung und Förderung von Beschäftigung und wirtschaftlicher Prosperität
 2. Verbesserung der Kooperation in der Region – Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsraums
 3. Sicherung des sozialen Friedens durch soziale Kommunalpolitik
 4. Stärkung der Stadtteile durch Stadtteilentwicklung
 5. Entwicklung zukunftsicherer Siedlungsstrukturen durch qualifizierte Innenentwicklung
 6. Bewahrung der Münchner Stadtgestalt – Förderung neuer Architektur
 7. Erhaltung und Verbesserung der Mobilität für alle Verkehrsteilnehmer – stadtverträgliche Verkehrsbeherrschung

Quelle: Der München Atlas, 2003, S.47.

Abb. 4.9 Wandel der Siedlungsflächen in München von 1935 bis 2003



Die Karte auf der linken Seite zeigt die Siedlungsfläche Münchens im Jahr 1935, in dieser Periode hatte München rund 750 000 Einwohner. Die Karte auf der rechten Seite zeigt die überbauten Bereiche Münchens im Jahr 2003, wobei in der Stadt circa 1,33 Millionen Einwohner wohnen.

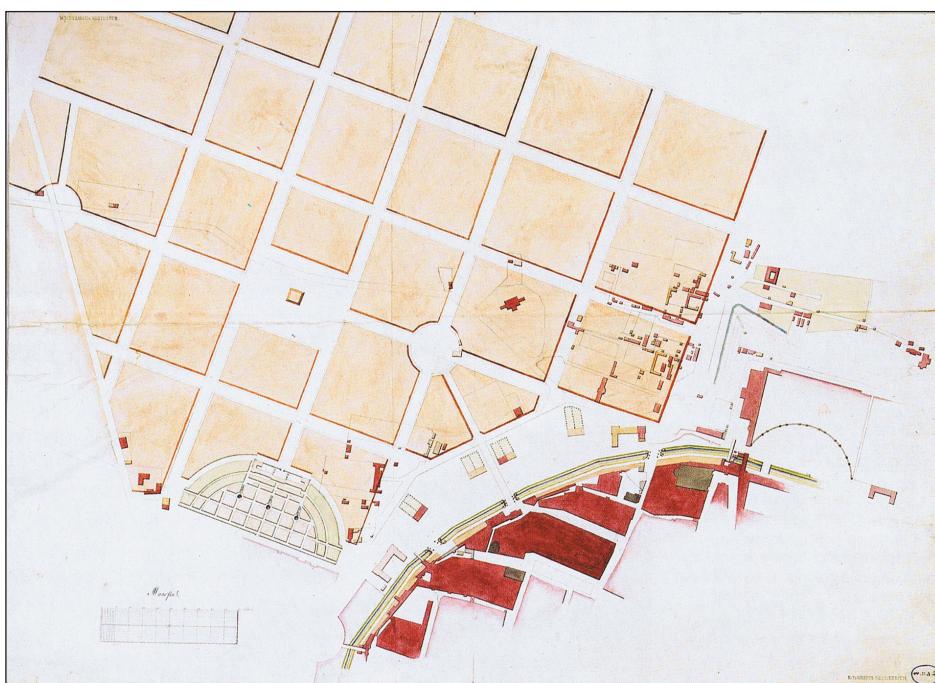
Quelle: Der München Atlas, 2003, S.38.

4.2 Städtischer Kontext und Untersuchungsgebiete

Von der Gründung bis zum Ende des 18. Jahrhundert war München immer ein befestigter Ort. Die mittelalterliche Stadtmauer und die barocken Festungswerke befestigten die Stadt und legten ihren Grundriss für Jahrhunderte fest. Die Gründung der Maxvorstadt war nach der Aufhebung der Stadtmauern die erste planmäßige Stadterweiterung, die als ein Auftakt für die geordnete Besiedlung des Burgfriedens zu verstehen ist. 1782 erschien in der Münchner Zeitung ein Aufruf, Entwürfe für diese neue Vorstadt einzusenden. Daraufhin entwickelte sich ein Ausführungsplan der Baukommission. Siehe hierzu Abb.4.10. Zur Gestaltung dieser Vorstadt wurde ein weitmaschig gespanntes Straßenraster mit einer Hauptachse, also einer Straße mit verschiedenen öffentlichen Plätzen festgelegt. In den folgenden Jahrhunderten entstand hier ein sehr dicht besiedeltes Stadtviertel, wobei sich die Struktur des klassischen Modells der Stadt München, angefangen von der Flächennutzung bis zur funktionalen Struktur, widergespiegelt.

Die städtische Struktur, zumal die gemischte funktionale Struktur in der Maxvorstadt, ist ein gutes Beispiel für planmäßig angelegten Städtebau mit Blockrandbebauung, schachbrettartigem Straßensystem und fein aufgeteilten Parzellen. Außerdem kann man in diesem Stadtviertel fast alle Arten der Funktionsmischung finden. Insbesondere herrscht die

Abb. 4.10 Ausführungsplan für die Maxvorstadt, 1808



Quelle: München wie geplant, 2004, S.49.

traditionelle Funktionsmischung Münchens vor, insofern als innerhalb von Wohn- und Geschäftshäusern im Erdgeschoss Läden oder Gastronomiebetriebe ihren Sitz haben, sich im ersten Stock Büros befinden und die übrigen Stockwerke als Wohnungen genutzt werden.

Abgesehen von ihrer vorbildlichen Funktionsmischung können wir auch durch Untersuchungen der bestehenden Bausubstanz in der Maxvorstadt die innenstädtische Entwicklung in München nachvollziehen. Bereits bis Ende des 19. Jahrhunderts hatte sich die Maxvorstadt ausgebildet. Daraufhin erlebte dieses Stadtviertel während verschiedener Zeitphasen eine stetige Erneuerung. Wie die anderen innenstädtischen Viertel wurde die Maxvorstadt im Zweiten Weltkrieg schwer zerstört. Dennoch wurde das Stadtbild, abgesehen von einer gewissen Verbreiterung der Straßen, nach dem Weltkrieg auf den alten Parzellen wieder aufgebaut. Dennoch verschlechterte sich aufgrund der Motorisierung während des Wirtschaftswunders zwischen den 1950er und -60er Jahren die Lebensqualität in diesem Stadtviertel. Die Universität, die eine wichtige Ursache für das steigende Verkehrsaufkommen aufgrund der großen Zahl von Beschäftigten bildete, wurde von den lokalen Anwohnern kritisiert. (Abb. 4.11) Seit Anfang der 1970er Jahre erhielt das Stadtviertel durch Beschluss des Stadtrats eine langanhaltende Sanierung. Dadurch wurde die Stadterneuerung in erster Linie als ein sozial- und entwicklungspolitisches Instrument eingesetzt. Einerseits wurden die Innenhöfe saniert und aufgeräumt, um mehr benutzbare Freiflächen und Grünanlagen für die Anwohner zu schaffen. Andererseits entstanden hier auch moderne Wohnungen, sowie Bürogebäude durch Umnutzung der ehemaligen gewerblichen Funktionen.

Heutzutage ist die Maxvorstadt eines der lebendigsten und attraktivsten innenstädtischen Stadtviertel Münchens. Daher ist es gewiss auch ein Vorbild für das Bild einer modernen kompakten Stadt. Es ist offensichtlich, dass die durchmischten Funktionen in hohem Grade zu diesem Zustand beitragen. Wie entwickelt sich diese proportionale Funktionsmischung? Und inwieweit können sie zur Erhöhung der Lebensqualität beitragen? Die Untersuchung für einen typischen Abschnitt der Maxvorstadt ist zweifellos sinnvoll sowohl für ein besseres Verstehen einer guten Funktionsmischung, als auch für das Verstehen einer guten und kompakten Stadt. In diesem Zusammenhang wird mit der Maxvorstadt das erste Untersuchungsgebiet für München festgelegt.

Abb. 4.11 Die Maxvorstadt ist zu klein für die Universität

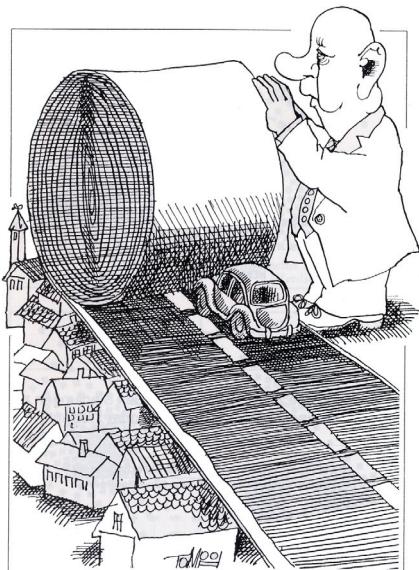


Die Bewohner wehren sich gegen die Universität, die sich in ihrem Viertel breit machen will, Karikatur, 1973.

Quelle: München wie geplant, 2004. S.130.

München hat in den 1950er Jahren ein rasantes Wachstum erlebt, zumal da die Bevölkerungszahl und die Anzahl des Kraftfahrzeugs stiegen. Die Einwohnerzahl stieg von 832 000 im Jahr 1950 auf 1 085 000 im Jahr 1961. Dabei wuchs die Anzahl der Kraftfahrzeuge von 53 000 auf 223 000. Dies führte einerseits zu einer schweren Wohnknappheit und andererseits zu räumlicher Expansion. Bereits 1958 wurde eine erste, über die Stadtgrenzen hinausgehende und im Sinne der Erfüllung des Wirtschafts- und Generalverkehrsplans liegende Planung in Auftrag gegeben. Weiterhin stimmte der Stadtentwicklungsplan von 1963 diesem Trend noch stärker zu. (Abb.4.13) Räumliches Leitbild war »die, auf ein hoch entwickeltes Zentrum orientierte, entlang der Massenverkehrsmittel sternförmig in eine Vielzahl von Stadtteilen mit Nebenzentren gegliederte und dem natürlichen Umland organisch verbundene Metropole und Weltstadt«.(Der München Atlas, 2003, S.47) Auf dieser Basis wurde der Entwicklungsschwerpunkt auf große Wohnsiedlungen am Stadtrand festgelegt.

Abb. 4.12 Die von Autoverkehr und Straßenbau beherrschte Stadterweiterung

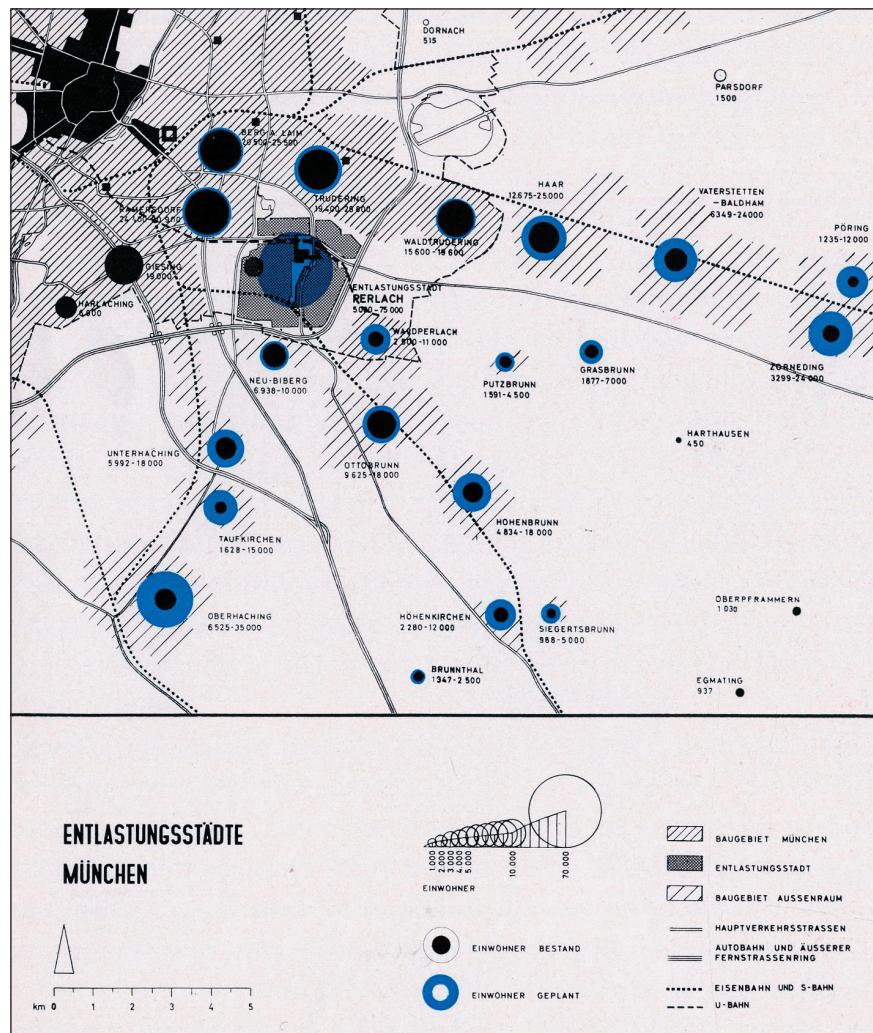


Quelle: Reinborn, 1996, S.236.

Der Ausbau Neuperlachs war zweifellos das bedeutsamste städtebauliche Projekt in dieser Entwicklungsphase Münchens. Dennoch hat die Erfahrung von Neuperlach im städtischen Kontext gewisse Besonderheiten, da sie in erster Linie die einzige realisierte Entlastungsstadt ist und in zweiter Linie sich die Stadtentwicklungsstrategie kurz nach Anfang der 1970er Jahre bereits verlagert hatte. Das Leitbild von Neuperlach, das in „Urbanität durch Dichte“ bestand, ist das Schlagwort der städtebaulichen Diskussion der 60er Jahre in Deutschland. Im gewissen Sinne war diese Diskussion eine Reaktion auf die seit den 1920er Jahren vorherrschende Anti-Stadt-Tendenzen. Außerdem trugen die Gedanken zum staats- und stadtbürglerlichen Bewusstsein aus soziologischer Sicht bei. (Abb.4.14)

Wenn wir uns heutzutage eine kompakte Stadt vorstellen, werden Urbanität und Dichte auch als zwei Schlagworte genannt. Dennoch unterscheiden sich Urbanität und Dichte in einer kompakten Stadt von denen der 1960er Jahre darin, dass damals eine Struktur der strikten Funktionstrennung in Fällen wie Neuperlach durchgeführt wurde. Im Gegensatz dazu befürwortet die kompakte Stadt eine durchmischte Funktionsstruktur. In diesem Sinne ist es für diese Arbeit ungemein sinnvoll, ein Fallbeispiel zu untersuchen, das unter dem missbrauchten Motto von Urbanität und Dichte gebaut wurde.

Abb. 4.13 Perspektive über die künftigen Entlastungsstädte im Südosten von München in den 1960er Jahren



Wegen des politischen Wandels nach der Ölkrise wurden die meisten Entlastungsstädte nicht realisiert. Dennoch wurden diese Ortsteile aufgrund der stetigen Motorisierung zwischen den 1950er und -80er Jahren letztendlich zu Ortschaften oder Gemeinden mit vorherrschender Wohnnutzung, insbesondere in Form des Eigenheims, insoweit als die Anzahl der Kraftfahrzeuge von 53000 (1950) auf 605000 (1987) stieg.

Quelle: Entlastungsstadt Perlach in München, 1967, S.34.

Abb. 4.14 Eine Perspektive einer Wohngruppe in Neuperlach aus dem Entwurf

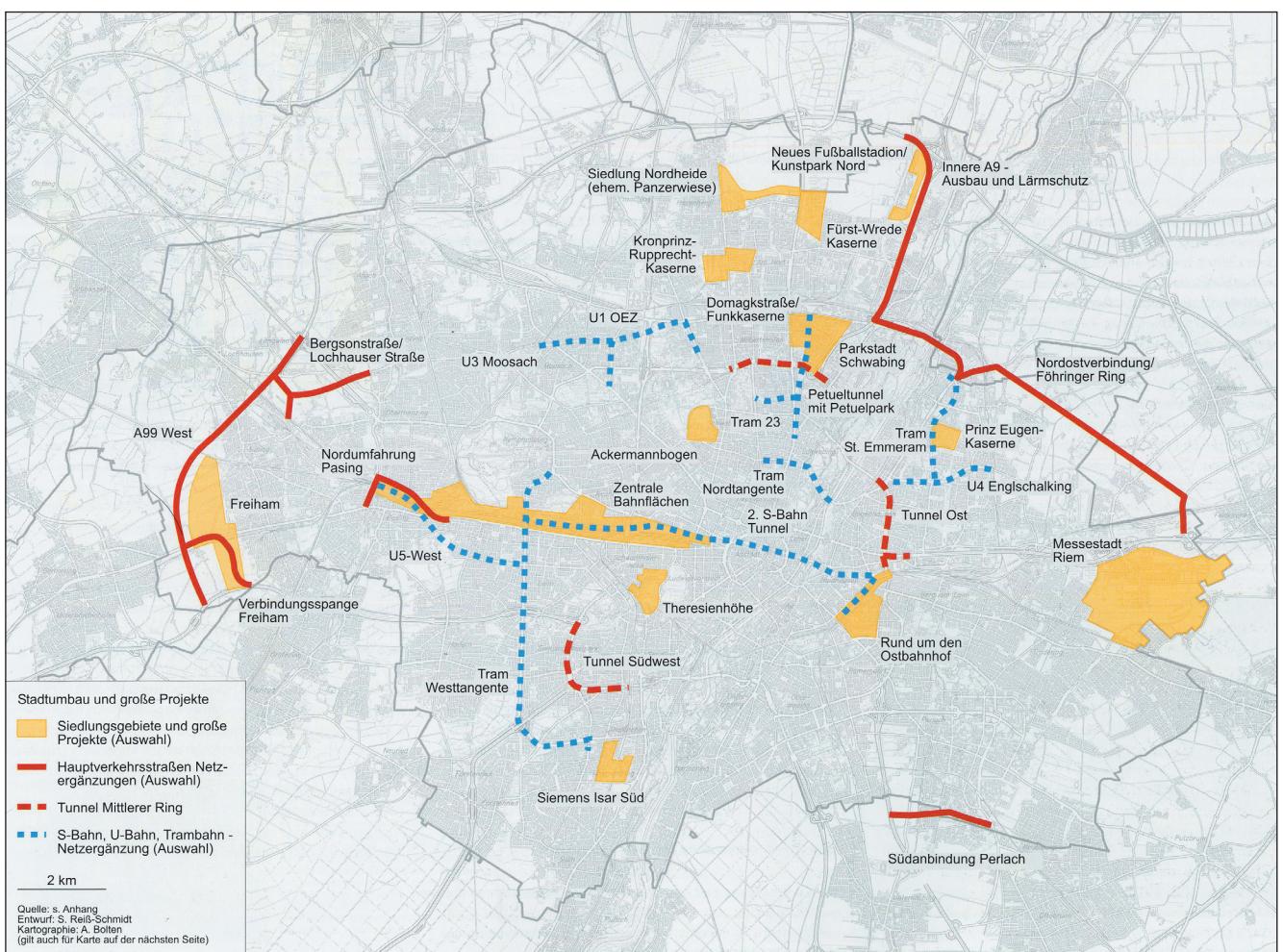


Nach dem Entwurf wurde diese Wohngruppe nach innen orientiert und in ihrer Wegeführung auf die Fußgänger ausgerichtet. Die durch Massenbebauung gewonnenen Freiflächen sollten als öffentliche Räume für verschiedene Aktivitäten errichtet werden, und damit Urbanität schaffen.

Quelle: Entlastungsstadt Perlach in München, 1967, S.85.

Im Vergleich zu anderen Großstädten Deutschlands und Europas ist die konsequente politische Bevorzugung der Innenentwicklung ein städtebauliches Merkmal Münchens. Deshalb sind die innenstädtischen Viertel bislang fast nicht von den üblichen städtischen Problemen betroffen, wie z.B. von dem Verlust der Innenstadt. Insbesondere, seit Anfang der 1990er Jahre, ist der Entwicklungsschwerpunkt Münchens wieder auf den innenstädtischen Bereich festgelegt. Der von Politik und Betriebsmodernisierung durchgeführte Strukturwandel bietet ungeahnte Entwicklungschancen für die Innenentwicklung. Die freiwerdenden Flächen von Bahn-, Post und Telekom, die ehemaligen Kasernenflächen und die brachliegende Gewerbe- und Industriefläche bringen zahlreiche wertvolle Neubauflächen für die Innenstadt. In München setzt eine Welle großer Projekte ein, um diese freiwerdenden Flächen nachzunutzen. (Abb.4.15)

Abb. 4.15 Künftiger Umbau der Infrastruktur und Standorte der großen Umnutzungsprojekte



Quelle: Der München Atlas, 2003, S.69.

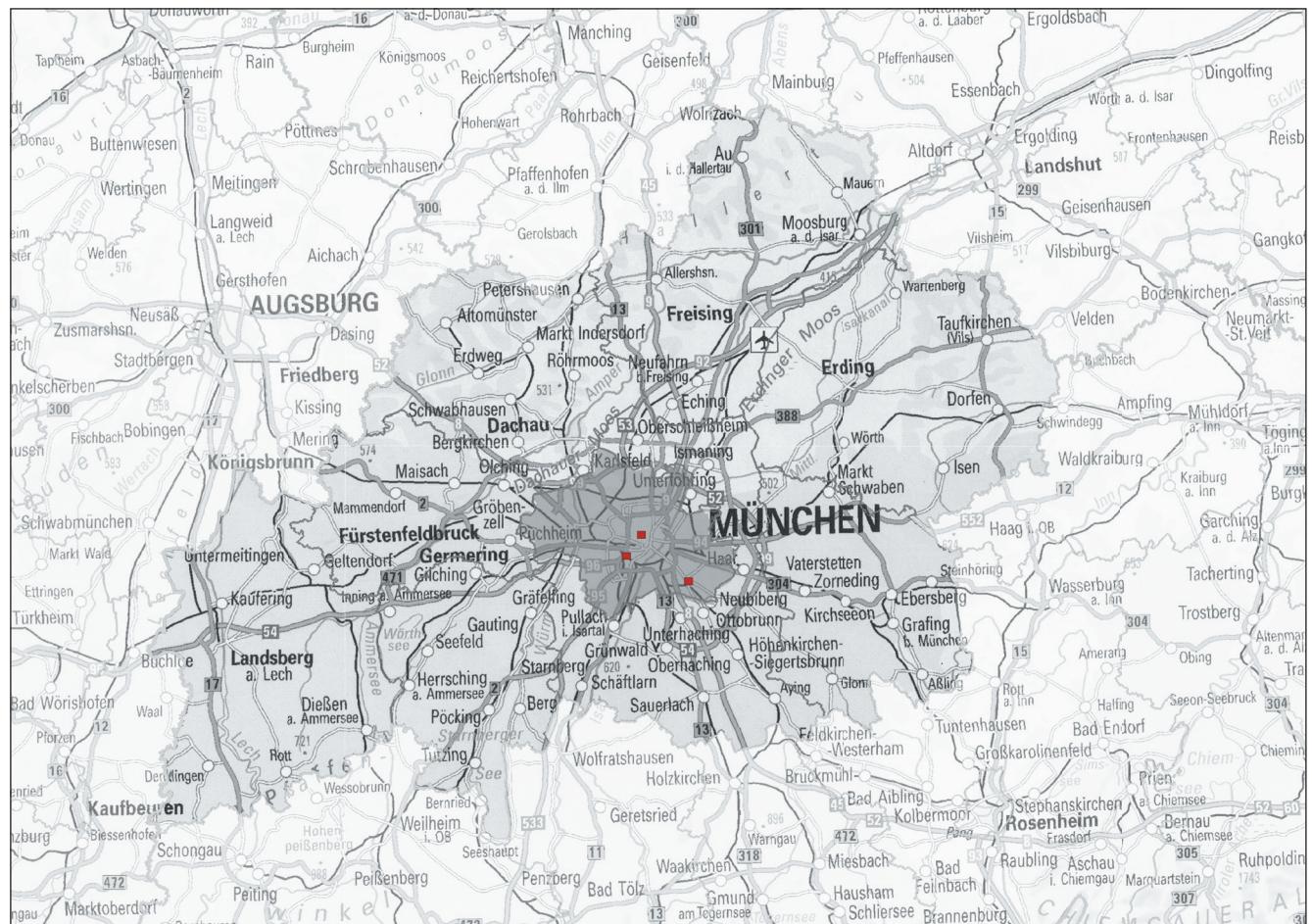
Im Unterschied zu der vorausgegangenen Stadtentwicklung lässt sich die aktuelle Innenentwicklung durch das Motto »urban- kompakt- grün« charakterisieren. Vor allem wird die Urbanität weiterhin konsequent gefördert. Außerdem werden kompakt und grün als Leitwörter als für räumliche Verknüpfung zwischen den verschiedenen städtischen Funktionen gesetzt. In erster Linie werden die nahen Verknüpfungen zwischen Wohnen und Arbeiten immer ein städtebauliches Prinzip für die Entwicklung der neuen Projekte sein. Außerdem wird die Naherholung durch Grünanlagen und Parks innerhalb der Stadt unterstützt, wie beispielsweise durch den großen Landschaftspark am Rand der neuen Messestadt. Damit wird also das neue Stadtquartier mit der Münchner Messe auf dem ehemaligem Flughafengelände errichtet. Das Stadtquartier Theresienhöhe ist ebenfalls ein großes Projekt, das auf der Umzugskette von Flughafen und Messestandort entstand. Um dem aktuellen städtebaulichen Trend Münchens zu erörtern, wird ein Untersuchungsgebiet zur Analyse ausgewählt, wobei dies das Projekt Theresienhöhe einschließt.

Abb. 4.16 Städtebauliches Konzept für das Stadtquartier Theresienhöhe



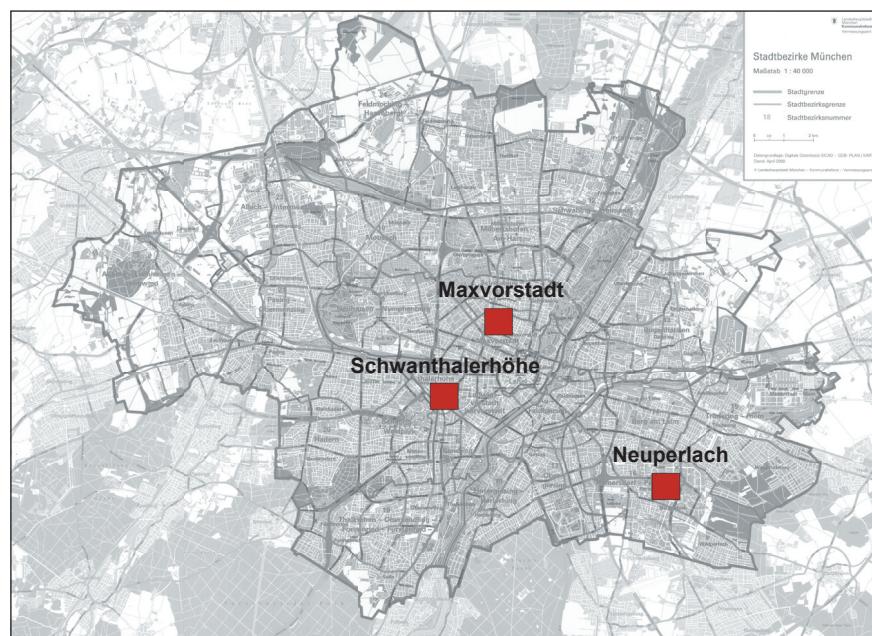
Quelle: Steidle Architekten.

Abb. 4.17 Positionen der drei Fallbeispiele in München



Positionen der drei Fallbeispiele in der Region München

Quelle: Plandarstellung der Verfasserin nach Karte aus dem Landsvermessungsamt Bayern. (© LVG Bayern) (Stand: 2008)



Position der drei Fallbeispiele in der Stadt München

Quelle: Plandarstellung der Verfasserin nach Karte aus dem Vermessungsamt Münchens. (Stand: 2008)

4.3 Überblick über die Untersuchungsgebiete

<u>Gebiet Maxvorstadt</u>	<u>Gebiet Neuperlach</u>	<u>Gebiet Schwanthalerhöhe</u>
<p>Das Untersuchungsgebiet liegt im Südwesten des Stadtteils Maxvorstadt, etwa 0,6 Kilometer vom Münchener Hauptbahnhof entfernt. Der alte nördliche Friedhof grenzt direkt östlich an das Gebiet. An der südöstlichen Nähe befinden sich der Königsplatz und das Pinakotheken- Viertel. Auf der südwestlichen Ecke des Untersuchungsgebiets ist der Verkehrsknotenpunkt Stiglmaierplatz, an dem sich eine U- Bahn Station und eine Haltstelle für zwei Tramlinien befinden.</p> <p>Der Stadtteil Maxvorstadt entwickelte sich seit Anfang des 19. Jahrhunderts als die erste planmäßige Stadterweiterung nach der Entfestigung der mittelalterlichen Stadtmauer. Daraufhin wurde bereits im Jahr 1836 die alte Pinakothek erbaut. Vorangetrieben durch die Verlagerung des traditionellen Braugewerbes während der Industrialisierung entwickelte sich das Gelände am Stiglmaierplatz. Außerdem entstand der Ausbau der Technischen Hochschule 1868, also der Ausbau der heutigen Technischen Universität München.</p> <p>Bis heute wird die Maxvorstadt bei der Beschreibung der Münchner</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet liegt in der Mitte des Stadtteils Perlach und ist etwa 6 Kilometer von der Innenstadt Münchens entfernt. Es befindet sich in den nördlichen Abschnitten der ehemaligen geplanten „Entlastungsstadt Neuperlach“. Das Gebiet wurde zwischen den 1970er und 1980er Jahren im Zuge der ersten Realisierungsphase der „Entlastungsstadt Neuperlach“ errichtet. In Bezug auf den Anschluss zu öffentlichen Verkehrsmitteln liegt das Gebiet im Leistungsbereich einer S-Bahnstation, einer U-Bahnstation und zweier Buslinien. Dadurch wird eine leistungsfähige Erreichbarkeit mittels ÖPNV gesichert.</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet der Schwanthalerhöhe liegt im zentralen Bereiche der Innenstadt Münchens, etwa 1,5 km südwestlich vom Hauptbahnhof entfernt. Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets gehört zum Stadtteil Schwanthalerhöher. Außerdem befindet sich ein kleiner Teil im Südwesten des Untersuchungsgebiets im Stadtteil Sendling-Westpark. Wie in den meisten innerstädtischen Bereichen hat das Gebiet auch eine sehr gute Erreichbarkeit mit dem ÖPNV. So liegt es beispielsweise in der Nähe von drei Stationen für sechs U-Bahnstrecken.</p>
	<p>Die Entwicklungsinitiierung für Neuperlach ging auf die überhitzte Stadterweiterung in den 1960er Jahren zurück. In dieser Zeitphase ergab sich, aus einem schnellen Bevölkerungswachstum von über 20 000 Einwanderern, eine schwere Wohnungsnot. Unter dem städtebaulichen Leitbild von „Urbanität durch Dichte“ wurde die große Siedlungsmaßnahme in München, wie in anderen deutschen Städten, als Lösung der Wohnungsnot gesehen. Deshalb legte München im Entwicklungsplan 1963 für den Ausbau drei</p>	<p>Im Vergleich mit vielen anderen innerstädtischen Gebieten, wie z.B. mit dem Untersuchungsgebiet der Maxvorstadt, besitzt das Gebiet aufgrund seiner vielen grünen Erholungsgebiete und nahe gelegenen Freiflächen große Vorteile. Im Osten grenzt das Gebiet direkt an die Theresienwiese, dem alljährlichen Schauplatz des Oktoberfestes. Im Südwesten des Gebiets befindet sich der Westpark, ein großer städtischer Park, der zu Fuß in circa fünf Minuten erreichbar ist. Außerdem gibt es unmittelbar im Untersuchungsgebiet zwei kleinere</p>

Stadtteile auf der offiziellen Homepage der Stadt als „das Zentrum des klassizistischen Münchens“ genannt. Kennzeichnend für das Stadtbild der Maxvorstadt ist, damals wie heute, die Prägung durch die hohe Anzahl kultureller, künstlerischer und wissenschaftlicher Einrichtungen. Die ausgeprägte Mischung von Wohnen, stadttypischen Funktionen und kulturellen Einrichtungen ist ein wesentlicher städtebaulicher Charakter für die Maxvorstadt, sowie für das Untersuchungsgebiet.

In dem 429 Hektar großen Gebiet der Maxvorstadt wohnen heute circa 42.000 Menschen. Aufgrund der Nähe zu den Universitäten und der Fachhochschule ist der Anteil an 20- bis 30-jährigen, also Studenten besonders hoch. Auch junge und gut verdienende Berufstätige sind in der Maxvorstadt besonders stark vertreten. Andererseits führen ständig steigende Mietpreise und mangelnde Grünflächen zur Abwanderung großer Familien, also großer Haushalte mit Kindern. Bis- her ist die Maxvorstadt der Stadtteil Münchens mit den höchsten Anteilen an Single-Haushalten (68%) und den geringsten Anteilen an Haushalten mit Kindern (8%). Trotzdem ist das Untersuchungs- gebiet ein sehr aktives Stadtviertel. In erster Linie bieten die kulturellen und öffentlichen Einrichtungen an jedem Tag der Woche viele

große Entlastungsstädte fest. Dennoch wurde davon nur Neuperlach teilweise realisiert.

In Anlehnung an die ursprüngliche Stadtplanung der 1960er Jahre sollte in Neuperlach eine eigenständige, lebendige Entlastungsstadt außerhalb der Innenstadt errichtet werden. Die Stadtplaner erreichten dies durch eine Integration von Wohnungen, Arbeitsplätzen und Versorgungsfunktionen. Doch unterbrach die Ölkrise 1973 das Wirtschaftswunder. Daraufhin segelte München in einer „nacholympischen wirtschaftlichen Flaute“. Als gesellschaftlicher Grund wurde der Stadtentwicklungsschwerpunkt auf die Innenentwicklung verlagert. Damit wurde die weitere Entwicklung in Neuperlach zurück gehalten, z.B. einige geplante kulturelle Einrichtungen wurden hier nicht verwirklicht. So ist Neuperlach letztendlich keine Entlastungsstadt geworden, sondern nur ein Stadtteil mit über 50 000 Einwohnern.

Seit der Bestimmung im Jahr 1963 wurden die Fertigstellung Neu- perlachs hauptsächlich in zwei Realisierungsphasen über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren umgesetzt. Der nördliche Teil, der in der ersten Bauphase mit der Zielsetzung der Urbanität gebaut wurde, hat ein großes Problem - einen Mangel an Urbanität. In

Grünanlagen, den Bavariapark und den Georg-Freundorf-Platz. Ein weiteres topographisches Merkmal des Gebiets sind zwei sich kreuzende Bahnlinien: eine S-Bahnlinie auf der Erdoberfläche und eine Bahnstrecke der Deutschen Bahn, die zum großen Teil durch einen Tunnel verläuft.

Die Entwicklung des Stadtviertels Schwanthalerhöhe fing Anfang des 19. Jahrhunderts durch die Industrialisierung Münchens an. Zunächst haben viele Brauereien ihre Bierkeller und die Produktion auf die Höhe verlagert. Wegen der nahen Position des Hauptbahnhofs entstanden hier Mitte des 19. Jahrhunderts viele störende Fabriken und Industriebetriebe. In der Umgebung der zahlreichen Industriebetriebe entstanden gründerzeitliche Arbeiterquartiere in hoch verdichteter Blockbebauung. Noch bis Ende des 20. Jahrhunderts bis heute galt das Gebiet als ein traditionelles Arbeiterviertel Münchens, wobei der Anteil der Bewohner aus den sozial schwachen Schichten sich als relativ hoch erwies. Dazu zählten z. T. auch neu Zugezogene mit niedrigen Einkommen. Bis zum Jahr 2003 war die Schwanthalerhöhe mit 207 Hektar Fläche und 104 Einwohnern pro Hektar eines der kleinsten, aber auch eines der dicht besiedeltsten Stadtviertel Münchens.

Beschäftigungsmöglichkeiten. Die Arbeitspendler, die fremden Besucher und die lokal ansässigen Bewohner prägen das Stadtbild, das so schön wie seine städtebauliche Gestaltung ist.

Erkenntnis dieses Mangels wurde bei der zweiten Realisierungsphase ein städtebauliches Konzept zu Grunde gelegt. Zunächst wurde die klare Trennung von Fußgänger- netz und Autoverkehrsstraßen aufgehoben. Außerdem wurde beim Wohnungsbau ein traditionelles Raumprofil mit Blockrandbebauung in maximal sieben Geschossen umgesetzt. Darüber hinaus wurde für zwei neu errichtete Teile im Süden eine Funktionsmischung festgelegt, die im Gegensatz zum ursprünglich städtebaulichen Konzept der 1960er Jahre stand.

Seit Ende des 20. Jahrhundert erlebt das Viertel einen umfangreichen Erneuerungsprozess. Einerseits werden viele ehemalige Betriebs- höfe von Fabriken zu Bürogebäu- den und Wohnquartieren umfunk- tioniert. Andererseits entsteht das neue Stadtquartier an der Theresienhöhe unter der Umzugskette von Flughafen und Messe. Aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkei- ten beschloss die Betreibergesell- schaft 1987, die Messe auf das Ge- lände des ehemaligen Flughafens Riem zu verlegen. Dadurch ermög- lichte man den Ausbau eines neuen Stadtquartiers in Form der Theresienhöhe auf dem ehemaligen Mes- sestandort. Durch eine Umnutzung und Sanierung steigt das traditio- nelle Arbeiterviertel heutzutage in seiner Qualität als Wohnraum.

Abb. 4.18 Vogelschau auf das Gebiet Maxvorstadt



Quelle: <http://maps.live.de/liveSearch.locallive>

Abb. 4.19 Blick auf das Gebiet Neuperlach



Quelle: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image>

Abb. 4.20 Blick auf das Gebiet Schwanthalerhöhe



Quelle: Referat für Stadtplanung und Bauordnung München.

4.4 Analyse der städtischen Struktur

<u>Gebiet Maxvorstadt</u>	<u>Gebiet Neuperlach</u>	<u>Gebiet Schwanthalerhöhe</u>
<p>Die städtische Struktur im Untersuchungsgebiet weist ein typisch schachbrettartiges Modell mit Blockrandbebauung auf. Abgesehen von einigen Baublöcken für öffentliche Einrichtungen werden die Blöcke in eine Menge kleiner Parzellen aufgeteilt, wobei Wohnnutzung vorherrschend ist. Mit Ausnahme eines großen Baublocks für Grünfläche und verschiedene Erziehungseinrichtungen beträgt das Straßenraster zwischen 80 und 250 Meter. Dadurch trägt es zu einer zu Fuß begehbar Umgebung bei. Das Straßensystem des Gebiets wurde zuerst Anfang des 19. Jahrhunderts in Anlehnung an den Ausführungsplan für die Maxvorstadt (1808) hergestellt. Diese Struktur ist bis heute im Wesentlichen erhalten. Dennoch wurden nach dem Zweiten Weltkrieg und während des Wiederaufbaus unter Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens einige Teile verbreitert. Der Mangel an Grün ist ein Merkmal des Straßensystems in diesem Gebiet. Es sind nur sehr wenige Straßenteile bepflanzt. Ein weiteres Merkmal für das Straßenbild ist, dass die Randbereiche der Straßen überall von Autoparkern benutzt werden. Obgleich es sowohl wenige Pflanzen, als auch viele Autoparker entlang</p>	<p>Die städtische Struktur des Untersuchungsgebiets in Neuperlach weist deutlich die Ideologie der Moderne der 1960er Jahre in Deutschland auf. Der ursprüngliche Bebauungsplan aus den 60er Jahren wurde vom Leitgedanken „der autogerechten Stadt“ wesentlich beeinflusst. Dabei war die Trennung eines Fußgänger- und Radwegnetzes von den Verkehrsstraßen ein zentrales Planungsprinzip. Der nördliche Teil von Neuperlach, wo sich das Untersuchungsgebiet befindet, entstand deshalb unter diesem Leitmotiv einer gleichermaßen fußgängerfreundlichen, wie auch autogerechten Stadt. Einerseits bestand das autogerechte Straßensystem aus Schnellstraßen, Sammelstraßen und Anliegerstraßen. Andererseits wurde das ganze Gebiet von einem umfangreichen Straßensystem und einem getrennten Fuß- und Radwegegenetz durchzogen, von dem aus man sämtliche Zentren und wichtige Einrichtungen erreichen kann, ohne mit dem Autoverkehr in Berührung zu kommen.</p> <p>Obwohl die Verknüpfung zwischen Wohnen, Arbeiten und lokaler Versorgung auch als Zielsetzung bei der ursprünglichen Planung festgelegt wurde, erweist sich die</p>	<p>Die städtische Struktur des Untersuchungsgebiets ist von den Bahnflächen stark geprägt. Die Bahnlinien ziehen sich durch das Gebiet und gliedern es in drei Teile. Der Bereich, der sich auf südwestlicher Seite der S-Bahnstrecke befindet, liegt auf dem Übergang eines topographischen Höhenunterschieds. Der Höhenunterschied, eine räumliche Aufteilung in eine Ausfallstraße und in eine reichlich große Bepflanzung, führt auf diesem Bereich zu einer lockeren städtischen Struktur. In Bezug auf die anderen zwei Teile wird zurzeit ein Projekt für die Deutsche Bahnfläche ausführt, um den Teil in das neue Stadtquartier Theresienhöhe einzugliedern. Durch dieses Projekt wird sich die Aufteilung in diesem Bereich wesentlich verändern. Man würde der Bahnstrecke nach der Fertigstellung des Projekts den Unterbruch nur in geringem Maße anmerken. Bis Juni 2008 wird das Untersuchungsgebiet noch bebaut, insofern bezüglich der Projekte für das Stadtquartier Theresienhöhe noch nicht alles vollständig realisiert ist. Dennoch ist die städtische Struktur bereits erkennbar.</p> <p>Wie vorher erwähnt, bieten die vielen Naherholungsmöglichkeiten</p>

der Straßen gibt, sind die Straßen in diesem Gebiet trotzdem sehr beliebt. Beispielweise setzen sich die Leute sehr gerne, zumal im Sommer, vor Gastronomiebetriebe und Bars, die sich entlang der Straßen vor den Vorplätzen befinden.

Das Gebiet wird sehr dicht bebaut und gewährt dabei nur wenig Freifläche, besonders wenig benutzbare Grünflächen zu Naherholung. Innerhalb des Untersuchungsreichs befinden sich nur zwei öffentliche Grünanlagen. Die eine ist ein kleiner Park mit einer Sport- und Kinderspielanlage, die sehr beliebt bei Kindern und Jugendlichen ist. Die andere ist eine kleine Grünfläche an der Kreuzecke in der Nähe einer Ausfallstraße mit einer Wasserskulptur. Die Stühle davor scheinen besonders beliebt bei alten Menschen. Außerdem ist der Vorplatz der Kirche des Josephplatzes ein weiterer öffentlich nutzbarer Raum, der normalerweise ideal für Kinderspiele ist und zumal manchmal von Verkaufsständen für Lebensmittel benutzt wird. Trotzdem ist dieses Gebiet von den anderen Erholungsreserven nicht weit entfernt. Beispielweise kann man einfach zu Fuß den Englischen Garten erreichen. Und die großen Weiden vor den kulturellen Einrichtungen, wie z.B. auf dem Vorplatz der Alten Pinakothek, werden auch häufig für

Flächennutzung im Untersuchungsgebiet tatsächlich als ein Zustand mit wenig räumlicher Verknüpfung. Die am Autoverkehr orientierten Ausfallstraßen teilt der Stadtbereich in einige Superblöcke. Dabei wird das Gestalten innerhalb eines Blocks lokalisiert eingerichtet. Einerseits stehen die verschiedenen Superblöcke in weitem Abstand voneinander entfernt, andererseits hängen die verschiedenen Blöcke fast kaum mit den anderen zusammen. So scheint dieses Gebiet sehr monoton, obgleich sich hier eine hohe Bewohner- und Beschäftigungszahl konzentriert.

Zur Schaffung vieler qualifizierter Grünflächen und öffentlicher Räume ist eine weitere Zielsetzung für die ursprüngliche Planung notwendig. Durch Konzentration der Baugruppe und Erhöhung der Geschossigkeit wurden viele Grundflächen eingespart. Dabei entstanden umfangreiche Grünflächen in diesem Gebiet, die gewiss das Erscheinungsbild der Ideologie der Moderne, für „Licht, Luft und Sonnenschein“, widerspiegeln. Dennoch stellen diese großen Grünflächen, für viele Menschen Angsträume dar, vor allem in der Nacht, obwohl diese Grünflächen von Fuß- und Radwegnetzen durchsetzt sind. So ist die Nutzung dieser Grünflächen relativ beschränkt.

einen großen Vorteil für das Untersuchungsgebiet. Abgesehen vom Westpark und der Theresienwiese scheinen der Bavariapark und der Georg-Freundorf-Platz sehr nützlich. Der Bavariapark wird häufig für Spaziergänge und Jogging genutzt. Außerdem scheint der Georg-Freundorf-Platz sehr beliebt für Menschen aus verschiedenen Gruppen, besonders aber bei Familien mit Kindern.

Hinsichtlich des Straßensystems, sowie der baulichen Textur, hat das Untersuchungsgebiet keine einheitlichen Eigenschaften. Der Bereich im Norden des neuen Quartiers Theresienhöhe weist ein Merkmal der traditionalen Struktur auf, dabei entsteht ein typisches schachbrettartiges Straßensystem mit Blockrandbebauung. Die diesbezüglichen städtebaulichen Unterlagen beweisen, dass viele Baublöcke am Anfang des 19. Jahrhunderts von Baugenossenschaften errichtet wurden. Dies besagt, dass viele Wohnungen einen schlechten Standard hatten, sodass Bewohner mit steigendem Einkommen auszogen. Stattdessen zogen seit den 1960er Jahren viele Gastarbeiter, d.h. ausländische Einwanderer, in das Gebiet und ihr Anteil dort ist bis heute relativ überdurchschnittlich hoch.

Das neue Stadtquartier Theresienhöhe befindet sich im Unterschied

Sonnenbaden und Fußballspiele genutzt.

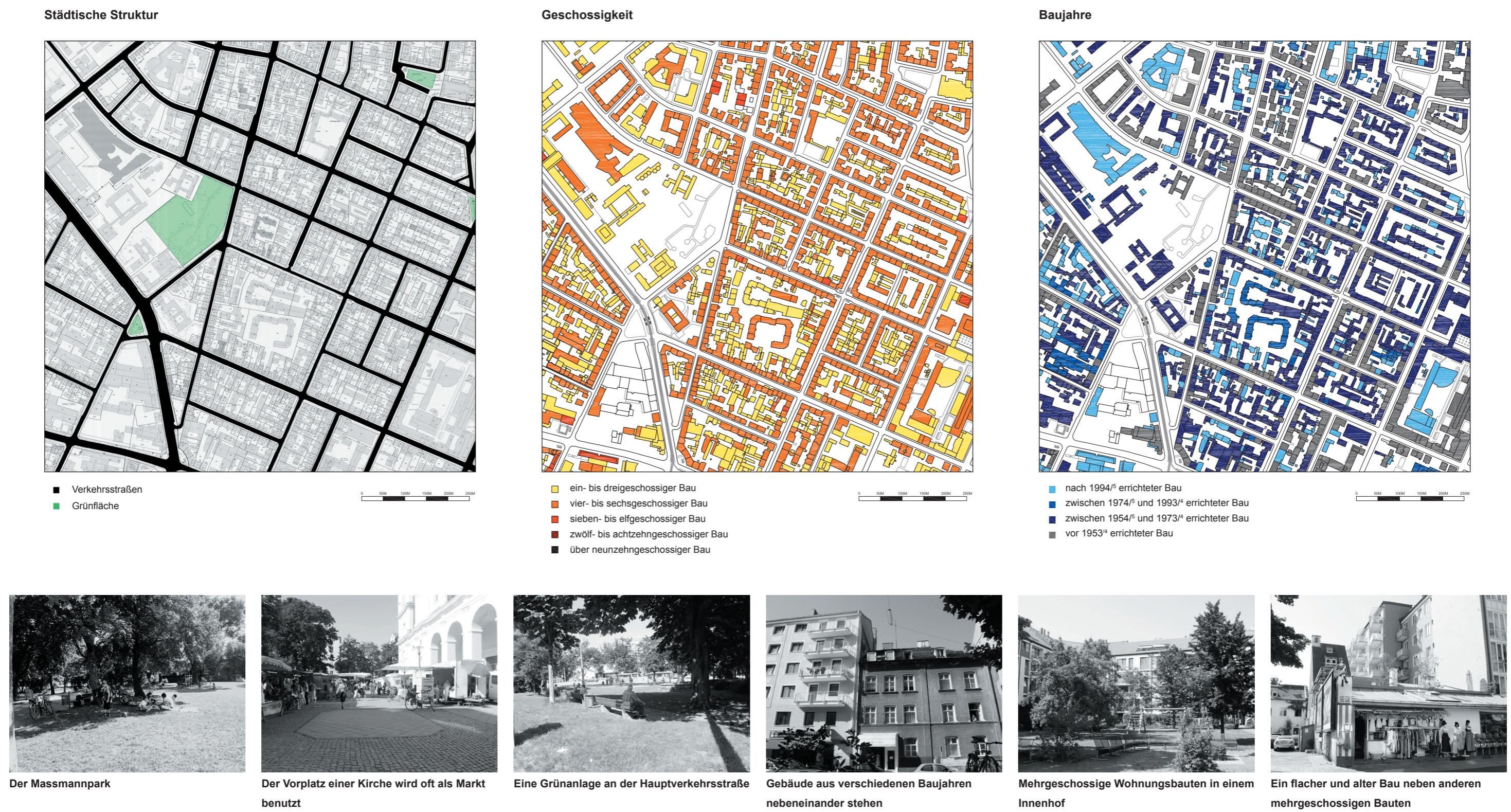
Außerdem wurde der ehemalige Nordfriedhof freigeräumt. Jetzt ist hier ein guter Ort um spazieren zu gehen. So können sich die Einwohner in diesem Gebiet sehr gut erholen, besonders die jungen Leute. Dennoch ist der Mangel an Kinderspielplätzen ein großes Problem für das Gebiet. Wie vorher beschrieben, ist dies auch ein Grund für den relativ geringen Teil der Haushalte mit Kindern in diesem Stadtbezirk.

In Bezug auf die bauliche Textur befinden sich auf diesem Gebiet eigentlich keine besonderen Gestaltungen. Dennoch besitzt es aufgrund der Vielfältigkeiten seiner Nutzungsart und der Höhe seiner Baujahre eine große Mannigfaltigkeit. Die Gebäude, die in vielen verschiedenen Jahren erbaut wurden, sind wahrscheinlich nur normale Beispiele ihrer Bauepochen. Wenn diese Gebäude dennoch zusammengestellt werden, spiegeln sie spontan eine große Vielgestaltigkeit aus verschiedenen zeitgenössischen baulichen Stilen wider. In diesem Sinne ist die bauliche Textur des Gebiets ein gutes Beispiel für die auf den Städtebau jener Zeit ausgestrahlte Magie.

Die bauliche Textur besteht als typisches Stadtbild in der Großform eines „Wohnrings“, der um einen Park mit Schule und Kirchenzentrum erbaut wurde. Dieser Wohnring hat eine „Wand“ von bis zu achtzehn Stockwerken und umzäunt 1540 Wohnungen entlang der Ausfallstraßen, in der Umgebung des „Wohnrings“ befinden sich ein Einkaufszentrum und einige groß angelegte Bürogebäude. Im Nordteil des Untersuchungsgebiets stehen ein paar freistehende Gebäude sowie sechs- bis elfgeschossige Wohnzeilenbebauungen. Außerdem lokalisierten sich noch neben diesen Wohnzeilen eine flache Baugruppe für Wohnfolgeeinrichtungen und ein Bürogebäude.

zu den alten Bereichen im Norden. Zunächst gestaltet sich ein lockeres Straßensystem. Außerdem ist das städtebauliche Konzept, also die Zusammenstellung von verschiedenen Punkthäusern, besonders aber die Zusammenstellung der Wohntürme, ein Glanzlicht der Gestaltung. Dem städtebaulichen Entwurf zufolge wird die Form für die Blockrandbebauung auch für einige andere Bereiche geplant. Bisher ist das gesamte Stadtquartier jedoch noch nicht vollständig fertig gestellt. Trotzdem verfügen die gebauten Bereiche, die von Zeilenbebauung und Punkthäusern beherrscht werden, von ihrer baulichen Form bis hin zu ihrem Baumaterial über wenige Verknüpfungen zu den bestehenden Bausubstanzen.

Abb. 4.21 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Maxvorstadt²⁵

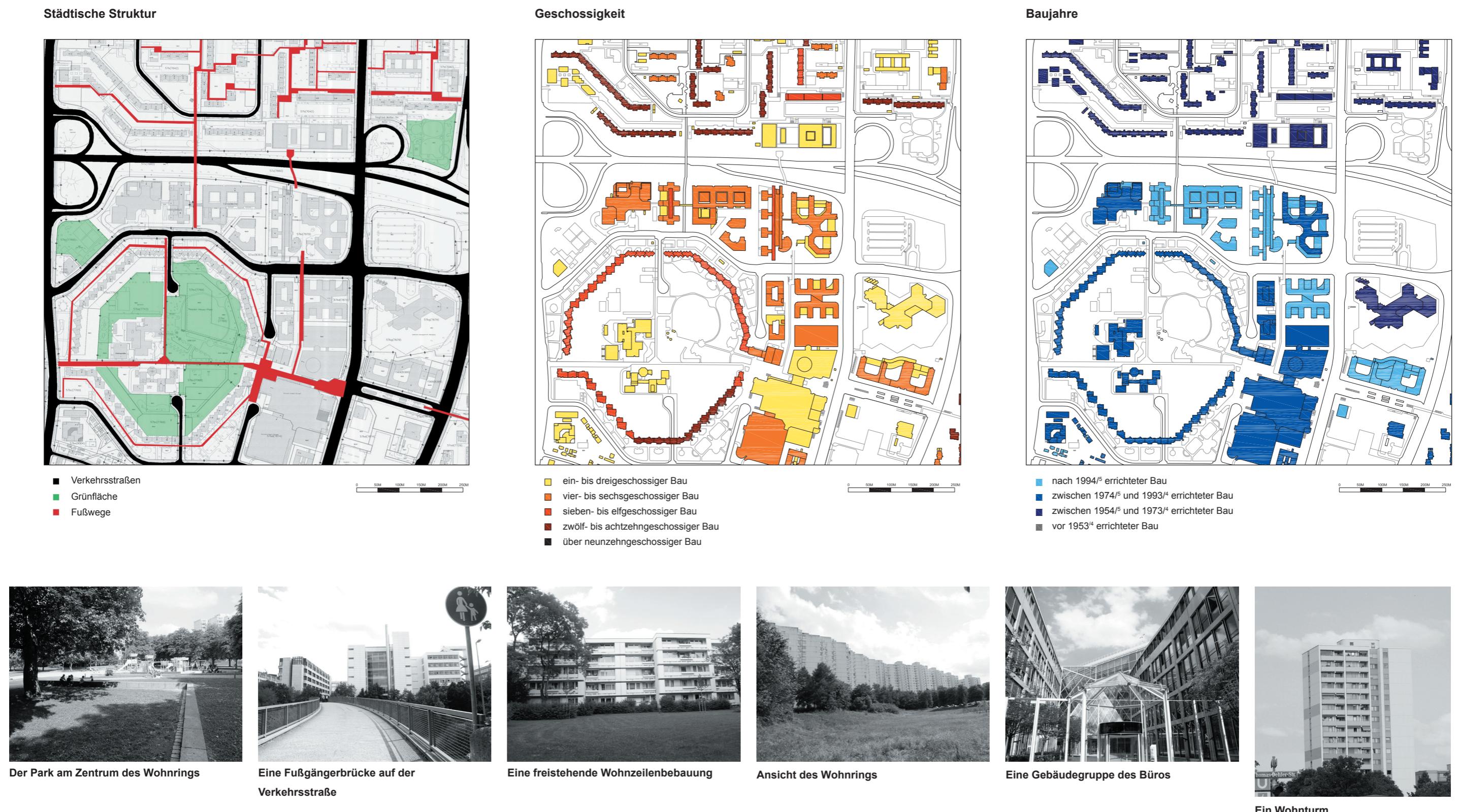


²⁵ Plandarstellungen der Verfasserin für die städtische Struktur und Geschossigkeit gemäß des Stadtplans aus dem Vermessungsamt München. (Stand: März 2007)

Daten für die Baujahre basieren auf der Stadtkaute des Archivs des Vermessungsamts in München. Bezuglich des Untersuchungsgebiets Maxvorstadt wurden die Stadtarten der Jahre 1954, 1973, 1993 und 2007 genutzt.

Fotos der Verfasserin vom Mai 2008.

Abb. 4.22 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Neuperlach²⁶



²⁶ Plandarstellungen der Verfasserin für die städtische Struktur und Geschossigkeit gemäß des Stadtplans des Vermessungsamts München. (Stand: März 2007)

Daten für die Baujahre basieren auf der Stadtkaarte des Archivs des Vermessungsamts München. Bezuglich des Untersuchungsgebiets Neuperlach wurden die Stadtkaarten der Jahre 1973, 1993 und 2007 genutzt.

Fotos der Verfasserin vom Mai 2008.

Abb. 4.23 Analysen der städtischen Struktur und baulicher Textur im Gebiet Schwanthalerhöhe²⁷



²⁷ Plandarstellungen der Verfasserin für die städtische Struktur und Geschossigkeit gemäß des Stadtplans aus dem Vermessungsamt München. (Stand: März 2007, ergänzt: August 2008)

Daten für die Baujahre basieren auf der Stadtkafe des Archivs vom Vermessungsamt München. Bezuglich des Untersuchungsgebiets Schwanthalerhöhe wurden die Stadtkarten der Jahre 1953, 1954, 1973, 1974, 1993, 2007 und 2008 genutzt.

Fotos der Verfasserin vom Mai 2008.

4.5 Analyse der funktionalen Struktur

<u>Gebiet Maxvorstadt</u>	<u>Gebiet Neuperlach</u>	<u>Gebiet Schwanthalerhöhe</u>
<p>Die durchmischte funktionale Struktur ist ein wichtiges Element für das Untersuchungsgebiet Maxvorstadt. Wie im Münchener Atlas beschrieben, leben in der Maxvorstadt erstaunlich viele verschiedene Menschen und in der man auf engstem Raum erstaunlich viele verschiedene Dinge tun kann. Dieser städtische Charakter spiegelt sich im Untersuchungsgebiet deutlich wider. Einerseits findet sich eine große Zahl von öffentlichen Einrichtungen, z.B. Erziehungseinrichtungen von der Grundschule bis zur Hochschule, Forschungsinstitute und städtische Verwaltungsreferate, die durch Quartiermischung mit anderen Baublöcken mit vorherrschender Wohnnutzung nebeneinander stehen. Andererseits befinden sich verschiedene Gewerbebetriebe und künstlerische Werkstätten innerhalb eines Baublocks, der eine ausgeprägte Durchmischung von Wohnungen aufweist.</p> <p>Die Funktionsmischungen finden vor allem innerhalb des Baublocks auf zwei Stufen für Gebäudemischung und Geschossmischung statt. In den meisten Gebäuden entlang der Straße gibt es Geschossmischung. Im Erdgeschoss mischen sich auf vielfältige Weise Läden und</p>	<p>In München denken viele Leute Neuperlach sei ein problematisches Stadtviertel. Ein Grund dafür liegt vor allem in den vielen Hochhäusern. Dennoch scheint der Anteil der Stockwerke der Hochhäuser in Neuperlach nicht so unerträglich zu sein, wie im Vergleich dazu beispielsweise im Zhongtan Gebiet in Shanghai. Warum mögen viele Münchner Neuperlach nicht? Der Mangel an Urbanität ist die wesentliche Ursache.</p> <p>Obwohl das ursprüngliche Planungsziel Neuperlach als Entlastungsstadt zu errichten nicht vollständig realisiert wurde, ist Neuperlach in Wirklichkeit mehr als eine Großwohnanlage. Es wurden 22000 Wohnungen, über 20000 Arbeitsplätze, ein großes und mehrere kleine Einkaufszentren, zwei Parks, verschiedene Schulen, mehrere Kindergarten, Kirchen und Sporteinrichtungen gebaut. Allein aus den vorliegenden statistischen Daten ergibt sich wahrscheinlich der Eindruck, dass es ein gut gemischtes Stadtgebiet zum Wohnen, Arbeiten und zur Naherholung sein sollte. Dennoch führte die Gebietsaufteilung der verschiedenen Funktionen hier zu einem monotonen Stadtviertel.</p>	<p>Das Quadratkilometeruntersuchungsgebiet der Schwanthalerhöhe weist eine heterogene funktionale Struktur auf. Der Teil im Norden spiegelt eine traditionelle Funktionsmischung wider, die Ähnlichkeiten mit dem Untersuchungsgebiet in der Maxvorstadt aufweist. Im Gegensatz zur Maxvorstadt verfügt die Schwanthalerhöhe jedoch über weniger funktionales Spektrum. In den Bereichen, in denen täglich mehr Menschen laufen, wie z.B. der Bereich um die Ein- und Ausgänge der U-Bahnstation, und im Erdgeschoss der Gebäudefront entstehen viele Läden und Gastronomien.</p> <p>Der Baublock am Norden der Bahnflächen stellt einen Zustand der Nutzung dar. Der westliche Teil davon wird bereits erneuert. Dabei werden ein paar Bürogebäude verdichtet erstellt und auch ein neues Wohnquartier mit guter Grünanlage und mit Spielplätzen gebaut. Im östlichen Teil befindet sich eine Baustelle auf dem ehemaligen Edeka-Gelände. Dies zeigt, dass darauf multifunktionale Einrichtungen und öffentliche Grünflächen für Freizeitbeschäftigungen erbaut werden. Der Teil im Südwesten der Bahnflächen ist sehr leblos. Das</p>

Gastronomiebetriebe, in den übrigen Stockwerken Wohnungen, Büros und Arztpraxen. Außerdem verfügen die Innenbereiche des Baublocks über weitere Funktionen. So lokalisieren Handwerker, Künstler und Architekten ihre Werkstätte und Büros in den Gebäudeinnenhöfen. Daneben befinden sich in den Innenhöfen einiger Baublöcke auch kleine bis mittelgroße Produktions- und Handwerksbetriebe. Abgesehen von der Löwenbräu-Fabrik, die gerade abgerissen und zu einem Baublock für Wohnungen und Dienstleistungen umfunktionsiert wird, gibt es innerhalb des ein Quadratkilometer großen Untersuchungsbereichs eine Medienfabrik, eine Bäckerfabrik, eine Druckerei und eine Brauerei im mittleren Maßstab.

Mit politischer Bevorzugung der innerstädtischen Konsolidierung wird das Untersuchungsgebiet in der Maxvorstadt, wie die anderen innerstädtischen Bereiche, im letzten Jahrzehnt von Bautätigkeit in Form von Erneuerungen und Sanierungen geprägt. Vor allem werden die meisten Innenhöfe aufgeräumt und bepflanzt. Dadurch entstehen hinter der Blockrandbebauung viele kleine private Innengärten. In einigen größeren Baublöcken werden die inneren Bereiche für hochwertiges Wohnen und zu Bürogebäuden umgestaltet. Dabei werden

Durch Trennung der verschiedenen städtischen Funktionen um eine mögliche Störung zu vermeiden, ist ein Leitgedanke für Neuperlach. Unter diesem Leitgedanken werden die Wohnungsbauten in erster Linie von anderen Funktionen getrennt, zumal von den Ausfallstraßen. Dadurch erhält das Wohnen aufgrund verringter Störungen der gewerblichen Nutzungen sowie aufgrund des Autoverkehrs gewiss eine hohe Qualität. Die Konzentration der gleichartigen Funktionen auf verschiedenen Teilen ist der größte funktionale Charakter des Untersuchungsgebiets.

Zunächst konzentrieren sich die Wohnfolgeeinrichtungen, besonders die Einkaufsmöglichkeiten für Lebensmittel, hauptsächlich auf verschiedene Einkaufszentren. Abgesehen von dem großen Einkaufszentrum, der Perlacher Einkaufspassage im zentralen Bereich, befinden sich noch einige kleine Einzelhandelszentren zwischen den Wohnquartieren, so z.B. das Quiddezentrum auf der nordwestlichen Ecke des Untersuchungsgebiets. Aus wirtschaftlichen Gründen entstehen außerhalb dieser Einkaufszentren kaum Einzelhandelsniederlassungen und Geschäfts- oder Gastronomiebetriebe. In Bezug auf die Gewerbebetriebe entstehen in großem Maßstab auch übliche Formen für Gebäudegruppen. Die

Wohnquartier auf der südwestlichen Seite der Straße ist ein reines Wohnquartier, das hinter aufgeblühten Bäumen liegt und leblos erscheint. Auf der nordöstlichen Seite der Straße befinden sich einige freistehende Gebäude für Fabriken, Büros und Autowerkstätten, die ebenso langweilig erscheinen.

Es ist zweifellos, dass das neue Stadtquartier Theresienhöhe, das unter dem Leitmotiv der Funktionsmischung errichtet wird, ein Glanzlicht des Untersuchungsgebiets ist. Das städtebauliche Ziel der Funktionsmischung zielt darauf ab, in erster Linie eine Zusammenstellung der verschiedenen städtischen Funktionen und in zweiter Linie eine Verknüpfung zwischen Wohnen, Arbeiten und Naherholung zu schaffen. Vor allem werden die alten Messehallen erhalten und zu einem Verkehrsmuseum umgenutzt. Außerdem werden ein Grundschulstandort im östlichen Bereich des Stadtquartiers und mehrere Kindergärten und Kinderkrippen auf der Erdgeschossebene des Wohnungsbaus realisiert. Der Bavariapark wird als Naherholungsreserve gebaut. Darüber hinaus werden zusätzliche Freiflächen auf jeder Wohngruppe angelegt.

Lokale Arbeitsplätze entstehen hauptsächlich in den Sektoren Dienstleistung und Einzelhandel.

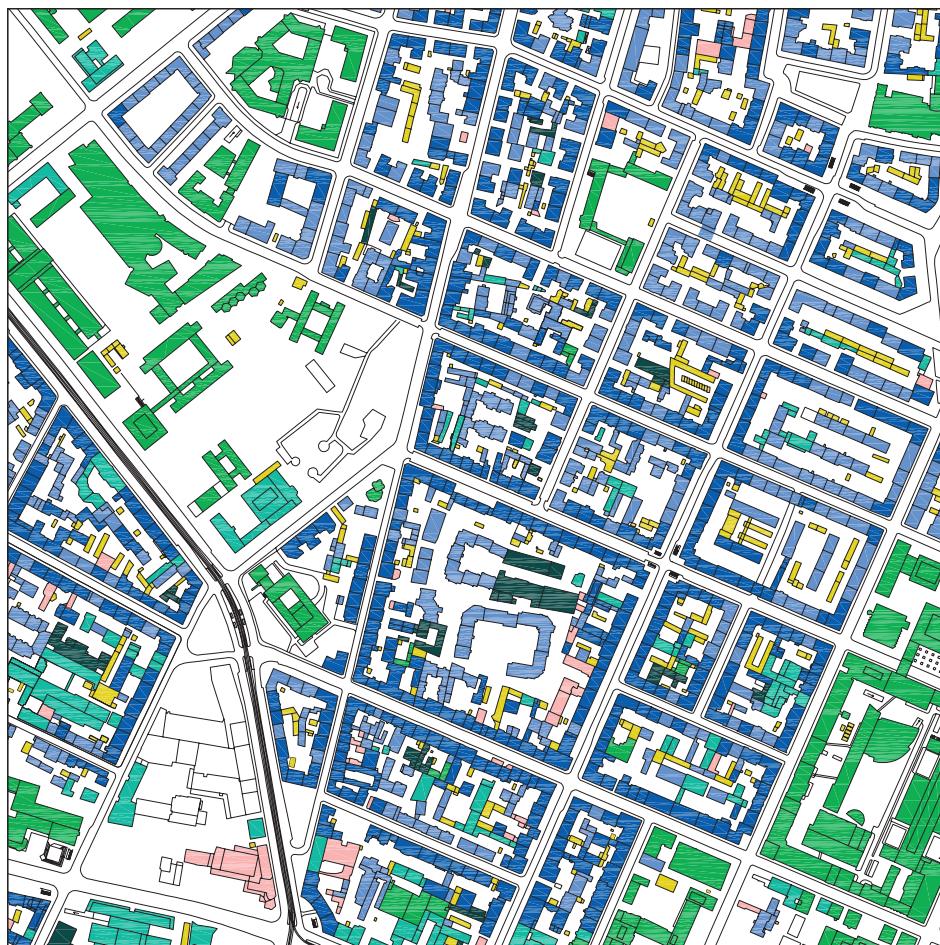
gemeinsame Grünanlagen und Kinderspielplätze errichtet. Es scheint, dass sich die Tradition der Funktionsmischung in Zukunft sowohl im Untersuchungsgebiet, als auch in der Maxvorstadt weiter fortsetzen wird. Dafür steht das Projekt „Nymphenburger Höfe“ auf dem ehemaligen Löwenbräungelände als gutes Beispiel. Planmäßig werden ein gemischtes neues Quartier für 43 500 qm Wohnungen und 30 500 qm Gewerbebetriebe und Dienstleistungen errichtet. Siehe hierzu auch die Projektbeschreibung der Webseite des Architektenbüros Steidle.

funktionale Typologie ist vor allem durch große Unternehmen, insbesondere deren Hauptverwaltungsgebäude, gekennzeichnet. Weil sowohl die Wohnungen als auch die gewerblichen Nutzungen sowie die Gewerbebetriebe sich konzentrieren und voneinander getrennt sind, werden viele Bereiche nach Beendigung der Arbeitszeit zu menschenleeren Orten. Beispielweise flaut das öffentliche Leben, das wesentlich im Mittelpunkt um das Einkaufszentrum entsteht, nach Ladenschluss sehr schnell ab.

Die Trennung eines umfangreichen Fuß- und Radwegnetzes von den Verkehrsstraßen ist auch eine wichtige Ursache für den Mangel an Urbanität. Das Fuß- und Radwegnetz bietet eine gute Erreichbarkeit zu sämtlichen Zentren und wichtigen Einrichtungen ohne Störung durch Autoverkehr. Dennoch führt eine solche Trennung von verschiedenen Routen auch zur Verringerung der Möglichkeit des Zusammentreffens bei täglichen Tätigkeiten. Die Trennung der Straßenfunktionen, zumal der funktionalen Gebietsaufteilung, ist der Grund für eine geringe urbane Aufenthaltsqualität in diesem Gebiet. Eine weitere Konsequenz dessen ist der Verlust der Aktivitäten in den öffentlichen Räumen, bzw. der Mangel an Urbanität.

Die Bürogebäude und Räume für den Einzelhandel befinden sich meistens am Randgebiet des Quartiers, also im Nordbereich und entlang der Hauptverkehrsstraßen. Abgesehen von drei Gebäuden im Nordbereich entsteht in den überwiegenden Wohngebäuden nur reiner Wohnraum, wobei sich Einzelhandel und Gastronomie im Erdgeschoss und die Wohnungen und Dienstleistungsbetriebe auf den übrigen Stockwerken befinden. Durch dieses Modell der Funktionsmischung und dank der Maßnahmen zur Ankurbelung des sozialen Wohnungsbaus - dieser grenzt sich vom freien Immobilienmarkt scharf ab - ist die Zielsetzung für die Ansiedlung einer Bandbreite von Bewohnern und Beschäftigten bereits gelungen. Dennoch hat das Quartier noch eine gewisse Distanz zum Leitbild, das durch Funktionsmischung eine Urbanität schaffen soll.

Abb. 4.24 Funktionale Struktur im Gebiet Maxvorstadt²⁸



- reines Wohnhaus
- gemischtes Wohnhaus (Gebäude, in dem die Wohnnutzung vorherrscht)
- Geschäfte und kleine Gewerbebetriebe (Einzelhandel, Gastronomie, Handwerk, kleines Büro usw.)
- Einkaufszentrum und großer Supermarkt
- öffentliche und private Einrichtungen (Schule, Kindergarten, Verwaltungsreferat, Universität, Institut usw.)
- Dienstleistung (mittleres und großes Bürogebäude, Hotel usw.)
- Fabrik und mittleres und großes Handwerk
- Nebennutzung (Garage usw.)



Ein Jugendtreff



EG Geschäfte und OG Wohnungen

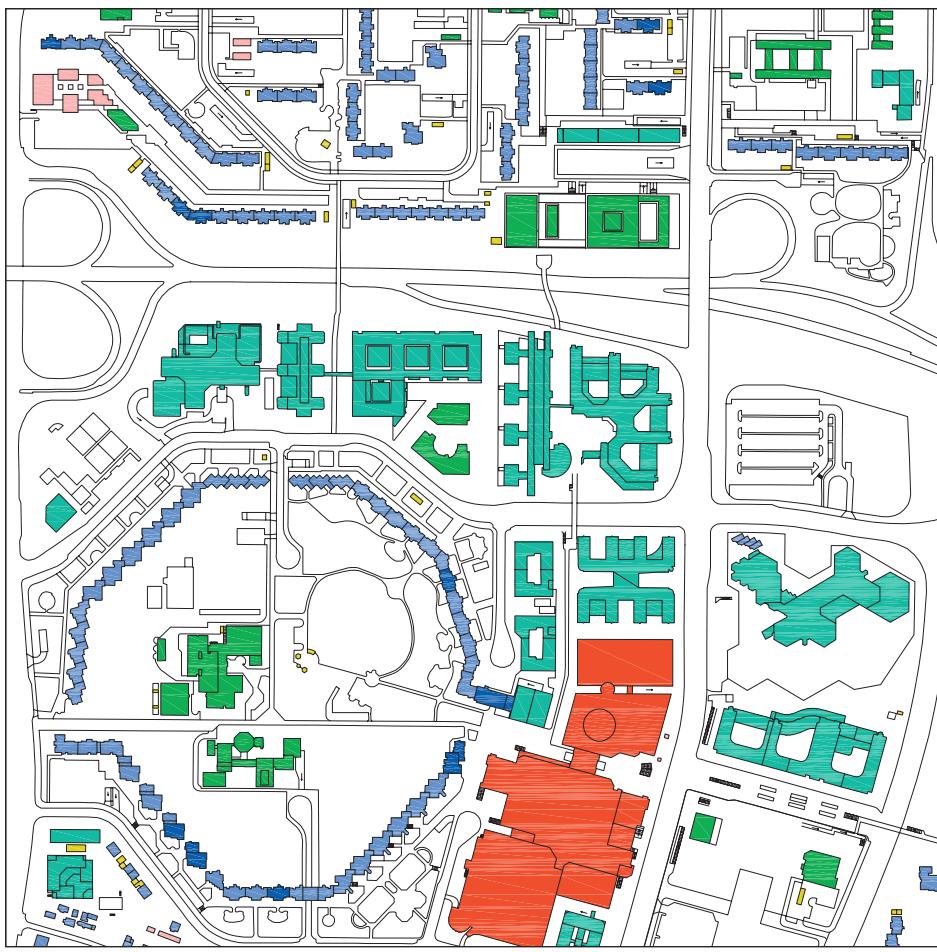


Eine Kunstwerkstatt am Innenhof

²⁸ Plandarstellung der funktionalen Struktur vom März 2007.

Fotos der Verfasserin vom Mai 2008.

Abb. 4.25 Funktionale Struktur im Gebiet Neuperlach²⁹



- reines Wohnhaus
- gemischtes Wohnhaus (Gebäude, in dem die Wohnnutzung vorherrscht)
- Geschäfte und kleine Gewerbebetriebe (Einzelhandel, Gastronomie, Handwerk, kleines Büro usw.)
- Einkaufszentrum und großer Supermarkt
- öffentliche und private Einrichtungen (Schule, Kindergarten, Verwaltungsreferat, Universität, Institut usw.)
- Dienstleistung (mittleres und großes Bürogebäude, Hotel usw.)
- Fabrik und mittleres und großes Handwerk
- Nebennutzung (Garage usw.)



Eine Kirchenzentrum mit Kindergarten und weiteren öffentlichen Einrichtungen



Ein reiner Baublock für ein großes Unternehmen



Das Einkaufszentrum

²⁹ Plandarstellung der funktionalen Struktur vom März 2007.

Fotos der Verfasserin vom Mai 2008.

Abb. 4.26 Funktionale Struktur im Gebiet Schwanthalerhöhe³⁰



- reines Wohnhaus
- gemischtes Wohnhaus (Gebäude, in dem die Wohnnutzung vorherrscht)
- Geschäfte und kleine Gewerbebetriebe (Einzelhandel, Gastronomie, Handwerk, kleines Büro usw.)
- Einkaufszentrum und großer Supermarkt
- öffentliche und private Einrichtungen (Schule, Kindergarten, Verwaltungsreferat, Universität, Institut usw.)
- Dienstleistung (mittleres und großes Bürogebäude, Hotel usw.)
- Fabrik und mittleres und großes Handwerk
- Nebennutzung (Garage usw.)



Eine Schule mit weiteren öffentlichen Einrichtungen



Das von ehemaliger Messehalle umgenutzte Museum



Ein funktional gemischtes Wohnhaus

³⁰ Plandarstellung der funktionalen Struktur vom März 2007. (ergänzt: August 2008)

Fotos der Verfasserin vom Mai 2008.

Kapitel 5: Vertiefte Analyse und Fazit

5.1 Kriterien der guten Funktionsstruktur

Die Beurteilung einer guten städtischen Funktionsstruktur ist zweifellos aufgrund der Vielfältigkeit der Beurteilungsmaßstäbe ein kompliziertes Thema. Der moderne funktionalistische Städtebau, wie er beispielsweise von dem Architekten Le Corbusier repräsentiert wird, befürwortet klare städtische Struktur und rationalen Lebensstil. Es erscheint als professionell, die verschiedenen städtischen Funktionen zu trennen und funktionale Kategorien zu bilden, die in relativ unabhängiger Weise neben einander bestehen. Die auf diese Weise gebaute moderne Stadt, deren übersichtliche Struktur normalerweise von der Straßenhierarchie bis zu den Funktionszonen reicht, ist jedoch unter heutigen Bedingungen sehr problematisch.³¹ Der ansteigende Verkehrsstau, die zunehmende soziale Spannung, sowie viele andere städtische Probleme verschlechtern die Stadt und das Leben darin. Besonders die zersiedelte, weitläufige Stadtregion mit ihrer starken Abhängigkeit vom PKW- und LKW-Verkehr im Alltag trägt zur Verschlechterung der Umwelt bei. Le Corbusier hat mit der Metapher des zielbewussten Menschen und des schwerfälligen Packesels den Unterschied zwischen der ordentlichen modernen Stadt und der verwinkelten traditionellen Stadt beschrieben.

Man walks in a straight line because he has a goal and knows where he is going; he has made up his mind to reach some particular place and he goes straight to it. The pack-donkey meanders along, meditates a little in his scatter-brained and distracted fashion; he zigzags in order to avoid the larger stones, or to ease the climb, or to gain a little shade; he takes the line of least resistance.³²

³¹ Zur Zeit Le Corbusiers gab es Umweltbelastungen der Gewerbebetriebe daher war die enge Mischung, die Dichte und das fehlende Grün tatsächlich ein Problem. Heute sind die kleinen Gewerbebetriebe umweltfreundlicher geworden oder aber es sind saubere Dienstleistungen in die Gewerbegebiete gezogen. Daher ist die heutige Nutzungsmischung wenig problematisch. Allerdings schaffen der Anlieferungs- und Kundenverkehr sowie der Mangel an Freiflächen noch Probleme für Bewohner.

³² Le Corbusier, 1929, The City of To- Morrow and Its Planning, zitiert in: Mark Turner, A pack-donkey's way, The DrawBridge, Issue 2: The Impossible City, 2006,
<http://www.thedrawbridge.org.uk/>

Wenn wir knapp ein Jahrhundert später über diese Metapher nachdenken, scheint die Vorgehensweise des untätigen Packesels im gewissen Sinne doch weiser und realitätsnäher. Im täglichen Leben muss man sich oft auf unterschiedliche Art und Weise für verschiedene Dinge entscheiden, z.B. für die Arbeitsplatzsuche, die Wohnortbestimmung, die Bewegungsweise, die Zeit und den Ort des Einkaufens und der Freizeitbeschäftigung. Bei diesen alltäglichen Entscheidungen neigt der Mensch normalerweise zu einem unterbewussten Optimierungsprozess, der gewiss ähnlich wie die Vorgehensweise des Packesels ist. Außerdem wird die Stadtentwicklung ebenso von zahlreichen Entscheidungen beeinflusst, wie beispielsweise von Stadtplanungen, vom Aufbau der städtischen Infrastruktur und von öffentlichen Einrichtungen, sowie von der Genehmigung des Bauvorhabens. In diesem Sinne können wir die Stadt als den Träger für diese unterschiedlichen individuellen Entscheidungen betrachten, die gleichsam partiell und umfassend erscheinen. Die partiellen und umfassenden Unterscheidungen, besonders bezüglich des Städtebaus und der Stadtplanung, bilden die Stadtstruktur und bieten eine Grundlage für die individuellen Entscheidungen. Insbesondere ist die funktionale Struktur, auf der sich die verschiedenen Einheiten des täglichen Lebens abspielen, eine wichtige Grundlage für die individuellen Entscheidungen. Abgesehen von der Vielfalt des individuellen Standpunkts nach Geschmackskriterien im Privatleben wird der allgemeine Konsens zur guten Funktionsstruktur immer stark vom Zeitgeist geprägt.

An der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert bestand die Perspektive, dass sich die Geschwindigkeit der Mobilität sowie die Leistungsfähigkeit der Massenproduktion und das damit einhergehende Wirtschaftswachstum immer weiter erhöhen werden. Auf dieser Grundlage entstand die Lösung zum „gesunden Wohnen“, das heißt, störungsfreie Wohnquartiere und konzentrierte Arbeitstätigkeiten wurden mit Hilfe schneller Verkehrsmittel verknüpft. In diesem Zusammenhang arbeitete man die städtebaulichen Maßnahmen für das Industriegebiet, das zentrale Geschäftsgebiet (CBD), sowie die große reine Wohnsiedlung aus. Ein neueres besonders gut erkennbares Beispiel dafür ist die „Pudong New Area“ in Shanghai, wobei innerhalb von knapp zwanzig Jahren zahlreiche Industrieparks, Wohngebiete und die berühmte „Lujiazui Finanz- und Handelszone“ entstanden. Wenn wir das Pudong-

Phänomen im Zusammenhang mit dem Zeitgeist des Wirtschaftswachstums unter der Öffnung- und Reformpolitik in China betrachten, werden wir wahrscheinlich wie selbstverständlich die Entwicklung in Pudong als erfolgreiches Beispiel betrachten. Diese funktionale Struktur, in der die Funktionstrennung das wichtigste Merkmal darstellt, ist jedoch mit Blick auf Umweltschutz, soziale Integration und urbanes Leben sehr problematisch.

In Bezug auf die funktionale Struktur kann der vorliegende Trend, als eine von Verkehrsmitteln abhängige Struktur bezeichnet werden. Anfang des 20. Jahrhundert gehörte es zur populären Meinung, dass man der Gebundenheit von Zeit und Raum entrinnen kann, wenn man nur Verkehrsmittel benutzt. Dieser Trend rief in den folgenden Jahren die Verbreitung des Flächennutzungsmusters mit dem Merkmal der Gebietsaufteilung in verschiedene Funktionen hervor. Dadurch rückten die Siedlungen und Trabantenstädte immer weiter in das Umland und vergrößerten sich stetig an Fläche und Einwohnerzahl. Auf diese Weise entwickelte sich die Stadt als eine monofunktionale, separierte Einheit, wobei sowohl die funktionale Struktur, als auch der räumliche Maßstab von Verkehrsmitteln abhängig war.

Aus dieser Struktur ergaben sich viele negative Konsequenzen, z.B. die Vergeudung der Freiflächen, die Demolierung der landwirtschaftlich genutzten Flächen im städtischen Umland, der Zerfall der Stadt in große Industrieviertel und Wohnanlagen mit monotoner Umgebung und damit verbunden das stark angestiegene Verkehrsaufkommen. Obgleich diese funktionale Struktur kritisiert wurde, war sie für den wirtschaftlichen Trend der Massenproduktion und der Konzentration der Dienstleistungstätigkeit in gewissem Sinne akzeptabel. Außerdem war die Bedarfsbefriedigung des gesunden Wohnens damals ansprechend, weil man den Schwerpunkt primär auf die Verbesserung der physischen Wohnbedingung, wie z.B. auf mehr Wohnfläche und weniger Störungen legte. Deswegen verbreitete sich diese an der Funktionsaufteilung orientierte Struktur immer noch, selbst in Deutschland und auch in China.

Seit den 1990er Jahren gehört die nachhaltige Entwicklung zum neuen Zeitgeist der Jahrtausendwende. Bezüglich nachhaltiger Entwicklungen werden bereits zahlreiche Auffassungen mit verschiedenen

Schwerpunkten entwickelt. In Bezug auf das vorliegende Thema der städtischen Funktionsmischung wird folgend die Definition des ICLEI mit Hinblick auf die lokale Verwaltung vorgestellt:

Sustainable development is development that delivers basic environment, social and economic services to all without threatening the viability of the natural, build and social systems upon which these services depend.³³

Die vergangene Stadtentwicklung, in der wirtschaftliche Belange das größte Gewicht besaßen, hatte wenig Rücksicht auf soziologische und ökologische Anforderungen genommen. Heute verfolgt die nachhaltige Siedlungsentwicklung in erster Linie das Leitmotiv des Gleichgewichts. In Bezug auf die Stadtentwicklung handelt es sich bei diesem Gleichgewicht um ein städtebauliches Konzept, damit der Wunsch nach Erschaffung eines proportionalen Verhältnisses innerhalb der Stadt auch zwischen der Stadt und dem Umland in Erfüllung geht. Um die Zielsetzung der Nachhaltigkeit zu erreichen, müssen viele erforderliche Transformationen in Hinblick auf städtebauliche Strategien durchgeführt werden. Zunächst sollte der Schwerpunkt auf Bedarfsbefriedigung des gesunden Wohnens mit der Herstellung eines vielfältigen Stadtlebens verbunden werden, um das Gleichgewicht innerhalb der Stadt zu sichern. Außerdem sollte die Flächennutzungs- und Verkehrspolitik, die vorher den Schwerpunkt eines Aufbaus der Verkehrsleistungsfähigkeit besaß, unter Berücksichtigung des Umweltschutzes durch die Verringerung des Verkehrserfordernisses ersetzt werden. Es sollte die Förderung kleiner Gewerbebetriebe und lokaler Unternehmen in der Innenstadt in Betracht gezogen werden, um die Mannigfaltigkeit und Verbraucherfreundlichkeit in der Stadt so gut wie möglich zu unterstützen.³⁴

³³ Definition des »The International Council of Local Environmental« mit einer Initiative für die lokale Verwaltung.

Quelle: Burton, Williams und Jenks, 2002, S.233.

³⁴ In Bezug auf kleine Gewerbebetriebe in der heutigen freien Marktwirtschaft gibt es ein diskussionswürdiges Phänomen. Obwohl die Handwerke, wie z.B. die Schneiderei, im Alltag der Stadtbewohner sehr nützlich sind, sind die Mieten häufig nicht finanziell tragbar für den Geschäftsstellen in der Innenstadt. Auf der anderen Seite gibt es aber viele soziale, kulturelle Versorgungs- und Wissensdienstleistungen, die gut bezahlt werden und daher in der Innenstadt auch die Miete bezahlen können.

Mit Blick auf die funktionale Struktur kann die Transformation als eine Rückkehr zur Integration der verschiedenen Lebenseinheiten in kleinräumigen Maßstab aufgefasst werden. Die vorausgegangene Funktionstrennung führte zur Gebietsaufteilung der verschiedenen städtischen Funktionen. Eine direkte Konsequenz daraus ist das Anwachsen der Mobilität. Die Aufenthaltsqualität wird sich wegen des Anstiegs des Verkehrsaufkommens auf öffentliche Räume, besonders auf Straßen und öffentliche Plätze negativ auswirken. Auf dieser Grundlage des Verlusts städtischer öffentlicher Räume entsteht ein großes Problem für die moderne Stadt. Wie kann die Attraktivität der Stadt zurückgewonnen werden? Wie kann die Lebensvitalität in die Stadt zurückkehren? Dies sind wichtige Themen für den Städtebau der Gegenwart. Für diese Fragestellung wird die Funktionsmischung, d.h. die Integration verschiedener städtischer Funktionen, als ein Leitmotiv angesehen. Ein wichtiger Beitrag liegt darin, durch die Verwicklungen des täglichen Lebens die Aktivitäten städtischer öffentlicher Räume zu fördern und den Verkehr durch kurze Wege zu reduzieren. In diesem Zusammenhang wird das Kriterium einer guten Funktionsstruktur in erster Linie auf ihren Beitrag zur Konzentration und Anreicherung von menschlichen Tätigkeiten im öffentlichen Räumen gelegt. Bezuglich der menschlichen Tätigkeit in öffentlichen Räumen hat Jan Gehl drei Kategorien festgelegt. Diese sind Abb. 5.1 zu entnehmen.

Wie die Untergliederung zeigt, haben unterschiedliche Tätigkeiten in öffentlichen Räumen verschiedene Merkmale. Die täglich notwendigen Handlungen, wie z.B. zur Schule oder zur Arbeit zu gehen, sind im gewissen Sinne unvermeidlich für das tägliche Leben. Das Mobilitätserfordernis als täglich notwendige Tätigkeit, besonders des Berufsverkehrs, ist zweifelsohne auch ein großer Teil des Verkehrsaufkommens. Die überflüssige Benutzung von Personenkraftwagen in der Stadt gilt bereits als eine wichtige Ursache für die Luftverschmutzung. So findet die Forderung nach einer Verringerung von Personenkraftwagen im täglichen Leben bereits Konsens. Um diese Zielsetzung zu erreichen, wird die Förderung umweltfreundlicher Bewegungsmittel in Betracht gezogen, wie z.B. mit dem ÖPNV zu fahren. Dennoch ist es sozusagen eine pragmatische Lösung, die in gewissem Sinne als Alternative zum Autofahren im Berufsverkehr entsteht. Ist in unserem täglichen Leben so viel Mobilität wirklich notwendig und unvermeidlich? Das ist der Kern des Problems. In der langen städtischen

Geschichte, in der keine schnellen Verkehrsmittel benutzbar waren, waren die Städte trotzdem leistungsfähig. Es ist klar, dass die heutigen Städte vom räumlichen Maßstab her viel größer als die traditionellen fußgängerorientierten Städte sind. Dennoch scheint es klar, dass das Leben in heutigen Städten in überflüssiger Weise von Mobilität abhängig ist. Bis heute gibt es jedoch zahlreiche Fälle, wie z.B. die Untersuchungsgebiete Caoyang in Shanghai und die Maxvorstadt Münchens, in denen, aufgrund des Flächennutzungsmodells, die täglich notwendigen Tätigkeiten zu Fuß erledigt werden können. In diesem Zusammenhang entsteht das zweite Kriterium für eine gute Funktionsstruktur, dass das Verkehrserfordernis so weit wie möglich verringern könnte.

Abb. 5.1 Untergliederung der menschlichen Aktivitäten in öffentlichen Räumen

	Qualität der physischen Umgebung		
	Schlecht	Gut	
Nötige Aktivitäten	●	●	Die täglich notwendigen Tätigkeiten bezeichnen die Aktivitäten, wie beispielsweise die Fahrt zur Schule, zur Arbeit und zum Lebensmitteleinkauf, usw., die mehr oder weniger im täglichen Leben notwendig sind. Obwohl die Entstehung dieser Aktivitäten in gewissem Maße weniger von der Qualität des öffentlichen Raumes abhängt, beeinflusst die physische Umgebung die Art und Weise dieser Tätigkeiten in hohem Maße.
Optionale Aktivitäten	•	●	Die optionalen Aktivitäten bezeichnen Tätigkeiten, die auf individuellen Wünschen basieren und aus entsprechenden Situationen resultieren. Diese Kategorie schließt Tätigkeiten wie spazieren gehen, sonnenbaden usw., also Freizeitbeschäftigungen mit ein. Die qualifizierten öffentlichen Räume, besonders Straßen und öffentliche Plätze, ermöglichen völlig differenzierte menschliche Aktivitäten mit breitem Spektrum.
Soziale Aktivitäten	●	●	Soziale Aktivitäten sind Tätigkeiten, die auf die Anwesenheit von anderen in öffentlichen Räumen angewiesen sind. Sie beziehen sich hauptsächlich auf kommunale und umfassende soziale Aktivitäten, so genannte passive Kontakte, wie z.B. andere Menschen hören und sehen. In gewissem Sinne haben die sozialen Aktivitäten nicht viel mit der funktionalen Struktur zu tun. Jedoch spielen häufige Kommunikation, sowie passive Kontakte eine wichtige Rolle für die Bereicherung des Lebens und das urbane Lebensgefühl und gehören zu den Vorteilen des Lebens in der Stadt. Sie fördern aber auch Sicherheit in einer Nachbarschaft oder in einem Stadtquartier. Das Prinzip ist ähnlich auch von Jane Jacobs als „Augen auf der Straße“ dargestellt.

Quelle: Vgl. Gehl, 1987, S.13.

Die Mannigfaltigkeit, also Arten und Anzahl der anderen Nutzungen im Zusammenhang mit dem Wohnen, sind ein anderes Kriterium für eine gute funktionelle Struktur. Im Vergleich zum Wohnen in Vorstädten sind Lebendigkeit und Verbraucherfreundlichkeit, die sich aus der funktionellen Mannigfaltigkeit der Stadt ergeben, der größte Vorteil und ein attraktiver Standpunkt für das städtische Leben. Die funktionelle Mannigfaltigkeit in der Stadt bietet eine günstige Lösung für die alltäglichen Bedürfnisse. Die Bewohner genießen dadurch eine eindeutig höhere Lebensqualität als andere Alternativen, wie z.B. der Lebensstil, der stark abhängig von Masseneinkäufen von Lebensmitteln in vorstädtischen Einkaufszentren ist. Auf der anderen Seite bietet die Stadt vielfältige Erholungsmöglichkeiten und Freizeitbeschäftigungen nach der Arbeit, die besonders attraktiv im Vergleich zum langweiligen Leben in den Vorstädten sind.

Was die funktionelle Mannigfaltigkeit betrifft, ist das breite Spektrum der Angebote für verschiedene soziale Gruppen ein wichtiges Thema. Eine Stadt besteht aus verschiedenen sozialen Schichten, den wohlhabenden und den niedrigen sozialen Schichten sowie den mittleren Einkommensgruppen.³⁵ Im heutigen gesellschaftlichen Kontext ist die einfache physische Stadtplanung, sprich die Gestaltung des städtischen Gesichtes, nicht mehr das dominante Kriterium des Städtebaus. Stattdessen ist die Betrachtung der sozialen Integration ein wichtiges Thema. Die Wohlhabenden, wie z.B. der Wohneigentümer in den teureren Wohnquartieren von Shanghai, können sich nicht nur teure Wohnungen

³⁵ Städte in Mitteleuropa wie in Deutschland haben einen großen Teil mittlerer Einkommensgruppen, was bisher weniger scharfe Grenzen gesetzt hat und daher Urbanität fördert. Dennoch nehmen die Einkommensunterschiede zu. In China betrug während der sozialistischen Planwirtschaft der Gini- Index bis Ende der 1980er Jahren bis zu 0,28. Mit der Öffnungs- und Reformpolitik erlebt China eine Phase der Umverteilung der Einkommen. Bis zum Ende der 1990er Jahren stieg der Gini- Index auf 0,458. Heutzutage hält sich der Gini-Index über 0,5 und die Einkommensunterschiede nehmen weiter zu.

P. S. Der Gini-Index, oder auch Gini-Koeffizient ist ein statistisches Maß, das vom italienischen Statistiker Corrado Gini zur Darstellung von Ungleichverteilungen entwickelt wurde. Der Koeffizient kann beispielsweise als Kennzahl für die Ungleichverteilung von Einkommen oder Vermögen eingesetzt werden.

Quelle: Der Zustand für Städte in Mitteleuropa vgl. Friedrichs, 1985.

Die Daten des Gini- Index in China entstammen statistischen Ergebnissen der World Bank.

leisten, sondern können sich auch für andere Lebensbedürfnisse Dinge leisten, die niedrigeren Gesellschaftsschichten nicht zur Verfügung stehen. In diesem Sinne wird der Schwerpunkt des Kriteriums für die funktionelle Mannigfaltigkeit auf die von allen städtischen Bewohnern benutzbaren Funktionen und Einrichtungen gelegt, besonders aber von den sozial Schwachen. Ressourcen wie z.B. Grünflächen, sowie Wohnfolgeeinrichtungen innerhalb eines geschlossenen Wohnquartiers werden bei der Untersuchung kaum berücksichtigt.

Aus vorliegenden Punkten ergeben sich drei grundsätzliche Kriterien für die Beurteilung einer guten städtischen Funktionsstruktur:

- 1) Eine gute funktionelle Struktur sollte zur Förderung der menschlichen Tätigkeiten in öffentlichen städtischen Räumen beitragen, um die Vitalität innerhalb der Stadt aufzubauen.
- 2) Eine gute funktionelle Struktur sollte so weit wie möglich den Verkehrsverbrauch bei der täglichen Tätigkeit verringern. Im Zusammenhang mit dieser Tatsache sollte es in erster Linie um eine Verringerung des Berufverkehrs mit Personenkraftwagen gehen und in zweiter Linie sollte eine gute Erreichbarkeit umweltfreundlicher Mobilitätsalternativen ermöglicht werden. Zu fördern ist vor allem die körperliche Gesundheit der Menschen, die durch Bewegungen, etwa in Form von Gehen oder Radfahren erreicht werden soll. Dies setzt voraus, dass man im täglichen Leben die meisten Dinge zu Fuß erledigen kann.
- 3) Eine gute funktionelle Struktur sollte zum gesellschaftlichen Gleichgewicht beitragen. Dies gilt vor allem für die funktionelle Mannigfaltigkeit in der Stadt, damit die unterschiedlichen Bedürfnisse von verschiedenen sozialen Gruppen, besonders den sozial Schwachen, so gut wie möglich erfüllt werden.

5.2 Betrachtung aus politischer Sicht

Im Vergleich zu anderen städtebaulichen Themen wird die städtische funktionale Struktur wesentlich von der Politik und der Wirtschaft beeinflusst und durch die Stadtplanung umgesetzt. Das chinesische Planungssystem weist mit den Planungsebenen der Regional-, Rahmen- und Bebauungsplanung eine ähnliche Struktur wie das deutsche Planungssystem auf. Die Rahmen- und Bebauungsplanungen sind wichtig für die Ausbildung der funktionalen Struktur einer Stadt, bzw. einer Stadtregion. Der Rahmenplan ist eine Kombination aus Stadtentwicklungsplan und Flächennutzungsplan, damit vor allem die zukünftigen Entwicklungsschwerpunkte für die gesamte Stadt und die Stadtregion, festgelegt werden. Außerdem stellt der Rahmenplan Entwicklungskonzepte für das Gemeindesystem, die sektorale funktionale Struktur für den Wohnungsbau und die Gewerbe- und Erholungsgebiete, sowie soziale Infrastrukturen wie Verkehrssysteme, Stadtteilzentren und dergleichen auf. Anschließend schreibt der Bebauungsplan sowohl die Art und das Maß der Funktionen, als auch die Gestaltungsvorschriften eines zukünftigen Baugebietes fest. In Deutschland gilt der Bebauungsplan normalerweise für ein Gebiet, das präzise auf ein Grundstück abgegrenzt ist, d.h. für ein konkretes Bauprojekt. Im chinesischen städtebaulichen Kontext, in dem die Siedlungsmaßnahme häufig groß angelegt wird, entsteht ein übergeordneter Rahmenbebauungsplan, um eine programmatische Festsetzung für die Flächennutzung auf der Ebene des Stadtbezirks zu treffen. In Shanghai wird normalerweise von städtischen Planungsinstituten zunächst ein Rahmenbebauungsplan für die großflächigen Bauvorhaben, d.h. mehr als 30 000 Quadratmeter, ausgearbeitet. Beispielsweise haben die vier Vorbild setzenden Wohnsiedlungen jeweils einen eigenen Rahmenbebauungsplan.

Die politischen Strategien, bzw. die Entwicklungsschwerpunkte, spiegeln sich oft in den Stadtplanungen wider. Seit der Reform- und Öffnungspolitik entstand in China eine Art Weltfabrik, wobei das Wirtschaftswachstum wesentlich von der beschäftigungsintensiven Industrie abhängt. Um den Vorteil von Skaleneffekten möglichst auszunutzen, wird das Modell für eine spezielle Entwicklungszone, d.h. große Industrieparks und konzentrierte Geschäftsgebiete in chinesischen Städten, an vielen Orten durchgeführt. In diesem Zusammenhang hat Shanghai den Entwicklungsschwerpunkt grundsätzlich auf den Aufbau

der Entwicklungszenen gelegt. Darauf weist das Bezugssystem der Stadtplanung deutlich hin. Siehe hierzu Tabelle 5.1. Dieses von Entwicklungszenen beherrschte System, das sich pragmatisch am Wirtschaftswachstum orientiert, jedoch die Nachhaltigkeit der Stadtentwicklung kaum berücksichtigt, ist offensichtlich eine Grundlage für die zunehmenden städtischen Probleme in Shanghai.

Tab. 5.1 Das Bezugssystem der Stadtplanung in Shanghai



Quelle: Shanghai Urban Planning Administration Bureau.

Eine Stadtplanung weist sowohl Entwicklungsstrategien, als auch Perspektiven für einen bestimmten Zeitraum auf. Die Realisierung der Stadtplanungen weicht jedoch oft mehr oder weniger von der planmäßigen Perspektive ab. Gründe hierfür sind vor allem in der Wirtschaft und gesellschaftlichen Bedingungen zu suchen. Beispielsweise wurde die Maxvorstadt in München im 19. Jahrhundert als begrünte Gartenstadt geplant. Heutzutage ist sie jedoch ein Stadtviertel mit relativ geringer Grünanlage und Freiräumen. Dafür hat die stetige Zunahme der Bodenpreise eine wesentliche Rolle gespielt. Die Caoyang Siedlung stellt einen anderen Typus dar. Bereits in den 1950er Jahren war die Stadtplanung in Shanghai immer auf die Strategie einer Entlastung der industriellen Sektoren in der Innenstadt und auf die Trennung verschiedener funktionaler Kategorien festgelegt. Deshalb war Caoyang ursprünglich als Wohnsiedlung mit entsprechenden Wohnfolgeeinrichtungen geplant. Jedoch wurde diese Strategie bis zu den 1990er Jahren aufgrund unzureichender Verkehrsanlagen nur sehr beschränkt verwirklicht. Weil schnelle Verkehrsmittel, wie zum Beispiel Personenkraftwagen, Busse und Straßenbahnen von den 1950er bis in die 1980er Jahre in Shanghai eher rar waren, entstand das Streben nach räumlicher Verknüpfung zwischen den Beschäftigten, den Versorgungseinrichtungen und den Wohnorten als eine spontane Regel für die Flächennutzung und die funktionale Zuordnung. Aus diesem Grund entstand in Caoyang neben den geplanten wohnbezogenen Funktionen noch ein großer Anteil an Produktionssektoren, Forschungsinstituten, Stadtverwaltungsabteilungen und zentralen öffentlichen Einrichtungen, wie z.B. Krankenhäusern.

Die Erfahrung von Caoyang weist auf zwei grundsätzliche Beeinflussungsfaktoren der Politik hin: auf die Verkehrspolitik und das Modell der Flächennutzung. Die Verkehrspolitik umfasst viele Gesichtspunkte wie z.B. die Baumaßnahmen des Straßensystems. Dennoch handelt es sich hier hauptsächlich um die Mobilitätsart. Diese zwei Faktoren beeinflussen sich gegenseitig und entwickeln sich in einem Prozess von selbstverstärkendem Feedback. Einerseits gibt die Bewegungsweise eine Voraussetzung für das Flächennutzungsmodell vor und andererseits bestimmt das Flächennutzungsmodell die individuellen Entscheidungen der Bewegungsweisen im täglichen Leben. Ein typisches Beispiel dafür ist die Entstehung der Entlastungsstadt Neuperlach in den 1960er Jahren.

Seit Anfang der 1950er Jahre setzte eine Welle der Motorisierung in München ein. Auf der einen Seite machten die steigenden Reallöhne das Automobil für breitere Schichten erschwinglich. Die Massenproduktion führte zum Erfordernis von mehr Betriebsflächen. So entstand ein Trend der funktionalen Trennung, eine sogenannte Rationalisierung der städtischen Funktionen mittels Straßenbau und staatlicher Förderung von Eigenheimen im Umland. In diesem Zusammenhang entstand auch in München das Konzept der „autogerechten Stadt“ als ein Baustein für die Planung der Entlastungsstadt Neuperlach. Die Bevorzugung von Automobilen resultierte sowohl aus der Trennung des Erschließungssystems, als auch aus der Gebietsaufteilung der verschiedenen städtischen Funktionen. Weil die verschiedenen Einheiten, d.h. die Arbeitsstätten, das Einkaufszentrum und die Wohnungen voreinander in unterschiedliche Gebiet aufgeteilt sind, zumal das Fuß- und Radwegnetz vom Straßensystem absolut getrennt sind, gibt es unterwegs sehr wenig urbane Aufenthaltsqualitäten und damit die Beschränkung möglicher Verflechtungen von alltäglichen Tätigkeiten. Insbesondere konzentrieren sich die Freizeitbeschäftigungen beispielsweise auf Restaurant- und Ladenbesuche im Einkaufszentrum. So flauen die Aktivitäten in öffentlichen Räumen nach Ladenschluss jedoch sehr schnell wieder ab. Der Mangel an verwinkelten, täglich notwendigen Tätigkeiten und optimalen Geschäftigkeiten ist mit Sicherheit eine Ursache für schwache soziale Aktivitäten, wie z.B. die Kommunikation zwischen den verschiedenen Nachbarschaften. Eine weitere Konsequenz davon ist, dass sich diese Entlastungsstadt letztendlich zu einem sozial problematischen Stadtviertel entwickelt hat.

Obgleich die Perspektiven der Stadtplanungen oft in Wirklichkeit nicht vollständig realisiert werden, wird die Stadtentwicklung von den Stadtplanungen, besonders von den davon abhängigen politischen Entscheidungen, stark geprägt. Hierfür weisen München und Shanghai vergleichbare, wenn auch zeitversetzte Trends auf. In den 1960er Jahren war München, von stetem integralen Wirtschaftswachstum und steigendem individuellen Reallöhnen gekennzeichnet, ein „Wirtschaftswunder“. Vorangetrieben durch Motorisierung und Bevölkerungswachstum entschied sich die Stadtregierung für eine Stadterweiterung, um künftigen Entwicklungen neuen Raum zu geben. Durch eine staatliche Förderung von Eigenheimen breiteten sich die Siedlungstätigkeiten immer weiter in das Umland aus. Außerdem

wurde die Verkehrspolitik auf den Aufbau der Leistungsfähigkeit für das steigende Verkehrsaufkommen, bzw. den Straßenbau festgelegt. Das führte zur räumlichen Separation der verschiedenen städtischen Funktionen, d.h. die Arbeitsplätze der Dienstleistung konzentrierten sich in der Innenstadt und die Privatwohnungen im zersiedelten Umland. Die Ölkrise von 1973 stoppte dieses überhitzte Wachstum abrupt. Daher musste die Politik Korrekturen vornehmen, um die negativen Auswirkungen der vorausgegangenen Stadterweiterung zu beseitigen. In diesem Zusammenhang entstand die Konsolidation der bestehenden Siedlungsbereiche anstelle des Baus neuer teurer Großsiedlungen am Stadtrand. Im Vergleich zu München weist Shanghai einen ähnlichen, aber doch stärkeren Entwicklungstrend auf. Nach der Ausdehnung des Stadtbereichs über den Huangpufluss zum „Pudong New Area“ wurde Anfang der 2000er Jahre ein ambitionierter Rahmenplan für die Metropolenregion Shanghai entworfen, wodurch die Priorität der Stadtentwicklung auf den Aufbau der neuen Städte im Umland festgelegt wurde.

Im Vergleich zur Innenentwicklung wird die Stadterweiterung als ein teueres Entwicklungsmodell gesehen. Einerseits verbraucht die Stadterweiterung die wertvollen Freiflächen des Umlands. Andererseits müssen die Infrastruktur, öffentlichen Einrichtungen und Wohnfolgeeinrichtungen bei der Stadterweiterung neu errichtet werden, weil sie normalerweise in den neuen Städten nicht gut erschlossen sind.³⁶ Dennoch verzögert sich aus wirtschaftlichen Gründen die Bereitstellung dieser Versorgungseinrichtungen, besonders der Wohnfolgeeinrichtungen, oft über den Einzug der Bevölkerung hinaus, oder es wird in einigen Fällen die Planung nicht vollständig realisiert. Ein Beispiel dafür ist München Neuperlach, wo das als PEP bekannte Einkaufszentrum circa zehn Jahre nach der Fertigstellung der ersten Bauschnitte erfolgte. Zumal wird das geplante Kulturzentrum mit seinen vielfältigen städtischen kulturellen Einrichtungen wie z.B. einer Stadtbibliothek und einer Volkshochschule überhaupt nicht realisiert. Die Erfahrung von Neuperlach weist deutlich darauf hin, welche

³⁶ Beim ergänzenden Neubau in der vorhandenen Stadt und bei Verdichtung werden auch zusätzliche Infrastrukturen und Wohnfolgeeinrichtungen gebraucht. Dennoch ist es vergleichsweise günstiger als bei dem Bau der neuen Siedlungsflächen im Umland.

Risiken in der Stadterweiterung liegen. Im gewissen Sinne kann die überflüssige Stadterweiterung um die sogenannten „neuen Städte“ zu Großwohnanlagen mit monotoner Umgebung für Ältere und Kinder und zu Schlafstädten für Erwerbstätige führen.

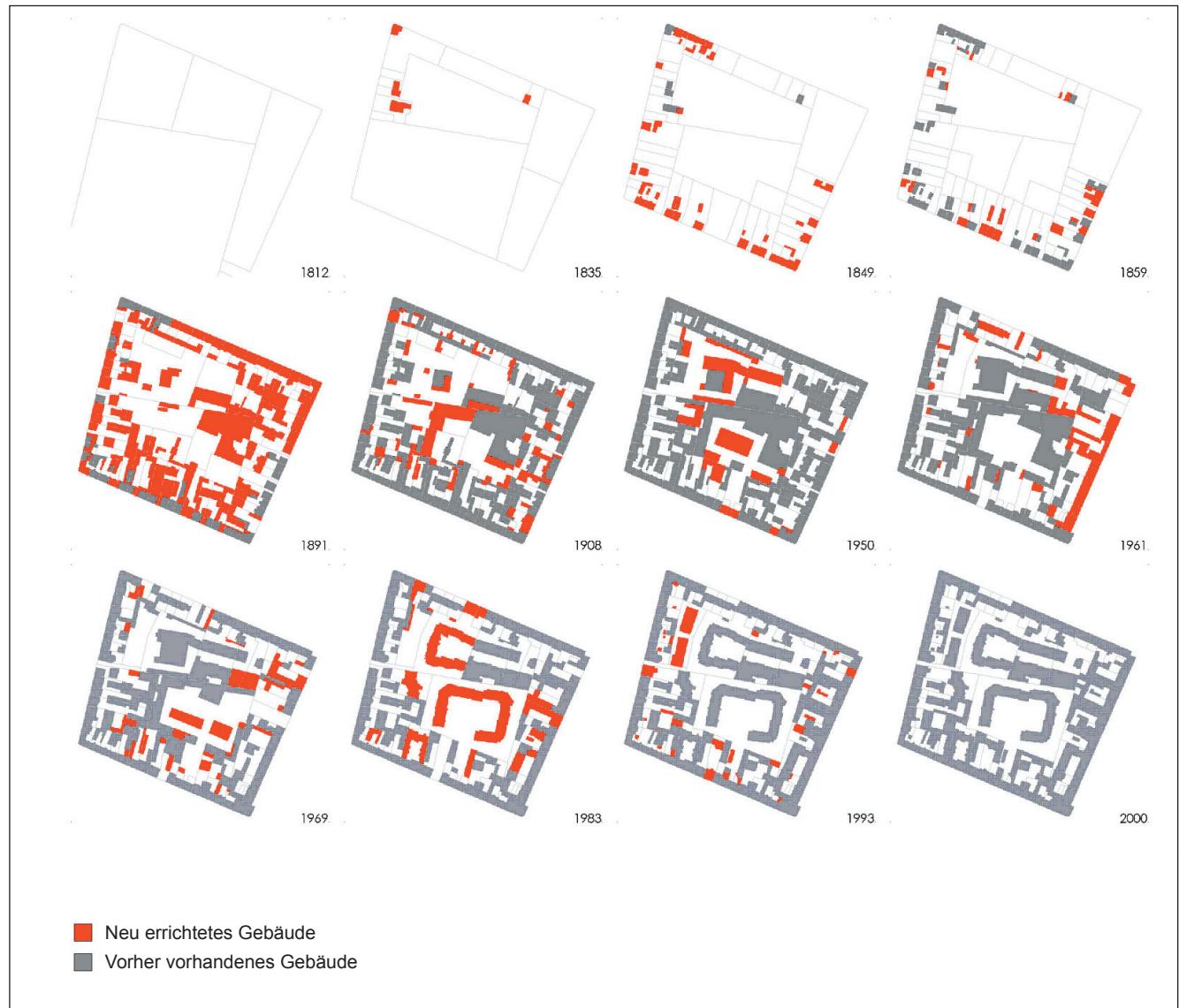
In gewissem Sinne können wir sagen, dass der Kern des Problems von neuen Städten in der Zeit liegt. Im Kontrast zu „neuen Städten“ haben „alte Städte“, sprich die über viele Jahre erschlossenen, innenstädtischen Bereiche, viele Vorteile, besonders in Bezug auf öffentliche Einrichtungen und vielfältige private Angebote. Das breite Nutzungsspektrum und die feinkörnige Funktionsmischung kennzeichnen ihren urbanen Charakter und ermöglichen eine Identifizierung der innenstädtischen Bereiche. Wie sollen wir diese vorhandenen Sachverhalte behandeln? Das ist gerade die Aufgabe für die Stadtsanierung und die Stadterneuerung. In Bezug auf die Stadtsanierung wird in Deutschland die Kooperation zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Bauträger als besonders wichtig angesehen, um ein breites Nutzungsspektrum zu erhalten.

Zunächst stellt das Zhongtan- Gebiet in Shanghai ein negatives Beispiel dafür dar, wie eine bestehende Funktionsmischung durch eine Stadtsanierung beseitigt wird. Das Zhongtan- Gebiet befindet sich entlang einer ehemaligen Hauptwasserstraße. Dabei entstand eine durchmischte städtische Struktur. Einerseits befinden sich entlang des Flusses aufgrund günstiger Verkehrsverbindung zahlreiche industrielle Nutzungen, wie etwa Fabriken und Lagerhäuser, Andererseits entwickelten sich nahe der Arbeitstätigkeiten verdichtete Linong- Quartiere, wobei die Wohnungen und gewerblichen Nutzungen durch die Art und Weise der Geschoss- und Gebäudemischung innerhalb eines Baublocks nebeneinander stehen. Weil die meisten Linong- Quartiere für eine lange Zeit bestehen und keine ausreichenden hygienischen Einrichtungen vorhanden sind, werden diese Gebiete häufig zu physischen Armenvierteln. Abgesehen von diesen unqualifizierten Bauzuständen ist das Gebiet ansonsten nicht schlecht. Die durchmischte und feinkörnige städtische Struktur, zumal der Betrieb zweier Haltestellen nach ihrer Eröffnung im Jahre 2000 in der Nähe zweier S-Bahnlinien, sichert eine Grundlage, um ein Stadtgebiet zu erschaffen, das zu Fuß durchquerbar ist. Dennoch liegt in Shanghai die politische Priorität zur Stadterneuerung auf der großflächigen Flächensanierungen. So wird das Zhongtan- Gebiet mit einer großflächigen Sanierung durch Abbruch und Neubau

aufgefrischt. Die neuen geschlossenen Wohnquartiere sind sowohl in der Flächengröße, als auch im baulichen Maßstab (Baukörper) mehr als zehnmal so groß, als in der bestehenden Substanz. Obgleich bei der Sanierung auch zahlreiche Räume für gewerbliche Nutzungen in den neuen Wohnquartieren errichtet wurden, entstanden dabei aufgrund hoher Mietgebühren und einem Mangel an entsprechenden Kunden nur eine geringe Zahl an Gewerbebetrieben aus beschränkten Sektoren. Außerdem bilden die großen geschlossenen Wohnquartiere eine schlechte Umgebung für die Einwohner, etwa für die Einwohner der Linong- Quartiere, die früher im täglichen Leben zu Fuß gegangen sind. So ist dieses Gebiet durch Flächensanierung von einem physischen Armenviertel zu einem sozialen Armenviertel geworden. Zwischen der wohlhabenden Schicht aus den geschlossenen Wohnquartieren und der sozial schwachen Schicht aus den alten Linong- Häusern entsteht eine gespannte gesellschaftliche Stimmung in diesem Stadtgebiet. Damit ergeben sich viele Probleme, wie beispielsweise der Verlust der Lebensvitalität.

Im Vergleich zur Flächensanierung ist die erhaltende Stadtterneuerung nicht nur weise, sondern auch nachhaltig. Dafür ist die Münchener Maxvorstadt ein gutes Beispiel. An der baulichen Veränderung eines Baublocks in der Maxvorstadt sehen wir deutlich, wie sich das Gebiet seit Anfang des 19. Jahrhunderts bis heute erneuert hat. Durch stückweise Umnutzung und Wiederaufbau wurde eine große Vielfalt von Gebäuden aus verschiedenen Baujahren und Nutzungsarten generiert. Es ist offensichtlich, dass diese Mannigfaltigkeit eine wichtige Voraussetzung für die Erhaltung der vielfältigen Funktionen in diesem Baublock ist. Sowohl große Unternehmen, wie z.B. die Medienfabrik, als auch verschiedene kleinere und mittlere Gewerbebetriebe, wie z.B. die Supermärkte, Gastronomien und Architekturbüros, können hier immer angepasste Räume finden.

Abb. 5.2 Bauliche Veränderung eines Baublocks in der Maxvorstadt



Quelle: Plandarstellung von Michael Hardi, in: Krau und Düll-Bucheker (Hg.), 2003, S.28.

5.3 Betrachtung aus ökonomischer Sicht

Heutzutage spielt die Wirtschaft eine immer wichtigere Rolle im täglichen Leben und in der Stadtentwicklung. Auf der einen Seite ersetzt die Massenproduktion traditionelle Produktionsmodelle von kleinen Unternehmen und Handwerksbetrieben. Auf der anderen Seite bestehen städtische Bereiche in Wirklichkeit häufig aus zahlreichen kleinen oder großen Zentren. Sie sind das Ergebnis der freien Marktwirtschaft sowie der Verwirklichung der Skaleneffekte im Einzelhandel und in den Dienstleistungsbetrieben. Aufgrund der Verkehrsprobleme in den Großstädten wird die polyzentrale städtische Struktur bereits weitgehend als ein besseres alternatives Modell der monozentralen Stadtstruktur angesehen. In gewissem Sinne ist die polyzentrale Stadtstruktur ein Ausgleich zwischen der Verringerung des Verkehrsaufkommens und der Anpassung in Bezug auf die wirtschaftlichen Regeln. München und Shanghai befürworten jeweils in ihren zeitaktuellen Entwicklungsstrategien die „polyzentrale Stadtstruktur“. In der Realität spiegeln die zwei Städte jedoch zwei verschiedene Auffassungen der Verteilung, des Maßstabs und der Angebotsmöglichkeiten der Stadtteilzentren über die polyzentrale Stadtstruktur wider.

In Bezug auf die polyzentrale städtische Struktur ist die Errichtung der Stadtteilzentren ein Brennpunkt. Die öffentliche Hand spielt zwar eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Stadtteilzentren, etwa durch Planung, Abgaben und Steuern. Dennoch ist der Aufbau eines Stadtteilzentrums wesentlich von privaten Investoren und Bauträgern abhängig, weil ein Stadtteilzentrum normalerweise aus kommerziellen Geschäftsbetrieben und Dienstleistungen besteht und auch die Bauten privat finanziert werden. Obgleich die Verteilung der Flächennutzung in den Stadtteilzentren normalerweise von der Stadtregierung in China und der kommunalen Selbstverwaltung in Deutschland festgelegt werden, werden die Stadtteilzentren immer von Investoren und Unternehmern gemäß der ökonomischen Zielsetzung realisiert. Die Stadtteilzentren können verschiedene Auswirkungen auf die Stadt haben. In gewissem Maße folgt das Verhältnis zwischen Maßstab und funktioneller Leistungsfähigkeit der Stadtteilzentren einem ähnlichen Muster wie die ökonomischen Skaleneffekte. Wenn der Maßstab und die Anzahl der Stadtteilzentren in einer Großstadt in Proportion stehen, können einerseits lokale Anforderungen innerhalb der jeweiligen Stadtteile

befriedigt und damit das Verkehrsaufkommen in der gesamten Stadt verringert werden. Außerdem kann eine gewisse Konzentration auch zum ökonomischen Erfolg des Einzelhandels beitragen. Dennoch können die Stadtteilzentren möglicherweise negative Auswirkungen mit sich bringen, wie z.B. hohe Verkehrsbelastung in der Umgebung des Stadtteilzentrums, wenn sie zu groß und überkonzentriert sind. In diesem Zusammenhang entsteht die Orientierung der Stadtteilzentren als Mittelpunkt des Problems, dafür weisen München und Shanghai zwei verschiedene Beispiele auf.

Bei dem Stadtteilzentrum handelt es sich in München hauptsächlich um einen Standort des lokalen Versorgungssystems. Normalerweise sind die umfassenden Versorgungsangebote und Übergangsknoten des ÖPNV zwei der wichtigsten Elemente in der Konzipierung eines Stadtteilzentrums. In einem Stadtteilzentrum konzentriert sich beispielsweise oft eine erhebliche Anzahl von verschiedenen Arztpraxen, die oft in einem Gebäude, und Bankfilialen. Ein weiterer Teil des Stadtteilzentrums sind Dienstleistungen und verschiedene Geschäfte, Gastronomien und andere Freizeitdienste. Dadurch entsteht ein Stadtteilzentrum als ein naher, zentraler Standort für urbane Freizeitbeschäftigungen. Außerdem befinden sich im Stadtteilzentrum aus wirtschaftlichen Gründen auch immer eine gewisse Anzahl von Büros und gleichartigen städtischen Funktionen. Trotzdem sind die Stadtteilzentren in München gewöhnlich nicht sehr groß und mäßig konzentriert. Siehe hierzu Abbildung 5.3.

Im Vergleich zu München versteht man in Shanghai unter einem Stadtteilzentrum grundsätzlich ein zentrales Geschäftsgebiet (Central Business District). (Abb.5.4) Dafür liegt der funktionale Schwerpunkt überwiegend auf der Konzentration großer Einkaufszentren (Shopping Malls) und Bürogebäude. Im Prinzip werden die Teilzentren in Shanghai ebenfalls auf zentrale Verkehrsknoten gesetzt. Das Stadtteilzentrum ist aufgrund der hohen Konzentration von Beschäftigten, Besuchern und Verkehrslinien ein bevorzugter Ort von Verkehrsstaus, wofür das bestehende Stadtteilzentrum „Xujiahui“ ein typisches Beispiel ist. (Abb.5.5)

Abb. 5.3 Verteilung der Stadtteilzentren im Stadtgebiet von München

In München wohnen auf einer Fläche von 310,43 Quadratkilometern 1,36 Mio. Bewohner. (Stand: 2007) Auf dieser Fläche befinden sich sechzehn vorhandene und geplante Stadtteilzentren.

Quelle: Plandarstellung der Verfasserin nach Abbildung »Zukünftige Siedlungsentwicklung in Abhängigkeit von der Erreichbarkeit mit dem schienengebundenen ÖPNV«, in: Landshauptstadt München und Referat für Stadtplanung und Bauordnung, 2000.

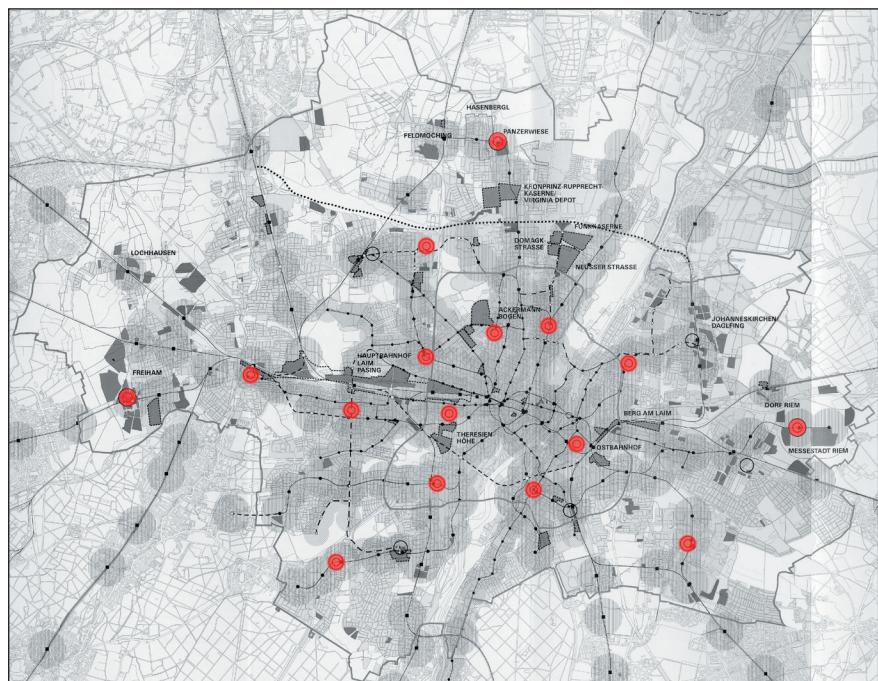


Abb. 5.4 Verteilung der Stadtteilzentren innerhalb des Außenrings von Shanghai

In Shanghai wird das Stadtgebiet innerhalb des Außenrings als Innenstadt aufgefasst. Die Fläche dieses Bereichs beträgt circa 660 Quadratkilometer. Nach Ergebnissen der 5. Volkszählung im Jahr 2000 leben hier circa 9,15 Mio. Bewohner. In Anlehnung an die aktuelle Stadtplanung werden vier Stadtteilzentren in der Innenstadt, bzw. zwei ausgebauten Stadtteilzentren, Xujiahui und Wujiaochang, und zwei geplant Stadtteilzentren, Huamu und Zhenru festgelegt.

Quelle: Plandarstellung der Verfasserin nach Abbildung »Sketch Map of Comprehensive Planning of Shanghai Cultural Facility«, in: Shanghai Urban Planning Administration Bureau, 2005.



Abb. 5.5 Stadtteilzentrum Xujiahui in Shanghai



Quelle: Archiv für Städtebau und
Stadtplanung in Shanghai, 1995.

Das Stadtteilzentrum Xujiahui befindet sich südwestlich der Innenstadt Shanghai. Es ist das einzige, bislang vollständig entwickelte Stadtteilzentrum in Shanghai. Xujiahui entstand als Dorf, in dem seit dem 17. Jahrhundert die Familie von Guangqi Xu (1562-1633), eines berühmten Wissenschaftlers und Politikers aus der Ming-Dynastie (1368-1644), wohnte. Der Bebauungsplan für den zentralen Bereich des Xujiahuier Stadtteilzentrums wurde im Jahr 1993, unter Initiierung des Aufbaus der ersten U-Bahnlinie, festgelegt. Die gesamte Grundfläche beträgt ungefähr 22,59 ha, bzw. 5,66 ha für Ausfallstraßen, 1,71 ha für Fußgängerbereiche und 15,24 ha für Bebauung. Bis heute konzentrieren sich zahlreiche große Einkaufszentren, Bürogebäude und Dienstleistungsunternehmen im zentralen Bereich. Aufgrund starker Verkehrsbelastung entstehen hier häufig Verkehrsstaus. Dennoch wurde Xujiahui zu einem Vorbild für den Aufbau der anderen nachfolgenden Stadtteilzentren in Shanghai.

In dem Aspekt Versorgungsgröße der Stadtteilzentren sind München und Shanghai verschieden. In München ist jedes Stadtteilzentrum rund weniger als 90 000 Einwohner zu versorgen. Außerdem sind allen Stadtteilzentren durch relativ kurze Wege erreichbar. In vergleich dazu sind ca. 2,3 Mio. Einwohner von jedem Stadtteilzentrum in Shanghai zu versorgen. Darüber hinaus sind die Wege zu diesen Stadtteilzentren sehr lang. Es handelt sich in Shanghai faktisch um große Stadtzentren, so können wir in gewissem Sinne behaupten, dass in Shanghai also echte Stadtteilzentren fehlen. Ich stelle mir im Folgenden die Frage: Welche Aufgabe der Versorgung leisten die Stadtteilzentren, bzw. die polyzentrale städtische Struktur? Es muss, dies hat sich am Beispiel Münchens erwiesen, durch proportionale Verteilungen der Stadtteilzentren ein Gleichgewicht der städtischen Versorgungssysteme in den jeweiligen Stadtteilen geschaffen werden. In diesem Sinne ist das Konzept der Stadtteilzentren in Shanghai eher ein Ergebnis der Gebietsaufteilung der städtischen Funktionen, d.h. der Konzentration von Dienstleistungen und Einzelhandel in einer Zone.

Mit Blick auf die Wirtschaft ist die ökonomische Mannigfaltigkeit ein wichtiges Thema für den Städtebau der Gegenwart. In den vergangenen Jahrzehnten haben die Skaleneffekte, d.h. die industrielle Massenproduktion und die gewerbliche Konzentration, zu einer starken Verringerung der Vielfältigkeit der Gewerbebetriebe in der Stadt geführt. Insbesondere gefährdet die Verbreitung großer Supermärkte und Einkaufszentren das Bestehen des Einzelhandels. Eine direkte Konsequenz aus der Konzentration des kleinteiligen Einzelhandels ist, dass die Mobilität mit Verkehrsmitteln zur täglichen Lebensmittelversorgung erforderlich wird. In den westlichen Ländern ist es heutzutage durchaus üblich, mit Personenkraftwagen zum Lebensmittelkauf zu fahren. In den chinesischen Städten, wie z.B. Shanghai, hat sich ein Lebensmitteleinkauf neu entwickelt, der von den Einwohnern gewöhnlich an jedem Tag zu Fuß erledigt werden kann. Zwar besitzen sie normalerweise keinen Personenkraftwagen, trotzdem ist es zum Trend geworden, zum Lebensmittelkauf mit einem Verkehrsmittel zu fahren. (Abb.5.6)

Die weiteren Auswirkungen einer Konzentration des Einzelhandels weisen auf zwei Aspekte hin: Zunächst führt es in der Stadt zu einem funktionalen Ungleichgewicht. Das traditionale Modell, in dem sich die

Abb. 5.6 Die freien Busse vor einem Supermarkt im Gebiet Chunshen



In Shanghai bieten die Supermärkte normalerweise freie Busse, um dem Verkehrserfordernis für den täglichen Lebensmitteleinkauf gerecht zu werden.

Quelle: Foto der Verfasserin.

Wohnfolgeeinrichtungen nahe der Wohnung befinden, bietet eine zu Fuß erreichbare Raumbedingung, die besonders der täglichen Lebesmittelversorgung dient. Dennoch ergibt sich die gewerbliche Konzentration in erster Linie aus der Separation von Wohnungen und Wohnfolgeeinrichtungen und in zweiter Linie aus der verbreiteten Distribution des Einzelhandels in den Stadtgebieten. Welche Konsequenzen hat dies für das städtische Leben? Neuperlach in München stellt ein gutes Beispiel dafür dar. Neuperlachs schlechter Zustand liegt darin begründet, dass die Aufenthaltsqualität der Menschen, wenn sie im Alltag unterwegs sind, sehr schlecht ist. Dies ist offensichtlich eine Ursache für den Mangel an Sicherheit im Stadtgebiet. Die Verbreitung des Einzelhandels im Stadtraum bietet eine urbane Aufenthaltsqualität für ein Stadtgebiet und fördert damit sichere Raumbedingungen. Jane Jacobs hat dieses Phänomen als „Straßenaugen“ bezeichnet.

Außerdem hat die Entstehung der kleinen Gewerbebetriebe in der Stadt eine wichtige Bedeutung für das soziale Gleichgewicht. Im Vergleich zur hohen Typisierung von Filialgeschäften sind die kleinen Gewerbebetriebe von ihren Diensten bis zu den Angeboten flexibler. Dadurch entsteht Verbraucherfreundlichkeit für verschiedene Kundengruppen, die sich aus der Bevölkerung zusammensetzen. Aus wirtschaftlichen Gründen entstehen kleine Gewerbebetriebe, bzw. Einzelhandelsniederlassungen normalerweise in der Nähe von Wohnungen. In diesem Sinne ist die Reichhaltigkeit des Einzelhandels sehr wichtig für die Lebensqualität älterer Menschen, sowie von Kindern und Einwohnern mit geringem Einkommen, die in ihrem täglichen Leben zu Fuß gehen müssen. Außerdem haben die kleinen Gewerbebetriebe auch einen großen Beitrag zur Schaffung der vielfältigen lokalen Arbeitsplätze geleistet. Für eine Arbeit in einem kleinen Gewerbebetrieb, wie z.B. in einer Gastronomie und in einem Berufshandwerk, ist normalerweise weniger Qualifikation erforderlich. So können für Beschäftigte aus niedrigeren sozialen Schichten neue Arbeitsplätze geschaffen werden.

5.4 Betrachtung aus der räumlichen Gestaltung heraus

Verglichen mit der politischen und ökonomischen Einflussnahme auf die funktionale Struktur ist die räumliche Gestaltung anschaulicher und fühlbarer. Bei der räumlichen Gestaltung handelt es sich hier im Besonderen um eine kleine räumliche Ebene, bzw. einen räumlichen Maßstab für Fußgänger. Wie die Zusammenfassung von Jan Gehl aufweist (Sehen S.95), können räumliche Gestaltungen die Aktivität von öffentlichen Räumen, z.B. von Spieltätigkeiten, Kontaktmustern und von Möglichkeiten des Zusammentreffens, deutlich beeinflussen. Qualifizierte Bedingungen erhöhen die Wünsche und Wahrscheinlichkeiten menschlicher Tätigkeiten in öffentlichen Räumen. Darüber hinaus werden die aktiven Tätigkeiten in öffentlichen Räumen bereits weitgehend als ein Symbol von Stadtvielheit angesehen. Jane Jacobs hat zum Beispiel zusammengefasst, dass menschliche Aktivitäten in verschiedenen Zeitplänen und vielfältige Zwecke in öffentlichen Räumen eine Voraussetzung für die Entstehung der städtischen Mannigfaltigkeit in einem Stadtgebiet bilden. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen Straßen, bzw. Straßensysteme, und Bautypologien als zwei wichtige Elemente für räumliche Gestaltung.

Die Straße als Gestaltelement

Straßen werden als wichtigstes Element der öffentlichen Räume aufgefasst, sie sind die am häufigsten genutzten öffentlichen Räume des täglichen Lebens in einer Stadt. Die Funktionen der Straßen können hauptsächlich in zwei Aspekte gegliedert werden: Die Straßen verbinden sowohl anliegende Stadtquartiere, Baublocks und Häuser und damit Menschen, als auch Güter, die in verschiedenen Bewegungsweisen von einem Ort zu anderem transportiert werden können. Neben der Erschließungsfunktion haben Straßen noch die Aufenthaltsfunktion. In traditionellen Städten werden die meisten Aktivitäten durch das zu Fußgehen absolviert. Hier sind die Größe der Städte, der Maßstab der Straßen, die Verteilung der Plätze, die funktionelle Distribution und die bauliche Gestaltung für das menschliche Gefühl und die Verhaltensweisen stimmig. Deswegen ist es nötig, unterwegs Aufenthalte für Pausen zu machen. Gleichzeitig passieren auch spontan einige andere Tätigkeiten während dieser Aufenthalte, insofern Kommunikation

entsteht. Je häufiger die Menschen sich in öffentlichen Räumen aufhalten, desto mehr Möglichkeiten haben sie, sich zu treffen und zu kommunizieren.

Das dichte und fein vernetzte Straßensystem ist ein gemeinsames Merkmal historischer fußgängerorientierter Städte. Zunächst ermöglicht diese Struktur ein schnelles Durchqueren der Stadt. Außerdem führt das häufige Zusammentreffen im Stadtraum in verschiedenen Zeitphasen zu einer nahen sozialen Beziehung in Bezug auf die Stadt und fördert damit die aktiven Tätigkeiten in öffentlichen Räumen. Auf dieser Weise gibt es kaum Schwierigkeiten, die zwei funktionellen Seiten der Straßen miteinander zu verflechten. Weiterhin entwickeln sich aufgrund des Anschlusses und der Kontinuität des Straßensystems manchmal andere Funktionen, wie z.B. das Freiburger Bächle (Abb.5.7), das sich neben den Straßen und Gassen im gesamten innenstädtischen Bereich befindet. Das Freiburger Bächle, diente ursprünglich als ein leistungsfähiges System der Versorgung mit Nutzwasser und der Ableitung von Abfällen, dem Brandschutz und der Oberflächenentwässerung.

Mit der Verbreitung des schnellen Verkehrsmittels führte die scheinbar grenzenlose Zunahme des Verkehrsaufkommens in Städten zu einem Separationsprozess der Straßenfunktionen. Auf der einen Seite wird das traditionelle feine Straßennetz als unverträglich für das Bedürfnis des schnellen Transports in modernen Städten verurteilt. Zum Beispiel ist der seit langem bestehende Konsens, dass sich die aus den Linong-Quartieren gebildete, traditionelle Stadtstruktur nicht dem Verkehrsaufkommen einer modernen Großstadt anpasst, der wesentliche Grund zur Durchführung der Flächenerneuerungspolitik für die innenstädtische Sanierung Shanghais. Auf der anderen Seite werden Straßen als gefährlichen Orte für Fußgänger in Betracht gezogen, damit die Aufenthaltsfunktion der Verkehrsstraßen aus Sicherheitsgründen weiter geschwächt. Wie z.B. in Neuperlach wird dabei die absolute Trennung von Fußgänger- und Autoverkehr umgesetzt, um eine gleichermaßen fußgängerfreundliche, wie autogerechte Stadt zu schaffen. Durch ein umfangreiches Fuß- und Radfahrernetzwerk kann man sämtliche Zentren und wichtige Einrichtungen erreichen, ohne mit dem Autoverkehr in Berührung zu kommen. Dennoch stellen sich diese Zentren, abseits der Straßen, in vielen Zeitphasen für viele Menschen als unsichere Räume dar, zumal als Angsträume in der Nacht.

Abb. 5.7 Freiburger Bächle



Freiburg-Home.com

Heutzutage ist das Bächle ein funktionsfreier Schmuck. Es erfüllt heute diese Funktionen nicht mehr. So kann es der Straße mit klarem Wasser dienen. Es ist jedoch bei lokalen Einwohnern und Touristen sehr beliebt.

Quelle: <http://www.freiburg-home.com>

In Bezug auf die Funktionstrennung der Straßen bilden die oben liegende Verkehrsstraße, z.B. die oben liegenden Autobahnen und Schienenbahngleise wie sie in Shanghai zu finden sind, eine noch extremere Maßnahme. Häufig wird der Aufbau dieser sich abschließenden und schnellen Verkehrsstraße als eine wichtige Maßnahme zu Erleichterung des Verkehrsproblems erachtet. Auf der einen Seite kann diese dreidimensionale Maßnahme etwa zur Einsparung der Grundflächen beitragen. Dazu zeigt Abb.5.8 ein Beispiel, nämlich die Busstation unterhalb der oben liegenden Autobahn im Zhongtan. Auf der anderen Seite haben solche Straßen jedoch negative Auswirkungen auf die städtische Umgebung. Zunächst haben solche oben liegenden Verkehrsstraßen aufgrund ihres großen Maßstabs starke Auswirkungen auf die städtische Landschaft. Weil die nahen Bereiche entlang den oben liegenden Verkehrsstraßen stetig in einer von Lärm durchsetzten Umwelt liegen, haben diese Bereiche normalerweise einen niedrigen Nutzungswert, besonders der Wohnwert wäre hier zu nennen. Darüber hinaus sind die Grundflächen unter den oben liegenden Verkehrsstraßen nicht sehr geeignet für die Menschen. Deswegen gibt es auch nur sehr wenige Aufenthaltswünsche in diesem Bereich, obgleich diese Bereiche durch Grünanlagen sehr gut bepflanzt sind. Der überall in Zhongtan bestehende flache Blick zeigt ein deutliches Beispiel für die Wirkung der oben liegenden Verkehrsstraßen. (Abb.5.9)

Im Gegensatz dazu stellen die Untersuchungsgebiete Maxvorstadt in München und Caoyang in Shanghai zwei positive Typologien des Straßensystems dar. Die Maxvorstadt wurde ursprünglich in der Form eines Gitternetzes konzipiert, da das Stadtviertel aus einer sehr regelmäßigen Struktur von rechtwinklig zueinander verlaufenden Straßen und damit begrenzten Baublocks entstand. Jedoch verwandelte sich

Abb. 5.8 Eine Busstation unter der obenliegenden Autobahn im Gebiet Zhongtan



Quelle: Foto der Verfasserin.

Abb. 5.9 Ansichten das von den oben liegenden Verkehrsstraßen geprägte Zhongtan Gebiet



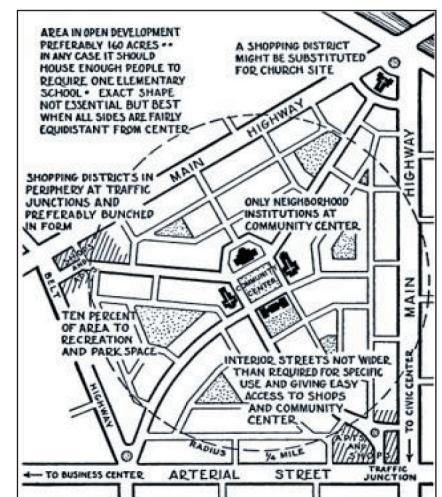
Quelle: Foto der Verfasserin.

diese monotone physische Stadtstruktur anschließend aufgrund einer vielfältigen funktionellen Struktur in einen lebendigen Stadtteil. Obgleich die europäischen Gewohnheiten und der Lebensstil, z.B. in Form des Straßencafés, eine Rolle für die Lebensvitalität in der Maxvorstadt spielen, werden die gute Erreichbarkeit für Fußgänger und damit die entwickelte funktionelle Mannigfaltigkeit zweifellos als zwei wichtige Voraussetzungen angesehen. Jedoch hat die Straßenstruktur in der Maxvorstadt auch Mängel aufzuweisen. Weil die Geschäftsstellen sich direkt an den Bürgersteigen befinden, entstehen Störungen zwischen den verschiedenen Nutzern der Straßen, den Passanten, Radfahrern und Geschäftsgästen. Darüber hinaus werden die Aktivitäten am Straßenrand auch von vorbeifahrenden Autos geringfügig verringert. (Abb.5.10)

Zum Vergleich mit einem traditionalen Gitternetz aus dem fußgängerorientierten Zeitalter ist das Konzept der Nachbarschaftseinheit eine neuartige Lösung für unsere rasante Mobilitätszeit. (Abb.5.11) Das vom amerikanischen Soziologen Clarence A. Perry 1929 als „Nachbarschaftseinheit für Familienlebensgemeinschaft“ betitelte Siedlungsmodell ist in gewissem Sinne ein von Verkehrsstraßen begrenzter und introvertierter Superblock. Die Nachbarschaftseinheit wird als selbstgenügsame Gemeinschaft dargestellt, in der sich soziale öffentliche Einrichtungen und Wohnfolgeeinrichtungen in zentralen Bereichen befinden. Die Caoyang-Siedlung ist genau auf diesem Prinzip der Nachbarschaftseinheit errichtet worden. Ein großer Vorteil ist, dass durch Verkehrshierarchie in der Nachbarschaftseinheit die Probleme, die durch die Verkehrsstörung verursacht werden, erleichtert werden. Jedoch wird das Straßensystem in einer Nachbarschaftseinheit häufig kurvenreich gestaltet, um den Durchgang des überörtlichen städtischen Verkehrs zu vermeiden. Beispielsweise ist „verbindend, jedoch nicht fließend“ zum Grundprinzip für das Gestalten des Straßensystems in den Wohnsiedlungen des modernen Chinas geworden. Das führt häufig zu einer schweren Verkehrsbelastung auf den städtischen Ausfallstraßen, auf den Knotenpunkten der Verbindung der Siedlungshauptstraßen und der städtischen Straßen. Beispielsweise funktionieren die Hauptstraßen in Caoyang bei Hauptverkehrszeiten häufig überlastet. (Abb.5.12)

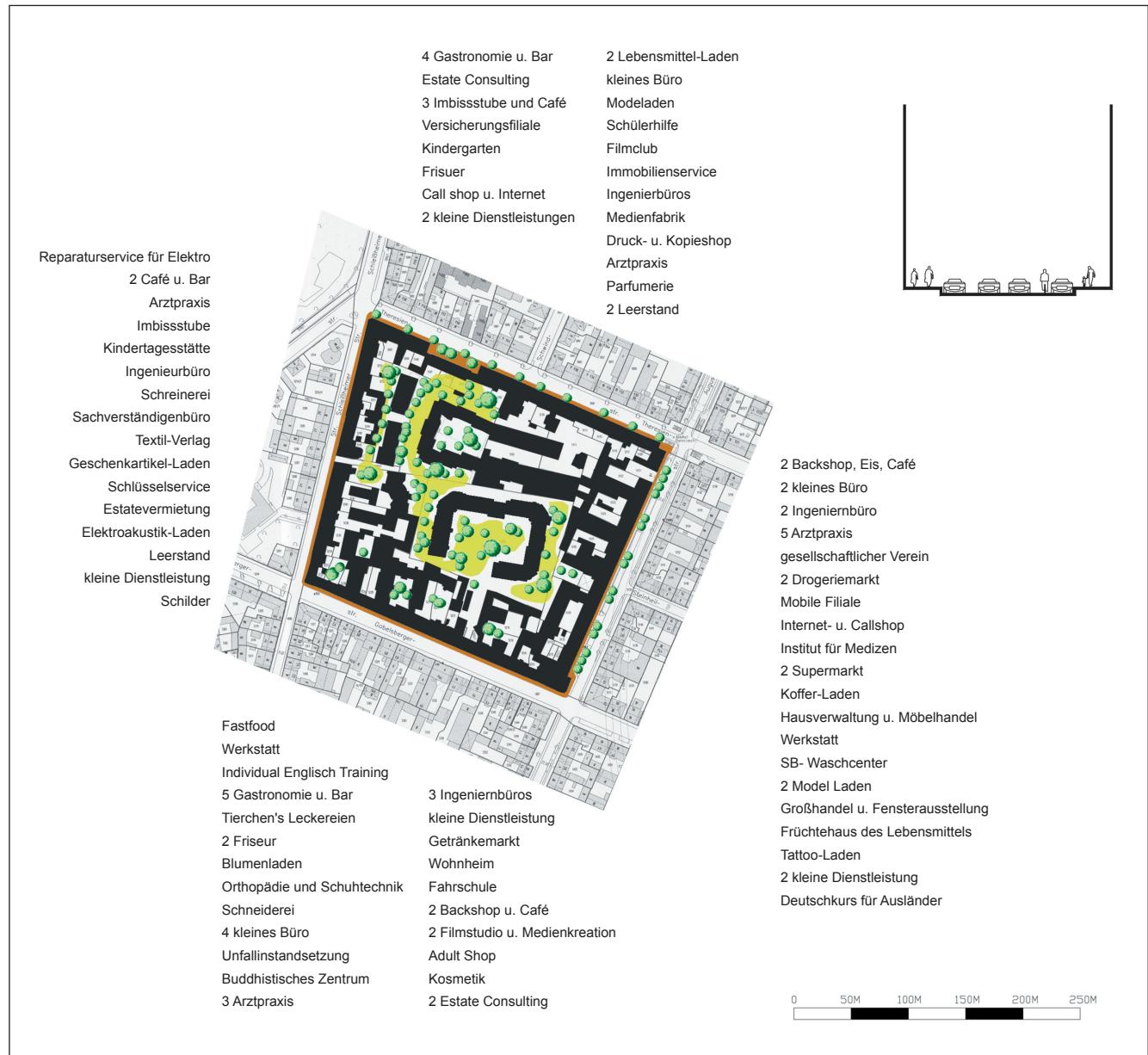
Die Beobachtungen in der Maxvorstadt und in Caoyang haben den Zusammenhang zwischen der Aufenthaltsqualität des Straßensystems und den verschiedenen Funktionen deutlich aufgezeigt. Dennoch sind die

Abb. 5.11 Darstellung der Nachbarschaftseinheit von Clarence A. Perry 1929



Quelle: Banerjee und Baer, 1984, S.3.

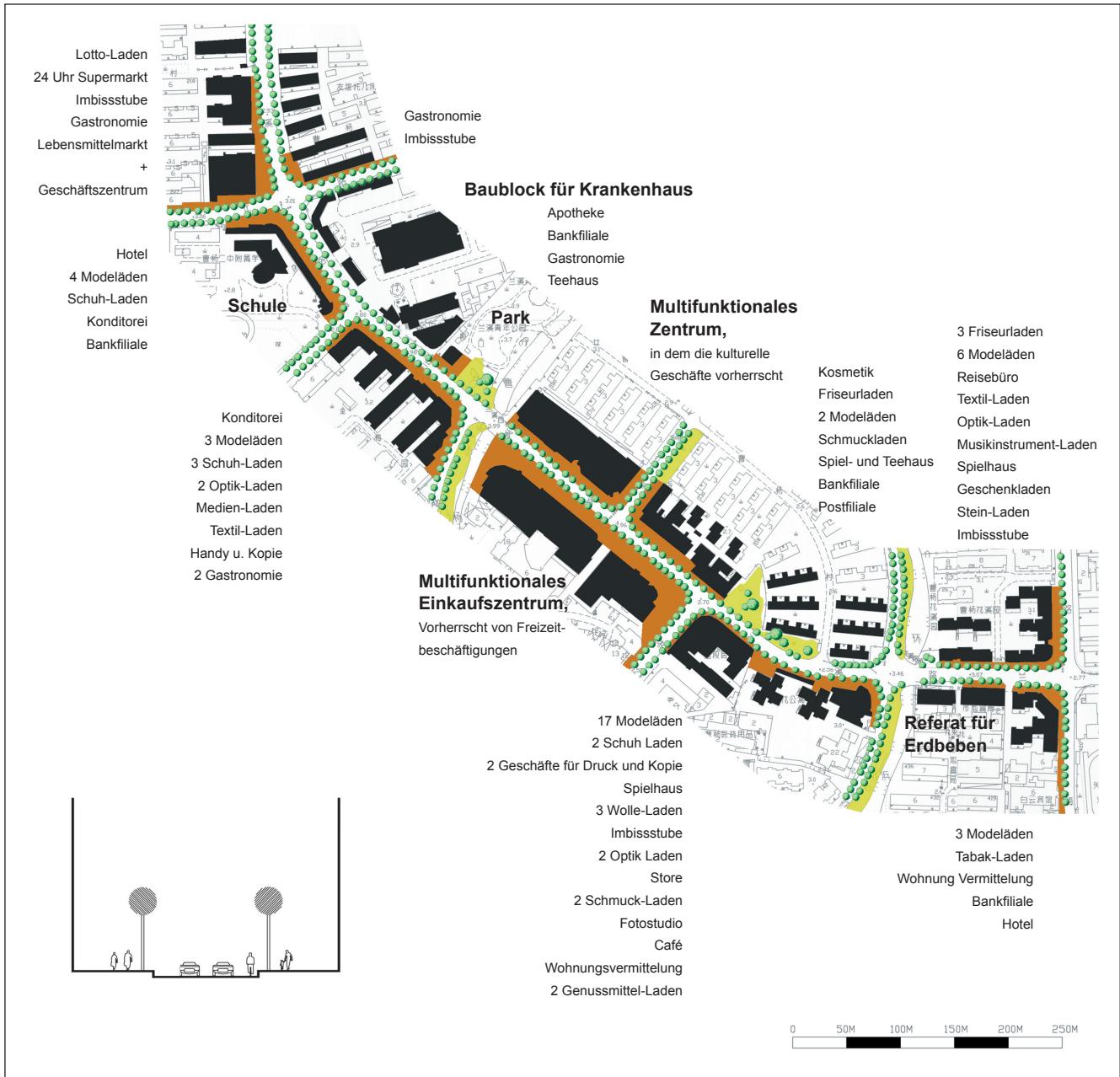
Abb. 5.10 Ein Baublock im Gebiet Maxvorstadt³⁷



³⁷ Plandarstellung der Verfasserin nach eigener Erhebung vom April 2007.

Fotos der Verfasserin vom Mai 2008.

Abb. 5.12 Ein Straßenabschnitt im Gebiet Caoyang³⁸



³⁸ Plandarstellung der Verfasserin nach eigener Erhebung vom März 2008.

Fotos der Verfasserin vom März 2008.

Zustände in diesen zwei Gebieten nicht optimal. Der Kern des Problems ist der Verkehr. Heutzutage entstehen fußläufige Innenstädte als populäres städtebauliches Thema. Zum Beispiel werden zahlreiche innenstädtische Bereiche historischer europäischer Städte in Fußgängerzonen transformiert. In Shanghai gibt es auch eine sehr attraktive Fußgängerstraße. Auf diesem speziellen Bereich wird die Aufenthaltsfunktion so weit wie möglich gestärkt. Doch ist der Verlust der Aufenthaltsmöglichkeiten entlang der Straßen der tatsächliche dominante Trend, damit entsteht eine zunehmende Berücksichtigung der Verkehrserschließung zu Lasten anderer Aspekte. Hierfür ist das einstige Verkehrsaufkommen eine erkennbare Ursache. Die verschiedenen Konzepte, die sich leistungsfähigere Verkehrsstraßen zum Ziel setzen, beschäftigen sich in gewissem Sinne nur mit der Oberfläche des Problems. Das wesentliche Problem liegt jedoch viel tiefer. Benötigen wir wirklich so viel Verkehr, bzw. Bewegungsmobilität in unserem alltäglichen Leben? In Anlehnung an die Gliederung der menschlichen Aktivitäten von Jan Gehl können wir festhalten, dass das zugenommene Verkehrsaufkommen hauptsächlich aus dem Bedarf benötigter Tätigkeiten heraus entstanden ist, z.B. zur Schule oder Universität zu kommen, zum Arbeitsplatz oder zum Lebensmitteleinkauf. Um dieses Problem zu lösen, sollte vor allem über eine Transformation der Flächennutzungsmuster im großen Maßstab nachgedacht werden. Das heißt, dass die räumliche Verknüpfung zwischen verschiedenen funktionellen Kategorien, besonders zwischen dem Wohnen und dem Arbeiten, beim Flächennutzungsplan in Betracht gezogen werden sollte.

Bezüglich der Erschließungsfunktion der Straßen sollten verschiedene Transportmittel die gleichen Rechte haben, das heißt es sollte ein Gleichgewicht zwischen Erreichbarkeit und Begehbarkeit für verschiedene Bewegungsweisen geschaffen werden. Mobilität ist ein wichtiges Merkmal der aktuellen Gesellschaft, die von der Anforderung nach Geschwindigkeit bestimmt wird. Die schnellen Transportmittel aber, wie z.B. PKW, sollten die anderen Bewegungsweisen, beispielsweise Radfahren oder das Zufußgehen, nicht zurückdrängen. In Vergleich zum Erfordernis nach PKW-Stellplätzen benötigt Radfahren weniger Parkmöglichkeiten und zu Fußgeher erzeugt keinen Parkierungsbedarf sondern den Bedarf an Aufenthaltsräumen. Damit entstehen viele Gelegenheiten zur Kombination von Erschließungsfunktionen und Aufenthaltsfunktionen der Straßen. Wenn es entlang der Straße eine

funktionale Mannigfaltigkeit gibt, werden die Aufenthalte des Radfahrers oder des Fußgängers auch oft spontan passieren. Ein angenehmes Straßencafé, ein interessantes Schaufenster oder ein Sitzplatz in der Sonne neben einer Grünanlage können häufig zu spontanen Aufenthalten führen. Je zahlreicher die optionalen Aktivitäten, also solche, die sich aus Interessen und Wünschen ergibt, desto mehr finden menschliche Tätigkeiten in öffentlichen Räumen statt, desto mehr Gelegenheiten des Zusammentreffens und der Kommunikation wird es geben. In dieser Hinsicht sollte die Verbindung der verschiedenen Tätigkeiten insbesondere in öffentlichen Räumen betrachtet werden, wobei die Straße als Achse mit ihrer Erschließungsfunktion zu beachten ist. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Straße als Schlüsselement der Funktionsmischung berücksichtigt werden sollte.

Die bauliche Gestaltung

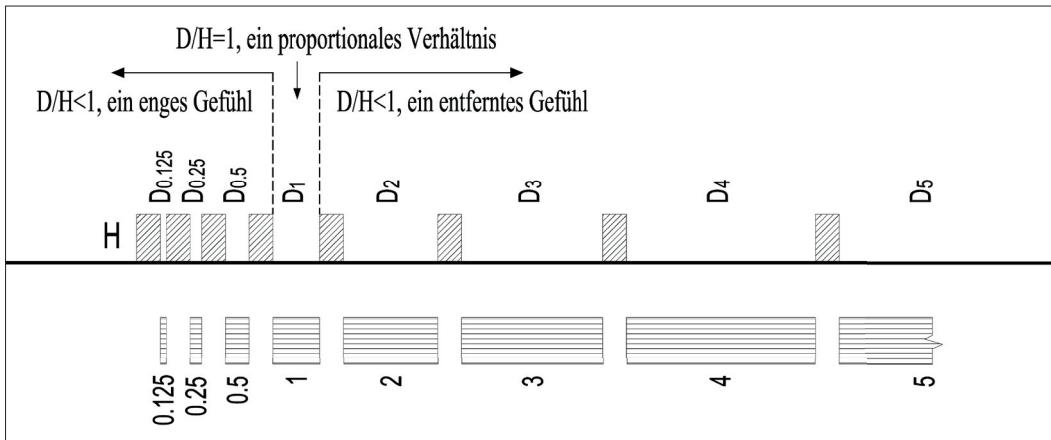
Sowohl im Vergleich zu den oben erwähnten politischen und ökonomischen Aspekten, als auch zum Straßensystem ist die bauliche Gestaltung eine wichtige, sinnlich wahrnehmbare Kategorie. Bei der baulichen Gestaltung handelt es sich um Erscheinungsbild, Form und Typologie, die Bebauungsdichte und das zusammenhängende Verhältnis zwischen dem Gebäude und der unbebauten Fläche. Im Hinblick auf die Beziehung zur Funktionsstruktur liegt die Auswirkung der baulichen Gestaltung hauptsächlich auf der kleinräumigen Ebene.

Die Bebauungsdichte und die Bevölkerungsdichte sind korrelierende Themen. Die positiven Auswirkungen der Bevölkerungskonzentration in der Stadt werden bereits von vielen Leuten aus verschiedenen Hinsichten erörtert. Jane Jacobs (1962) hat die Bevölkerungskonzentration als eine wichtige Voraussetzung für die Entstehung der Mannigfaltigkeit in Großstädten dargestellt. Zwei weitverbreitete Merkmale der Stadt sind die Vielfalt und die Vitalität. Die städtische Vielfalt und Vitalität ergibt sich jedoch aus der Konzentration der Menschen und ihrer Tätigkeiten darin. Für die Bebauungsdichte ist die Geschossflächenzahl für Planer und Architekten eine wichtige Messziffer. Entsprechend ist für den Freiflächen Anteil die Grundflächenzahl eine weitere Messziffer. Die Bevölkerungsdichte ist zwar abhängig von der Bebauungsdichte aber bleibt ihr gegenüber flexibel, je nach dem Maß der Wohnfläche pro Einwohner.

Die traditionellen Städte in Europa sowie in China werden normalerweise auf den Grundflächen dicht bebaut, wobei die üblichen Bauformen in der traditionellen Stadt nur geringe Höhen kennen. Diese hoch verdichtete Stadtstruktur, also die Struktur mit hoher Grundflächen- und hoher Geschossflächenzahl, hat wegen der Überbevölkerung und dem Mangel an sanitären Einrichtungen viele gesundheitliche Probleme verursacht. So entstand ein neuer Trend der freistehenden vielgeschossigen Bauformen, wodurch eine hohe Geschossflächenzahl zusammen mit einer niedrigen Grundflächenzahl möglich wurde. Dieser Trend erfuhr um die Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert großen Zuspruch. Außerdem wurden durch die Regelungen des baulichen Abstands in den Baugesetzen der jeweiligen Länder für ausreichend Sonnenlicht, bzw. Tageslicht für Außen- und Innenräume im Wohnungsbau gesorgt. Weil die Bauhöhe und der Abstand zwischen den Gebäuden in Anlehnung an einen bestimmten Standard erfolgen, wird die Maßnahme der Aufstockung aufgrund ihres Beitrags zum Gewinn von nicht bebauter Fläche üblicherweise bevorzugt. Dafür ist das Untersuchungsgebiet Zhongtan aus Shanghai ein typisches Beispiel. Auf diesem Gebiet beträgt die Überbauung 19% der Grundfläche, während die Geschossflächenzahl im Abschnittsbereich des Wohnquartiers der „2W Stadt“ 4,0 beträgt. Das Untersuchungsgebiet Neuperlach zeigt hingegen die Richtung des Aneinanderfügens der Baukörper für die Erweiterung der Geschossflächenzahl, bei gleichzeitig relativ niedriger Grundflächenzahl. Hier grenzte der große zusammenhängende Gebäudekomplex des Wohnungsringes einen großen Park im Zentrum ein. Außerdem werden hier die üblichen Formen großer Gebäudekomplexe und Baugruppen für Dienstleistungsunternehmen und Einkaufszentren angewendet, wodurch die Grundflächenzahl niedriger als die traditionelle Münchner Bauform der mehrgeschossigen Blockrandbebauung ist.

Allein im Hinblick auf die physischen Bedingungen haben die Baumaßnahmen mit niedriger Überbauung der Grundfläche Nachteile und Vorteile. Zum Beispiel können damit mehr Grünflächen und öffentliche Räume geschaffen werden, aber ihre negativen Auswirkungen sind erheblich. Als erstes ist das Verhältnis zwischen dem Bau und der unbebauten Fläche zu betrachten. Hierfür gibt die Erörterung der Proportion zwischen Höhe zum Abstand der Gebäude von Yoshinobu Ashihara einen wichtigen Hinweis. Diese Erörterung besagt, dass das proportionale Verhältnis von Höhe zu Abstand 1:1 beträgt. Nach seinen

Abb. 5.13 Verhältnis zwischen Höhe und Abstand



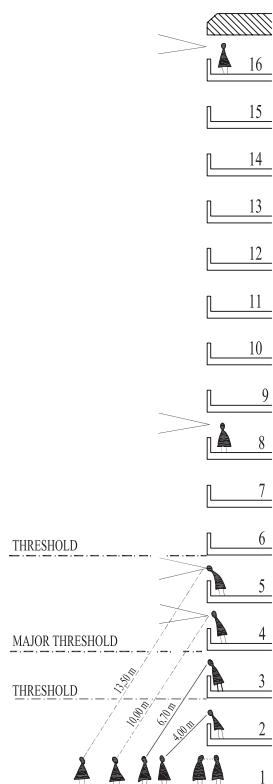
Quelle: Ashihara, 2006,
S.47.

Aussagen führt die Verringerung der Proportion zu einem Gefühl des Bedrängtseins und führt die Zunahme der Proportion zum Gefühl der Weite. (Abb.5.13) In diesem Sinne ist es durchaus verstehbar, dass die Verhältnisse zwischen Bau und unbebauter Fläche das menschliche Wohlbefinden in einem gewissen Maß beeinflussen.

Heutzutage gehören die Mehrgeschosshausbauten aufgrund des Bodenpreises in allen Städten zu den dominanten Formen. Dadurch entwickelt sich eine Problematik bezüglich der Verknüpfung von Innen- und Außenraum. Das Phänomen, dass die Höhendifferenz einen negativen Einfluss auf die Kommunikation haben könnte, wurde bereits im städtebaulichen Abschnitt betrachtet, insofern die Senkung des öffentlichen Platzes bereits als eine nicht ratsame Maßnahme angesehen wurde. Bezuglich des Zusammenhangs von Höhendifferenz und Kommunikation im Bau weist die Analyse von Jan Gehl (1987) darauf hin, dass je höher ein Mann auf dem Stockwerk eines Gebäudes steht, er um so geringere Kommunikationsmöglichkeiten mit der Grundfläche besitzt. (Abb.5.14)

Ein weiterer Aspekt des Mehrgeschosshausbaus ist die Erschließung, bzw. die Bewegungsweise zwischen Innen- und Außenraum. Hinsichtlich der vertikalen Erschließung im Bau gibt es hauptsächlich zwei Arten: Laufen mittels Treppe und Fahren mittels Aufzug. Tabelle 5.2 beinhaltet eine verpflichtende Regelung über die Geschossigkeit und das Einrichten des Aufzugs im chinesischen Wohnungsbau. Danach ist ab dem sechsten Geschoss der Einbau eines Aufzugs im Wohnungsbau verpflichtend. In Deutschland gilt diese

Abb. 5.14 Möglichkeiten der Kommunikation aus einem mehrgeschossigen Gebäude mit Leuten am Boden



Quelle: Gehl, 1987, S.100.

Tab. 5.2 Die Regelung des Einrichtens des Aufzuges im Wohnungsbau in China

Geschossigkeit	Zuordnung von Aufzügen
Ein- bis sechsgeschossiger Wohnungsbau	Zuordnung für Aufzüge ist nicht nötig
Sieben- bis elfgeschossiger Wohnungsbau (einschl. siebengeschossig)	Zuordnung für Aufzüge ist nötig
Über zwölfgeschossiger Wohnungsbau (einschließl. zwölfgeschossig)	Es müssen mindestens zwei Aufzüge errichtet werden.

Erläuterungen: Weil der Schwerpunkt der Tabelle auf der Beziehung zwischen der Geschossigkeiten und der vertikalen Bewegungsweise liegt, beinhaltet die Tabelle die weiteren Ergänzungsartikel in den Regelungen nicht.

Quelle: Regelungen für Wohnungsbau (GB50096-1999).

Grenze ab dem vierten Geschoss. Dies bedeutet, dass die Menschen innerhalb von sechs Etagen wählen können, ob sie die Treppe oder den Aufzug benutzen wollen. Sobald das Gebäude mehr als sechsgeschossig ist, wird die Möglichkeit für das Treppengehen schrittweise verringert. Wenn ein Gebäude mehr als zwölfgeschossig ist, wird das alltägliche vertikale Fahren vollständig vom Aufzug abhängig. Es ist klar, dass irgendwelche Transportmittel nicht so zweckmäßig und flexibel wie die eigenen Füße sein können. So ist es auch nachvollziehbar, dass das Hochhaus aufgrund seiner unflexiblen Verbindung mit der Grundfläche den Wunsch auf optimale Aktivität in öffentlichen Räumen verringert.

In der oben erwähnten Analyse kommt es also gewiss darauf an, dass die Zunahme des Stockwerks im Mehrgeschosswohnungsbau, bzw. im Hochhaus, zur Verringerung des Zusammenhangs zwischen Innen- und Außenraum führen kann. Weil sowohl die optionale, als auch die sozialen Aktivitäten deutlich von den Wünschen und Interessen der Menschen abhängen, wird die mangelnde Verknüpfung zwischen Innen- und Außenraum auch möglicherweise zu einer Verringerung der menschlichen Aktivitäten in den öffentlichen Räumen, bzw. in den unbebauten Flächen in der Nähe des Wohnorts beitragen. Dies führt zu einem geringeren Bedarf an Wohnfolgeeinrichtungen. Insbesondere die Geschäfte und Dienstleistungen zielen auf bestimmte Kundengruppen der lokalen Einwohner ab. In Wirklichkeit bestätigt dieses Argument die flache Geschäftstätigkeit in den von Hochhäusern dominierten Wohnquartieren. Darüber hinaus gibt es zwei weitere gewichtige Argumente gegen Wohnhochhäuser in Deutschland. Ein Standpunkt lautet: Der Bewohner im Wohnhochhaus verliert den Kontakt zu

seinem Kind, wenn das Kind allein im Freien spielt. Darüber hinaus meinen viele Leute, dass Gehbehinderte und Kranke bei Stromausfall und Feuer im Wohnhochhaus gefangen sind.

Die Typologie ist ein weiteres Schlüsselthema der baulichen Gestaltung. Die Mannigfaltigkeit der Typologie ist bereits eine wichtige Voraussetzung für die Erzeugung und Ausbildung eines breiten funktionellen Spektrums. Das Wohnquartier „Vanke Holiday Town“ aus dem Untersuchungsgebiet Chunshen in Shanghai und das Stadtquartier Theresienhöhe im Untersuchungsgebiet Schwanterhalerhöhe in München zeigt dies.³⁹ Beide streben auf den städtebaulichen Konzepten die typologische Differenzierung an. Die Beiträge dieser Bemühungen zur Entstehung des breiten Spektrums der Bevölkerung und des Geschäfts sind zwar stimmig, die Beiträge der gleichzeitigen Bebauungen sind jedoch relativ beschränkt im Vergleich zur Entstehung der mannigfaltigen Bautypologie durch den Zeitablauf. In diesem Sinne ist die Zeit das beste Aktivierungsmittel zur Ausbildung der typologischen Mannigfaltigkeit. Ein Beispiel dafür ist das Untersuchungsgebiet Caoyang aus Shanghai. Als Aufbau zwischen den 1950er bis 1970er Jahren entstand in Caoyang unter dem Prinzip der Sparsamkeit zunächst die einfache Wiederholung der gleichartigen Zeilenbebauungen. Dennoch bildete sich in diesem Gebiet, nach einer stetigen Erneuerung, eine vielfältige Typologie aus der Mischung von Formen, Funktionen und Baujahren. Aber die Zeit leitet nicht auf jeden Fällen immer eine Entstehung der typologischen Mannigfaltigkeit ein, z.B. im Fall von Neuperlach. Hier hat die Zeit über vier Jahrzehnte hin fast keine Rolle für die Zunahme der typologischen Vielfalt gespielt. Die Ursache ist in der eindimensionalen Festlegung auf die Nutzungsart „Wohnen“ zu sehen.

Die typologische Mannigfaltigkeit zeigt sich nicht nur in den vielen Bauformen und architektonischen Gestaltungsvarianten von Gebäudeaußenseiten, sondern auch in den verschiedenen Gebäudezuständen und in den verschiedenen Funktionen im Inneren von Gebäuden. Abgesehen von der angestrebten Differenzierung des Wohnungsbaus sind die Benutzungsarten in Neuperlach wirklich sehr

³⁹ Für das Erscheinungsbild scheint jedoch die Festlegung für wenige variierbare Grundtypen besser zu sein, um dem Quartier einen durchgängigen Charakter zu geben. Dafür sind die Stadtquartiere Theresienhöhe und Chunshen gelungene Beispiele.

gleichartig: das Wohnen befindet sich in den massiven Wohngebäuden, das Arbeiten konzentriert sich im großen Baukomplex und die Einkaufsmöglichkeiten befinden sich nur in den Einkaufszentren. Diese innere Homogenität der Benutzungsart verursacht den Verlust der Bemühungen zur Differenzierung der Wohnungstypologie und darüber hinaus zur damit geführten Bevölkerungsvielfältigkeit.⁴⁰ Dem gegenüber stellt das Untersuchungsgebiet Maxvorstadt ein gutes Anschauungsmaterial für mannigfaltige Benutzungsart dar. Allein von der Außenseite sehen wir in der Maxvorstadt eine homogene bauliche Struktur von regelmäßiger Blockrandbebauung und ein gleichartiges mehrgeschossiges Gebäude. Jedoch bildeten sich hier während der langjährigen Entwicklung sehr vielfältige Nutzungsarten aus. Die verschiedenen Nutzungsarten von Geschossmischungen sind auf verschiedene Geschosse verteilt: Geschäfte befinden sich auf der Erdgeschossebene und Wohnungen und Dienstleistungen auf den Obergeschossen. Die Gebäudemischung ist derart beschaffen, dass sich die Wohngebäude auf der Vorderseite befinden, kleine Fabriken und Werkstätte im Innenbereich des Baublocks. Die Quartiermischung besteht aus vielfältigen kommerziellen und öffentlichen Einrichtungen und Wohnquartieren. So sind die verschiedenen Benutzungsarten im Inneren der Gebäude eine wesentliche Voraussetzung für die städtische Vitalität in diesem Gebiet.

⁴⁰ Bei der ursprünglichen Errichtung bemühte man sich bereits darum, eine Vielfalt der Wohnungstypen zu schaffen, das zeigt das Zitat aus einem Originalbericht: „Die Wohnungstypen sind hinsichtlich Rechtsform, Finanzierung, Gestaltung und Größe sehr differenziert, so dass sie den unterschiedlichen Wünschen, Möglichkeiten und Anforderungen der Mieter, bzw. Käufer weitestgehend gerecht werden. Das Wohnungsbauprogramm mit insgesamt 4300 Wohnbauten reicht von der Ein-Zimmer-Mietwohnung bis zur komfortablen 149-qm-Dachterrassenwohnung. Mit dem Bau von 280 freifinanzierten Eigentumswohnungen, 300 öffentlich geförderten Eigentumswohnungen, 540 freifinanzierten Mietwohnungen, 1100 öffentlich geförderten Mietwohnungen und 300 Wohnungen in Sonderprogrammen haben wir 1967 begonnen.“

Quelle: Entlastungsstadt Perlach in München, 1967, S.78.

5.5 Betrachtung der funktionalen Merkmale

Aus den vorliegenden Analysen ist bereits ersichtlich geworden, dass eine gemischte funktionale Struktur zur nachhaltigen Stadtentwicklung erforderlich ist. Dennoch bleibt noch immer die Frage, welche für den Menschen angenehme Funktionsmischung realisierbar ist. Heutzutage stehen wir in einer sogenannten „nachindustriellen Gesellschaft“, bzw. „kommunalen Gesellschaft“ (Bell, 1975), wobei die städtischen Funktionen zahlreiche zeitgleiche Merkmale aus vorangegangenen Zeiten aufweisen. Hier werden die städtischen Funktionen unter Berücksichtigung des täglichen Lebens in fünf Kategorien gegliedert:

Wohnen

Vor allem ist das Wohnen die Schlüsselfunktion, von der die Bewertung der städtischen Lebensqualität und die Entstehung der Funktionsmischung am meisten abhängt. In der vorausgegangenen Stadtentwicklung wurde der Schwerpunkt auf die Schaffung gesunder Wohnungen als Mittelpunkt des Städtebaus gelegt. Zusammen mit dem Prozess der funktionalen Separation wurden der idyllische Wohnstil und die, durch Mobilität geschaffene, Leistungsfähigkeit als Verbraucher als ein verbreitetes Kriterium für das gesunde Wohnen aufgefasst. Dennoch befindet sich das dadurch entstandene monotone Wohnen sowohl im Hinblick auf die Gesellschaft, als auch aufgrund des Umweltschutzes in heftiger Kritik. Heutzutage entsteht ein Trend, um das gesunde Wohnen unter umfassender Berücksichtigung zu verstehen. Zunächst wird die Wohnqualität nicht nur auf rein physische Bedingungen des Wohnens, sondern auch auf gesellschaftliche Bedingungen, wie z.B. soziale Integration hin beobachtet. Dadurch entsteht in erster Linie die Wiedergewinnung der räumlichen Vitalität und in zweiter Linie die Verknüpfung zwischen dem Wohnen und den anderen täglichen Einheiten als ein aktuelles Leitmotiv des Städtebaus. Die sich momentan vollziehende Rückkehr der Bewohner von dem Außen in die Innenstadt, leitet eine neue Welle der Re-Urbanisierung ein.

Öffentliche Einrichtungen

Die Kategorie der öffentlichen Einrichtungen bezeichnet jene Infrastruktur und Einrichtungen, die zur Versorgung aller städtischen Bewohner

errichtet werden. Sie differenziert zwei Arten: die zentralen öffentlichen Einrichtungen, wie Bibliotheken, Krankenhäuser und städtische Verwaltungsapparate, und lokale öffentliche Einrichtungen wie Kindergärten und Schulen. Für zentrale öffentliche Einrichtung gibt es zwei unabdingbare Voraussetzungen: Sie müssen sich proportional über die ganze Stadt verteilen und für alle städtischen Bewohner erreichbar sein. Deshalb sollte die Aufteilung der zentralen öffentlichen Einrichtungen mit Erschaffung der polyzentralen Struktur und des umfangreichen öffentlichen Verkehrsnetzes im Betracht gezogen werden. Im Hinblick auf die lokalen öffentlichen Einrichtungen wird die Wichtigkeit ihrer räumlichen Verknüpfung mit dem Wohnen bereits berücksichtigt. In China wird mittels Festlegung der Anzahl und Art der lokalen öffentlichen Einrichtungen im Verhältnis zur Bevölkerungszahl in einer Nachbarschaftseinheit, bzw. einem Stadtteil, diese räumliche Verknüpfung geschaffen.

Wohnfolgeeinrichtungen

Die Wohnfolgeeinrichtungen beziehen sich in erster Linie auf die Nahversorgung für die alltäglichen Bedürfnisse und in zweiter Linie auf ein gewisses Angebot für Freizeitbeschäftigungen. Die Existenz zahlreicher Wohnfolgeeinrichtungen mit Verknüpfung zum Wohnen, besonders in der Form des Einzelhandels, trägt sehr zur Erhöhung der Lebensqualität bei. Dennoch trägt die Konzentration der Lebensmittelversorgung im Supermarkt aufgrund des wirtschaftlichen Skaleneffekts zur Verringerung des Einzelhandels bei und ergibt damit das räumliche Ungleichgewicht in der Stadt. Es ist sehr wichtig, Wohnfolgeeinrichtungen im Stadtraum zu verbreiten, um die Aufenthaltsqualität zu verbessern und die verschiedenen Aktivitäten in den öffentlichen Räumen zu fördern. Deshalb sollten gute Funktionsstrukturen entwickelt werden, um eine Durchmischung von Wohnen und Wohnfolgeeinrichtungen durch verschiedene Mischungsarten zu erzielen.

Dienstleistungsunternehmen

Der Schwerpunkt der nichtversorgungsbezogenen Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor liegt auf der Kategorie der Dienstleistungsunternehmen. Die traditionelle Funktionsmischung in

europäischen Städten stellt ein gutes Beispiel für die proportionale Funktionsmischung dar, wie z.B. kleine Betriebe wie Architektenbüros, Arztpraxen, Anwaltskanzleien, Steuerberatungsbüros und dergleichen haben ihre Standorte in gemischten Wohnquartieren. Außerdem weist eine umfangreiche Untersuchung der Nutzungsmischung in Stadtentwicklungs- und Stadtumbauvorhaben darauf hin, dass die Akzeptanz von Funktionsmischungen zwischen Dienstleistungen und Wohnnutzung offensichtlich außerordentlich hoch ist.⁴¹ Dennoch ist die Konzentration der Dienstleistungsunternehmen z.B. in Stadtzentren, Stadtteilzentren oder kleinen Ortszentren ein Hindernis für die Erschaffung der Funktionsmischung in traditioneller Weise. Dazu benötigen die Unternehmen mehr konzentrierte Räume für die Beschäftigten.

Produzierender Sektor

Bis heute gibt es kaum öffentlichen Konsens darüber, dass eine enge Verzahnung zwischen produzierenden Gewerbebetrieben und Wohnquartieren die Lebensbedingungen verschlechtern wird. Auf der einen Seite vollzieht sich der Umzug der produzierenden Unternehmen von Kernstädten aufgrund der wirtschaftlichen Transformation. Auf der anderen Seite sind kleine Handwerksbetriebe, die früher normalerweise in Nähe der Wohnquartiere situiert waren, von der industriellen Massenproduktion stark dezimiert worden. Heutzutage entstehen zwei wichtige Trends für die produzierenden Sektoren. Zunächst sind die Produktionsprozesse mit technischen Fortschritten in den letzten Jahrzehnten umweltfreundlicher geworden. Außerdem entstehen auch viele neuartige „saubere Fabriken“, wie z.B. Medienproduktionen. Es ist bereits offensichtlich, dass die räumliche Verknüpfung zwischen produzierenden Sektoren und Wohnorten unter dem Leitmotiv der Verknüpfung von Arbeit und Wohnen sehr erforderlich ist. Es ist ein diskussionswürdiges Thema für den Städtebau, inwieweit eine Funktionsmischung zwischen produzierenden Sektoren und anderen städtischen Funktionen machbar ist.

⁴¹ Vgl. BBR, 1999, S.11.

Kapitel 6. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

6.1 Schlussfolgerungen

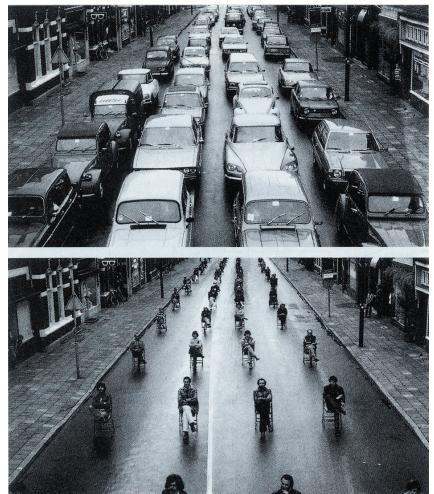
Aufgrund der vorangegangenen Analysen in Kapitel 5 komme ich zurück auf folgende Fragestellungen: „Welche Merkmale weisen die proportionalen funktionalen Strukturen auf? Wie können die Funktionsmischungen dazu beitragen?“ Im Vergleich mit den Städten vor hundert Jahren, denen es hauptsächlich an physischen Bedingungen mangelte, sind die städtischen Probleme der Gegenwart vor allem sozialer Natur. Das monotone Stadtbild und der Verlust der öffentlichen Räume, der sich aus der Gebietsaufteilung der Funktionen ergibt, sind einige der größten Probleme in den heutigen Städten. In diesem Zusammenhang entsteht die lebendige Aktivität in öffentlichen Räumen in erster Linie als Merkmal für eine gute funktionale Struktur. Hier bezeichnet es nicht die Aktivitäten an bestimmten Orten, wie z.B. auf einem öffentlichen Platz oder in einem Fußgängerbereich, sondern in einer aktiven Stadt. Damit ist zunächst eine Stadt gemeint, in der überall angenehme öffentliche Räume für Aufenthalte und Tätigkeiten existieren. Außerdem soll darauf verwiesen werden, dass die städtischen Bewohner gerne in öffentlichen Räumen bleiben und verschiedenen Aktivitäten nachgehen. Für diese Zielsetzungen ist die Funktionsmischung zweifelsohne überaus hilfreich. Eine durchmischte funktionale Struktur ermöglicht ein häufiges Zusammentreffen von verschiedenen Menschen in öffentlichen Räumen in unterschiedlichen Zeitphasen. Wenn das Zusammentreffen der Menschen und die Überkreuzung der Tätigkeiten sich wohlproportioniert in der gesamten Stadt verteilen, entsteht damit eine aktive Stadt. Dafür liefert das lebendige Lebensbild einer traditionellen europäischen Stadt eine gutes Beispiel.

Das zweite erforderliche Merkmal für eine proportionale funktionale Struktur ergibt sich aus der Berücksichtigung der Umweltprobleme. Umweltfragen werden bereits aus verschiedenen Perspektiven untersucht und lassen sich hauptsächlich in zwei Hinsichten beobachten: Zunächst ist es die Auswirkung der Stadtentwicklung, also des Urbanisierungsprozesses auf das städtische Umland. Die Stadt entsteht aufgrund dichter Bebauung, fehlender Vegetation, sowie aufgrund von Emission von Luftschaadstoffen und von Abwärme als den wichtigsten Beeinflussungsfaktoren der Umwelt. Während des steigenden

Urbanisierungsprozesse haben die stetigen räumlichen Ausdehnungen der Städte nicht nur das Klima verschlimmert, sondern auch die Flora und Fauna verändert. Heutzutage wird die Wichtigkeit der Freifläche am Stadtrand bereits in Erwägung gezogen und damit wird der kompakten städtischen Struktur großer Zuspruch gegeben. Im Gegensatz zu der zerstreuten städtischen Struktur, die immer durch die Funktionstrennung entsteht, schließt die kompakte städtische Struktur sich normalerweise an Verdichtung und Funktionsmischungen an. Das heißt, dass sich die Stadtentwicklung und Bautätigkeiten auf gut erschlossene Flächenreserven innerhalb bestehender Siedlungsbereiche konzentrieren und die wertvollen Freiflächen am Stadtrand dagegen für den Umweltschutz gesichert werden.

Eine weitere Folge der Berücksichtigung des Umweltproblems ist die Beeinflussung der menschlichen Tätigkeiten in Bezug auf die Umwelt, insofern die Menschen in Industrien, Haushalten und Kraftfahrzeugen als die größten Emittenten der Umweltverschmutzung gelten. In den vergangen Jahrzehnten haben sich die Umwelt belastenden Emissionen in Industrien durch technische Verbesserungen verringert. Außerdem haben Haushaltsemittenten große Fortschritte durch Abfallwirtschaft und Klimadesign erzielt. In Hinsicht auf die Emission des Kraftfahrzeugs werden auch viele politische Maßnahmen wie z.B. die Erhöhung der Abgasnorm für Kraftfahrzeuge durchgeführt, jedoch beschränken sich diese Maßnahmen in gewissem Maße auf Kompromisslösungen für die bestehende Autoindustrie und dem gewohnten Lebensstil. Wie oben erwähnt, beginnt die Funktionstrennung bei der Einteilung des täglichen Lebens und führt damit zu einem steigenden Verkehrserfordernis. In diesem Zusammenhang wird die Veränderung der städtischen Struktur als erforderliche radikale Lösung angesehen. Das heißt, dass durch räumliche Verknüpfungen der verschiedenen Einheiten des täglichen Lebens das Verkehrserfordernis verringert werden muss. In diesem Sinne ist die Funktionsmischung ganz klar eine machbare Lösung für die Gestaltung einer umweltfreundlichen städtischen Struktur. Die durchmischte funktionale Struktur ermöglicht eine nähere räumliche Verknüpfung der täglichen Aktivitäten, damit kann einerseits das Verkehrserfordernis besonders mithilfe von Kraftfahrzeugen verringert werden und gleichzeitig die umweltfreundlichen Bewegungsweisen wie zu Fußgehen und Radfahren gefördert werden.

Abb. 6.1 „Alpträum Auto“



Die Automobilindustrie war eine wichtige Stütze des Wirtschaftswunders in Deutschland, dennoch wurde seit Ende der 80er Jahre die starke Abhängigkeit vom Personenkraftwagen verbreitet kritisiert. „Die Verheerung einer ganzen Zivilisation durch ihr liebstes Kind: Weniger Autos mehr Lebensqualität“.

Quelle: sehen: Reinborn, 1996, S.306.

Eine proportionale Funktionsstruktur trägt auch zu sozialer Harmonie bei, bzw. zum gesellschaftlichen Gleichgewicht. An dieser Stelle kann die Förderung der umweltfreundlichen Bewegungsweisen, wie zu Fußgehen oder Radfahren bereits als eine Maßnahme verstanden werden. Im Vergleich zu Personenkraftwagen sind die umweltfreundlichen Bewegungsweisen, wie z.B. zu Fußgehen und fahren mit dem öffentlichen Nahverkehr nicht nur erschwinglich für alle städtischen Bewohner, sondern auch sozialen Gruppen wie Älteren oder behinderten Menschen zugänglich.

Außerdem, wie vorher analysiert, ist die Förderung kleinerer Gewerbebetriebe zur Entstehung der funktionalen Mannigfaltigkeit einer Stadt ein weiterer wichtiger Punkt. Im Vergleich zu Unternehmen und großen Einkaufszentren, die standardisierte, einheitliche Produktpaletten und Arbeitsplätze anbieten, sind kleinere Gewerbebetriebe flexibler und anpassungsfähiger. Einerseits ist das Bestehen einer großen Anzahl von kleinen Gewerbebetrieben eine Voraussetzung für funktionale Vielfältigkeit und ermöglicht damit Verbraucherfreundlichkeit für die Bewohner aus verschiedenen Gruppen und Schichten. Andererseits können die kleinen Gewerbebetriebe vergleichsweise mehr verschiedene Arbeitsgelegenheiten anbieten, besonders lokale Arbeitsplätze für niedrig qualifizierte Beschäftigte. Als Gegensatz zur Konzentration der gleichartigen Funktionen in einem monofunktionalen Gebiet, wie z.B. in einem Geschäftsviertel, entsteht der Schwerpunkt der Funktionsmischung auf der Förderung der funktionalen Verschiedenheit in jedem Stadtviertel. So sind die kleinen Gewerbebetriebe anpassungsfähiger bei gemischter räumlichen Ordnung. Außerdem können die kleinen Gewerbebetriebe aufgrund leichterer wirtschaftlicher Konkurrenz besser zur Entstehung und zum Überleben in einem funktional durchmischten Stadtviertel beitragen, als in einem Viertel mit homogenen Funktionen.

Die Beeinflussungsfaktoren für die Ausbildung der funktionellen Struktur in einer Stadt, sowie in einem Stadtgebiet, sind ein kompliziertes Thema. Die Entstehung der funktionellen Struktur sowohl in einer Stadt, als auch in einem Stadtviertel, ist das Ergebnis des verwickelten Zusammenarbeitens vieler Faktoren. In diesem Prozess spielen alle städtischen Mitglieder, dazu gehören Entscheidungsträger, Investoren, Stadtplaner, Architekten und die städtischen Bewohnern, eine wesentliche Rolle. Basierend auf Betrachtungen verschiedener

Hinsichten in Kapitel 5 ergibt sich eine vereinfachte Gliederung in Anlehnung an räumliche Ebenen: Auf großräumlicher Ebene bilden die Stadtplanungen, besonders der Rahmenplan und der Flächennutzungsplan, die Verkehrspolitik und die kohärente Politik der Grundstückschaffung eine Grundlage für die städtische Struktur. Und damit wird die funktionale Struktur, wie z.B. eine Struktur mit Gebietsverteilung der verschiedenen Funktionen oder eine gemischte funktionale Struktur, festgelegt. Anschließend wird die funktionale Struktur auf kleinräumlicher Ebene, d.h. innerhalb des Stadtviertels, durch verschiedene städtebauliche Projekte ausgebildet. In diesem Zusammenhang wird die funktionale Struktur von den Baugesetzen, der Baufinanzierung und den partiellen Entscheidungen von Investitionen geprägt, zumal der städtebauliche Entwurf für das Verhältnis zwischen der Bebauung und den unbebauten Flächen, bzw. zwischen dem Gestalten der öffentlichen Räume und der Bauformen sehr wichtig sein.

Um eine proportionale funktionale Struktur zu erreichen, sollten sich die Entscheidungsträger um eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Entwicklung bemühen, anstatt sich, wie in der Vergangenheit geschehen, ausschließlich an wirtschaftlichen Interessen zu orientieren. In diesem Zusammenhang weist die neuartige Funktionsmischung keine einfache erneute Darstellung des historischen Stadtbilds auf. Dennoch entsteht sie unter der Berücksichtigung der Komplexität der Stadt und des Stadtlebens der Gegenwart. Auf diese Weise sollte vor allem die räumliche Verknüpfung von Wohnen, Arbeiten, Versorgungs- und Erholungseinrichtungen in Betracht gezogen werden, um eine Verschmelzung der verschiedenen Tagesaktivitäten zu erreichen.

Zunächst sollte die Erschaffung der räumlichen Verknüpfungen zwischen verschiedenen Funktionen bei Festlegung der Stadtplanungen, besonders des Rahmenplans für die gesamte Stadt, aber auch für die Stadtregion in erster Linie berücksichtigt werden. Im Vergleich zum Stadtrand haben die bestehenden Siedlungsbereiche einen großen Vorteil in Form vorhandener Reserven, besonders für die städtische Infrastruktur und für die öffentlichen Einrichtungen. So sollte die Innenentwicklung auf bestehender Siedlungsfläche, also Erneuerung der erschlossenen Bebauung und Umnutzung der gebrauchten Flächenreserven als Alternative zur Stadterweiterung in Umland durchgeführt werden. Außerdem wird die polyzentrale Struktur unter

Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit der öffentlichen Einrichtungen und der sozialen Infrastruktur als eine bessere Lösung gegenüber monozentralen Strukturen gesehen.

Die räumliche Verknüpfung in Bezug auf ein Stadtviertel, bzw. ein Stadtgebiet, weist hauptsächlich eine durchmischte funktionale Struktur auf. Bei einer durchmischten funktionalen Struktur handelt es sich primär um die Berücksichtigung der öffentlichen Räume und der dortigen menschlichen Aktivitäten. Der üblichen Vorgehensweise, die Funktionen einfach zweckbestimmt auszusortieren und sie dann einzeln in relativ unabhängiger Weise neu zusammenzustellen, sollte eine Absage erteilt werden. Stattdessen sollte der Zusammenhang zwischen Funktionen, wie z.B. Straßen, öffentlichen Plätzen und Aufenthaltsmöglichkeiten beim Erschließungssystem in Betracht gezogen werden. In diesem Sinne wird das Erschließungssystem in erster Linie als Aufenthaltsraum für Bewohner und Beschäftigte und in zweiter Linie als Verkehrsträger gesehen. Ein weiterer Schwerpunkt auf diese räumlichen Ebene liegt auf dem Gleichgewicht zwischen verschiedenen Bewegungsmöglichkeiten, zumal der Förderung der umweltfreundlichen Bewegungsweise, wie zu Fuß gehen und mit dem Rad zu fahren.

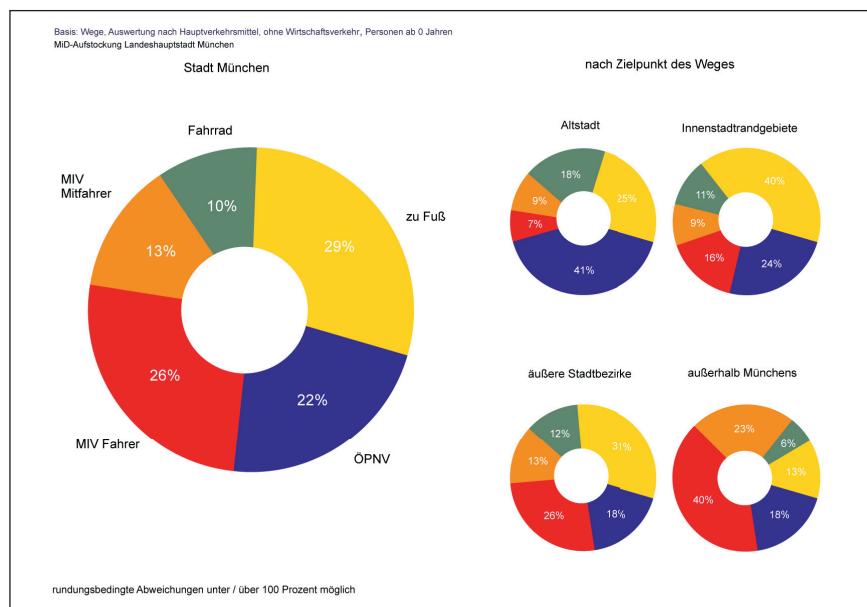
Bezüglich der konkreten städtebaulichen Projekte liegt die Erschaffung der vielfältigen Bautypen als Prinzip vor. Diese Mannigfaltigkeit weist nicht nur den erkennbaren Unterschied von Bauarten aus, sondern auch die grundlegende Differenzierung von Nutzungsarten und baulichem Zustand, wie beispielsweise die Anzahl der Baujahre. Gebäude aus verschiedenen Baujahren müssen ein breites Spektrum von Erfordernissen erfüllen, um die Wohnqualität verschiedener sozialer Schichten so gut wie möglich zu befriedigen. Im Zusammenhang mit der Stadterneuerung sollte die Bedeutung der Zeit beachtet werden, das heißt, dass durch behutsame Stadterneuerung die Kontinuität der Stadtentwicklung so weit wie möglich aufrechterhalten werden muss.

6.2 Empfehlungen für München

Die themenbezogenen Berichte, wie die Reihe der Veröffentlichungen zur „Perspektive München“ und „Zukunft München 2030“, weisen darauf hin, dass die nachhaltige Entwicklung bereits von der Forschungsarbeit bis zur praxisbezogenen Tätigkeit und Politikentscheidung der letzten Jahrzehnte in München angestrebt wird. Die Bemühungen daraus ergeben eine positive Auswirkung und lassen sich in folgende Punkte gliedern:

Zunächst hat München stetig die Priorität der Politik auf die Nutzung der Flächenreserven in der Innenstadt gelegt. Der Wiederaufbau der Stadt in ihrer überkommenen Gestalt in der Nachkriegszeit und der Erneuerung bestehender Quartiere durch Stadtsanierung während der 1970er und -80er Jahre sind zwei bedeutsame Prozesse. Durch diese politischen Forderungen wird in München die traditionell kompakte und gemischte städtische Struktur so weit wie möglich erhalten, zumal zusammen mit dem leistungsfähigen öffentlichen Verkehrsnetz in der Stadt auch ein vergleichsweise nachhaltiger Lebensstil ermöglicht wird. Beispiele für den verbesserten Aufenthalt in öffentlichen innenstädtischen Räumen sind Straßencafés, die Eignung der Grünanlagen für das Sonnenbaden und auch die angenehmen Biergärten. Außerdem ist die Erreichbarkeit durch umweltfreundliche Bewegungsweisen in München auch sehr gut. Dies wird durch das Verhältnis der genutzten Verkehrsmittel pro Weg (Abb.6.2) illustriert.

Abb. 6.2 Hauptverkehrsmittel am Stichtag in der Stadt München



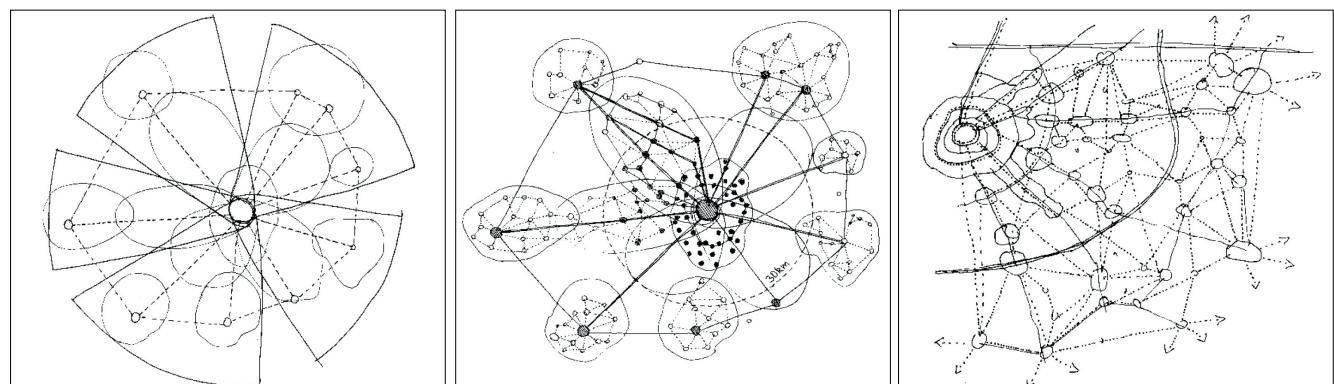
Quelle: Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, 2004, S.15.

Eine weitere bemerkenswerte Maßnahme in München ist die nach 1945 einsetzende Sozialwohnungsbaupolitik, die den freien Immobilienmarkt gesetzlich regelte. Eine wichtige durchgeführte Maßnahme für Städtebau ist die kommunale Regelung des Verhältnisses zwischen den öffentlich geförderten Wohnungen und Eigentumswohnungen in Bauvorhaben, besonders in großen städtebaulichen Projekten. Während der vorausgegangenen Stadtentwicklung wurden die Schwerpunkte der Förderwege in Anlehnung an zeitgleiche gesellschaftliche Bedingungen mehrfach verändert. Zum Beispiel lag der Schwerpunkt während des Wiederaufbaus in der Nachkriegzeit darauf, dass der vorhandene Wohnraum möglichst umfassend genutzt wurden und durch die Förderung nach den Wohnungsbaugesetzen zerstörter Wohnraum wiederherzustellen war. Heute wird einerseits die Einkommensgrenze für öffentlich geförderte Wohnungen erhöht, um ein breites Spektrum der Genussberechtigten zu befriedigen. Andererseits werden durch Maßnahmen wie z.B. das „München Modell“ kommunale Finanzierungshilfen auch zum Erwerb preisgünstiger Eigentumswohnungen in der Stadt angeboten. Die soziale Wohnungspolitik trägt in München zur Minderung des Problems der gesellschaftlichen Segregation bei. Dies zeigt sich sowohl im Bundesvergleich, als auch im Vergleich mit Großstädten aus anderen Ländern wie z.B. Paris.

Abgesehen von den vorliegenden erfolgreichen Punkten sind noch folgende Gesichtspunkte zu betrachten. In erster Linie ist die zerstreute Siedlungsstruktur auf regionaler Ebene ein großes Problem. Einerseits hat die Stadt München, in der fast 50% der Regionsbevölkerung und etwa 60% der insgesamt sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten auf knapp 6% der Regionsfläche leben, eine vergleichsweise kompakte Struktur, besonders in den innenstädtischen Vierteln. Jedoch weist das Umland, also die Gemeinden und Ortschaften an der Peripherie des Verdichtungsraums, die übliche zerstreute Struktur auf. Andererseits ist die Region sowohl bezüglich der Arbeitsplätze, als auch der öffentlichen Einrichtungen stark auf die Landeshauptstadt München hin orientiert, d.h. es handelt sich um eine monozentrische regionale Raumstruktur. So entstanden die Idee einer Raumstruktur der „dezentralen Konzentration“ und Idee der Verstärkung der Raumbeziehungen im Umland als zwei wichtige raumbezogene Forderungen. Die regionale Kooperation, die auf

freiwilligem Konsens basiert, verbessert sich langsam und befördert die Erschaffung lokaler Arbeitsplätze und Versorgungseinrichtungen, soweit dies durch Planung unterstützt wird. Verknüpfungsmöglichkeiten mit relativ kurzen Wegen auf stadtregionaler Ebene zeigen die Modellvorstellungen in der Kurzzusammenfassung „Zukunft München 2030 - Visionen und Strategien für Stadt und Region“ (2004). (Abb.6.3) Hier geht es um das Ziel, „eine multimodal vernetzte hochkommunikative Stadtregion mit einem hohen Maß an relativen Nahbereichsbeziehungen zu entwickeln“.⁴² Als Leitidee werden die Tortenstücke ähnelnden Felder relativer Nahbereichsbeziehungen gezeigt, die alle das Zentrum einbeziehen. Weiter die Bedeutung gebündelter öffentlicher Verkehrsmittel für die regionale Erschließung und schließlich rechts die Nutzung elektronischer Kommunikationsmittel zur Minderung des Verkehrs. Ergänzt werden soll dies um „neue Zwischenformen bescheidener Verkehrsbündelungen, wie z.B. Kleinbusse auf Abruf, Sammeltaxis, Mietvehikel“⁴³, um Siedlungen an die effizienten S-Bahnknoten anzubinden. Die starken Systemunterschiede zwischen öffentlichem Verkehr (ÖV) und motorisiertem individuellem Verkehr (MIV) könnten so verschwinden. Die Idee ist hier, mit der vorhandenen Siedlungsstruktur der Dispersion Verkehrseffizienter zu leben und sie zugleich durch Konzentration an effizienten Verkehrslinien zu vermindern.

Abb. 6.3 Regionale Raumbeziehungen: Modellvorstellungen 2030



Quelle: Skizze: Ingrid Krau, in: Zukunft München 2030 - Visionen und Strategien für Stadt und Region“, Kurzfassung Dezember 2004, S.30.

⁴² Krau, 2004, Mobilität und Kommunikation, in: Zukunft München 2030 - Visionen und Strategien für Stadt und Region“, Kurzfassung Dezember 2004, S.27.

⁴³ Vgl. Krau, 2004, Mobilität und Kommunikation, in: Zukunft München 2030 - Visionen und Strategien für Stadt und Region“, Kurzfassung Dezember 2004.

Diese Vorgehensweise spiegelt den Widerspruch zwischen der Verfolgung der Verringerung des Verkehrsaufkommens und der Tatsache der von Autoverkehr beherrschten Siedlungsstruktur wider. Als dieses Problem lassen sich die zerstreute Siedlungsstruktur und die damit geführte Trennung der Funktionsgebiete im Umland als Kernursache lokalisieren. Obgleich die Schaffung lokaler Arbeitsplätze bereits in Betracht gezogen worden ist, ist die Entstehung von Arbeitsplätzen durchaus ein großes Projekt, wie die überaus dynamische Entwicklung des Umlands des Flughafens beweist. Dieser ist üblicherweise nicht überall in der Region vorhanden. Daher sollte die Schaffung der lokalen Arbeitsplätze in kleinen und mittleren Gewerbebetrieben, besonders aber bezüglich lokaler Versorgungseinrichtungen, als Schwerpunkte Berücksichtigung finden. In den vorliegenden Analysen werden die Beiträge der Funktionsmischung in einer kompakten Struktur diskutiert. In diesem Zusammenhang werden die Bevölkerungskonzentration und die funktionelle Durchmischung als zwei wichtige Grundlagen für Entstehung und Überleben der Gewerbebetriebe, dabei besonders die zu den Wohnfolgeeinrichtungen zählenden, betrachtet. Das kann in erster Linie die lokale Versorgung verbessern und in zweiter Linie die Lebensvitalität im Umland erhöhen. In diesem Zusammenhang ergibt sich folgende Empfehlung:

Die Berücksichtigung der Schaffung einer kompakten Stadt sollte nicht nur in der Landeshauptstadt München, sondern auch in Ortschaften und Gemeinden des Umlandes in Betracht kommen. Das bedeutet, dass sich die Bautätigkeiten auf gut erschlossene Siedlungsflächen innerhalb von Ortschaften und Gemeinden konzentrieren sollen, um die weitläufigere Stadterweiterung zu begrenzen. Außerdem sollte die Verdichtung und Anlage für eine gemischte funktionale Struktur im örtlichen Flächennutzungsplan gefördert werden. Die Zielsetzung liegt vor allem in der Verbesserung der lokalen Versorgungen und in der Förderung der Lebensvitalität in den Gemeinden.

Im Hinblick auf die Stadt München wird seit den 1980er Jahren die Strategie der Stadterweiterung in der Innenentwicklung umgesetzt. Aufgrund der Betriebsmodernisierung und industriellen Transformation werden zahlreiche Gewerbeflächen frei, zumal die umfangreichen gebrauchten Flächen aus ehemaligen Bahnanlagen und Kasernenflächen bestehen. Die Nachnutzung dieser freiwerdenden Flächen führt zu einer

Welle großer Projekte in der Stadt. Während die „kompakte Stadt“ bereits als Strategie der Stadtentwicklung eingesetzt wird, verbreitet sich in diesen großen Projekten die Funktionsmischung zugleich als städtebauliches Leitmotiv. Der Schwerpunkt liegt hauptsächlich auf Ortsteilmischung, d.h. der Verknüpfung zwischen Wohnen, Arbeiten und Wohnfolgeeinrichtungen innerhalb eines Stadtquartiers. Da betrachtet man die traditionelle Münchener Funktionsmischung, d.h. die Geschoss- und Gebäudemischung, zurückhaltend. Bestimmt tragen solche funktionalen Strukturen bereits zur Verringerung des Erfordernisses von Personenkraftwagen und zur Förderung des Zufußgehens bei. Dennoch wird der Mangel von städtischer Vitalität, d.h. der aktiven Tätigkeiten in öffentlichen Räumen, nur sehr beschränkt verbessert. Bei diesem Phänomen sind die Umweltschutzgesetze der Kern des Problems. Weil die Umweltschutzgesetze primär den hohen Anforderungen der Bewohner nach Störungsfreiheit folgen, entsteht als Folge die Verhinderung der Durchmischung. Die Wertminderung durch gewisse Umweltbeeinträchtigungen steht dem wachsenden Nutzwert der Gebäude gegenüber, den diese durch Durchmischung erfahren. Um dieses Problem zu lösen, ist die Verbesserung der Kooperation von Baubehörde und städtebaulichen Fachleuten erforderlich. Das Projekt der Südstadt Tübingen ist ein gutes Beispiel für eine erfolgreiche Kooperation. Dafür wurde den Architektenbüros und der Stadt Tübingen im Jahr 2001 eine gemeinsame Auszeichnung, nämlich der Deutsche Städtebaupreis verliehen.

Zur Errichtung einer durchmischten Funktionsstruktur sollte nicht nur die städtebauliche Dimension berücksichtigt werden. Die bezüglichen Bereiche, wie zum Beispiel die Umweltschutzgesetze, sollten eine flexible Grundlage für die Entstehung der Funktionsmischung schaffen. Die Ausführung der Gesetze sollte sich nicht lediglich auf die Routinehaftigkeit des Schutzes der Wohnqualität verlassen, sondern stattdessen eine umfassende Berücksichtigung von Qualität und Proportion in einem Stadtviertel einführen. Das heißt, die Baumaßnahmen wie Geschoss- und Gebäudemischung, die einen großen Beitrag in vielen anderen Aspekten, jedoch möglicherweise leichte Störung für das Wohnen verursachen, sollten je nach den Bedingungen berücksichtigt werden.

Eine weitere erforderliche Verbesserung entsteht für die innenstädtischen Viertel, die normalerweise aus einem schachbrettartigem Straßensystem und dichten Blockrandbebauungen bestehen. Dabei hat die funktionale gemischte Struktur bereits eine gute Grundlage, jedoch stellt der Mangel an Grünanlagen und Kinderspielplätzen ein großes Problem dar. Ein gutes Beispiel ist die Maxvorstadt. Die statistischen Daten belegen, dass der Prozentsatz von Haushalten mit Kindern und Senioren aufgrund weniger Freiflächen in der Nähe der Haustür weiter sinkt. Zunächst werden die Baublöcke üblicherweise in viele kleine Parzellen gegliedert. Dazu gehören verschiedene Besitzer. Bislang werden die Innenhöfe des Baublocks überwiegend mit Mauern voneinander abgetrennt und in mehrere kleine abgesonderte Nebennutzungsräume wie Garagen aufgeteilt. Zur Verbesserung des Zustandes sollte die Schaffung der öffentlichen Räume, bzw. die Schaffung von gemeinsamen Grünflächen und Kinderspielplätzen innerhalb des Baublocks bei der Stadtanierung berücksichtigt werden.

Außerdem ist die Straße ein wichtiges Element zur Erschaffung der öffentlichen Räume in diesen Stadtvierteln. Wenn das Straßensystem gut begehbar für Fußgänger ist und die durchmischte Funktionsstruktur eine angenehme Umgebung bietet, wird sich die Tradition der Aktivitäten auf Straßen wie z.B. Straßencafés und Verkaufsausstellungen am Straßenrand positiv entwickeln. Jedoch gibt es darin normalerweise nur schmalere Bürgersteige. Einerseits stören die Aktivitäten am Straßenrand manchmal den normalen Passanten. Andererseits verringern die Verkehrsteilnehmer, insbesondere Auto- und Radfahrer die Qualität dieser Aktivitäten. Es ist klar, dass die Veränderung des bestehenden Straßensystems in solchen Gebieten Unsinn ist. Dennoch ist es nicht schwer, ein Lösungskonzept zu finden, wenn wir genau hinsehen. Da gibt es die Konsequenz der Motorisierung, etwa die große Anforderung für Parkplätze als Kern des Problems. So werden z.B. auf den überwiegenden Straßen Bereiche für Parkplätze neben den Verkehrsbereichen demarkiert. Diese Stadtviertel befinden sich meistens in Leistungsbereichen mit einem ausreichenden öffentlichen Verkehrsnetz, vor allem wenn viele Gebäude über Tiefgaragen verfügen. Daher könnten sowohl die Parkplätze für die lokalen Einwohner als auch die temporären Parkplätze für die erwerbstätige Bevölkerung in diesen Vierteln reduziert werden.

Die Stadtanierung in dem innenstädtischen Stadtviertel, in der sich bereits eine kompakte und funktional gemischte Struktur befinden, sollte primär die Schaffung öffentlicher Räume berücksichtigen. Auf der einen Seite sollten die Innenhöfe der Blockrandbebauung als wichtige Flächenreserve in Betracht kommen, beziehungsweise es könnten durch Städtebauförderung über das Beteiligungsverfahren von verschiedenen Grundstücksbesitzern bei der Sanierung gemeinsame öffentliche Räume, besonders für Grünanlagen und Kinderspielplätzen in Innenhöfen des Baublocks geschaffen werden. Auf der anderen Seite sollte die Verbesserung der Aufenthaltsqualität bei den Straßen berücksichtigt werden. Deshalb ist die Verringerung der Parkplätze am Straßenrand eine machbare Aufgabe, insofern man Untergaragen und Parkhäuser bauen könnte. Außerdem kann der Flächengewinn von vorhandenen Parkplätzen zur Erweiterung der Vorplätze für funktional gemischte Gebäude dienen und in zweiter Linie als Grünanlage zur Verbesserung des Stadtklimas umgenutzt werden.⁴⁴ (Abb.6.4)

Abb. 6.4 Straßenperspektive in Maxvorstadt



⁴⁴ Es gibt bereits sehr viele gute Bezugsbeispiele für die Gestaltung der Straßenräume in München, hier kann ich leider keinen neuen Vorschlag unterbreiten. An dieser Stelle möchte ich vielmehr die Frage stellen, welche Bedeutung das Auto im täglichen Leben besitzt. Ich komme aus China, wo dem Besitz eines PKWs nicht so hohe Bedeutung geschenkt wird wie es in Deutschland der Fall ist. So stelle ich mir oft die Frage, ob es in München, besonders in der vom ÖPNV sehr gut angeschlossenen Innenstadt, wirklich so viele Autos und Parkplätze geben muss. Im gewissen Sinne spiegelt diese Empfehlung meine persönliche Meinung wider.

6.3 Empfehlungen für Shanghai

In Bezug auf die städtische Struktur in Shanghai gibt es vor allem zwei positive Punkte. Zunächst wird der aufstrebende Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes, besonders des Schienenbahnnetzes, als eine positive Bemühung angesehen. Außerdem gilt die Nachbarschaftseinheit seit den 1950er Jahren bisher immer als ein Prinzip für den Wohnungsbau, zumal Shanghai eine hohe Bevölkerungsdichte hat, was den Grund legt zu einer kompakten Struktur mit räumlicher Verknüpfung zwischen Wohnen und Wohnfolgeeinrichtungen. Dadurch wird es möglich, dass in vielen innenstädtischen Bereichen der alltägliche Bedarf an Aktivitäten zu Fuß erledigt werden kann. Abgesehen von den oben genannten Punkten zeigt die laufende Stadtentwicklung sehr viele Probleme, die sich im gewissen Sinne vor dem raschen Wirtschaftswachstum versteckten.

Als erstes zeigt sich die übertriebene Stadterweiterung nach dem Prinzip der funktionalen Separation als eine problematische Grundlage. Bereits seit Ausführung der Reform- und Öffnungspolitik (1978) wird die Stadtentwicklung primär an der Entwicklungszone orientiert, also speziell an den Industrieparks und den konzentrierten Geschäftsgebieten. Insbesondere sind die Industrieparks zu nennen, die in den folgenden Jahren immer weiter vor die Innenstadt rückten und ständig an Fläche gewannen. Rationalisierung, Massenproduktion und steigende Reallöhne ermöglichen die Bedarfsbefriedigung für eine Verbesserung des Wohnstandards, besonders für größere Wohnflächen. Vorangetrieben durch die Flächensanierung der Stadterneuerung, die bei einem rasanten Preisanstieg der Wohnungen im Innenstadtbereich nur wohlhabenden Schichten dient, verlagern sich die Siedlungstätigkeiten ins Umland. Unter dem sogenannten Leitmotiv von „Entspannung der Innenstadt und Schaffung von mehr Wohnfläche“ entsteht die laufende Stadterweiterungsstrategie der Errichtung neuer Trabantenstädte im Umland.

Die Strategie für „eine Neustadt und neun zentrale Gemeinden“, die zunächst im Jahr 2001 vorgelegt und daraufhin im „Rahmenplan für die Metropolenregion Shanghai (1999-2020)“ vorangebracht wurde, weist die Ambition der Stadtregierung zu Stadterweiterung auf. Obgleich diese Neustadt und die zentralen Gemeinden bei der Perspektive in öffentlichen Berichten als eigenständige Satellitenstädte mit vernünftiger industrieller

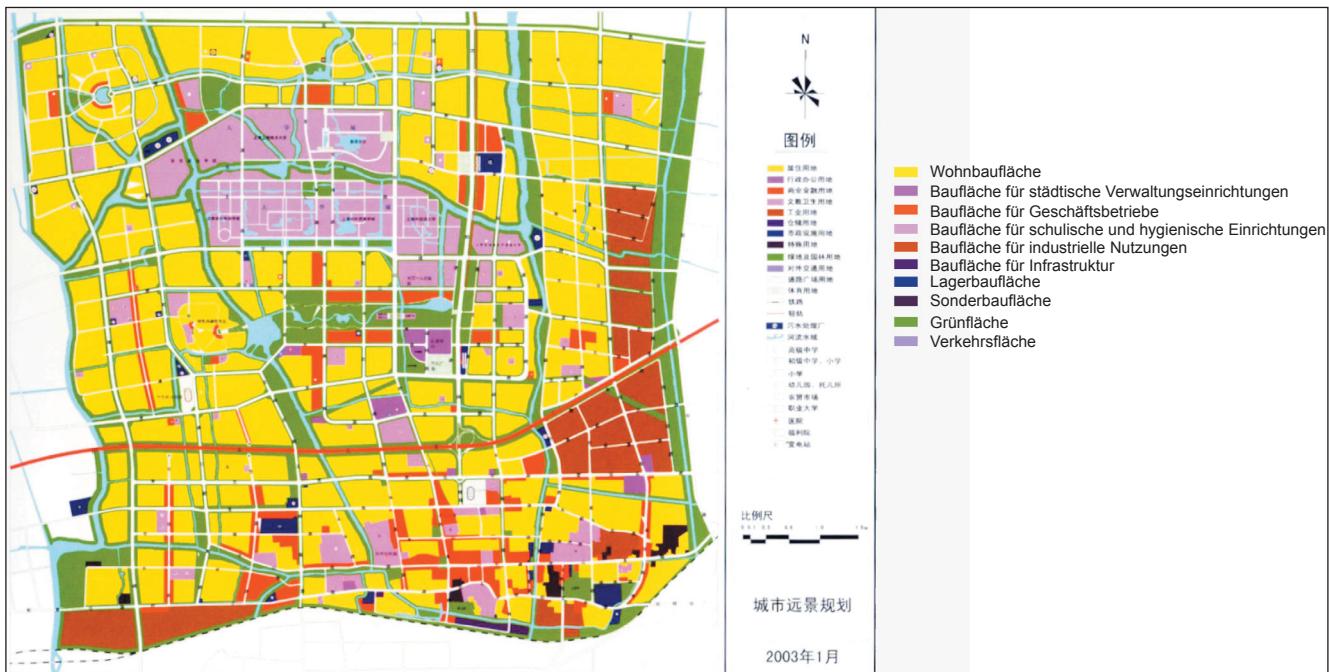
Struktur, vollständiger Infrastruktur und öffentlichen Einrichtungen, sowie einer lokalen kulturellen Identität bezeichnet werden, sind sie in der Realität Großwohnanlagen im Umland geworden. Einerseits haben diese neuen Städte, abgesehen von der „Neustadt Anting“ mit einer großen Anzahl der Arbeitsplätze aus bestehenden Fahrzeugproduktionen nur eine sehr schwache industrielle Unterstützung zur Schaffung lokaler Arbeitsplätze sichern können. So werden diese neuen Städte gewiss zu Schlafstädten für Erwerbstätige, die meistens in der entfernten Innenstadt oder in den noch weiter entfernten Industrieparks arbeiten. Andererseits verfügen die neuen Städte über eine Struktur mit einer Gebietsaufteilung der städtischen Funktionen, zumal die Bereitstellung der Wohnfolgeeinrichtungen oft den Einzug der Bevölkerung verzögert. Deshalb wird die Umgebung dieser Neustädte monoton und das Leben darin auch nicht verbraucherfreundlich.

In gewissem Sinne hat die aktuelle Stadtentwicklung in Shanghai viele Ähnlichkeiten mit der Stadtentwicklung Münchens in den 1960er Jahren. „An diesen finanziellen Aufwendungen lässt sich die konjunkturpolitische Bedeutung des Wohnungsbaus und sein großer Anteil am gesamtwirtschaftlichen Aufschwung erkennen.“⁴⁵ Darüber hinaus ist man ähnlich wie damals in München von der Geschwindigkeit und Mobilität „begeistert“. Diese vorherrschende Meinung ist einer der Motoren der ambitionierten Stadterweiterung. Einerseits sind die Erfahrungen von München deutliche Hinweise auf die potenziellen negativen Auswirkungen einer zerstreuten städtischen Struktur. Andererseits ist der neue Städtebezirk um Shanghai viel größer als die vergleichbaren Maßnahmen in München, zumal die alltäglichen Bewegungen der Bevölkerung überwiegend vom ÖPNV abhängen. Deshalb könnten die Konsequenzen noch schlimmer sein. Dafür zeigt die Neustadt Songjiang, die bisher planmäßig in der ersten Bebauungsphase vollständig realisiert wurde, ein erkennbares Beispiel. Siehe hierzu Abbildung 6.5.

Planmäßig wird in Songjiang neben der historischen Altstadt Songjiang in zwei Bebauungsphasen eine moderne Satellitenstadt im mittleren Maßstab errichtet. Die erste Entwicklungsphase, die sich auf 36 km² Grundfläche und 300 000 Einwohner beziffert, wurde bis zum Ende 2005

⁴⁵ Reinborn, 1996, S.235.

Abb. 6.5 Rahmenplan für die Neustadt Songjiang



Quelle: Shanghai Urban Planning Administration Bureau.

abgeschlossen. In naher Zukunft wird der Stadtraum bis zu 60 Km² und die Bevölkerungszahl ungefähr 500 000 betragen. Der Flächennutzungsplan hat hier eine extreme Gebietsaufteilung der städtischen Funktionen festgelegt, insofern als eine große und zwei konzentrierte Industrieparks mit Wohnanlagen absolut getrennt errichtet werden. Bis heute ist die erste Bebauungsphase in Songjiang vollständig erschlossen, wobei sich sowohl die Universität, als auch die Industrieparks bereits in Betrieb befinden. Dennoch erscheint die Neustadt wie eine menschenleere Stadt. Dort sind heute nur fast 10% bis 20% der zahlreich ausgebauten Wohnungen im Wohnviertel belegt.⁴⁶ Das Phänomen in Songjiang ist jedoch nicht ein Einzelfall. Es spiegelt aber ein allgemeines Phänomen unter der laufenden Stadtverlängerung wider. Wie lassen sich aber diese Zustände begründen? Hierfür lassen sich in erster Linie der überflüssige Bau der neuen Städte und in zweiter Linie die getrennte funktionale Struktur in den neuen Städten als Gründe nennen.

⁴⁶ Der Bericht vom 16. August 2007 »Die neuen Städte in Shanghai stellen menschenleere Stadtbilder vor« aus einer Internet-Immobilien-Zeitung zeigt, dass die durchschnittliche Belegungsrate in der Songjiang Neustadt 10% bis 20% beträgt und in einigen Wohnvierteln liegt sie sogar noch unter 5%. Eine Ursache für diese niedrige Belegung der benutzten Wohnungen ist die Spekulation beim Immobilienboom in Shanghai, zumal die durch die Funktionstrennung entstandenen Probleme als wesentlicher Grund zu nennen sind.

Quelle: <http://www.soufun.com>

Im Vergleich zu den ehemaligen großen Baumaßnahmen in München, wie z.B. die Baumaßnahmen für die Entlastungsstadt Neuperlach, ist der Grad der funktionellen Separation noch größer. Weil die Bevölkerung überwiegend vom ÖPNV abhängt, um ihre alltäglichen Tätigkeiten zu erledigen, ist das Erfordernis für eine kompakte und gemischte städtische Struktur noch stärker als in München. Eine Forschungsarbeit der Universität Hongkong (Lau und Chiu, 2004) über die Bewegungsweisen in Hongkong weist darauf hin, dass die räumliche Nähe von öffentlichen Einrichtungen und Arbeitsplätzen eine vorrangige Rolle bei der Auswahl des Wohnorts in der Stadt darstellt, wenn die Bevölkerung in ihrer täglichen Bewegung stark vom ÖPNV abhängig ist. Einerseits ist es offensichtlich, dass eine Transformation eine Stadtentwicklungsstrategie für Shanghai dringend erforderlich macht. Andererseits hat Shanghai viele vorteilhafte Grundlagen, wie z.B. eine höhere Bevölkerungsdichte und einen niedrigeren Besitzgrad an Personenkraftwagen. Dadurch wird eine gute Grundlage geschaffen, um diese Transformation durchzuführen.

Vor allem sollte die Unnachhaltigkeit der zerstreuten städtischen Struktur und der getrennten funktionalen Aufteilung von den Entscheidungsträgern bis zu den städtebaulichen Fachleuten in Betracht gezogen werden. Im Gegensatz dazu sollte man für die kompakte städtische Form und die gemischte funktionale Struktur für die nachhaltige Stadtentwicklung plädieren. Aufgrund der Entwicklungsprobleme sollte der zurzeit durchgeführten Strategie zunächst eine Absage erteilt werden, bei der der Schwerpunkt auf dem Bau teurer neuer Städte im Umland liegt. Stattdessen sollte sich die Stadtentwicklung auf gut erschlossene Flächenreserven innerhalb bestehender Stadtbereiche konzentrieren, außerdem sollten sich der Flächennutzungsplan und die Verkehrspolitik dabei verändern. Einerseits sollte der Flächennutzungsplan für Gebietsaufteilungen der städtischen Funktionen unbedingt verhindert werden. Andererseits sollte der Schwerpunkt der Verkehrspolitik von der Bebauung der Verkehrsleistungsfähigkeit zur Verringerung des Verkehrsaufkommens umgesetzt werden. Das heißt, dass die Schaffung räumlicher Verknüpfungen zwischen verschiedenen städtischen Funktionen auf der großräumlichen Ebene bei der Flächennutzungspläne und der Verkehrspolitik berücksichtigt werden sollten. Dadurch sollte sich die Vorgehensweise für Einrichtungen der voneinander getrennten

konzentrierten Industrieparks und Großwohnanlagen verändern, um eine Durchmischung von Arbeiten, Wohnen und Freizeitbeschäftigungen zu erreichen.

Außer der funktionalen Separation auf großräumlicher Ebene entsteht die Funktionstrennung auch auf der Ebene eines Stadtviertels. Zunächst befindet sich dieser Trend deutlich erkennbar bei der Sanierung und Modernisierung in den vernachlässigten Stadtbereichen der Innenstadt. Weil die städtebauliche Politik primär auf großflächige Sanierung durch Abbruch und Neubau festgelegt ist, verfolgt Shanghai eine Flächensanierung um die alten Bausubstanzen zu löschen. Die traditionelle Linong-Substanz im feineren Maßstab wird durch große, abgeschlossene Wohnquartiere ersetzt werden. Anstelle der Schichtung mit einem verdichteten Straßensystem und gemischter funktionaler Struktur, entstehen zwischen den städtischen Strukturen große isolierte Superblocks und Verkehrsstraßen.

Seit der Aufhebung des Gemeinwohlsystems für den Wohnungsbau während der Planwirtschaft in den 1980er Jahren bleibt die Politik der Sozialwohnung bislang in Shanghai im Ruhezustand. Die Stadtsanierung ist im Wesentlichen darauf ausgerichtet, einen Gewinn im Immobilienmarkt zu erzielen. Der dadurch erzeugte Trend von Luxusmodernisierung und Immobilienspekulation führt durch die Flächensanierung zu einem rasanten Wertzuwachs der Wohnungen. Auf diese Weise werden die Bevölkerung und die Gewerbebetriebe einer niedrigeren sozialen Schicht aus diesem Gebiet verdrängt. Weil die meisten neuen Wohnquartiere sehr groß sind und nach außen geschlossen, verschlechtert sich die Möglichkeit, zu Fuß in der Stadt zu gehen. Außerdem beschränkt sich die Gestaltung der Grünanlagen und öffentlichen Plätze normalerweise ausschließlich auf die Bedürfnisse in sich abgeschlossener Wohnquartiere, die zu einer „happy island for a few“ werden. Einerseits führt dies zur Separation der verschiedenen sozialen Schichten und andererseits zu einer Verschärfung der Gegensätze zwischen diesen Schichten. Andererseits verschlechtert sich die Bedingung für die Vielfalt der Gewerbebetriebe und stimuliert den Niedergang des wirtschaftlichen Formenreichtums der Stadt.

In Bezug auf die Stadtsanierung sollten vor allem das Gleichgewicht, also ein breites soziales Spektrum und eine proportionale Verteilung

der Öffentlichen- und Wohnfolgeeinrichtungen in einem Stadtgebiet, als wichtige Grundlagen erkannt werden. Damit ist zunächst eine Transformation von der Flächensanierung zur erhaltenden Stadterneuerung gemeint. In diesem Zusammenhang sollte der bislang durchgeföhrten, großflächigen Sanierung durch Abbruch und Neubau eine Absage erteilt werden. Der auf lange Sicht ausgebildete, vorhandene Bestand, wie z.B. die Bausubstanz, das Bevölkerungsverhältnis und die Flächennutzungsstruktur, hat einen unersetzbaren Wert für die Entstehung der städtischen Mannigfaltigkeiten. Um diese wertvolle Grundlage so weit wie möglich zu erhalten, sollte in erster Linie ein behutsamer Standpunkt zur Stadterneuerung eingenommen werden und in zweiter Linie die Priorität auf Stadtumbauvorhaben im kleinen Maßstab gelegt werden.

Die Vergrößerung des räumlichen Maßstabs in Bezug auf die öffentlichen Räume ist eine weitere Ursache für das funktionale Ungleichgewicht auf kleinräumlicher Ebene. Seit den 1950er Jahren wird die Nachbarschaftseinheit stets als Baustein für den Wohnungsbau in Shanghai angesehen. In Anlehnung an das Städtebaugesetz werden die Quantität und die Arten der Wohnfolgeeinrichtungen einschließlich der Kindergärten, Schulen und gleichartigen öffentlichen Einrichtungen in der chinesischen Gesellschaft, im Verhältnis zur Bevölkerungszahl in der Nachbarschaftseinheit errichtet. Während der Planwirtschaft geriet die Finanzierung für die Erbauung der Wohnungen völlig in die öffentliche Hand. Dadurch wurde die Aufteilung der Wohnfolgeeinrichtungen in die Ebene einer integralen Nachbarschaftseinheit einbezogen, um ein Gleichgewicht der Erreichbarkeit im alltäglichen Bedarf zu schaffen. Auf diese Weise entstand eine durchmischte funktionale Struktur auf der Ebene eines Stadtgebiets. Die Caoyang Siedlung wäre hierfür ein gutes Beispiel.

Seit den 1980er Jahren entstand mit der Privatisierung des Wohnungsbaus das Wohnquartier als die übliche Einheit des Städtebauvorhabens. Weil die meisten Wohnquartiere nach außen geschlossen sind, entsteht das Wohnquartier (the gated community) in der Realität als Einheit der Flächennutzung. Die Stadt besteht damit aus geschlossenen Superblocks und Verkehrsstraßen. Einerseits wird das zu Fuß begehbar Wegenetz von Verkehrsstraßen getrennt und innerhalb des Wohnquartiers lokalisiert. Andererseits differenzieren sich

die öffentlichen von den städtischen, öffentlichen Räumen, wie z.B. der öffentliche Park und Platz und die nachbarschaftlichen öffentlichen Räume im Wohnquartier. Eine direkt erkennbare Konsequenz davon ist der Verlust der öffentlichen Räume, zumal der von allen städtischen Bewohnern benutzbare öffentliche Raum. Außerdem wird die Umgebung, bzw. die Möglichkeit, in die Stadt zu Fuß zu gehen, verschlechtert.

Zusammen mit der Privatisierung brach das Gemeinwohlsystem des Wohnungsbaus aus der Planwirtschaft in den 1980er Jahren ab. Abgesehen von den Maßnahmen für die Umzugsbevölkerung, die wegen des Baus der Infrastruktur eine Entschädigung erhielt für den Umzug in die neuen speziellen Wohnquartiere für die Umzugsbevölkerung, blieb die Sozialwohnung daraufhin im Ruhestand. Dies ist bis heute so. Aus diesem Grund werden die Bevölkerungsverhältnisse in den meisten Wohnquartieren wesentlich von der Erschwinglichkeit auf dem freien Markt entschieden. Es führt üblicherweise zu einem homogenen Bevölkerungsverhältnis innerhalb eines Wohnquartiers. Obgleich die Regelung für die Nachbarschaftseinheit bisher immer durchgeführt und damit die Anzahl der Geschäftsräume im Wohnquartier auch nach Plan bestimmt wurde, entstand so in der Regel eine geringere Quantität, auf weniger Sektoren des Einzelhandels und kleinerer Gewerbebetriebe beschränkt. Dies resultiert in erster Linie aus der Trennung von Wohnungen und Wohnfolgeeinrichtungen und in zweiter Linie aus dem räumlichen Ungleichgewicht der funktionalen Struktur aufgrund der Konzentration des Einzelhandels. Eine weitere negative Auswirkung ist der Niedergang der Vielfältigkeit des Gewerbebetriebs in der Stadt.

Um diese Probleme zu meistern, leiten die vorangegangenen Analysen zwei Lösungskonzepte ein: Die Verbesserung der öffentlichen Räume und die Förderung eines breiten sozialen Spektrums. Aufgrund des chinesischen Gesellschaftssystems, in dem es kein privates Eigentum von Grundstücken gibt, sondern Pachtverträge für eine Laufzeit von 50 bis 70 Jahren, wird das Wohnquartier sicherlich für lange Zeit stets die kleinste Einheit des Städtebauvorhabens in Shanghai bleiben. So bedeutet die Verbesserung der öffentlichen Räume primär eine erforderliche Transformation, die den Schwerpunkt der Gestaltung für das Wohnquartier der nachbarschaftlichen Ebene auf die städtische Ebene verlagern sollte. Zunächst sollte das Benutzungsrecht von allen städtischen Bewohnern als ein Prinzip bei der Gestaltung der Freiräume

der Wohnquartiere in Betracht gezogen werden. Außerdem sollten die geschlossenen Superblöcke im großen Maßstab aufgelockert werden, um die Umgebung und die Erreichbarkeit der Stadt zu verbessern.

Zur Förderung eines breiten sozialen Spektrums in der Stadt stellt die Politik der Sozialwohnung aus München eine nützliche Erfahrung dar: Die Sozialwohnung bezeichnet in München hauptsächlich die gemäß den Wohnungsbaugesetzen und der kommunalen Regelungen öffentlich geförderten Wohnungen. Dies zielt auf die Versorgung der Wohnungen für niedrigere soziale Schichten sowie junge Familien mit noch geringem Einkommen ab, die aufgrund ihres geringen Einkommens keine Wohnungen auf dem freien Markt finden können. In Anlehnung an die Wohnungsbaugesetze und an kommunale Finanzierungsmodelle wird eine erforderliche Proportion der Sozialwohnungen in allen Städtebauvorhaben festgelegt. Die von der Haushaltsgröße abhängige Einkommensgrenze ist eine grundlegende Voraussetzung zur abgesenkten Miete oder zum Erwerb einer Sozialwohnung. Dieser politische Eingriff in dem Wohnungsmarkt hat in München wesentlich zur sozialen Integration beigetragen.

Außerdem entsteht in Shanghai eine Beschränkung der Typenvielfalt beim Aufbau der Wohnquartiere. Offensichtlich ist die politische Priorität auf große Städtebauvorhaben ein wesentlicher Grund für die Verringerung der Bautypologien. Heutzutage bevorzugen die Grundstücksabtretungen, die in Shanghai wesentlich von der Stadtregierung gesteuert werden, primär Grundstücke im großen Maßstab. Obgleich bei einigen Projekten wie dem Wohnquartier „Vanke Holiday Town“ in Chunshen erwogen wird, mehrere Bautypologien zu realisieren, wird die sich monoton wiederholende Bauweise immer vorherrschend bleiben.

Die politische Wirkweise ist ein weiterer Grund für die beschränkte Zahl an Bautypologien in Shanghai. In Bezug auf die Baugesetze für die Bebauungsdichte werden Bezugspunkte sowohl für die Geschossflächenzahl, als auch für die Grundflächenzahl strengstens festgelegt. (Tab.6.1) Dadurch sind in erster Linie eine relativ hohe Geschossflächenzahl und eine niedrigere Grundflächenzahl erforderlich, zumal eine hohe Proportion an Grünflächenzahl, besonders an großflächigen Grünanlagen, sehr wichtig für die Genehmigung eines

Tab. 6.1 Die Regelungen für die Bebauungsdichte im aktuell geltenden Städtebaugesetz in Shanghai¹⁾ (Stand: Oktober 2003)

	innenstädtische Bereiche				äußere Stadtbezirke					
	Bereiche innerhalb des Innenrings		Bereiche zwischen dem Innen- und Außenring		neue Städte		zentrale Gemeinden		andere Gemeinden und Ortschaften	
	GRZ	GFZ	GRZ	GFZ	GRZ	GFZ	GRZ	GFZ	GRZ	GFZ
flaches Einfamilienhaus	20%	0,4	18%	0,35	18%	0,3	18%	0,3	18%	0,3
anderer flacher Wohnungsbau	30%	0,9	27%	0,8	25%	0,7	25%	0,7	25%	0,7
Wohnungsbau	mittlerer Bau	33%	1,8	30%	1,6	30%	1,4	30%	1,0	30%
	hocher Bau	25%	2,5	25%	2,0	25%	1,8			
Geschäfts- und Bürogebäude	mittlerer Bau	50%	2,0	50%	1,8	50%	1,6	40%	1,2	40%
	hocher Bau	50%	4,0	45%	3,5	40%	2,5			
Industriebau	flacher Bau	60%	1,2	50%	1,0	40%	1,0	40%	1,0	40%
	mittlerer Bau	45%	2,0	40%	1,6	35%	1,2	35%	1,2	35%
Grünfläche	hocher Bau	30%	3,0	30%	2,0	-	-	-	-	-

Allgemein gilt das »staatliche Gesetz für Gestaltung der Grünfläche in Städtebauvorhaben«. In Bezug auf den Wohnungsbau sollte die Proportion der konzentrierten Grünflächen (in der Größe mehr als 400 Quadratmeter) zumindest 10% der Siedlungsfläche sichern.

1) Diese Regelung gilt für Bauvorhaben, die bezüglich der Bebauungsfläche nicht größer als 30 000 Quadratmeter sind und von keinem öffentlichen Bebauungsplan erfasst werden.

2) Der flache Bau bezeichnet die Bebauungen, die in einer Höhe von unter 10 Metern liegen. Flache Bauten im Wohnungsbau sind ein- bis dreigeschossige Wohnhäuser.
Der mittlere Bau bezeichnet die Bebauungen, die in einer Höhe zwischen 10 und 24 Metern liegen. Mittlere Bauten im Wohnungsbau sind vier- bis achtgeschossigen Wohnhäusern.

Der hohe Bau bezeichnet die Bebauungen, die in einer Höhe von mehr als 24 Metern liegen. Der Hochbau im Wohnungsbau bezeichnet Gebäude mit mehr als acht Stockwerken, was den achtgeschossigen Wohnungsbau nicht einschließt.

Bauvorhabens ist. Diese politische Bevorzugung legt ihre Priorität auf einen hohen Bau, weil dieser große Vorteile für die Erschaffung von Freiflächen hat. Insbesondere ist die Wohnknappheit bislang immer das größte Problem des Wohnungswesens. Deshalb steht die ganzheitliche Qualität des Wohnungsbaus auf einer niedrigen Stufe. So orientieren sich die meisten Immobilienentwicklungen grundsätzlich am möglichst großen Gewinn von Wohnungsverkäufen. Dies sind Aspekte, die sich auf die Schaffung einer vielfältigen Wohntypologie negativ auswirken. Basierend auf den vorliegenden Analysen sehen wir drei grundlegende Ursachen für die Probleme der städtischen Struktur Shanghais: Das geschlossene Wohnquartier im großen Maßstab, die zu privatisierenden Innenbereiche und die Ignorierung der öffentlichen Räume auf städtischer Ebene, der Mangel an Abgleich von Sozialwohnungen auf dem freien Markt und die Bevorzugung für einen hohen Baustil. Um die Probleme zu lösen, entstehen aus mehreren Gesichtspunkten folgende Empfehlungen:

Zunächst sollten die negativen Auswirkungen der großflächigen Entwicklung in Betracht gezogen werden. Dazu sollten vor allem bei der Grundstücksabtretung die Prioritäten geändert werden, d.h., anstelle von großen Bauvorhaben sollten kleinere Einzelbauvorhaben bevorzugt werden. Außerdem sollte die Berücksichtigung der öffentlichen Räume auf der Ebene eines Wohnquartiers durch die integrale Planung des Stadtteils ersetzen werden. Dadurch fördert man in erster Linie die von allen städtischen Bewohnern benutzbaren öffentlichen Räume und in zweiter Linie eine gut zu Fuß begehbarer Umgebung.

Die Baugesetze, die primär auf eine hohe Bebauungsdichte festlegt sind, sind sowohl den gesellschaftlichen Zuständen bzw. der hohen Bevölkerungsdichte angemessen, als auch positiv für die Schaffung einer kompakten städtischen Struktur. Deshalb sollte Bevorzugung für eine hohe Geschossflächenzahl erhalten bleiben. Jedoch sollte die Regelung für niedrige Grundflächenzahlen gelockert werden. Obgleich die Schaffung mehrerer Grünflächen zur Verbesserung der Umgebung beitragen könnte, sollten die Beiträge der hohen Grundflächendichte, also die Förderung von Aktivitäten in öffentlichen Räumen, auch in Betracht gezogen werden. So sollten die Baugesetze über die Bebauungsdichte möglichst flexibel gehandhabt werden, insofern als möglichst verschiedene Schwerpunkte bei der Genehmigung der

Bauvorhaben erteilt werden könnten, um die große Vielfältigkeit von baulichen und räumlichen Typologien zu fördern.

Um den Mangel preiswerter Wohnungen am freien Markt auszugleichen, ist der Aufbau eines Sozialwohnungssystems durchaus erforderlich. Der Schwerpunkt der Sozialwohnung sollte in erster Linie auf die Wohnversorgung für die niedrigeren Schichten und in zweiter Linie auf die soziale Integration gelegt werden. Dafür könnten die Erfahrungen von München, wie z.B. die Vorschrift einer bestimmten Proportion an Sozialwohnungen, in den verschiedenen Städtebauvorhaben in Shanghai durchaus übernommen werden.

Die Erschaffung einer proportionalen Versorgungsstruktur auf Quartiers- und Stadtteilebene ist eine weitere Anforderung der Gegenwart. Obwohl die Entwicklungsstrategie die „polyzentrale Stadtstruktur“ befürwortet hat, sind die Stadtteilzentren in Shanghai eher konzentrierte Zonen für Dienstleistungen und Einzelhandel. Woran sollte sich die Entwicklung der „polyzentralen Stadtstruktur“ orientieren? Hier empfehle ich folgendes:

Vor allem sollte die Errichtung der Stadtteilzentren im Rahmen städtischer Versorgungssystem betrachtet werden. Die Orientierung der Stadtteilzentren sollte als zentrale Orte für das urbane Leben, besonders für Versorgungseinrichtungen und Verkehrsknotenpunkte, berücksichtigt werden. In erster Linie sollten sich die Stadtteilzentren proportional im Stadtgebiet verteilen, um die kurzen Wege für Bewohner aus verschiedenen Stadtbezirken zu unterstützen. Außerdem sollte die Versorgungsgröße der Stadtteilzentren in einem guten Verhältnis zur Bevölkerungszahl stehen, um den Maßstab und das Verkehrsaufkommen der Stadtteilzentren in rationaler Größe zu steuern.

6.4 Ausblick und weiterer Forschungsbedarf

Der Titel der Arbeit orientiert sich an der Suche nach nachhaltigen funktionalen Strukturen für die kompakte Stadt. Es ist zweifellos ein großes Thema. In der vorliegenden Arbeit wurden zwei große unterschiedliche Städte, München und Shanghai, untersucht. Aus dem strukturellen Vergleich ergeben sich bereits viele nützliche Fazite. Dennoch beschäftigt sich die Arbeit im Wesentlichen mit dem Schwerpunkt der funktionalen Struktur. Hier werden viele andere Aspekte, die auch sehr wichtig bezüglich der kompakten Stadt sind, leider nur beschränkt berücksichtigt. So gibt es ein großes Erfordernis für weitere Forschungen zu anderen Punkten, beispielsweise bezüglich der Verkehrspolitik und der städtischen Dichte.

Der Ausgangspunkt meiner Promotionsforschung liegt darauf, eine nachhaltige Ausrichtung für die chinesische Stadtentwicklung zu suchen. Diese Motivation basiert auf einer Beobachtung der bestehenden Probleme in der chinesischen Stadtentwicklung. Außer der funktionalen Separation und der damit angeführten Problemen gibt es jedoch viele andere Probleme, wie z.B. die Verringerung der landwirtschaftlichen Flächen im städtischen Umland, die auch dringend diskussionswürdig wäre. Sowohl die städtische funktionale Struktur, als auch die städtische Flächennutzung werden wesentlich von der Politik geprägt. Deshalb muss eine Lösung immer unter Berücksichtigung der gesamten Stadt, bzw. der gesamten Stadtregion gefunden werden. Es wäre zweifelsohne verwickelter und erfordert Kooperation zwischen verschiedenen Disziplinen. In der vorliegenden Arbeit habe ich versucht, eine Analyse aus verschiedenen Gesichtspunkten zu erörtern. Dennoch sind die Erörterungen und die Ergebnisse der Forschung sowohl in ihrer Breite als auch in ihrer Tiefe begrenzt. In gewissem Sinne ist diese Arbeit ein Versuch, das Entwicklungspotenzial der kompakten Stadt im Kontext der chinesischen Städte zu beleuchten. Ich hoffe, dass weitere Forschungen in verschiedenen Disziplinen zur machbaren Form der kompakten Stadt in China entstehen werden.

Literaturverzeichnis

- AKKERMAN, Abraham (2000): Harmonies of Urban Design and Discords of City-form: Urban Aesthetics in the Rise of Western Civilization, Journal of Urban Design, 2000, 5, S.267-290.
- ASHIHARA, Yoshinobu (Übersetzung aus dem Japanisch in das Chinesische von YIN, Peitong) (2006), The Aesthetic Townscape (Titel der englischen Auflage), Baihua Literature and Art Publishing House: Tianjin
- BAASNER, Günter; BECKER, Heidede und SANDER, Robert (1997): Entwicklung neuer Funktionsmischung in Berlin, Büro für Stadt- und Regionalplanung GmbH, Deutsches Institut für Urbanistik: Berlin
- BANERJEE, Tridib und SOUTHWORTH, Michael (1990): City Sense and City Design: Writings and Projects of Kevin Lynch, The MIT Press: Cambridge, Massachusetts, London
- BANERJEE, Tridib und BAER, William C. (1984): Beyond the Neighbourhood Unit - Residential Environments and Public Policy, Plenum Press: New York, London
- BARKER, Roger G. und SCHOGGEN, Phil (1973): Qualities of Community Life: Methods of Measuring Environment and Behavior Applied to an American and an English Town, Jossey-Bass Publishers: San Francisco, Washington, London
- BARTER, Paul A. (1996): Transport Dilemmas in Dense Urban Areas: Examples from Eastern Asia, in: JENKS, Mike; BURTON, Elizabeth und WILLIAMS, Katie (Hg.): The Compact City: A Sustainable Urban Form?, Spon Press: London, New York
- Bauwelt (1999): Bauwelt: Shanghai, Heft 24, Bauverlag BV GmbH
- BECKER, Heidede; JESSEN, Johann und SANDER, Robert (Hg.) (1998): Ohne Leitbild?- Städtebau in Deutschland und Europa, Karl Krämer Verlag: Stuttgart, Zürich
- BELL, Daniel, (Übersetzung in das Deutsche von SUMMERER, Sieglinde und KURZ, Gerda) (1975): Die nachindustrielle Gesellschaft, Campus Verlag: Frankfurt am Main, New York
- BERTOLINI, Luca und DIJST, Martin (2003): Mobility Environments and Network Cities, Journal of Urban Design, 2003, 8, S.27-43.
- BIDDULPH, Mike (2000): Villages Don't Make a City, Journal of Urban Design, 2000, 5, S.65-82.
- BORST, Renate; KRÄTKE, Stefan; MAYER, Margit; ROTH, Roland und SCHMOLL, Fritz (Hg.) (1990): Das neue Gesicht der Städte - Theoretische Ansätze und empirische Befunde aus der internationalen Debatte, Birkhäuser Verlag: Basel, Boston, Berlin
- BRANDNER, Petra und NEUMANN, Henrike (1995): Stadterweiterung durch neue Gartenstädte: eine Neuinterpretation der Howardschen Gartenstadttidee als Konzeption für Stadterweiterungen (Diplomarbeit), Universität Kaiserslautern
- BREHENY, Michael (1995): The Compact City and Transport Energy Consumption, Transactions of the Institute of British Geographers, 1995, 20, S.81-101.
- BREHENY, Michael (1997): Urban Compaction: Feasible and Acceptable? Cities, 1997, 14, S.209-217.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hg.) (1999): Planung städtebaulicher Nutzungsmischung in Stadterweiterungs- und Stadtumbauvorhaben in Europa, Selbstverlag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung: Bonn
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hg.) (2004): Stadtentwicklung In Deutschland: Aktuelle Trends und Perspektiven, Informationen aus der laufenden Raumbeobachtung des BBR, Selbstverlag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung: Bonn

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hg.) (2007): Raumbilder und Stadtentwicklung, Selbstverlag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung: Bonn

BURTON, Elizabeth (2001): The Compact City and Social Justice, The Housing Studies Association Spring Conference: Housing, Environment and Sustainability, University of York.

BURTON, Elizabeth; WILLIAMS, Katie und JENKS, Mike (1996): The Compact City and Urban Sustainability: Conflicts and Complexities, in: JENKS, Mike; BURTON, Elizabeth und WILLIAMS, Katie (Hg.): the Compact City: A Sustainable Urban Form?, Spon Press: London, New York

BUTLER, Tim und ROBSON, Garry (2003): London Calling: The Middle Classes and the Re-making of Inner London, Berg: London

CALTHORPE, Peter (1993): The next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream, Princeton Architectural Press: New York

CALTHORPE, Peter und FULTON, William (2001): The Regional City, Island Press: Washington, Covelo, London

CAMPBELL, Donald E. und KELLY, Jerry S.(1994): Trade-off Theory, Social Choice and Economic Theory, 1994, 84(2), S.422-426.

CAO, Wei (2005): The Shanghai Housing after Its Opening to Foreigners (auf Chinesisch), China Architecture& Building Press: Peking

CARMONA, Matthew; HEATH, Tim; OC, Taner und TIESDELL, Steven (Hg.) (2003): Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design, Architectural Press: Oxford

CHAN, Edwin H.W.; TANG, Bo-sin und WONG, Wah-Sang (2002): Density Control and the Quality of Living Space: a Case Study of Private Housing Development in Hong Kong, Habitat International, 2002, 26, S.159-175.

CHANG, Qing (Hg.) (2005): Origin of a Metropolis: A Study on the Bund Section of Nanjing Road in Shanghai (auf Chinesisch), Tongji University Press: Shanghai

CHEN, Aimin (1996): China's Urban Housing Reform: Price-Rent Ratio and Market Equilibrium, Urban Studies, 1996, 33, 7, S.1077-1092.

CHIU, REBECCA L. H. (2000): Environmental Sustainability of Hong Kong's Housing System and the Housing Process Model, International Planning Studies, 2000, 5, 1, S.45-64.

CHU, Zhihao (2003): Die moderne chinesische Architektur im Spannungsfeld zwischen eigener Tradition und fremden Kulturen: Aufgezeigt am Beispiel der Wohnkultur in der Stadt Shanghai (Dissertation), Peter Lang GmbH: Frankfurt am Main

CONRADS, Ulrich (Hg.) (1968): Ebenezer Howard Gartenstädte von morgen: Das Buch und seine Geschichte, Verlag Ullstein: Frankfurt am Main, Berlin

COUCH, Chris und DENNEMANN, Annekatrin (2000): Urban Regeneration and Sustainable Development in Britain, Cities, 2000, 17, S.137-147.

CREWE, Katherine (2001): Linear Parks and Urban Neighbourhoods: A Study of the Crime Impact of the Boston South-west Corridor, Journal of Urban Design, 2001, 6, S.245-264.

CLARK, Thomas A. und TSAI, Te-I Albert (1996): The Agricultural Consequences of Compact Development: The Case of Asian Cities, in: JENKS, Mike; BURTON, Elizabeth und WILLIAMS, Katie (Hg.): The Compact City: A Sustainable Urban Form?, Spon Press: London, New York

CROOKSTON, Martin; CLARK, Patrick und AVERLEY, Joanna (1996): The Compact City and the Quality of Life, in: JENKS, Mike; BURTON, Elizabeth und WILLIAMS, Katie (Hg.): The Compact City: A Sustainable Urban Form?, Spon Press: London, New York

DEAKIN, Mark (2003): Developing Sustainable Communities in Edinburgh's South East Wedge: The Settlement Model and Design Solution, Journal of Urban Design, 2003, 8, S.137-148.

Department of Planning and Community Development Melbourne: Melbourne 203: Planning for Sustainable Growth, <http://www.dse.vic.gov.au/melbourne203online/>

DING, Junqing (1998): Chinesische Wohnkultur (auf Chinesisch), Tongji University Press: Shanghai

DONG, Guoliang und ZHANG, Yizhou (2005): Zu einer fließenden Stadt: Verkehrsplanung und Stadtplanung im 21. Jahrhundert (auf Chinesisch), China Architecture & Building Press: Peking

DONG, Jianhong (2004): Die chinesische Stadtentwicklungsgeschichte (auf Chinesisch), China Architecture & Building Press: Peking

DoE and Dot (Department Of The Environment And Department Of Transport) (1994): Planning Policy Guidance: Transport. PPG13. London, <http://www.planningportal.gov.uk/england/>

DROSTE, Thorsten (1996): Venedig: die Stadt in der Lagune - Kirchen und Paläste, Gondeln und Karneval, DuMont Buchverlag: Köln

DROSS, Michael (2004): Konzept und Instrumente zur Steuerung der Wohnsiedlungsentwicklung: Fläche, Kosten, Widersprüche (Dissertation), Verlag Vertrieb: Dortmunder

DUIMERY- GUIMERA, Antoni (2003): Population Deconcentration and Social Restructuring in Barcelona, a European Mediterranean City, Cities, 2003, 20, S.387-394.

DÜWEL, Jörn und Gutschow, Niels (2005): Städtebau in Deutschland im 20. Jahrhundert: Ideen - Projekte - Aktuelle, Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung: Berlin, Stuttgart

ELLIS, Clieff (2002): The New Urbanism: Critiques and Rebuttals, Journal of Urban Design, 2002, 7, S.261-291.

ELKIN, Tim; MCLAREN, Duncan und HILLMAN, Mayer (1991) Reviving the City: towards Sustainable Development and Urban Form, Pion: London

Europäischen Kommission für die städtische Umwelt (1998): Zur Mitteilung „Wege zur Stadtentwicklung in der Europäischen Union“.

FENG, Jian und ZHOU, Yixin (2003): Die städtische Struktur und ihre Entwicklung in Stadt Peking (auf Chinesisch), Geographische Forschung, 2003, 22(4), S.465-483.

FELDTKELLER, Andreas (1998): Französisches Viertel Tübingen - »Mischen Sie mit«, in: BECKER, Heide; JESSEN, Johann und SANDER, Robert (Hg.): Ohne Leitbild? - Städtebau in Deutschland und Europa, Karl Krämer Verlag: Stuttgart, Zürich

FISHMAN, Robert (1977): Urban Utopias in the Twentieth Century: Ebenezer Howard, Frank Lloyd Wright, and Le Corbusier, Basic Books Publishers: New York

FRIEDMAN, Avi; LIN, Qin und KRAWITZ, David (2002): The Development Process of Urban and Architectural Guidelines for the Rehabilitation of an Innen-city Neighbourhood: Le Village, Cornwall, Ontario, Canada, Journal of Urban Design, 2002, 7, S.5-34.

FRIEDRICH, Jürgen (Hg.) (1985): Stadtentwicklung in West- und Osteuropa, Walter der Gruyter: Berlin, New York

GANESAN, S. und LAU, S.S.Y. (2000) Urban Challenges in Hong Kong: Future Directions for Design, Urban Design International, 2000, S.3-12.

GEHL, Jan (Übersetzung in das Englische von KOCH, Jo) (1987): Life between Buildings: Using Public Space, Van Nostrand Reinhold Company: New York

GOERKE, Peter; JESSEN, Johann und RAU, Stefan (1999): Planung städtebaulicher Nutzungsmischung in Schweden, in: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hg.): Planung städtebaulicher Nutzungsmischung in Stadterweiterungs- und Stadtumbauvorhaben in Europa, Selbstverlag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung: Bonn

GOSPODINI, Aspa (2002): European Cities in Competition and the New „Uses“ of Urban Design, Journal of Urban Design, 2002, 7, S.59-73.

GORDON, David L. A. und TAMMINGA, Ken (2002): Large-scale Traditional Neighbourhood Development and Pre-emptive Ecosystem Planning: The Markham Experience, 1989-2001, Journal of Urban Design, 2002, 7, S.321-340.

GÖDERITZ, Johannes; RAINER, Roland und HOFFMANN, Hubert (1957): Die gegliederte und aufgelockerte Stadt, Verlag Ernst Wasmuth: Tübingen

GU, Caoling; ZHEN, Feng und ZHANG, Jingxiang (2000): Konzentration und Ausdehnung - eine Hypothese über städtische Raumstruktur (auf Chinesisch), Südosten Universität Verlag: Nanjing

GWILLIAM, K. M. (2001): Competition in Urban Passenger Transport in the Developing World, Journal of Transport Economics and Policy, 2001, 35, S.99-118.

HARTARD, Christian (2003): Neuperlach - Utopie des Urbanen: Leitbilder und Stadtbilder eines Experimentes der 1960er-Jahre (Magisterarbeit), Ludwig-Maximilians-Universität München

HAUBOLD, Dorothea (1997): Nachhaltige Stadtentwicklung und urbaner öffentlicher Stadtraum, (BIS)-Verlag: Oldenburg

HEBBERT, Michael (2005): Engineering, Urbanism and the Struggle for Street Design, Journal of Urban Design, 2005, 10, S.39-59.

HEINRITZ, Günter; WIEGANDT, Claus-C. und WIKTORIN, Dorothea (Hg.) (2003): Der München Atlas: Die Metropole im Spiegel faszinierender Karten, München

Herausgabe-Kommission des »Bauentwurfssammelwerks« (Hg.) (1994): Bauentwurfssammelwerk (auf Chinesisch), Ausgabe 1994, China Architecture& Building Press: Peking

Herausgabe-Kommission des »Archivs für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai« (Hg.) (1995): Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, Shanghai Academy of Social Sciences Press, Shanghai

HERZOG, Thomas (Hg.) (1996): Solarenergie in Architektur und Stadtplanung, Prestel Verlag: München, New York

HILPERT, Thilo (Hg.) (1984): Le Corbusiers »Charta von Athen« Texte und Dokumente, Friedr. Vieweg &Sohn Verlagsgesellschaft: Braunschweig, Wiesbaden

HOPPEN, Donald W. (1998): The Seven Ages of Frank Lloyd Wright: The Creative Process, Dover Publications, Inc.: Mineola, New York

HUFF, David L. (1963): A Probabilistic Analysis of Shopping Center Trade Areast, Land Economics, 1963, 39, 1, S.81-90.

IRION, Ilse und SIEVERTS, Thomas (1991): Neu Städte: Experimentierfelder der Moderne, Deutsche Verlags-Anstalt: Stuttgart

JACOBS, Jane (1962): The Death and Life of Great American Cities, First Published in Great Britain, John Dickens and Conner LTD.: London

JARVIS, Helen (2001): Urban Sustainability as a Function of Compromise Households Make Deciding Where and How to Live: Portland and Seattle compared, Local Environment, 2001, 6, S.239-256.

JENKS, Mike und BURGESS, Rod (Hg.) (2000): Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries, Spon Press: London, New York

JENKS, Mike; BURTON, Elizabeth und WILLIAMS, Katie (Hg.) (1996): The Compact City: A Sustainable Urban Form?, Spon Press: London, New York

JESSEN, Johann (1995): Nutzungsmischung im Städtebau. Trends und Gegentrends, Informationen zur Raumentwicklung, 1995, 6,7, S.391-404.

JIM, C.Y. (1997): Rural Blight and Land Use Planning in Hong Kong, The Environmentalist, 1997, 17, S.269- 281.

JORDAN, Stacy; ROSS, John P. und USOWSKI, Kurt G. (1998) U.S. Suburbanization in the 1980s, Regional Science and Urban Economics, 1998, 28, S.611–627.

KNOX, Paul; PINCH, Steven (Übersetzung in das Chinesische von Cai, Yanwei u.a.) (2005): Urban Social Geography: an Introduction, The Commercial Press: Peking

KNOX, Paul L. (2005): Creating Ordinary Places: Slow Cities in a Fast World, Journal of Urban Design, 2005, 10, S.1-11.

KÖGEL, Eduard und MEYER, Ulf (Hg.) (2000): Die chinesische Stadt: Zwischen Tradition und Moderne, Jovis Verlag: Berlin
Kommission der europäischen Gemeinschaften (1990): Grünbuch über die städtische Umwelt, Bundesanzeiger Verlag: Köln

KOSTOF, Spiro (1991): The City Shaped: Urban Patterns and Meanings through History, Thames and Hudson Ltd.: London

KÖSTER, Claudia (2006): Städtebauliche Qualitätssicherung bei der Entwicklung neuer Stadtquartiere - Zur Zusammenarbeit öffentlicher und privater Partner (Dissertation), MV Wissenschaft: Hamburg

KRAU, Ingrid (1980): Wohnprobleme von Stahlarbeitern: Das Zusammenwirken von Arbeitssituation und Wohnverhältnissen in Duisburg, Campus Verlag: Frankfurt am Main, New York

KRAU, Ingrid und DÜL-BUCHECKER, Claudia (Hg.) (1995): Dichte: Werkstattbericht des Berberich - Symposiums der städtebaulichen Verdichtung, Akademischer Verlag: München

KRAU, Ingrid (2000): Neue Fragen zur städtischen Dichte, in: WENTZ, Martin: Die kompakte Stadt, die Zukunft des Städtischen, Campus Verlag: Frankfurt am Main, New York

KRAU, Ingrid und DÜL-BUCHECKER, Claudia (Hg.) (2003): Forschungsbericht „Der Baublock in der Maxvorstadt Theresien-, Schleißheimer-, Gabelsberger-, Augustenstraße“, Technische Universität München: München

KRAU, Ingrid (2003): Mobilität und Kommunikation: Schlussbericht des Teilprojekts „Mobilität und Kommunikation“ im Forschungsprojekt „Zukunft München 2030 - Vision und Strategien für Stadt und Region“, München

KRIER, Rob (1975): Stadtraum in Theorie und Praxis, Karl Krämer Verlag: Stuttgart

KURZ, Daniel; MAURER, Bruno; OECHSLIN, Werner und WEIDMANN, Ruedi (Hg.) (2003): Metron: Planen und Bauen 1965-2003, gta Verlag: Zürich

LAMPUGNANI, Vittorio Magnago; FISCHER, Volker und MESEURE, Anna (1992): Wohnen und Arbeiten am Fluss, Oktagon Verlag: München

Landshauptstadt München und Referat für Stadtplanung und Bauordnung (1995a): Perspektive München - Analysen zur Stadtentwicklung, 1. korrigierte Auflage, München

Landshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (1995b): Perspektive München - München kompakten, urban, grün: Neue Wege der Siedlungsentwicklung, 1. Auflage, München

Landshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2000): Mobilität in München - Vorentwurf Verkehrsentwicklungsplan, Auflage Januar 2000, München

Landshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2004): Mobilität in Deutschland: Kurzbericht Landeshauptstadt München, Auflage April 2004, München

LAU, Joseph C.Y. und CHIU, Catherine C.H. (2003): Accessibility of Low-income Workers in Hong Kong, Cities, 2003, 20, S.197-204.

LAU, Joseph C.Y.; CHIU, Catherine C.H. (2004): Accessibility of Workers in a Compact City: the Case of Hong Kong, Habitat International, 2004, 28, S.89-102

LAU, Stephen S. Y.; MAHTAB-UZ- ZAMAN, Q. M. und MEI, So Hing (2000): A High-Density „Instant“ City: Pudong in Shanghai, in: JENKS, Mike und BURGESS, Rod (Hg.): Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries, Spon Press: London, New York

LE, Corbusier (Übersetzung in das Englische von ETCHELLS, Frederick) (1987): The City of To-Morrow and Its Planning, Dover Publications: Now York

LEE, Chang-Moo und STABIN-NESMITH, Barbaba (2001): The Continuing Value of a Planned Community: Radburn in the Evolution of Suburban Development, Journal of Urban Design, 2001, 6, S.151-184.

LEVINSON, David M (1998): Accessibility and the Journey to Work, Journal of Transport Geography, 1998, 6, S.11-21.

LI, Zhenyu (2004): Stadt• Wohnungsbau• Stadt: Vergleich des Wohnungsbaus in Berlin und Shanghai (auf Chinesisch), Südosten Universität Verlag: Nanjing

LI, Jingsong (2005): Bedeutung von Garten und Haus: die Möglichkeit zwischen traditionelle Kultur und moderne Architektur (auf Chinesisch), Baihua Literature and Art Publishing House: Tianjing

LIU, Zhiping und WANG, Qiming (2000): Geschichte des chinesischen Wohnwesens: Stadt, Wohnungsbau und Garten (auf Chinesisch), China Architecture& Building Press: Peking

LOU, Chengjie und XUE, Shunsheng (2004): Das alte Shikumen Haus in Shanghai (auf Chinesisch), Tongji Universität Verlag: Shanghai

LOU, jiang (2004): Bodensteuerung während Urbanisierungsprozess: Maßnahmen und Praxis (auf Chinesisch), Südosten Universität Verlag: Nanjing

LU, Weimin (2002): Entwicklung der Wohnsiedlung am Stadtrand der Großstädte - am Beispiel von Shanghai (auf Chinesisch), Südosten Universität Verlag: Nanjing

LU, Zhigang (Hg.) (2004): Sample in Cities 1x1, Technical University of Dalian Press: Dalian

LÜ, Junhua; ROWE, Peter G. und ZHANG, Jie (2001): Modern Urban Housing in China: 1840- 2000, Prestel Verlag: Munich, London, New York

LYNCH, Kevin (1960): The Image of the City, Massachusetts Institute of Technology: Massachusetts

LYNCH, Kevin (1981): A Theory of Good City Form, Massachusetts Institute of Technology: Massachusetts

MACDONALD, Elizabeth (2005): Street - Facing Dwelling Units and Liveability: The Impacts of Emerging Building Types in Vancouver's New High-density Residential Neighbourhoods, Journal of Urban Design, 2005, 10, S.13-38.

MACFADYEN, Dugald (1970): Sir Ebenezer Howard and the Town Planning Movement, The M.I.T. Press: Cambridge, Massachusetts

MADANIPOUR, Ali (2004): Marginal Public Spaces in European Cities, Journal of Urban Design, 2004, 9, S.267-286.

MALONE- LEE, Lai; LEE, Loo Sim und CHIN, Lawrence (2001): Planning for a More Balanced Home-work Relationship: The Case Study of Singapore, Cities, 2001, 18, S.51-55.

MASNAVI, M.R.; PORTEOUS, C. und LEVER, W.F. (1997): The Relationship between Urban Form and the Pattern of Transportation, Case of the West of Scotland, Building and the Environment, 1997, 1, S.251-261.

MATTHIAS, Boeckl (2002): Us Architektur. Compact City in Wien-Floridsdorf. Kompakter Stadt - Generator, Architektur Aktuell, 2002, 3, S.90-103.

MIAO, Pu (2003): Deserted Streets in a Jammed Town: The Gated Community in Chinese Cities and Its Solution, Journal of Urban Design, 2003, 8, S.45-66.

MIELKE, Bernd und SCHÄFER, Nicole (2000): Das Leitbild der kompakten Stadt in den Niederlanden. Die Erfahrungen im Nachbarland, StädteTag, 2000, 53, S.31-33.

Ministerium für Raumplanung und Bauwesen der Regierung von Katalonien (2002): Ausstellungsbrochure von ILDEFONS CERDÀ (1815-1876): Die Vision von der Integrierten Stadt; Barcelona

MITCHELL, Lynne; BURTON, Elizabeth und RAMAN, Shibu (2004): Dementia-friendly Cities: Design Intelligible Neighbourhoods for Life, Journal of Urban Design, 2004, 9, S.89-101.

IMITSCHERLICH, Alexander (1963): Auf der Weg zur vaterlosen Gesellschaft: Ideen zur Sozialpsychologie, R. Piper & Co Verlag: München

IMITSCHERLICH, Alexander (1969): Die Unwirtlichkeit unserer Städte: Anstiftung zum Unfrieden, Edition Suhrkamp 123, Suhrkamp Verlag: Frankfurt am Main

MUMFORD, Lewis (1961): The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects, Secker & Warburg: London

MUMFORD, Lewis (Übersetzung in das Deutsche von LINDEMANN, Helmut) (1963): Die Stadt: Geschichte und Ausblick, Verlag Kiepenheuer & Witsch: Köln, Berlin

Münchner Stadtmuseum und Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Stadtarchiv München (2004): München wie geplant: Die Entwicklung der Stadt von 1158 bis 2008, München

MURPHEY, Rhoads (1953): Shanghai: Key to Modern China, Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts

Neue Heimat Bayern Gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft mbH (Hg.) (1967): Entlastungsstadt Perlach in München, München

NEWMAN, Peter (1993): The Compact City: an Australian Perspective, Built Environment, 1993, 18, S.285-300.

NEWMAN, Peter und KENWORTHY, Jeff (2000): Sustainable Urban Form: The Big Picture, in: WILLIAMS, Katie; BURTON, Elizabeth und JENKS, Mike (Hg.): Achieving Sustainable Urban Form, E& FN Spon: London, New York

- PARAVICINI, Ursula (1998): Stadtumbau durch öffentliche Räume- öffentliche Räume durch Stadtumbau? Projekte im Pariser Osten, in: BECKER, Heidede; JESSEN, Johann und SANDER, Robert (Hg.): Ohne Leitbild?- Städtebau in Deutschland und Europa, Karl Krämer Verlag: Stuttgart, Zürich
- POSENER, Julius (Hg.) (1968): Ebenezer Howard: Gartenstädte von Morgen - Das Buch und seine Geschichte, Verlag Ullstein: Berlin, Frankfurt am Main
- POWER, Anne (2001): Social Exclusion and Urban Sprawl: Is the Rescue of Cities Possible? 2001, 35, 8, S.731-742.
- PUCHER, John und KURTH, Stefan (1996): Verkehrsverbund: The Success of Regional Public Transport in Germany, Austria und Switzerland, Transport Policy, 1996, 2, 4, S.279-291.
- RANHAGEN, Ulf (1998): Städtebau unter neuen Vorzeichen in Schweden, in: BECKER, Heidede; JESSEN, Johann und SANDER, Robert (Hg.): Ohne Leitbild?- Städtebau in Deutschland und Europa, Karl Krämer Verlag: Stuttgart, Zürich
- REICHOW, Hans Bernhard (1959): Die autogerechte Stadt: Ein Weg aus dem Verkehrs-Chaos, Otto Maier Verlag: Ravensburg
- REINBORN, Dietmar (1996): Städtebau im 19. und 20. Jahrhundert, Verlag W. Kohlhammer: Stuttgart, Berlin, Köln
- RICHARD, Rogers (2000): Die kompakte Stadt. Neue Leitbilder für Städtebau und Architektur, Journal für Stadtentwicklung, 2000, 3, S.6-10.
- ROGERS, Richard (1995): Umweltverträgliche Städte, ArchiPlus, 1995, 127, S.32-39.
- SAMADHI, T. Nirarta (2004): Man, Culture and Environments: An Anthropological Approach to Determining the Balinese Urban Design Unit, Journal of Urban Design, 2004, 9, 2, S.205–223.
- SEIFERT, Jörg (2003): Urban Research: Biopsy and Density - Eine vergleichende Gegenüberstellung zweier Positionen der aktuellen Diskussion zur Städtebauforschung am Beispiel von Sanford Kwinter und Winy Maas, Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften: Weimar
- Schriftenreihe des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1977): München- Neuperlach: Städtebauliche Großformen und kleinräumige Differenzierung im Wohnungsbau, Herzberg
- Shanghai Urban Planning Administration Bureau (2005): Shanghai Urban Planning, Shanghai
- SHIN, Myoung-Ho (2000): Enabling Urbanization: How is Asia Building Effective Megacities? The Asia-Pacific Economic Summit.
- SPAANS, Marjolein (2004): The Implementation of Urban Regeneration Projects in Europe: Global Ambitions, Local Matters, Journal of Urban Design, 2004, 9, S.335-349.
- SPIES, Joachim (1985): Stadträume, Plätze in Venedig, Verlag W. Kohlhammer: Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz
- STANILOV, Kiril (2003): Accessibility and Land Use: The Case of Suburban Seattle, 1960-1990, Regional Studies, 2003, 37, 8, S.783-794.
- STEVENS, Quentin und DOVEY, Kim (2004): Appropriating the Spectacle: Play and Politics in a Leisure Landscape, Journal of Urban Design, 2004, 9, 3, S.351–365.
- STRÄTER, Detlev; ROMERO, Andreas und KRAU, Ingrid (2004): Zukunft München 2030 - Visionen und Strategien für Stadt und Region“, Kurzfassung Dezember 2004, München
- SUN, Dazhang (2004): Chinesischer Wohnungsbau (auf Chinesisch), China Architecture& Building Press: Peking

The Victorian Government response to the Melbourne 2030 Audit (2006): Planning for all of Melbourne,
www.melbourne2030.vic.gov.au

THIERSTEIN, Alain und WALSER, Manfred (2000): Die nachhaltige Region: ein Handlungsmodell, Verlag Paul Haupt: Bern, Stuttgart und Wien

THIERSTEIN, Alain und FÖRSTER, Agnes (Hg.) (2008): The Image and the Region: Making Mega-City Regions Visible, Lars Müller publishers: Baden

TIESDELL, Steven (2002): The New Urbanism and English Residential Design Guidance: A Review, Journal of Urban Design, 2002, 7, S.353-376.

TOSICS, Iván (2004): European Urban Development: Sustainability and the Role of Housing, Journal of Housing and the Built Environment, 2004, 19, S.67-90.

TURNER, Mark (2006): A pack-donkey's way, The DrawBridge, 2006, Issue 2: The Impossible City.
<http://www.thedrawbridge.org.uk/>

Urban Planning Society of China (Hg.) (2002): General planning and Local Planning in China (auf Chinesisch), China Architecture& Building Press: Peking

UYTTENHOVE, Pieter (1997): Strenge Sichtachse für Tolbiac. Offene Blöcke für Masséna, Bauwelt, 1997, 17, 18, S.908-915.

VALENA, Tomáš (Hg.) (2000): Stadtutopie 2000: Rückblick und Ausblick, Ergebnis eines Seminars an der Fachhochschule München WS 1999/2000, München

VAN, Uyen-Phan und SENIOR, Martyn (2000): The Contribution of Mixes Land Uses to Sustainable Travel in Cities, in: WILLIAMS, Katie; BURTON, Elizabeth und JENKS, Mike (Hg.): Achieving Sustainable Urban Form, E& FN Spon: London, New York

Vanke department of Architecture (Hg.) (2004): Masterpieces of Vanke (auf Chinesisch), Südosten Universität Verlag: Nanjing

VASCONCELLOS, Alcântara Eduardo De (2004): The Use of Streets: A Reassessment and Tribute to Donald Appleyard, Journal of Urban Design, 2004, 9, S.3-22.

Visual Artists Affiliated of Holland (Hg.), (Übersetzung in das Chinesische von JING, Dong u.a.) (2005): The Urban Condition: Space, Community, and Self in the Contemporary Metropolis, China Water Publishing: Peking

WANG, Yin (2002): Empirische Studie für Siedlungsstruktur in Shanghai: Typologie, Ortsbestimmung und Entwicklung (auf Chinesisch), Urban Planning Forum, 2002, 6, S.33-40.

WIEGAND, Jürgen (1972): Funktionsmischung: Zur Planung gemischter Gebiet als Beitrag zur Zuordnung von Wohn- und Arbeitsstätten, Verlag Arthur Niggli: Teufen

WIEGANDT, C.-C. (2000): Urban Development in Germany - Perspectives for the Future, GeoJournal, 2000, 50, S.5-15.

WILLIAMS, Katie; BURTON, Elizabeth und JENKS, Mike (Hg.) (2000): Achieving Sustainable Urban Form, E& FN Spon: London, New York

WILLIAMS, Katie (1999): Urban Intensification Policies in England: Problems and Contradictions, Land Use Policy, 16, S.167-178.

WILLOUGHBY, C. (2001): Singapore's Motorization Policies 1960-2000, Transport Policy, 2001, 8, S.125-139.

WU, Weijia (1993): Stadtgestalt und Stadtgestaltbedeutung: Ein Vergleich an Beispielen aus China und Westeuropa (Dissertation), München

WU, Siegfried Zhiqiang und FELIX Zwölf (1999): Shanghai, Xiahai, Xiagang, Bauwelt, Heft 24, S.1324-1326.

XUAN, Guofu; XU, Jiangang und ZHAO, Jing (2006): Social Areas of the Central Urban Area in Shanghai, Geographical Research, 2006, 25, 3. S.526- 538.

ZHANG, Hong (2001): Geschlecht• Familie• Architektur• Stadt: Eine Forschung über Wohnungsbau von Familie zu Stadt (auf Chinesisch), Südosten Universität Verlag: Nanjing

ZHANG, Hongyan (2003): Stadt• Raum• Leben: Ein Vergleich an gesellschaftlichen Entwicklung zwischen China und Ausländern (auf Chinesisch), Südosten Universität Verlag: Nanjing

ZHANG, Liquan; WU, Jianping; ZHEN, Yu und SHU, Jiong (2004): A GIS-based Gradient Analysis of Urban Landscape Pattern of Shanghai Metropolitan Area, China, Landscape and Urban Planning, 2004, 69, S.1-16.

ZHANG, Xichang und ZHANG, Wei (2001): Altes Linong Haus (auf Chinesisch), Shanghai Bookstore Publishing House: Shanghai

ZHANG, Xingquan (2000): High-Rise and High-Density Compact Urban Form: The Development of Hong Kong, in: JENKS, Mike und BURGESS, Rod (Hg.): Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries, Spon Press: London, New York

ZHAO, Jing; XU, Jianhua; MEI Anxin; WU, Jianping und ZHOU, Jianhua (2004): A study on the information entropy and fractal dimension of land use structure and form in Shanghai (auf Chinesisch), 2004, 23, 2, S.137-146.

Abbildungsverzeichnis

Nr. Abbildung/ Titel/ Quelle/ Seite

- Abb. 1.1 Weltweite Verteilung der aufkeimenden Großstädte, Nationaler geographischer Verein, 2002, S.10.
- Abb. 2.1 Stadtplan von Venedig aus dem 14. Jahrhundert, Droste, 1996, S.14.
- Abb. 2.2 Historischer Stadtplan der Stadt Chang'an aus der Tang-Dynastie, Plandarstellung der Verfasserin nach historischer Stadtkarte in: Dong, 2004, S.15.
- Abb. 2.3 Eine Szene aus »Qingming Shanghe Tu«, Dong, 2004, S.15.
- Abb. 2.4 Drei einflussreiche Stadtmodelle zu Beginn des 20. Jahrhunderts, Fishman, 1977, S.18.
- Abb. 2.5 Die Realisierung der Funktionstrennung führte zum Anwachsen der Mobilität, Reinborn, 1996, S.17.
- Abb. 2.6 Verhältnis zwischen Stadtdichte und Energieverbrauch, Herzog (Hg.), 1996; Newman und Kenworthy, 2000, S.20.
- Abb. 2.7 Das französische Viertel in der Südstadt Tübingen, Feldtkeller, 1998, S.22.
- Abb. 2.8 Das Stadtquartier Masséna in Paris, Uyttenhove, 1997, S.23.
- Abb. 3.1 Shanghai im Yangtze-Delta, Plandarstellung der Verfasserin, S.30.
- Abb. 3.2 Plan der Windrose in Shanghai, Bauentwurfssammelwerk, 1994, S.30.
- Abb. 3.3 Abgrenzung und Ausdehnung der Konzessionen in Shanghai, Stadtarchiv Shanghai, S.31.
- Abb. 3.4 Stadtraum Shanghais im Jahr 1912, Stadtarchiv Shanghai, S.32.
- Abb. 3.5 Erster Entwurf des »Metropolit Programms Shanghai« (1946), Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995, S.33.
- Abb. 3.6 Entwurf des Regionalplans Shanghai (1959), Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995, S.34.
- Abb. 3.7 Umfassender Plan für den neuen Stadtbezirk Pudong , Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995, S.35.
- Abb. 3.8 Stadtexpansion in Shanghai, Shanghai Urban Planning Administration Bureau, 2005, S.36.
- Abb. 3.9 Geplante städtische Struktur für Städte und Gemeinden in der Metropolenregion Shanghai, Veröffentlichung „Rahmenplan für die Metropolenregion Shanghai (1999-2020)“, S.37.
- Abb. 3.10 Perspektive für das Schienenbahnnetz in der Stadtregion Shanghai, Shanghai Urban Planning Administration Bureau, S.37.
- Abb. 3.11 Lageplan, Grundriss, Ansicht und Überblick des Linong Quartiers, Lou und Xue, 2004; Zhang und Zhang, 2001, S.38.

- Abb. 3.12 Das ausgeblendete Linong Haus im Gebiet Zhongtan, Foto der Verfasserin aus dem Jahr 2008, S.39.
- Abb. 3.13 Bestehende und geplante Arbeitersiedlungen in Shanghai (1980-1990), Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995, S.40.
- Abb. 3.14 Vergleich zwischen dem ursprünglichen Lageplan und der heutigen Bebauungsdichte in der Caoyang Siedlung, Lü, Rowe, und Zhang, 2001; Plandarstellung der Verfasserin, S.41.
- Abb. 3.15 Positionen der drei Fallbeispiele in Shanghai, Plandarstellung der Verfasserin nach Stadtkarte aus dem Vermessungsamt Shanghai (Stand: 2008), S.43.
- Abb. 3.16 Vogelschau des Caoyang-Gebiets in den 90er Jahren, Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995, S.46.
- Abb. 3.17 Blick auf das Gebiet Zhongtan, Foto der Verfasserin aus dem Jahr 2006, S.46.
- Abb. 3.18 Blick auf das Gebiet Chunshen, Vanke department of Architecture (Hg.), 2004, S.46.
- Abb. 3.19 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Caoyang, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Shanghais, S.50.
- Abb. 3.20 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Zhongtan, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Shanghais, S.51.
- Abb. 3.21 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Chunshen, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Shanghais, S.52.
- Abb. 3.22 Funktionale Struktur im Gebiet Caoyang, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Shanghais, S.56.
- Abb. 3.23 Funktionale Struktur im Gebiet Zhongtan, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Shanghais, S.57.
- Abb. 3.24 Funktionale Struktur im Gebiet Chunshen, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Shanghais, S.58.
- Abb. 4.1 Lage Münchens in den „Wachstumszentren in der EU“, Perspektive München - Analysen zur Stadtentwicklung, 1995, S.59.
- Abb. 4.2 Temperaturen und Wetter Münchens, Der München Atlas, 2003, S.59.
- Abb. 4.3 Stadtplan von München 1613, München wie geplant, 2004, S.60.
- Abb. 4.4 München 1856 (Ausschnitt), Der München Atlas, 2003, S.62.
- Abb. 4.5 Zeitlicher Verlauf der Eingemeindungen von 1845 bis heute, Der München Atlas, 2003, S.62.
- Abb. 4.6 Wiederaufgebaute Bereiche von 1945 bis 1958, Der München Atlas, 2003, S.63.
- Abb. 4.7 Der Wiederaufbau zwischen Bewahrung und Erneuerung, München wie geplant, 2004, S.64.

- Abb. 4.8 Stadtentwicklungsplan 63: Hervorhebung der drei geplanten Trabantenstädte, München wie geplant, 2004, S.65.
- Abb. 4.9 Wandel der Siedlungsflächen in München von 1935 bis 2003, Der München Atlas, 2003, S.67.
- Abb. 4.10 Ausführungsplan für die Maxvorstadt, 1808, München wie geplant, 2004, S.68.
- Abb. 4.11 Die Maxvorstadt ist zu klein für die Universität, München wie geplant, 2004, S.69.
- Abb. 4.12 Die von Autoverkehr und Straßenbau beherrschte Stadterweiterung, Reinborn, 1996, S.70.
- Abb. 4.13 Perspektive über die künftigen Entlastungsstädte im Südosten von München in den 1960er Jahren, Entlastungsstadt Perlach in München, 1967, S.71.
- Abb. 4.14 Eine Perspektive einer Wohngruppe in Neuperlach aus dem Entwurf, Entlastungsstadt Perlach in München, 1967, S.71.
- Abb. 4.15 Künftiger Umbau der Infrastruktur und Standorte der großen Umnutzungsprojekte, Der München Atlas, 2003, S.72.
- Abb. 4.16 Städtebauliches Konzept für die Theresienhöhe, Steidle Architekten, S.73.
- Abb. 4.17 Positionen der drei Fallbeispiele in München, Plandarstellung der Verfasserin nach Karte aus dem Landsvermessungsamt Bayern und Vermessungsamt des Landshauptstadt Münchens (Stand: 2008), S.74.
- Abb. 4.18 Vogelschau auf das Gebiet Maxvorstadt, <http://maps.live.de/liveSearch.locallive>, S.77.
- Abb. 4.19 Blick auf das Gebiet Neuperlach, <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image>, S.77.
- Abb. 4.20 Blick auf das Gebiet Schwanthalerhöhe, Referat für Stadtplanung und Bauordnung München, S.77.
- Abb. 4.21 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Maxvorstadt, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Münchens, S.81.
- Abb. 4.22 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Neuperlach, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Münchens, S.82.
- Abb. 4.23 Analysen der städtischen Struktur und der baulichen Textur im Gebiet Schwanthalerhöhe, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Münchens, S.83.
- Abb. 4.24 Funktionale Struktur im Gebiet Maxvorstadt, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Münchens, S.87.
- Abb. 4.25 Funktionale Struktur im Gebiet Neuperlach, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Münchens, S.88.
- Abb. 4.26 Funktionale Struktur im Gebiet Schwanthalerhöhe, Plandarstellungen der Verfasserin nach Stadtplan aus dem Vermessungsamt Münchens, S.89.

- Abb. 5.1 Untergliederung der menschlichen Aktivitäten in öffentlichen Räumen, Gehl, 1987, S.95.
- Abb. 5.2 Bauliche Veränderung eines Baublocks in der Maxvorstadt, Plandarstellung von Michael Hardi, in: Krau Düll-Buchecker (Hg.), 2003, S.105.
- Abb. 5.3 Verteilung der Stadtteilzentren in der Innenstadt München, Plandarstellung der Verfasserin nach Abbildung »Zukünftige Siedlungsentwicklung in Abhängigkeit von der Erreichbarkeit mit dem schienengebundenen ÖPNV«, in: Landshauptstadt München und Referat für Stadtplanung und Bauordnung, 2000, S.108.
- Abb. 5.4 Verteilung der Stadtteilzentren in der Innenstadt Shanghai, Plandarstellung der Verfasserin nach Abbildung »Sketch Map of Comprehensive Planning of Shanghai Cultural Facility«, in: Shanghai Urban Planning Administration Bureau, 2005, S.108.
- Abb. 5.5 Stadtteilzentrum Xujiahui in Shanghai, Archiv für Städtebau und Stadtplanung in Shanghai, 1995, S.109.
- Abb. 5.6 Die freien Busse vor einem Supermarkt im Gebiet Chunshen, Foto der Verfasserin, S.110.
- Abb. 5.7 Freiburger Bächle, <http://www.freiburg-home.com>, S.113.
- Abb. 5.8 Eine Busstation unter der obenliegenden Autobahn im Gebiet Zhongtan, Foto der Verfasserin, S.114.
- Abb. 5.9 Ansichten das von den oben liegenden Verkehrsstraßen geprägte Zhongtan Gebiet, Foto der Verfasserin, S.115.
- Abb. 5.10 Ein Baublock im Gebiet Maxvorstadt, Plandarstellung der Verfasserin, S.116.
- Abb. 5.11 Darstellung der Nachbarschaftseinheit von Clarence A. Perry 1929, Banerjee und Baer, 1984, S.115.
- Abb. 5.12 Ein Straßenabschnitt im Gebiet Caoyang, Plandarstellung der Verfasserin, S.117.
- Abb. 5.13 Verhältnis zwischen Höhe und Abstand, Ashihara, 2006, S.121.
- Abb. 5.14 Möglichkeiten der Kommunikation aus einem mehrgeschossigen Gebäude mit Leuten am Boden, Gehl, 1987, S.121.
-
- Abb. 6.1 „Alptrum Auto“, Reinborn, 1996, S.129.
- Abb. 6.2 Hauptverkehrsmittel am Stichtag in der Stadt München, Landshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, 2004, S.133.
- Abb. 6.3 Regionale Raumbeziehungen: Modellvorstellungen 2030, Skizze: Ingrid Krau, in: Referat für Stadtplanung und Bauordnung, 2004, Zukunft München 2030 - Visionen und Strategien für Stadt und Region, Kurzfassung, S.135.
- Abb. 6.4 Straßenperspektive in Maxvorstadt, Plandarstellung der Verfasserin, S.139.
- Abb. 6.5 Rahmenplan für die Neustadt Songjiang, Shanghai Urban Planning Administration Bureau, S.142.

Tabellenverzeichnis

Nr. Tabelle/ Titel/ Quelle/ Seite

- Tab. 1.1 Veränderung der städtischen Bevölkerung in China, National Bureau of Statistics of China, Ergebnisse der chinesischen Volkszählungen, S.5.
- Tab. 4.1 Leitlinie der „Perspektive München“, Der München Atlas, 2003, S.67.
- Tab. 5.1 Das Bezugsystem der Stadtplanung in Shanghai, Shanghai Urban Planning Administration Bureau, S.99.
- Tab. 5.2 Die Regelung des Einrichtens des Aufzuges im Wohnungsbau in China, Regelungen für Wohnungsbau (GB50096-1999), S.122.
- Tab. 6.1 Die Regelungen für die Bebauungsdichte im aktuell geltenden Städtebaugesetz in Shanghai (Stand: Oktober 2003), www.shanghai.gov.cn, S.148.