

**ENTWICKLUNG EINES TEMPORÄR  
ANPASSBAREN WOHNKONZEPTE  
UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON  
SOZIALEN UND GESELLSCHAFTLICHEN  
VERÄNDERUNGEN**



Tobias P. Bastier, B.A.

**Entwicklung eines temporär anpassbaren Wohnkonzeptes  
unter Berücksichtigung von sozialen und gesellschaftlichen  
Veränderungen**

**Masterarbeit**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Diplom-Ingenieur (Dipl.-Ing./DI)  
Masterstudium Architektur

eingereicht an der  
**Technischen Universität Graz**  
**Erzherzog-Johann-Universität**

Betreuer  
Univ.-Prof. Architekt Dipl.-Ing. Andreas Lichtblau  
Institut für Wohnbau  
Fakultät für Architektur

Graz, Oktober 2015



## Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

---

Datum

---

Unterschrift

## Affidavit

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources/resources, and that I have explicitly indicated all material which has been quoted either literally or by content from the sources used. The text document uploaded to TUGRAZonline is identical to the present master's thesis dissertation.

---

Date

---

Signature

Soweit in diesem Werk auf natürliche Personen bezogene Bezeichnungen aus Gründen des besseren Verständnisses sowie der leichteren Lesbarkeit lediglich in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich unterschiedslos auf Männer und Frauen.

## GLIEDERUNG

<b>1.0</b>	<b>Vorwort</b>	<b>S.008</b>
<b>2.0</b>	<b>Einleitung</b>	<b>S.010</b>
<b>3.0</b>	<b>Gesellschaftliche Entwicklung</b>	<b>S.014</b>
3.1	Definition Demografie	S.015
3.2	Demografische Analyse	S.017
3.3	Wohnverhältnisse	S.025
3.4	Neuorientierung im Wohnungsbau	S.036
3.5	Beispiele »Gemeinschaftlich Wohnen«	S.045
<b>4.0</b>	<b>Wohnraumförderung</b>	<b>S.054</b>
4.1	Bayerisches Wohnraumförderungsgesetz (BayWoFG 2007)	S.056
4.1.1	Der Experimentelle Wohnungsbau in Bayern	S.058
4.1.1.1	Der »Kostengünstige Wohnbau« in Bayern	S.061
4.2	Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz (WWFSG 1989)	S.069
4.3	Steiermärkisches Wohnbauförderungsgesetz (Stmk. WFG 1993)	S.070
4.4	Wohnraumförderung im (europäischen) Vergleich	S.072
<b>5.0</b>	<b>Flexibilität</b>	<b>S.078</b>
5.1	Begriffsbestimmung	S.079
5.2	Flexibilität im Wohnungsbau	S.084
5.3	Arten der Flexibilität	S.088
5.3.1	Planungs-Flexibilität	S.089
5.3.2	Erweiterungs-Flexibilität	S.090
5.2.3	Nutzungs-Flexibilität	S.092
5.4	Flexible Konstruktionen	S.096
5.4.1	Primärsystem	S.098
5.4.1.1	Massivsystem	S.099
5.4.1.2	Skelettsystem	S.101
5.4.2	Sekundärsystem	S.103
5.5.1	Fazit Flexibilität	S.107

<b>6.0</b>	<b>Entwurf</b>	<b>S.110</b>
6.1	Aufgabenstellung	S.111
6.1.1	Themenbereich »Gesellschaftliche Entwicklung«	S.112
6.1.2	Themenbereich »Wohnraumförderung«	S.113
6.1.3	Themenbereich »Flexibilität«	S.114
6.2	Entwurfsbeschreibung	S.115
6.3	Umsetzung	S.118
6.4	Grundriss-Module	S.122
6.5	Visualisierung	S.134
6.6	Standort	S.138
6.7	Ansicht  Schnitt	S.144
6.8	Short-Stories	S.145
<b>7.0</b>	<b>Anhang</b>	<b>S.146</b>
7.1	Abbildungsverzeichnis	S.147
7.2	Literaturverzeichnis	S.151
<b>8.0</b>	<b>Danksagung</b>	<b>S.156</b>

***„Nichts ist beständiger als  
der Wandel.“***

Charles Darwin

Schon Charles Darwin hatte festgestellt, dass nichts in der Geschichte des Lebens beständiger sei als der Wandel.<sup>1</sup>

Was er damals auf seine Evolutionstheorie bezog, kann man heutzutage auch auf den demografischen Wandel beziehen: Die Welt verändert sich. Von einer Agrargesellschaft zu einer Industriegesellschaft, bis hin zur heutigen digitalen Gesellschaft. Dabei steigt die Anzahl der Bevölkerung immer weiter.<sup>2</sup>

Ein Wandel bringt immer auch Veränderungen mit sich. Auf diese Veränderungen muss sich der Mensch anpassen.

Interessant ist dabei die Entwicklung in der Architektur, besonders im Sektor des Wohnbaus. Da „Wohnen“ ein Grundrecht des Menschen ist<sup>3</sup>, muss hier auch auf den Wandel eingegangen werden. Es wird also die Aufgabe sein, die Entwicklungen im Wohnbau zu untersuchen, um dem demografischen Wandel nachhaltig und zukunftsorientiert Antworten und Lösungen bieten zu können.

Es ist zwar bekannt, dass die Gesellschaft im Laufe der Zeit einer Wandlung unterliegen wird, dabei kann aber nur auf die einschätzbaren Änderungen im demografischen und sozialpolitischen Bereich eingegangen werden. Aspekte, wie z.B. der Wandel hin zu einer Informationsgesellschaft, einer globalisierten Gesellschaft oder einer multikulturellen Gesellschaft können noch nicht genau beurteilt werden.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Burkhardt 2008.

<sup>2</sup> Siehe Abb.01, S.18.

<sup>3</sup> Vgl. <http://www.quer-magazin.at/home/nr.1-2013/193> (06.10.2014).

<sup>4</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.10.

## 2.0 EINLEITUNG

*„Die Wohnbaudiskussion befindet sich, gemessen an der großen Bedeutung dieser Frage, noch immer in einer Art vorwissenschaftlichem Zustand.“<sup>5</sup>*

,befand Kurt Freisitzer im Jahre 1979

Im etymologischen Sinn bedeutet »Wohnen« Zufriedensein. Dabei spielt die Ausführung einer Wohnung eine entscheidende Rolle, um Bewohner zufriedenstellen zu können.<sup>6</sup>

*„Das Wohnhaus ist ein Ersatz für den Mutterleib.“*  
Sigmund Freud

Durch die fortschreitende Entwicklung der Technik gibt es immer mehr Möglichkeiten, dieses Wissen im Wohnbau einzusetzen. Dabei wird das Bewusstsein zur Natur und zu den natürlichen Rahmenbedingungen immer weiter geschwächt. Der gestiegene Wohlstand der Menschen hat dazu seinen Teil beigetragen.

Dieser Umstand hat aber nicht unbedingt Auswirkungen auf die Zufriedenheit der Bewohner. Zudem kann der Wohlstand auch keine Zufriedenheit generieren, der erhöhte Konsum suggeriert nur diese Befriedigung.<sup>8</sup> Deshalb sollte man dem Bewohner Wohnräume bieten, die per se, also ohne Technisierung, den Bedürfnissen weitgehend genügen.

Doch der Wohnungsbau steht vor einem großen Problem: Die gesellschaftlichen Strukturen werden sich in den nächsten Jahren drastisch verändern.<sup>9</sup> Der bestehende Wohnraum kann dabei nicht allen Bedürfnissen gerecht werden, da sich durch die Individualisierung und Pluralisierung der Gesellschaft neue Gegebenheiten geformt haben. Derzeit besteht ein Missverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage.<sup>10</sup> Aus diesem Grund muss der Wohnungsbau fortwährend weiterentwickelt werden, um jederzeit adäquate Lösungen für die Bewohner bereitstellen zu können.<sup>11</sup> Die aktuelle Entwicklung des Wohnungsbaus,

einer der wichtigsten Bauaufgaben der künftigen Generation, stellt sich aber, aufgrund erstaunlichem Desinteresse der Architekten etwas zu ändern, als unbefriedigend heraus.<sup>12</sup>

*„Das Mieten von Immobilien wird stark zunehmen, da Eigentum die Flexibilität im Alltag einschränkt.“*<sup>13</sup>

Die recherchierten Themen und angegebenen Zahlen beziehen sich in dieser Arbeit auf Deutschland, da sich v.a. in Bayern die Situation am Wohnungsmarkt drastisch verschärft hat (Verdichtung der Ballungsräume, exorbitant hohe Mieten, großer Bedarf an Wohnungen, usw.)<sup>14</sup>. Für diese Entwicklungen soll Regensburg als Beispiel herangezogen werden, da diese Stadt eine der boomenden Metropolen in Bayern darstellt.<sup>15</sup>

Schließlich wird zusammen mit den analysierten Themen ein anpassbares Konzept für den Wohnungsbau entwickelt, das sich - sowohl am demografischen Wandel als auch an den sozialen und gesellschaftlichen Strukturen orientiert. Ferner wird untersucht, wie man mit sinnvollen Einsparungen und staatlichen Förderungen einen kostengünstigen Wohnungsbau realisieren könnte. Die architektonische Umsetzung soll mit Hilfe anpassbarer Strukturen geschehen.

- <sup>5</sup> Freisitzer/Glück 1979, S.7.  
<sup>6</sup> Vgl. Gieselmann 1998, S.5.  
<sup>7</sup> Gieselmann 1998, S.5.  
<sup>8</sup> Vgl. Gieselmann 1998, S.5.  
<sup>9</sup> Vgl. Schittich 2007, S.9.  
<sup>10</sup> Vgl. Hasse 2009, S.186.  
<sup>11</sup> Vgl. Schittich 2007, S.9.  
<sup>12</sup> Vgl. Freisitzer/Glück 1979, S.112.  
<sup>13</sup> Haub 2012, S.267.  
<sup>14</sup> Vgl. Pestel Institut 2012, S.39-40.  
<sup>15</sup> Vgl. Schröpf/Unrecht und Freiberger.  
<sup>16</sup> Schittich 2004, S.9

*„Da [...] der Mensch scheinbar nirgendwo sonst so konservativ ist wie beim Wohnen und da Bauträger in der Regel den bequemen und risikoarmen Weg wählen, setzen sich Neuerungen im Wohnungsbau nur sehr langsam durch.“<sup>16</sup>*

Christian Schittich

### 3.0 GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

3.1	Definition Demografie	S.015
3.2	Demografische Analyse	S.017
3.3	Wohnverhältnisse	S.025
3.4	Neuorientierung im Wohnungsbau	S.036
3.5	Beispiele »Gemeinschaftliches Wohnen«	S.045

Die Demografie gibt die derzeitige Zusammensetzung der Bevölkerung an. Aus dem griechischen hergeleitet bedeutet es so viel wie „Volksbeschreibung“, im weiteren Sinne die „Wissenschaft von der Bevölkerung“<sup>17</sup>. Man erfährt wie eine Bevölkerung aufgebaut ist, d.h. man kennt den Stand der Geburten und Sterbefälle sowie den Altersaufbau und allgemein die Größe der Gesamtbevölkerung. Diese Daten sind für viele politische Bereiche von Bedeutung.<sup>18</sup>

Die wohnbaupolitische Demografie ist dabei in Bezug auf die weiteren Auseinandersetzungen am bedeutendsten. Es ist wichtig, dass man die Entwicklungen der Bevölkerung über mehrere Jahre betrachtet, und aus diesen Prognosen nachhaltige und zukunftsorientierte Lösungen für die demografische Wohnraumproblematik findet.

Zu diesem Thema gilt es, zwei Ebenen zu differenzieren: die erste bezieht sich auf einen einzelnen Staat (bzw. auf die ganze Welt), die andere auf spezifische Regionen. Vergleicht man beide Ansichtsweisen, so kann man große Unterschiede feststellen.<sup>19</sup> Zum Beispiel ziehen heutzutage immer mehr Menschen vom Land in eine größere Stadt (»Landflucht«, Entstehung von Ballungszentren). Diese Daten erhält man nur, wenn man demografische Zahlen von speziellen Regionen betrachtet.

Es gilt also, verschiedene demografische Daten je nach Betrachtungsweise und Nutzung zu differenzieren.

<sup>17</sup> Thurich 2011, S.18.

<sup>18</sup> Vgl. Thurich 2011, S.18.

<sup>19</sup> Vgl. Wippermann 2011, S.8.

*„Das 21. Jahrhundert als Zeitalter der Urbanität.“<sup>20</sup>*

Peter Wippermann

Im deutschen Bundesgebiet werden 400.000 neue Wohnungen pro Jahr benötigt, v.a. in Ballungsräumen. Seit 1995 kann man aber eine rückläufige Entwicklung von Wohnungsneubauten feststellen.<sup>21</sup> Dies zeigt, dass man reagieren muss. Wichtig dabei ist aber, dass man die demografische Entwicklung kennt und berücksichtigt, um nachhaltige Wohnräume zur Verfügung stellen zu können, die möglichst vielen Bedürfnissen nachkommen.

### Bevölkerung weltweit

Wenn man sich mit der ersten Ebene der Demografie beschäftigt, also mit der weltweiten Bevölkerung, dann stellt man fest, dass die Zahl der Menschen immer weiter steigt. Bis zum Jahr 2030 werden etwa 8 Milliarden Menschen auf der Welt leben, bis 2060 sogar rund 10 Milliarden (vgl. Abb. 01).

Ferner werden im Jahr 2050 mehr als 2 Mrd. Menschen weltweit über 60 Jahre alt sein, auch deshalb besteht Grund zur Sorge.<sup>22</sup> Das Problem der Alterung ist ein globales Problem, dagegen müssen Lösungen gefunden werden.

*„Die Städte sind [...] wohl oder übel die Zukunft der Menschheit.“<sup>23</sup>*

Des Weiteren gibt es Prognosen, die vorhersagen, dass im Jahr 2030 etwa 90% der Weltbevölkerung in Städten leben wird. 1930 waren es nur knapp 2%.<sup>24</sup>

### Bevölkerung in Deutschland

In Deutschland sehen die Prognosen, in Bezug auf die Gesamtbevölkerung, anders aus. Nachdem sich die Anzahl der in Deutschland lebenden Menschen von ca. 41 Millionen im Jahr 1871 bis zum Jahr 1991 mit rund 80 Millionen fast verdoppelt hat, stagnierte das Wachstum nach der Jahrtausendwende. Die Gesamtbevölkerung ist nun sogar leicht rückläufig, denn nach dem Höchststand im Jahr 2002 (82,45 Mio.)<sup>25</sup> fiel die Bewohnerzahl bis 2014 auf 81,2 Mio.<sup>26</sup>

Laut den Prognosen wird der Bevölkerungsstand bis 2060 weiter fallen und je nach Stärke bzw. Schwäche der Zuwanderung, Geburten und Sterbefälle werden dann nur noch 68 bis 73 Millionen Menschen in Deutschland leben (vgl. Abb.02).

Dennoch ist die Bundesrepublik mit etwa 81 Millionen Menschen auf ca. 360.000km<sup>2</sup> weltweit gesehen eines der Länder, die am dichtesten besiedelt sind. Im Jahr 2010 lag der EU-Durchschnitt bei 116 Personen je Quadratkilometer. Deutschland hingegen wies 2010/2011 eine Dichte von 229 Personen je Quadratkilometer auf.<sup>27</sup>

### Geburten und Sterbefälle

Statistiken ist zu entnehmen, dass es seit dem Jahr 1972, jährlich mehr Sterbefälle als Geburten gegeben hat (vgl. Abb.04). Durch den Zuwanderungsüberschuss stieg aber dennoch die Bevölkerungszahl (vgl. Abb.02).<sup>28</sup>

## GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG DEMOGRAFISCHE ANALYSE

**Bevölkerungszahl (Welt) und ihr Wachstum, 1950 bis 2015\***  
Ergebnisse der Modellrechnungen der UN für die Jahre bis 2060 (mittlere Variante)

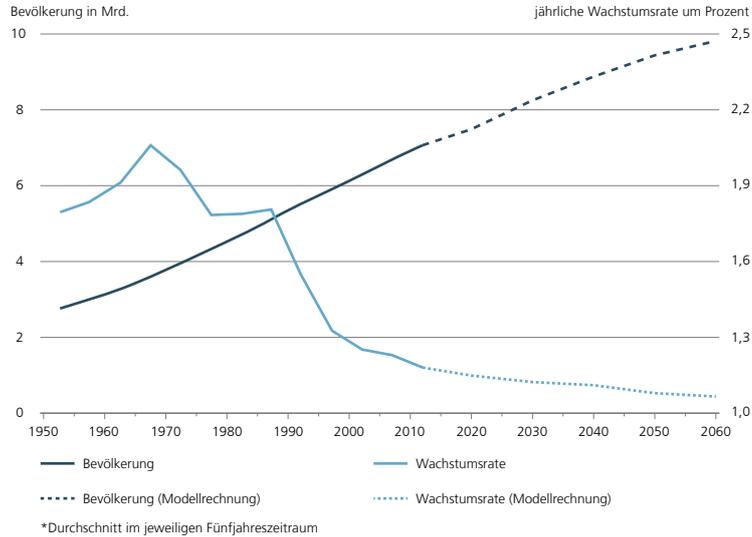


Abb. 01:  
Bevölkerungszahl (Welt)  
und ihr Wachstum, 1950 bis  
2015; Ergebnisse der Modell-  
rechnung der UN für die Jahre  
bis 2060 (mittlere Variante).

**Bevölkerungsstand in Deutschland, 1950 bis 2060\***

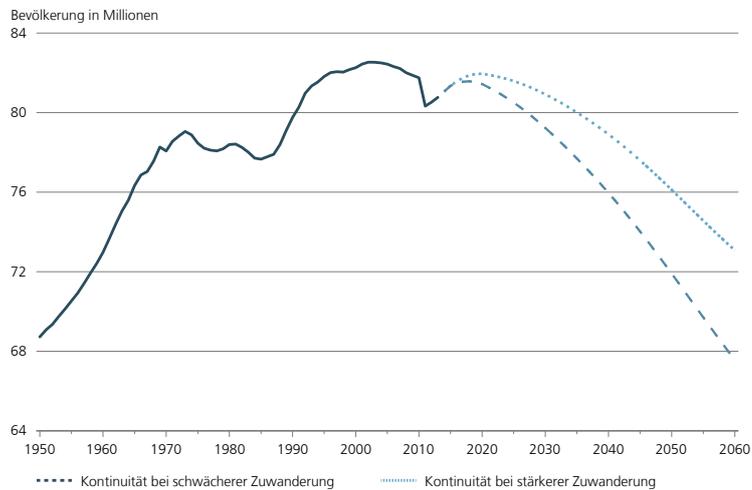


Abb. 02:  
Bevölkerungsstand in  
Deutschland; 1950 bis 2060  
(\* 1950 bis 1989 Früheres  
Bundesgebiet und DDR  
insgesamt, ab 1990 Deutsch-  
land. Ab 2011 beruhen die  
Bevölkerungszahlen auf der  
Fortschreibung auf Basis  
des Zensus 2011. Ab 2014:  
Ergebnisse der 13. koordinier-  
ten Bevölkerungsverausbe-  
rechnung des Bundes und der  
Länder.

Altersaufbau der Bevölkerung in Deutschland, 31.12.2013\*

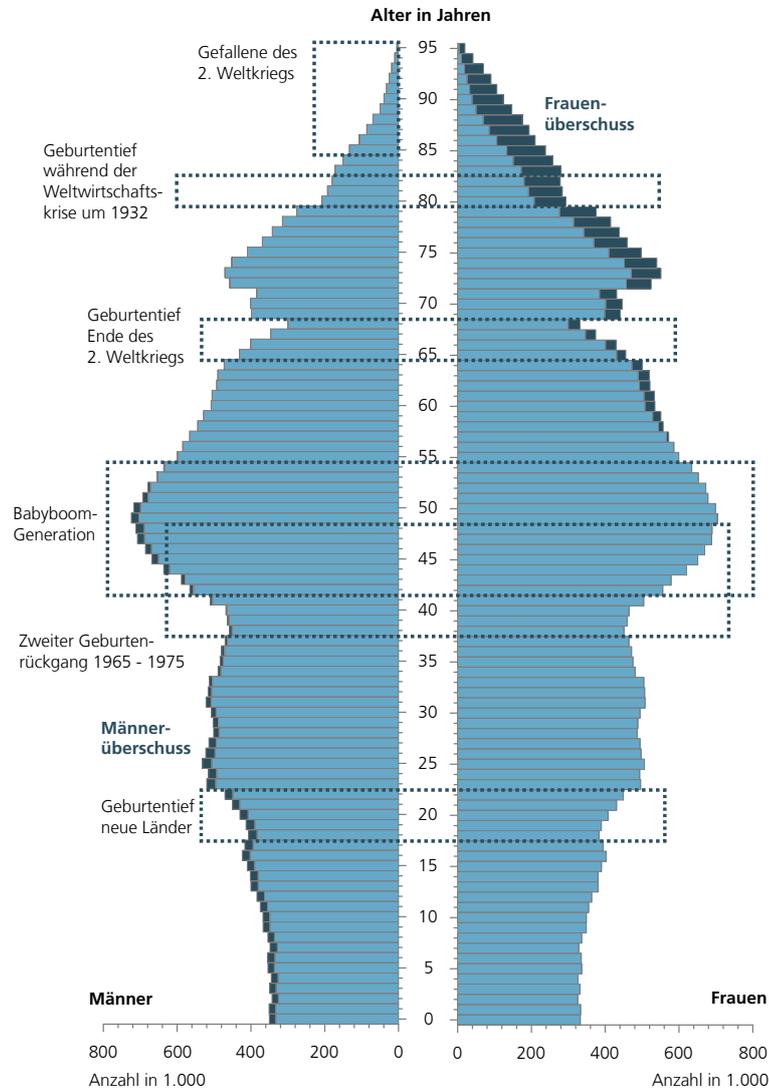


Abb. 03:  
Altersaufbau der Bevölkerung in Deutschland, 31.12.2013 (\*Dieser Altersaufbau beruht auf den vorläufigen Ergebnissen der Fortschreibung der Bevölkerungszahl nach dem Zensus 2011).

In den Jahren zuvor, zwischen 1947 und 1972 gab es einen deutlichen Geburtenüberschuss (»Baby-Boom«), der schlagartig abnahm. Mit 1,36 Millionen Geburten im Jahr 1964 ging die Anzahl der Neugeborenen 1975 auf 782.000 zurück. Bis 1990 konnte man wieder einen Anstieg registrieren (906.000). Jedoch wurden im Jahr 2011 nur 663.000 Kinder geboren, was seit 1946 die niedrigste Anzahl an Neugeborenen darstellt, d.h., dass im Durchschnitt jede Frau 1,36 Kinder zur Welt gebracht hat.<sup>29</sup>

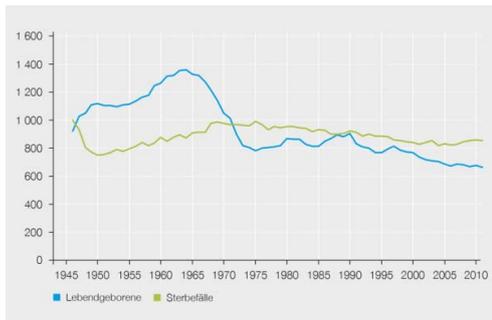


Abb. 04:  
Lebendgeborene und Gestorbene in Deutschland 1946-2011 (in Tausend).

## Steigende Lebenserwartung

Die Lebenserwartung in Deutschland nimmt stetig zu. So schätzt man, dass Kinder, die im Jahr 2000 geboren wurden, ein durchschnittliches Alter von 80,8 (Frauen) bzw. 74,8 (Männer) erreichen können. Zum Jahr 2060 wird dieses Alter auf 89,2 respektive 85 Jahre steigen. (Vgl. Abb.05) Durchschnittlich verlängert sich pro Tag die Lebenserwartung um sechs Stunden bzw. 2,5 Jahre pro Jahrzehnt.<sup>30</sup>

*Menschen über 60: 17,2 Mio im Jahr 1965  
25,7 Mio im Jahr 2040.<sup>31</sup>*

In der Zeit zwischen 2020 und 2050 werden wir den Höhepunkt der Alterung erleben. Dann sind die geburtenstarken Jahrgänge, die dann ein Drittel der Bevölkerung darstellen, im Rentenalter. Im Gegensatz dazu sind die geburtenschwachen Jahrgänge im Erwerbsleben. Nach 2050 wird man die „Überalterung“ überwunden haben, worauf man auch gefasst sein sollte.<sup>32</sup>

Im Zusammenhang mit der Geburtenrate wird es also viel mehr ältere Menschen geben, als Jüngere.<sup>33</sup>

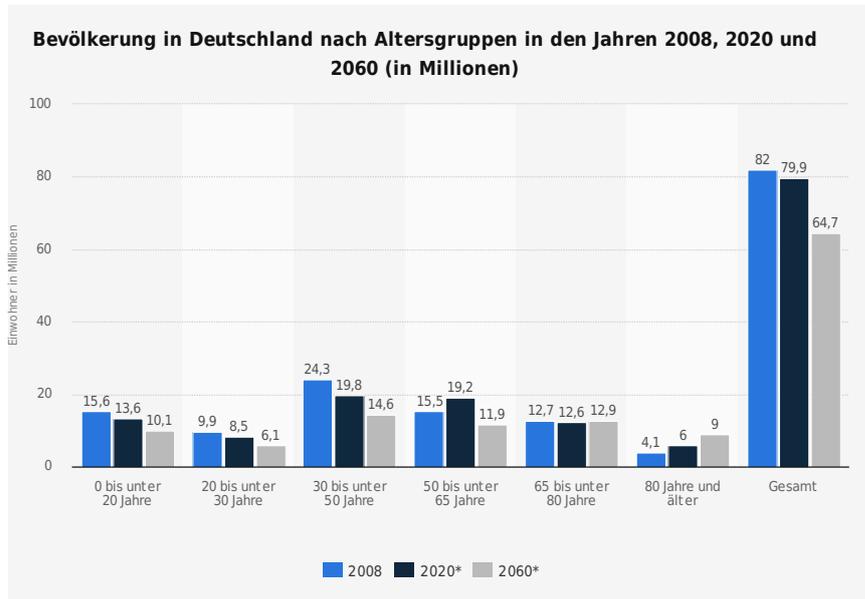


Abb. 05: Bevölkerung in Deutschland nach Altersgruppen in den Jahren 2008, 2020 und 2060 (in Millionen).

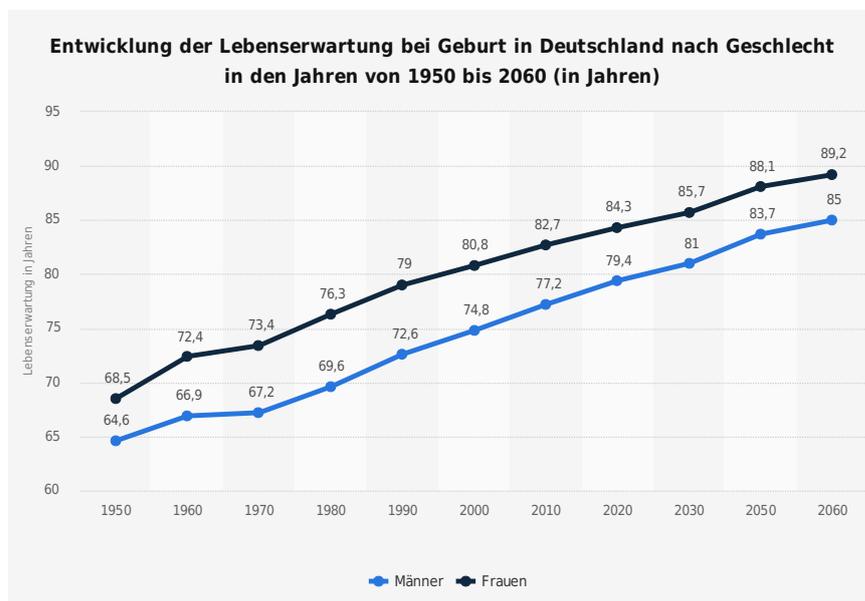


Abb. 06: Entwicklung der Lebenserwartung bei Geburt in Deutschland nach Geschlecht in den Jahren 1950 bis 2060 (in Jahren).

## Eheschließungen und Scheidungen

Betrachtet man Statistiken zu Eheschließungen, so kann man erkennen, dass für Paare heutzutage eine Ehe nicht zwingend stattfinden muss. Gab es 1950 noch rund 750.000 Eheschließungen, so halbierten sie sich fast auf etwa 380.000.<sup>34</sup>

Prozentual gesehen heißt das, dass im Jahr 1950 noch 95% der einschlägigen Jahrgänge verheiratet waren. Aktuell sind es dagegen nur noch 70% bei den Frauen bzw. 75% bei den Männern.<sup>35</sup>

Beinahe gegenläufig entwickelt sich die Scheidungsrate. 1960 ließen sich 73.000 Paare scheiden, im Jahr 2011 waren es 188.000.

Statistisch gesehen wird etwa jede dritte Ehe aufgelöst. Bei fast jeder zweiten Eheauflösung waren Kinder unter 18 Jahren betroffen.<sup>36</sup>

Die gezeigten Entwicklungen zur Ehe darf man aber nicht unterschätzen. Dieser Wandel wirkt sich erheblich auf die Familiensituation und auf die Zusammensetzung der Haushalte aus, somit auch auf die Lebensformen. Im nächsten Kapitel wird auf dieses Phänomen näher eingegangen.

Eheschließungen und Ehescheidungen in Deutschland, 1950 bis 2011  
Durchschnittliches Heiratsalter (Männer und Frauen)

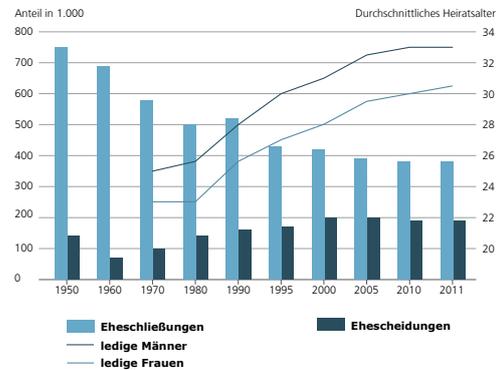


Abb. 07:  
Eheschließungen und Ehescheidungen in Deutschland, 1950 bis 2011;  
Durchschnittliches Heiratsalter, 1970 bis 2011.

- <sup>20</sup> Wippermann 2011, S.11.
- <sup>21</sup> Vgl. Wippermann 2011, S.11.
- <sup>22</sup> Vgl. Wippermann 2011, S.8.
- <sup>23</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.45
- <sup>24</sup> Vgl. Wippermann 2011, S.13.
- <sup>25</sup> Vgl. <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61532/bevoelkerungsentwicklung> (22.09.15).
- <sup>26</sup> Vgl. [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Gesellschaft-Staat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/Zensus\\_Geschlecht\\_Staatsangehoerigkeit.html;jsessionid=992328D2C3FCBC2E973B890287BE27F6.cae1](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Gesellschaft-Staat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/Zensus_Geschlecht_Staatsangehoerigkeit.html;jsessionid=992328D2C3FCBC2E973B890287BE27F6.cae1) (22.09.15).
- <sup>27</sup> Vgl. <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61532/bevoelkerungsentwicklung> (22.09.15).
- <sup>28</sup> Vgl. <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61532/bevoelkerungsentwicklung> (22.09.15).
- <sup>29</sup> Vgl. <http://www.bpb.de/nachschlagen/datenreport-2013/bevoelkerung-und-demografie/172686/altersaufbau-geburten-und-sterbefaelle> (22.09.15).
- <sup>30</sup> Vgl. Wippermann 2011, S.8.
- <sup>31</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.168.
- <sup>32</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.15.
- <sup>33</sup> Vgl. Sandeck, Karin 2011, S.6.
- <sup>34</sup> Vgl. <http://www.bpb.de/nachschlagen/datenreport-2013/familie-lebensformen-und-kinder/173003/eheschliessungen-und-scheidungen> (22.09.15).
- <sup>35</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.16.
- <sup>36</sup> Vgl. <http://www.bpb.de/nachschlagen/datenreport-2013/familie-lebensformen-und-kinder/173003/eheschliessungen-und-scheidungen> (22.09.15).

*„Die stark veränderten Gesellschaftsbilder, die Pluralisierung der Haushaltstypen und der Strukturwandel erfordern einen grundlegenden neuen Wohnbau. Wir stehen heute erst am Beginn dieser erforderlichen neuen Entwicklung.“<sup>37</sup>*

Christine Hannemann und Gerd Kuhn

## Wandel der Familie und Emanzipation

Trotz abnehmender Zahl der Ehepaare mit Kindern (52% der deutschen Haushalte vertreten kinderlose Ehepaare, dabei haben ein Drittel der Männer und Frauen eines Jahrgangs überhaupt keine Kinder) wachsen dennoch die meisten Heranwachsenden bei ihren zusammenlebenden Eltern auf. Durch die Verdoppelung der Scheidungsrate seit den 70er Jahren geht die Zahl aber tendenziell zurück. 20% der Familien bestehen aus Alleinerziehenden. Aufgrund dieser Tatsache bilden sich vermehrt unterschiedliche Familienkonstellationen (z.B. Patchwork Familie).<sup>38</sup>

Auch die Emanzipation der Frau hat Auswirkungen auf die Familienstruktur (vgl. Abb.09). Mehr als 40% der Frauen sind in den westlichen Ländern erwerbstätig. Einhergehend verändert sich auch die Rolle des Kindes, denn es bekommt durch das Karrierebewusstsein der Frau/Mutter eine andere Zuneigung als von einer Hausfrau/Mutter, die meistens ihre Zeit zu Hause bei ihrem Kind verbringt. Eine Folge könnte eine Abwertung der Familie bedeuten. Kinder verlassen immer früher ihr Elternhaus; andere Beziehungen werden dadurch wichtiger und können auch einen Ersatz für die Familie darstellen. In diesem Zusammenhang lässt sich auch die Geburtenrate erklären. Durch das Karrierebestreben der Frau bleibt immer weniger Zeit für den Nachwuchs.<sup>39</sup> Der deutsche Staat bietet mit der Elternzeit beiden Elternteile die Möglichkeit, sich von der Arbeit freustellen zu lassen, damit genug Zeit für die Erziehung der Kinder bleibt.

Die Individualisierung beginnt also schon

im Kindesalter und setzt sich dann im erwachsenen Alter immer stärker durch.<sup>40</sup>

Als »Netzwerk« lässt sich die heutige Familiensituation wahrscheinlich am besten beschreiben, da nun häufig auch Freunde in den engsten Bund aufgenommen werden (»Wahl- oder Ersatzfamilie«). Auch die sog. Patchwork Familie bestätigt dies. Dazu hat auch die Technisierung bzw. die ständige Erreichbarkeit mittels Smartphone oder Computer beigetragen. Der ständige Austausch mit Freunden und Familienmitgliedern ersetzt das Beisammensein am Küchentisch. Die Familie als Rückhalt, besonders im hohen

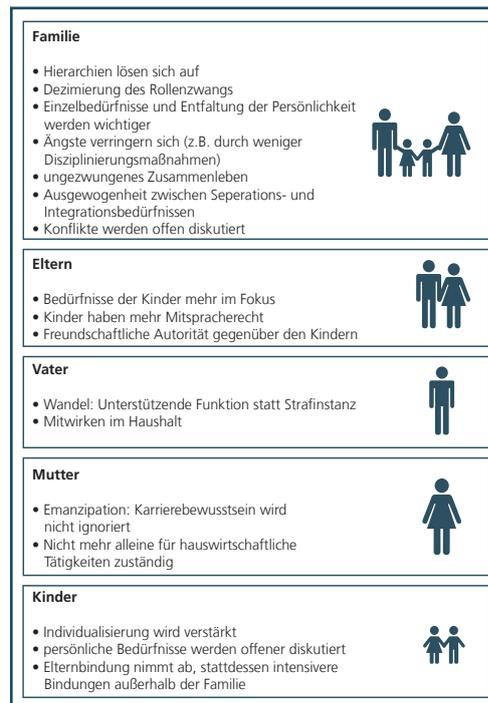


Abb. 08:  
Strukturveränderung innerhalb der Familie.



Alter oder bei Krankheiten, spielt in der heutigen Wissensgesellschaft auch eine immer geringere Rolle. Das bestätigen auch die Eheschließungen bzw. Scheidungen. Dies hat aber auch mit der Individualisierung zu tun.<sup>41</sup>

### Wandel im Lebens-/Familienzyklus

Der Lebenszyklus hat sich drastisch geändert. Dies hat damit zu tun, dass neue Lebensabschnitte hinzugekommen sind (Kind -> Orientierung -> Erwerbstätig ->

Midlifecrisis -> Ruhestand) und die Lebenserwartung gestiegen ist. Das macht die Planung des Lebens um vieles flexibler.<sup>42</sup> Auch die Charakteristika der Familienteile haben sich im Laufe der Zeit verändert (vgl. Abb. 10).<sup>43</sup>

Den größten Einfluss auf unser Wohnverhalten hat der Familienzyklus. Dies war auch bis Anfang der 1980er Jahre die häufigste Ursache für einen Wohnungswechsel. Im Vergleich zu heute bewirkt der Wechsel des Arbeitgebers den häufigsten Grund für einen Umzug.<sup>44</sup>

#### Charakteristika der Phasen im Familienzyklus (Klein-/Familie)

##### 01 Alleinstehend 1.0

- sehr anpassungsfähig (Mobilität, unabhängig)
- Anforderungen an die Wohnung: Schlafen, Waschen, Essen, Arbeiten, (Sitzgruppe)

##### 02 Paar ohne Kinder

- anpassungsfähig
- Anforderungen an die Wohnung: Priorität der Küche steigt, Wunsch nach separaten Wohn-Schlaf-Arbeitsräume

##### 03 Paar mit Kleinkinder

- Anpassungsfähigkeit sinkt weiter
- Mutter-Kind Beziehung wichtig (Pflege-, Kontaktbedürfnis), da laut Anthropologen in dieser Phase der Charakter des Kindes am stärksten entwickelt wird
- Anforderungen an die Wohnung: Bedeutung des Gemeinschafts-/Aufenthaltsbereichs steigt (Beaufsichtigung des Kindes)

##### 04 Paar mit Spielkinder

- Pflegeverhältnis zum Kind wird zum Aufsichtsverhältnis
- Anforderungen an die Wohnung: Essplatz wird zum „Familientreffpunkt“ und gewinnt weiter an Bedeutung (Spielraum), Kinder benötigen eigenes Zimmer
- Kind entwickelt selbstständiges Leben

##### 05 Paar mit Schulkinder

- Kinder werden unabhängiger
- Anforderung an die Wohnung: separat erschlossener Individualbereich für Kinder

##### 06 Paar mit Jugendliche

- Unabhängigkeit der Kinder steigt weiter an, Verlangen nach eigenem Wohnraum wächst
- Persönlichkeitsentwicklung des Kindes: Ständiges Aufeinanderleben wird als Kontrolle empfunden

##### 07 Reduzierte Familie

- Anpassungsfähigkeit steigt wieder
- Kinder sind meist ausgezogen, Wohnraum für Kurzbesuche sind aber noch vorhanden
- Bequemlichkeit steigt

##### 08 Restfamilie

- Größe der Wohnung kann zur Last werden
- Überlegungen zu „Wohnen im Alter“
- Anforderung an die Wohnung: Barrierefreiheit

##### 09 Alleinstehend 2.0

- (Pflege-/)Kontaktpersonen sowie ein soziales Netz und Barrierefreiheit werden wichtiger

Abb. 10:  
Phasen des Lebens - Familienzyklus (Kleinfamilie)

Phasen des Lebens - Familienzyklus (Klein-Familie)

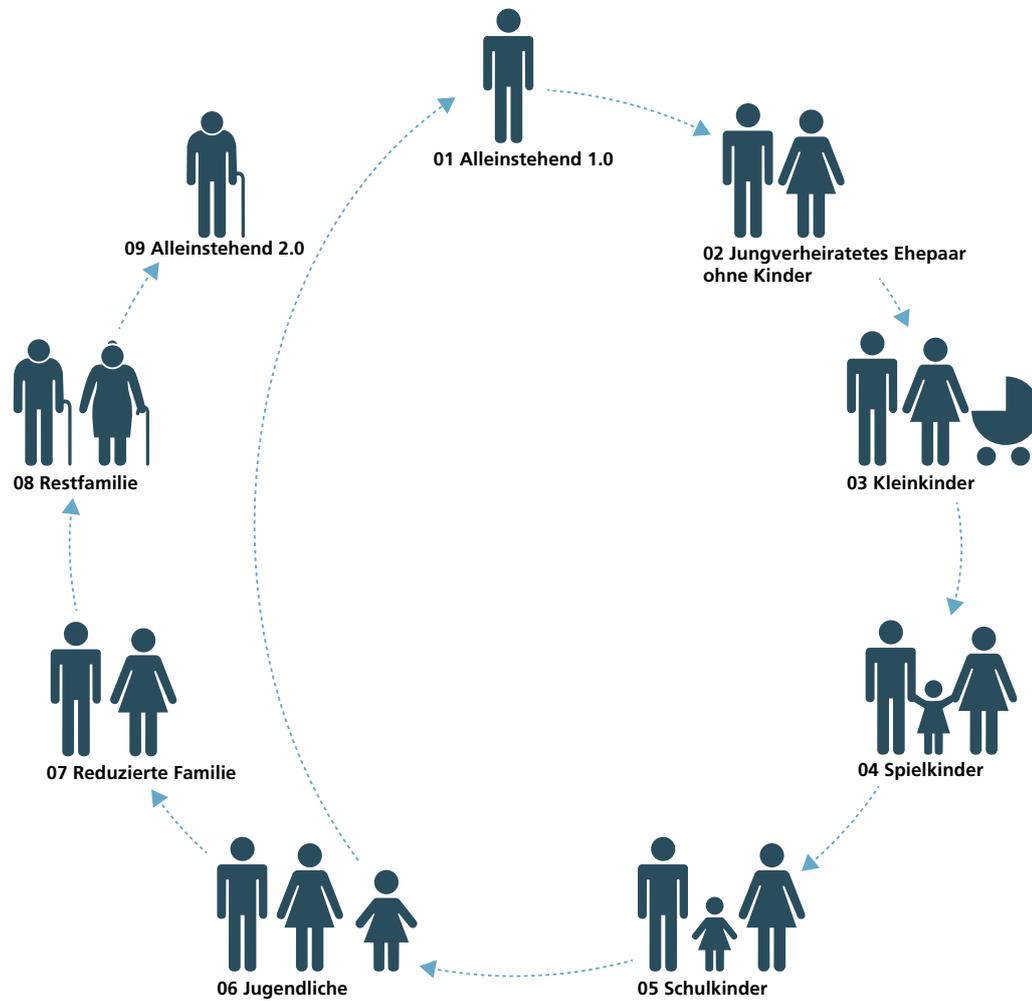


Abb. 11:  
Phasen des Lebens - Familienzyklus (Kleinfamilie)

## Ablösung der Familienhaushalte durch Ein-Personen-Haushalte

Früher galt die (Klein-)Familie als „normaler“ Haushaltstyp. Seit Mitte der 1970er Jahre kann man einen Wandel der Wohnformen erkennen, die v.a. in der Stadt wahrnehmbar sind. Es gibt z.B. zunehmend mehr Ein-Personen-Haushalte. Die dörflichen Strukturen lösen sich immer weiter auf und führen zur Individualisierung des Einzelnen und Pluralisierung der Wohnformen.<sup>45</sup>

*„Die Kleinfamilie wird als ‚Lebensgemeinschaft des verheirateten Ehepaares mit seinen nicht erwachsenen Kindern‘ definiert.“<sup>46</sup>*

Großfamilien sind in ländlicheren Regionen noch immer weit verbreitet. Sie nehmen dort einen Anteil von 20% bis 50% ein. Dagegen ist in städtischen Gebieten die Kleinfamilie die dominierende Haushaltsform. Diese Dominanz hatte zur Folge, dass der Immobilienmarkt Grundrisse standardisierte.<sup>47</sup> Man wollte den Bewohnen durch autoritäre Maßnahmen, d.h. durch speziell strukturierte Grundrisse, vorgeben, wie man lebt und wohnt. Dabei erhoffte man sich, dass die Menschenmassen in den Großstädten steuerbar werden.<sup>48</sup> Diese vereinheitlichten Grundrisse, die auf Durchschnittswerten beruhen, müssen zukünftig durch Wohnungen ergänzt werden, die demografische Werte als Planungsgrundlage besitzen.<sup>49</sup>

Ein zunehmender demografischer Wert ist dabei die Zahl der Ein-Personen-Haushalte, die in Deutschland die häufigste Wohn-

form darstellt - Tendenz steigend (vgl. Abb. 12, 14).<sup>50</sup> Bis zum Jahr 2050 wird die Hälfte aller Haushalte nur eine Person zählen.<sup>51</sup> Das hängt auch damit zusammen, dass durch den medizinischen Fortschritt und der höheren Lebenserwartung die Zahl der Älteren (65+) immer weiter steigt. Diese Bevölkerungsschicht lebt im hohen Alter meist allein. In Bayern ist unter den Ein-Personen-Haushalten die Altersgruppe der 65+ Jährigen am stärksten vertreten. Diese wird sich zwischen 2009 und 2029 weiter um 32% erhöhen.<sup>52</sup> Ein weiterer Grund für die hohe Nachfrage an Kleinwohnungen ist die vielfältige Nutzung. Denn sie sind kostengünstig und bieten beispielsweise für Auszubildende einen passenden Wohnraum. Zudem sind sie interessant für Personen mit einem Zweitwohnsitz (bspw. Arbeitnehmer).<sup>53</sup>

*Die größte Gruppe derjenigen, die in einem Ein-Personen-Haushalt lebt, ist die der Frauen ab 55 Jahren.<sup>54</sup>*

Man kann auch feststellen, dass Menschen, die alleine in einer Wohnung leben, darunter v.a. emanzipierte Frauen, diese Bleibe ungerne aufgeben wollen. Sie wollen damit ihre Freiheit und Unabhängigkeit zum Ausdruck bringen.<sup>55</sup>

Weiters ist festzustellen, dass bei abnehmender Personenzahl die Zahl der Haushalte weiter ansteigt. Die Zunahme der 1- bis 2-Personen-Haushalte kann man in allen Altersschichten erkennen. Dabei bewohnen 52% der deutschen Haushalte kinderlose Ehepaare. Zudem haben ein Drittel der Männer und Frauen eines Jahrgangs überhaupt keine Kinder.<sup>56</sup>

## GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG WOHNVERHÄLTNISSE

Waren es im Jahr 1900 nur 12 Millionen Haushalte mit durchschnittlich 4,4 Personen, sind es im Jahr 2000 bereits 31 Millionen mit ca. 2,2 Personen je Haushalt - Tendenz fallend. Diese Tatsache verschärft zusätzlich den Wohnungsbedarf (vgl. Abb.15).<sup>57</sup>

Auch im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit und dem ressourcenschonenden Bauen sollte man dem zunehmenden Anstieg der Wohnfläche pro Person kritisch gegenüberstehen.

*„Durch die zunehmende Prosperität hat sich seit 1950 die Wohnfläche je Bewohner stark vergrößert.“<sup>58</sup>*

### Haushaltszusammensetzung in Deutschland

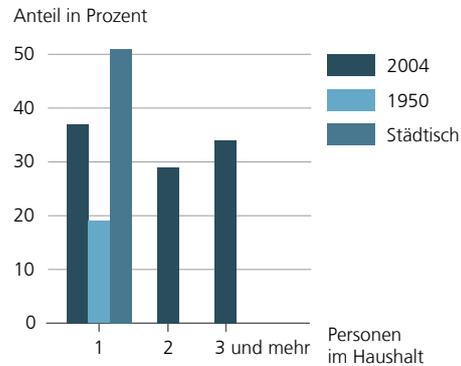


Abb. 12:  
Haushaltszusammensetzung in Deutschland; Zunahme an Ein-Personen-Haushalten

### Entwicklung der Wohnfläche pro Person von 1965 bis 1998

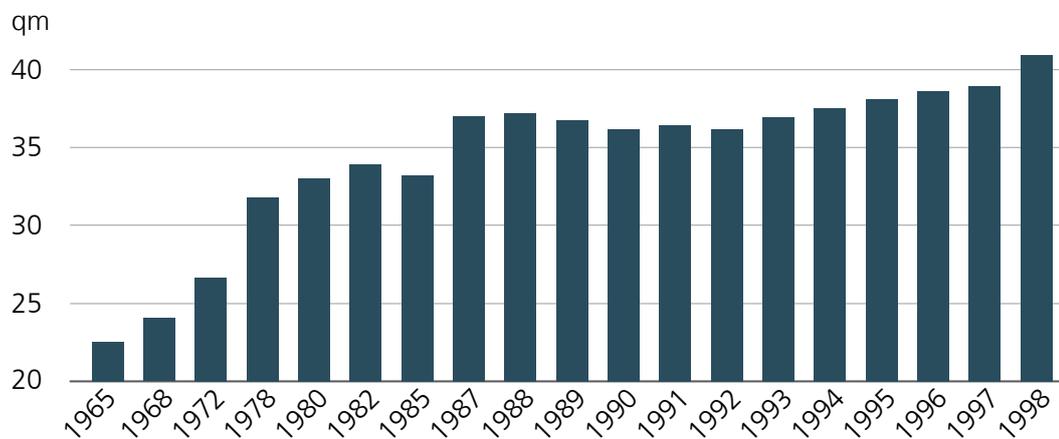


Abb. 13:  
Entwicklung der Wohnfläche pro Person von 1965 bis 1998

Anteil der Haushalte mit 1 bzw. 5 und mehr Personen an den Privathaushalten insgesamt in Deutschland, 1900 bis 2013\*

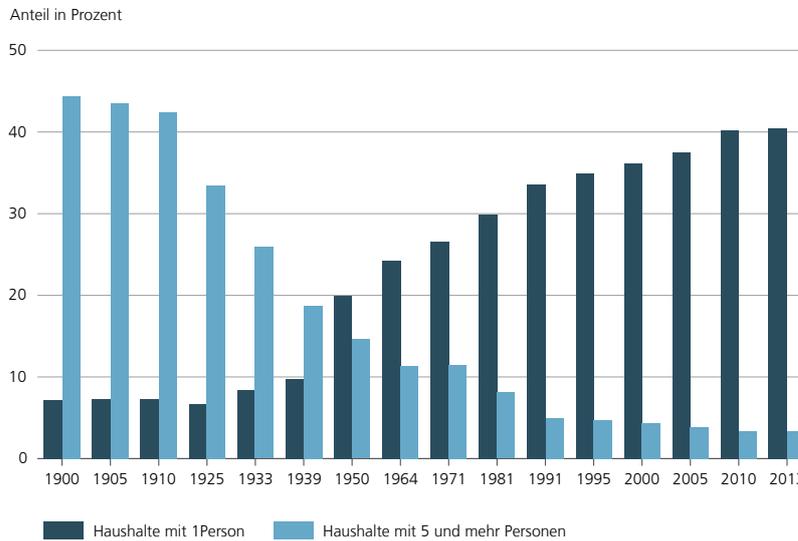


Abb. 14:  
Anteil der Haushalte mit 1 bzw. 5 und mehr Personen an den Privathaushalten insgesamt in Deutschland, 1900-2013 (\*Privathaushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz; bis 1945 ehemaliges Reichsgebiet, 1950-1981 Früheres Bundesgebiet und DDR insgesamt (Volkszählungsergebnisse), ab 1990 Deutschland (Mikrozensus))

Zahl der Privathaushalte und durchschnittliche Haushaltsgröße in Deutschland\*, 1871 bis 2013

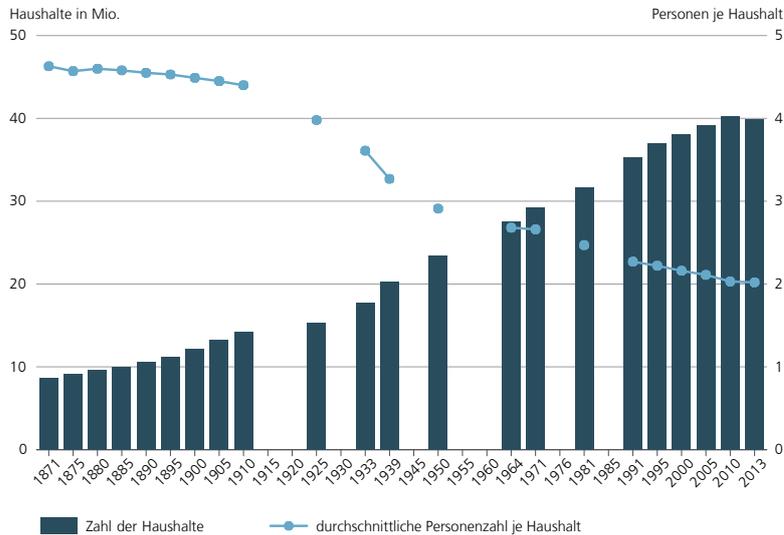


Abb. 15:  
Zahl der Privathaushalte und durchschnittliche Haushaltsgröße in Deutschland\*, 1871 bis 2013 (\*Privathaushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz; bis 1945 ehemaliges Reichsgebiet, 1950-1981 früheres Bundesgebiet und DDR insgesamt (Volkszählungsergebnisse), ab 1991 Deutschland [Mikrozensus])

### Veränderungen in der Haushaltstruktur durch Pluralisierung der Lebensformen

Neben der Demografie werden sich auch die Lebensformen ändern. Dadurch verändern sich auch die Wohnbedürfnisse, Wohnwünsche bzw. Wohngestaltung der Bewohner.<sup>59</sup> Dieser gesellschaftliche Wandel wird zukünftig für neue Wohnformen sorgen.<sup>60</sup> Zusätzlich zur Kleinfamilie treten Lebensformen wie z.B. Ein-Personen-Haushalte, Wohngemeinschaften (WGs) oder Alten-WGs immer häufiger auf. Die Alten-WGs werden auch aufgrund der veränderten Altersstruktur immer interessanter. Der Wohnungsbau wird auch generell von der neuen Altersstruktur beeinflusst werden.<sup>61</sup>

*„Unter ‚Lebensformen‘ verstehen die Soziologen die Art und Weise, wie die einzelnen relativ dauerhaft mit ihren nächsten Mitmenschen zusammenleben: in der ganz ‚normalen Familie‘ eines Ehepaares mit Kindern, in einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft, als Alleinlebende („Singles“ dann genannt, wenn sie im ‚besten Familienalter‘ alleine leben), als Alleinerziehende etc.“<sup>62</sup>*

Für die Vielfalt an Lebensstilen gibt es zahlreiche Gründe bzw. berufliche oder soziale Zwänge (z.B. Scheidung), u.a. der steigende Wohlstand, die gestiegene soziale Sicherheit oder die stärkere Gewichtung der Bildung.<sup>63</sup>

*„Unter Lebensstilen versteht man in den Sozialwissenschaften eine bestimmte Form der Organisation des Alltagslebens (z.B. eine mehr oder weniger häusliche), die jeweils verbunden ist mit bestimmten Zielsetzungen, Gewohnheiten, ästhetischen Standards etc.“<sup>64</sup>*

Es kann aber auch festgestellt werden, dass die gesellschaftliche Entwicklung nicht in jeder Schicht gleich verläuft. So haben die Soziologen Gunnar Otte und Nina Baur von der TU Berlin durch eine Befragung festgestellt, dass es Unterschiede zwischen der Stadt- und Landbevölkerung gibt. Ihre Lebensstile ähneln sich zwar immer mehr, aber dennoch ist der Stadtmensch unabhängiger, kontaktfreudiger und unternehmungslustiger. Der Bewohner auf dem Land legt dagegen mehr Wert auf die Familie, auf die eigenen vier Wände und ist zudem gläubiger als sein Pendant in der Stadt.<sup>65</sup>

## Individualisierung der Lebensformen

Der geburtenstarke Jahrgang der 60er Jahre bereitete den Individualismus vor und sorgte somit für die heutige Vielzahl an Lebensformen. Diese Bevölkerungsschichten gründeten zunehmend Ein-Personen-Haushalte.<sup>66</sup>

Auslöser hierfür war im 20. Jahrhundert die Entwicklung von einer Industrie- hin zu einer Dienstgesellschaft, die neue soziale Schichten zu Tage förderte. Die fortwährend andauernde Veränderung der Gesellschaft sorgt für eine Differenzierung im sozialen Sektor, bis zur Individualisierung des Einzelnen.<sup>67</sup> Immer mehr individualisierte Lebensformen sorgen für Änderung der Biografien und Bedürfnisse. Der Mensch durchlebt so verschiedenste Haushaltszusammensetzungen in Kombination mit unterschiedlichsten Lebensstilen. Auch durch die bereits erwähnte veränderte Frauenrolle entwickeln sich neue Haushaltsformen, die aber ebenso immer instabiler werden.<sup>68</sup>

Man richtet sein Leben (Beziehung, Arbeit, Wohnung, Freizeit, usw.) nach seinen persönlichen Interessen aus. Darüber hinaus hat die Individualisierung den Menschen die gemeinschaftlichen Lebensgestaltungen (Familie, Klasse, Schicht, usw.) entzogen. Dies bedeutet, dass der Einzelne mehr auf sich alleine gestellt ist, und sich weniger unterordnen muss.

Seit den 60er Jahren ist eine Zunahme der verschiedenen Lebensstile zu beobachten, ebenso die Tatsache, dass diese einen größeren Stellenwert für den Menschen besitzen. Das erkennt man z.B. daran, dass sie sich zunehmend über Kleidungs-, Wohn-,

oder Freizeitgewohnheiten definieren.<sup>69</sup>

*Der Wertewandel hat außerdem „die Pflichterfüllung und das Besitzen-Wollen in den Hintergrund gedrängt und ‚postmaterielle‘ Ziele wie die persönliche Selbstverwirklichung und die Kommunikation in den Vordergrund geschoben.“<sup>70</sup>*

Allerdings kann man bei der heranwachsenden Generation in ihren Denk- und Verhaltensweisen Entwicklung erkennen. Sie haben die Nachteile der Individualisierung erkannt und ziehen daraus Konsequenzen, indem sie aus dem Leben der Orientierungslosigkeit oder des „Alleine-Machens“<sup>71</sup> austreten, und eine stabile Ordnung in einer Gemeinschaft anstreben. Eine quantitative „Renaissance von Ehe und Familie“<sup>72</sup> kann aber nicht garantiert werden.<sup>73</sup> Eher werden zwangslose Gemeinschaften, wie z.B. Freizeitgruppierungen, wichtiger werden.<sup>74</sup>

- <sup>37</sup> Hannemann/Kuhn 2014, S.23.  
<sup>38</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2006, S.13.  
<sup>39</sup> Vgl. Gieselmann 1998, S.10-11.  
<sup>40</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.16.  
<sup>41</sup> Vgl. Haub 2012, S.257-258.  
<sup>42</sup> Vgl. Haub 2012, S.251.  
<sup>43</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.16.  
<sup>44</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.22f..  
<sup>45</sup> Vgl. Häussermann 2011, S.76f..  
<sup>46</sup> Gieselmann 1998, S.10.  
<sup>47</sup> Vgl. Gieselmann 1998, S.10.  
<sup>48</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.8.  
<sup>49</sup> Vgl. Gieselmann 1998, S.6.  
<sup>50</sup> Vgl. Häussermann 2011, S.76f..  
<sup>51</sup> Vgl. Haub 2012, S.246.  
<sup>52</sup> Vgl. Häussermann 2011, S.76f..  
<sup>53</sup> Vgl. Haub 2012, S.245.  
<sup>54</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2006, S.14.  
<sup>55</sup> Vgl. Haub 2012, S.250.  
<sup>56</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2006, S.13.  
<sup>57</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.217.  
<sup>58</sup> Schader-Stiftung 2001, S.307.  
<sup>59</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.15.  
<sup>60</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2006, S.13.  
<sup>61</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2006, S.2.  
<sup>62</sup> Schader-Stiftung 2001, S.15.  
<sup>63</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.17.  
<sup>64</sup> Schader-Stiftung 2001, S.17.  
<sup>65</sup> Vgl. Wippermann 2011, S.11.  
<sup>66</sup> Vgl. Hannemann/Kuhn 2014, S.22.  
<sup>67</sup> Vgl. Kuhn/Loch, zit. n. Chekkoury Idrissi 2006 S.26.  
<sup>68</sup> Vgl. Häussermann 2011, S.78-79.  
<sup>69</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.17.  
<sup>70</sup> Schader-Stiftung 2001, S.17.  
<sup>71</sup> Schader-Stiftung 2001, S.18.  
<sup>72</sup> Schader-Stiftung 2001, S.18.  
<sup>73</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.18.  
<sup>74</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.19.

*„[...] unser Wohnungsbestand ist für die demografische Herausforderung nicht gerüstet - zu anonyme Wohnsituationen, zu starre Grundrisse, zu knappe Raumzuschnitte, zu schmale Türen, zu viele Treppen und Stolperfallen.“<sup>75</sup>*

Karin Sandeck

### **Auf die alternde Gesellschaft im Wohnungsbau reagieren**

Es gibt für die alternde, aktive Gesellschaft noch nicht genügend Wohnkonzepte. Es stehen aktuell nur zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Zu Hause bleiben oder in ein Heim, das sich aber meistens auf die Pflege der Personen spezialisiert und nicht auf die besonderen Bedürfnisse der Alten eingeht.<sup>76</sup>

Das wichtigste zu diesem Thema ist die Barrierefreiheit, die dabei nicht nur den älteren Menschen zu Gute kommt, sondern auch allen anderen Bewohnern, v.a. den Kindern, zur Verfügung steht und helfen kann.<sup>77</sup> Mehr als 90% der über 65 jährigen leben in Wohnungen, die nicht barrierefrei ausgestattet sind.<sup>78</sup> Außerdem sollte besonders die ältere Generation in ein soziales Netz eingebunden werden.<sup>79</sup> So können beispielsweise die Nachbarn die Einkäufe erledigen oder beim Reinigen der Wohnung helfen. Die Jüngeren können aber ebenso Vorteile daraus ziehen, indem Rentner den Job als Babysitter übernehmen.

Die Wohnungsgröße sollte im Zusammenhang mit altengerechtem Wohnen auch überdacht werden. Große Wohnungen würden den Senioren eher zur Last fallen, als dass sie wertvollen Nutzen bringen. Die Reinigung der Wohnung könnte aufgrund der körperlichen Beeinträchtigung zur Herausforderung werden. Zudem gibt es Menschengruppen, die die Größe des Wohnraumes nützen bzw. dringender benötigen (z.B. Familien). Ein weiterer Grund wäre der finanzielle Aufwand. Bei einem Mietverhältnis würde man Geld für einen Wohnraum bezahlen, den man im vollem Umfang überhaupt nicht

ausschöpft. Ein weiterer finanzieller Aufwand würde das Heizen der Räume darstellen.

Es tritt auch häufig der Fall auf, dass Kinder ausziehen und dadurch mehr Raum als nötig vorhanden ist.<sup>80</sup> In dieser Situation wäre ein Umzug in eine altersgerechte Wohnung anzuraten. Die generelle Mobilität älterer Leute steigt. Sie wären somit auch bereit umzuziehen, falls eine passende Alternative angeboten wird.<sup>81</sup> Es werden zum Teil auch Prämien bis zu 5.000 Euro gezahlt, wenn ältere Menschen aus ihrer - zu großen - Wohnung ausziehen.<sup>82</sup>

Insgesamt lässt sich erkennen, dass die älter werdende Generation über das Leben im Alter bewusster nachdenkt und dafür angepasste Wohnungen verlangt.<sup>83</sup>

Geeignete Wohnräume wären z.B. Wohnanlagen, die ein betreutes Wohnen mit einem erweiterten Hausmeisterservice anbieten (Reparaturen, Notrufservice, usw.). Zusammen mit belebten Gemeinschaftsbereichen könnte ein angenehmes Wohnen gelingen.<sup>84</sup> Der Neubau ist in den meisten Fällen die wirtschaftlichere Methode, um altersgerechte Wohnungen zu generieren.<sup>85</sup>

»OLGA« (= Oldies Leben Gemeinsam Aktiv) ist ein Beispiel für eine Wohnform, die gemäß dem Motto »Gemeinsam statt Einsam« vollzogen wird. Es wird versucht, die Isolierung von der Gesellschaft zu überwinden und Alternativen zu schaffen.<sup>86</sup>

### Alternative Wohnformen: Gemeinschaft im Mittelpunkt

Neben der Abkehr von Standardgrundrissen und der Erkenntnis, dass sich die Kleinfamilie allmählich als vorherrschende Lebensform verabschiedet, sollte über alternative Wohnformen nachgedacht werden, die Gemeinschaften fokussieren.

Mit gemeinschaftlichen Wohnformen können Freundschaften entstehen, die später als Wahl- oder Ersatzfamilie fungieren können.<sup>87</sup>

*Eine soziale Infrastruktur kann zum gemeinschaftlichen Leben beitragen, kann aber ein Zusammenleben nicht erzwingen.<sup>88</sup>*

Dabei muss aber klar festgehalten werden, dass die Architektur nur die Grundlage für die Gestaltung des Wohnraums bieten kann. Die Möglichkeit des gemeinschaftlichen Wohnens muss von den Bewohnern akzeptiert und wahrgenommen werden.<sup>89</sup>

Es gibt zwar bisher wenig realisierte Projekte, die das Gemeinschaftsleben anstreben, dennoch ist die Nachfrage vorhanden. Zusätzliche Barrierefreiheit versorgt auch die ältere Generation mit Wohnungen und bindet sie gleichzeitig in ein soziales Netz ein.<sup>90</sup>

Diese Wohnformen sollen auch speziell für die alternde Generation geplant werden. Die Form des Altenheims ist nicht mehr zeitgemäß. Neue Lebensstile finden auch bei der älteren Bevölkerung anklang, nicht nur bei den Jungen.<sup>91</sup>

*Individualisierung, gepaart mit Gemeinschaft, wird heute von einer Großstadt verlangt.<sup>92</sup>*

In Ballungsgebieten häufen sich Wohnprojekte, die sich an einer Gemeinschaft orientieren.<sup>93</sup> Bewohner haben in solchen Projekten Mitsprache bei einem Mieterwechsel<sup>94</sup>, was vergleichbar mit einer großen Wohngemeinschaft (WG) ist. Alternativ kann eine Hausverwaltung das Mietermanagement übernehmen.

### Die Wohngemeinschaft (»WG«)

Eine Wohngemeinschaft kann auch als „soziales Experiment“<sup>95</sup> verstanden werden: Wenn die Bereitschaft zum gemeinschaftlichen Leben nicht vorhanden ist, wird dieses Experiment scheitern. Es bietet aber auch eine Lösung gegen die Vereinsamung.<sup>96</sup>

Dennoch könnte die »WG« bei der Entstehung einer starken Gemeinschaft eine zentrale Rolle einnehmen. Sie bietet aber auch andere Vorteile, wie z.B. bei der Verteilung der (Neben-)Kosten auf die Anzahl der Mitbewohner. Deshalb ist diese Form des Wohnens besonders bei Studenten beliebt.<sup>97</sup>

Wohngemeinschaften erhielten ab den 90er Jahren wieder einen Aufwind. Erstaunlicherweise haben eher die Älteren (davon mehr Frauen als Männer) diese Wohnform vorangetrieben, weil sie aufgrund demografischer und sozialer Veränderungen für ihre Zukunft planen mussten. Sie erhofften sich dadurch selbstständig und unabhängig zu bleiben, bangten aber auch um eine soziale Isolierung und lehnten ein Pflege- oder Altenheim strikt ab.<sup>98</sup>

Eine »Alten-WG« könnte sich - laut Architekt Arno Lederer - zu einer Wohnform entwickeln, die sich in der Zukunft etablieren und eine Antwort auf den demografischen Wandel geben könnte.<sup>99</sup>

### Integriertes Wohnen

Unter »integriertem Wohnen« versteht man das gemeinschaftliche Wohnen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen in einem Wohnkomplex oder in einem Quartier, v.a. für diejenigen Gruppen, denen in unserer Gesellschaft, aber besonders im Wohnungsbau noch zu wenig Beachtung geschenkt wird. Die Architektur muss demnach für jede dieser Gruppen passende Strukturen bereitstellen, um den jeweiligen Bedürfnissen nachzukommen und, um eine Gemeinschaft garantieren und fördern zu können. Demnach bedeutet integriertes Wohnen das Zusammenleben der Bevölkerung unter demographischen Aspekten, was zur Folge hat, dass dies ein immer fortlaufender Prozess ist, der stetig angepasst werden muss.<sup>100</sup>

*„Dabei ist es genau die Mischung der Bewohner einer Stadt, die das soziale Kapital und damit jenen sozialen Reichtum darstellt, der eine Region besonders und unverwechselbar macht.“<sup>101</sup>*

Um Integriertes Wohnen gewährleisten zu können, muss dieser Wohnungstyp nicht nur barrierefrei geplant werden, er muss zudem Gemeinschaftsräume und vor allem verschiedene variable Grundrissformen beinhalten.<sup>102</sup>

Integrative Wohnbauten lassen sich auch noch weiter unterteilen: „*Mehrgene-*

*rationenwohnen, barrierefreies Wohnen, interethnisches Wohnen*“<sup>103</sup>, usw. Diese Bauten haben zum Ziel eine „*moderne, humane und offene Stadt*“<sup>104</sup> zu entwickeln. Es muss aber festgehalten werden, dass integrative Wohnanlagen keine Einrichtungen für behinderte oder pflegebedürftige Menschen ersetzen, sie können aber - wie bereits erwähnt - den Aufbau eines sozialen Netzes fördern.

Der Erfolg integrativer Wohnanlagen kann jedoch quantitativ nur bedingt nachgewiesen werden. Des Weiteren sind solche Wohnprojekte häufig in urbanen Gegenden auf Industriebrachen entstanden. Der Vorteil gegenüber einem Vorort besteht darin, dass man hier nicht ausgeschlossen, sondern in das städtische Gefüge integriert wird.<sup>105</sup>

Das Engagement der Bewohner solcher Anlagen ist erkennbar, auch wenn es manchmal nur kleine Dinge sind, die sie zur Unterstützung beitragen (Einkäufe, Aufpassen auf Kinder). Hausgemeinschaften können sich auch erst im Laufe der Zeit zu einer festen sozialen Größe entwickeln.<sup>106</sup>

Eine Mischung der sozialen Schichten hat auch den Vorteil, dass man der Ghettoisierung eines Quartiers oder Stadtteils entgegenwirken kann.<sup>107</sup>

Zudem begünstigt eine durchmischte Bewohnerschaft die Stärkung von Verständnis und Toleranz gegenüber anderen Menschen.<sup>108</sup>

## Beispiele für „Integrative Wohnanlagen“

### Wohnanlage am Ackermannbogen, München

Architekten: A2 Architekten

Fertigstellung: 2005

Kurzbeschreibung: Dieser quartiersbezogene Wohnbau bemüht sich um eine Hausgemeinschaft, die alle Altersstrukturen umfasst und versucht Minderheiten, wie z.B. Alleinerziehende, zu integrieren.

Das Projekt verteilt 92 Wohnungen auf vier Häuser mit fünf Geschossen, die gemeinsam eine Hofsituation bilden. Neben den Wohnungen befinden sich in den Gebäudeteilen Gemeinschaftseinrichtungen, Gewerbeeinheiten und das Café »Rigoletto«. <sup>109</sup> Auf diese Angebote können nicht nur die Hausbewohner zurückgreifen, sondern auch die aus dem umliegenden Quartier. <sup>110</sup>

*„Hier einzuziehen, war die beste Entscheidung meines Lebens.“<sup>111</sup>, so eine Bewohnerin des Hauses.*

Der gemeinnützige Verein »Wagnis e.V.«, der sich u.a. für soziale und solidarische Wohnprojekte einsetzt, war der Bauherr dieser Anlage. Die Einbindung von Bewohnern aus unterschiedlichen Altersklassen war, neben der Idee einer solidarischen Hausgemeinschaft, besonders wichtig. <sup>112</sup>

Außerdem baut diese integrative Wohnanlage in München auf kontaktfördernde Maßnahmen. Auffallend ist die Stahlkonstruktion, die vor dem 1,30m breiten Laubengang angebracht ist. Diese 2,5m breite Konstruktion bie-

tet den Bewohnern die Möglichkeit, weitere Freiflächen zu schaffen. Die neu entstehenden Kontaktzonen an der Erschließungszone beleben nachweislich das Wohnhaus. <sup>113</sup>

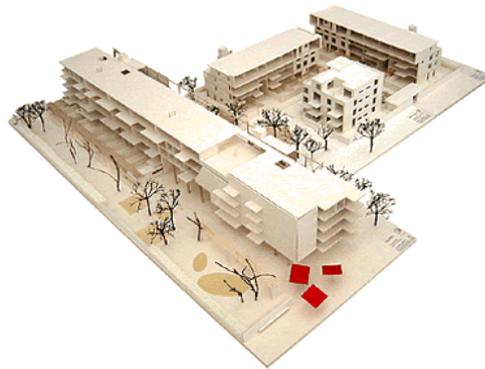


Abb. 16: Modell »Wohnanlage Ackermannbogen«



Abb. 17:  
Laubengang mit angehängter Konstruktion

GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG  
NEUORIENTIERUNG IM WOHNUNGSBAU



Abb. 18: Ansicht »Wohnanlage Ackermannbogen«

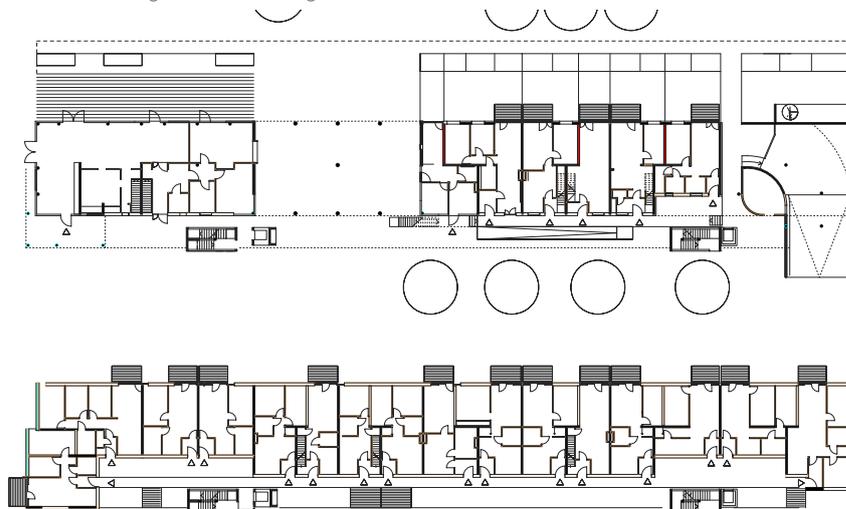


Abb. 19: Grundriss EG und DG »Wohnanlage Ackermannbogen«

## VinziRast-mittendrin, Wien

Architekten: gaupenraub +/-  
Fertigstellung: 2013<sup>114</sup>

Kurzbeschreibung: „*Sanierung und Umbau des Eckhauses Währingerstrasse/ Lackierergasse zur Schaffung von Wohnungen für obdachlose Menschen und Studierende, Werkstätten, Veranstaltungsräumen und einem Lokal – ein Projekt von Studierenden der Universitäten Wien und dem Team des VinziRast-Cortihaus.*“<sup>115</sup>

Dieses Pilotprojekt zur Inklusion obdachloser Menschen zeigt, dass ein Zusammenleben unterschiedlichster Bevölkerungsschichten gelingen kann.

Eine Studentendemonstration, bei der Studierende das Wiener Audimax besetzten, war der Ursprung der Idee. Man akzeptierte auch Obdachlose im Kreise der demonstrierenden Studierenden und es wurde schließlich gemeinsam gekocht und diskutiert. Die daraus entstandene Gemeinschaft und vor allem die Vorteile eines offenen Miteinanders von verschiedenen Bevölkerungsschichten waren die ausschlaggebenden Punkte, die Anstoß zu diesem Projekt waren.

Aus dieser Erfahrung heraus begannen die Studierenden in Zusammenarbeit mit dem Verein Vinzensgemeinschaft St. Stephan und dem Architekturbüro gaupenraub+/- dieses Pilotprojekt auf die Beine zu stellen. Es sollte ein Ort entstehen, wo man gemeinsam wohnt und arbeitet. Zusätzlich soll dieses Gebäude, das sich im Zentrum von Wien befindet, offen für alle sein und als Treffpunkt fungieren.

Durch die zentrale Lage und die Präsenz dadurch, verstärkt man die Auseinander-

setzung mit dem gesellschaftspolitischen Problemen der Obdachlosigkeit. Man setzt sich offen damit auseinander und kehrt diese Problematik nicht unter den Teppich.

Neben den halböffentlichen Bereichen in der untersten Etage (Freizeit-/Veranstaltungsraum) und im Dachgeschoss (Ausstellungsraum), steht im Erdgeschoss ein Café als öffentlicher Teil des Gebäudes jedem Gast zur Verfügung. Zwischen den Bereichen befinden sich zehn Wohnungen mit insgesamt dreißig Einzelzimmern, die sowohl von Studierenden, als auch von Obdachlosen bewohnt werden. Erwähnenswert dabei ist, dass die beiden Schichten gleichmäßig aufgeteilt und gemischt in den Wohngemeinschaften eingeteilt sind.

Die Wohnungen verfügen über eine Teeküche und einem Nassbereich. Auf jedem Stockwerk befindet sich zudem eine Gemeinschaftsküche und ein gemeinsam benutzbarer Wohnbereich. Diese Bereiche werden durch einen Laubengang erschlossen, der auch Anschluss zu einem weiteren Freibereich (Dachgarten) hat.

Der Umbau wurde u. a. auch von Studenten und Obdachlosen umgesetzt. So fand schon während der Bauphase eine Integration statt. Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass so viel wie möglich vom Bestand erhalten bleibt. Die Verwendung von gebrauchten Holzkisten ist eine weitere ressourcenschonende Methode, die zur Anwendung kam.<sup>116</sup>

GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG  
NEUORIENTIERUNG IM WOHNUNGSBAU



Abb. 20: VinziRast Ansicht von Währinger Straße



Abb. 21: Innenraum, Café



Abb. 22: Innenraum, Wohnraum

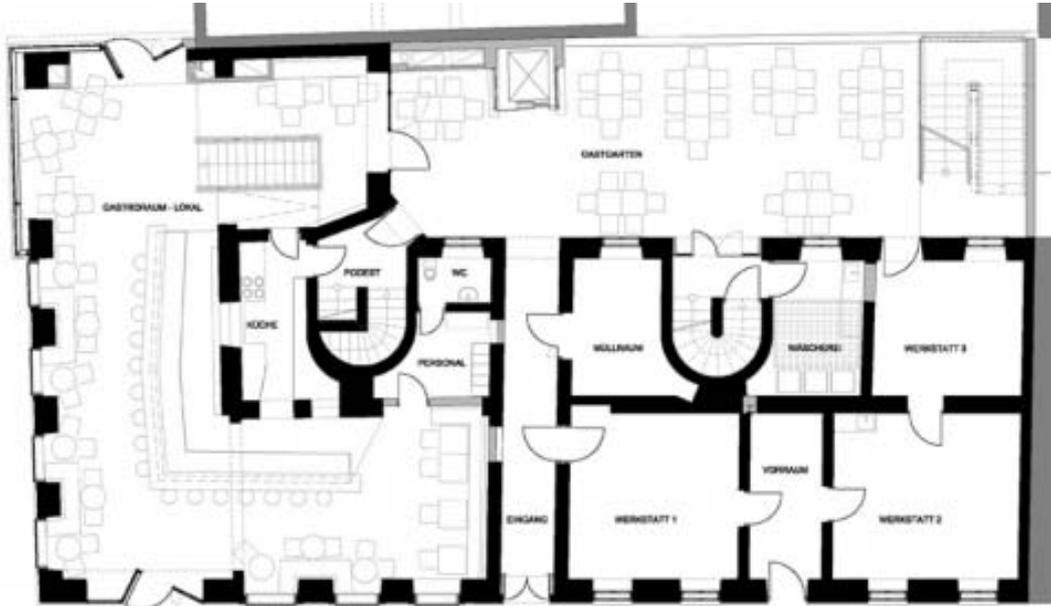


Abb. 23: Grundriss EG »VinziRast-mittendrin«



Abb. 24: Schnitt »VinziRast-mittendrin«

- <sup>75</sup> Sandeck 2011, S.9.  
<sup>76</sup> Vgl. Haub 2012, S.251.  
<sup>77</sup> Vgl. Sandeck 2011, S.74.  
<sup>78</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.174f..  
<sup>79</sup> Vgl. Sandeck 2011, S.74.  
<sup>80</sup> Vgl. Hasse 2009, S.140f..  
<sup>81</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.184.  
<sup>82</sup> Vgl. Budras 2015.  
<sup>83</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.179.  
<sup>84</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.176.  
<sup>85</sup> Vgl. Schader-Stiftung 2001, S.210.  
<sup>86</sup> Vgl. Göschel 2011, S.23.  
<sup>87</sup> Vgl. Greiffenhagen 2011, S.29.  
<sup>88</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2006 Lebensphasen, S.19.  
<sup>89</sup> Vgl. Greiffenhagen 2011, S.29.  
<sup>90</sup> Vgl. Sandeck 2011, S.27.  
<sup>91</sup> Vgl. Schittich 2007, S.14.  
<sup>92</sup> Vgl. Häussermann 2011, S.79.  
<sup>93</sup> Vgl. Gunsser 2011, S.66.  
<sup>94</sup> Vgl. Gunsser 2011, S.69.  
<sup>95</sup> Haub 2012, S.243.  
<sup>96</sup> Vgl. Haub 2012, S.243.  
<sup>97</sup> Vgl. Haub 2012, S.246.  
<sup>98</sup> Vgl. Greiffenhagen 2011, S.29.  
<sup>99</sup> Vgl. Schittich 2007, S.17.  
<sup>100</sup> Vgl. Schittich 2007, S.12.  
<sup>101</sup> Wippermann 2011, S.10.  
<sup>102</sup> Vgl. Schittich 2007, S.19.  
<sup>103</sup> Sandeck 2011, S.06.  
<sup>104</sup> Sandeck 2011, S.06.  
<sup>105</sup> Vgl. Schittich 2007, S.23.  
<sup>106</sup> Vgl. Schittich 2007, S.22.  
<sup>107</sup> Vgl. Wippermann 2011, S.11.  
<sup>108</sup> Vgl. Schittich 2007, S.18.  
<sup>109</sup> Vgl. Schittich 2007, S.15.  
<sup>110</sup> Vgl. Schittich 2007, S.20.  
<sup>111</sup> Schittich 2007, S.15.  
<sup>112</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2006 Living Streets, S.38.  
<sup>113</sup> Vgl. Schittich 2007, S.15.  
<sup>114</sup> Vgl. [http://www.gaupenraub.net/15\\_VinziRast-MITTEN-DRIN.html](http://www.gaupenraub.net/15_VinziRast-MITTEN-DRIN.html) (20.09.15).  
<sup>115</sup> [http://www.gaupenraub.net/15\\_VinziRast-MITTENDRIN.html](http://www.gaupenraub.net/15_VinziRast-MITTENDRIN.html) (20.09.15).  
<sup>116</sup> Vgl. <http://referenzbauten.de/bauprojekt/vinzirast-mittendrin-wien.html> (20.09.15).

## Kraftwerk 1, Zürich

Architekten: Stücheli Architekten  
mit Bünzli Courvoisier Architekten  
Fertigstellung: 2001

Kurzbeschreibung: „*Das Kraftwerk 1 im Zürcher Industriequartier ist mehr als eine Wohnsiedlung mit hohen Qualitäten – es ist ein Beispiel dafür, auf welche Art in unserer Gesellschaft neue Ideen aufgenommen und umgesetzt werden können.*“<sup>116</sup>

Bei der Planung vom Wohnmodell „Kraftwerk 1“ wurde eine Benutzerschaft angestrebt, die anteilmäßig der Bevölkerung der Stadt Zürich entspricht. Dieses Ziel wurde anfangs nur teilweise erreicht. Nach ein paar Jahren seien die angestrebten Anteile der Bevölkerung jedoch zufriedenstellend. Jedoch sind die „*integrativen Maßnahmen*“<sup>117</sup> entscheidender als die prozentualen Anteile der Bewohnerschaft.<sup>118</sup> Es wurde auch für Bevölkerungsgruppen Wohnraum entwickelt, die demografisch gesehen in der Minderheit liegen, d.h. es wurden für Behinderte, Familien mit vielen Kindern oder Alleinerziehende Wohnräume bereit gestellt.<sup>119</sup>

Ein weiteres Ziel war es, ein Stück Stadt auf einer Industriebrache zu verwirklichen. Dies wurde mit insgesamt vier Gebäuden erreicht, die an der Hardturmstraße in Zürich gebaut wurden. Es wurden Wohnräume für ca. 300 Menschen geschaffen.

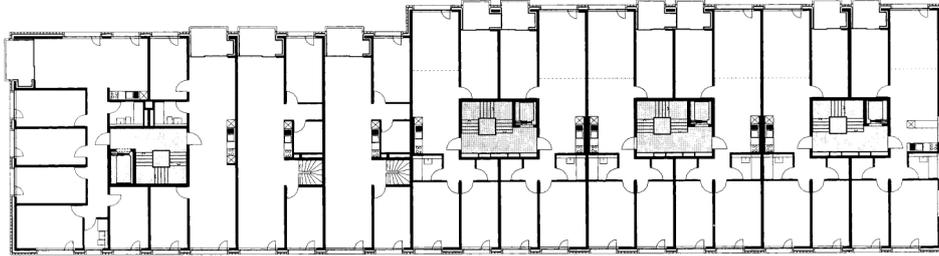
Raumprogramm:

- 100 Wohnungen (vielschichtig)
- 100 Arbeitsplätze (quartiersbezogen)
- Einrichtungen für Kinder
- 1 Restaurant
- Gemeinschaftsräume
- Ateliers
- Werkstatt<sup>120</sup>

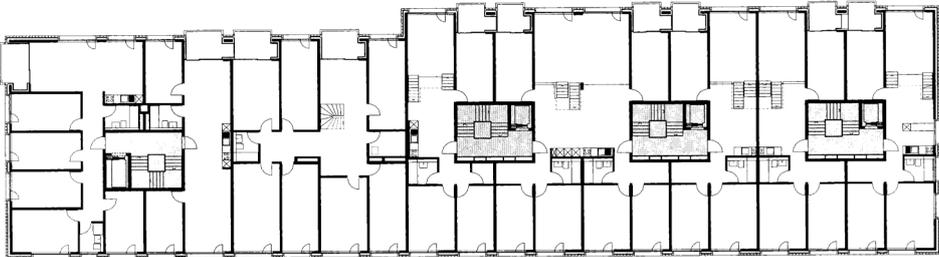
Das Projekt wurde durch eine Genossenschaft verwirklicht und stellt in einem vielfältigen Quartier günstige Wohnungen zur Verfügung. Außerdem bietet dieses Modell alternative Lösungen im Wohnungsbau an. Beispielsweise wurde der Waschsalon an einer attraktiven Lage im Gebäude platziert, um die unterbewertete Tätigkeit aufzuwerten, und diesen Ort zu einem Treffpunkt umzufunktionieren [Anm. d. Verf.: Einführung eines Waschrituals an einem bestimmten Tag].

Eine weitere Bereicherung ist der Kochclub. Dabei kochen abwechselnd vier Leute für ihre 36 Mitbewohner. Das stärkt die Gemeinschaft, schafft eine Tradition und man wird nebenbei neunmal zum Essen eingeladen.<sup>121</sup> Diese Nutzung zeigt, dass es nicht nur wichtig ist Gemeinschaftsflächen zur Verfügung zu stellen, sondern diese auch genauer zu definieren.

GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG  
BEISPIELE »GEMEINSCHAFTLICHES WOHNEN«



Haus A 1.OG



Haus A 2.OG



Haus A 3.OG



Abb. 25:  
Kraftwerk 1 - Grundrisse Haus A (1.OG-3.OG), M1:400, Stücheli Architekten

GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG  
BEISPIELE »GEMEINSCHAFTLICHES WOHNEN«

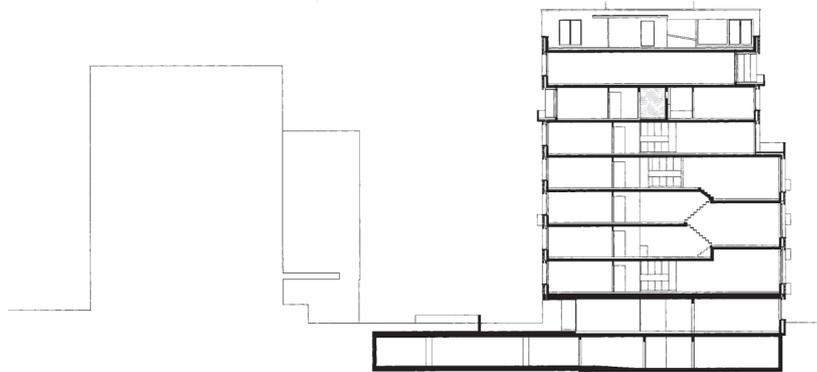


Abb. 26 (oben):

Kraftwerk 1 - Längsschnitt Haus A (Loostypen), M1:400,  
Stücheli Architekten

Abb. 27 (links mitte):

Ansicht Kraftwerk 1 - Blick von Haus A auf eines der  
drei kleineren Gebäude

Abb. 28 (links unten):

Ansicht Kraftwerk 1

Abb. 29 (rechts mitte):

Innenansicht Kraftwerk 1

## Das Dreieck, Zürich

Architekten: Fahrländer + Fries Architekten, Albers + Cerliani Architekten, arc-Architekten (Zürich), architektur + landschaft  
Fertigstellung: 2003<sup>122</sup>

Kurzbeschreibung: „Die 1996 gegründete Genossenschaft Dreieck im Kreis Vier in Zürich entstand auf dem Fundament einer Bewohnerinnenbewegung, welche sich ab Mitte der Achtziger Jahre für die sozialverträgliche, preisgünstige und ökologische Erneuerung der Hofrandbebauung zwischen der Anker-, Zweier- und der Gartenhofstrasse [sic!] einsetzte.“<sup>123</sup>

Raumprogramm:

- 59 Wohnungen (ca. 130 Bewohner)
- 2 Ateliers
- 60 Arbeitsplätze

Am Anfang von »Das Dreieck« stand ein Wettbewerb, der 1986 ausgelobt wurde. Die Stadt Zürich wollte damit ein Pilotprojekt starten, welches das Ziel einer beispielhaften Stadterneuerung hatte. Es sollten „architektonische und städtebauliche Lösungen für die Verflechtung von Alt und Neu“<sup>124</sup> aufgezeigt werden. Das fertiggestellte Projekt übertraf die Anforderungen des Wettbewerbs, indem man „auch auf prozessualer, sozialer, ökonomischer und kultureller Ebene“<sup>125</sup> nachhaltige Strukturen entwickelte. »Das Dreieck« nimmt nun eine Vorbildfunktion für die „Erhaltung und Stärkung des gewachsenen sozialen Gewebes“<sup>126</sup> ein.<sup>127</sup>

Die Stadt Zürich wollte in den 1970er Jahre das Areal nutzen, um neue, breitere Verkehrsachsen zu errichten. Als man zehn Jahre später wieder von dieser Idee abkam, musste

abermals eine neue Lösung des Bestands und des Areals gefunden werden. In all den vergangenen Jahren fungierten diese Wohnhäuser meist als Unterkünfte für Ausländer und Gastarbeiter mit geringeren Einkommen. 1986 begann die Stadt Zürich mit den Planungen zur Revitalisierung des Grundstückes. Dies hatte auch zur Folge, dass man einige Gebäude abreißen wollte, damit man für den o. g. Wettbewerb eine Neubauung möglich gemacht werden konnte.

Betroffene Anwohner protestierten jedoch gegen den Abriss der Bestandsgebäude. Aus diesem Protest entwickelte sich 1988 der Verein »Das Dreieck«. Dieser informierte die Betroffenen über aktuelle Ereignisse. Gleichzeitig wurde „auf eigene Kosten ein alternatives Projekt zur sanften Sanierung des Areals entwickelt, das 1989 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde.“<sup>128</sup>

Von der Stadt Zürich beauftragte Architekten begannen eine Studie über diese Alternativlösung anzufertigen und kamen zu dem Ergebnis, dass diese Variante kostengünstiger sei. 1993 nahm die Stadt das Projekt an und begann mit der Planung zur Umsetzung. Drei Jahre später gründete sich die Genossenschaft »Das Dreieck«. Zwei baufällige Häuser - die einzigen zwei auf dem ganzen Areal - wurden zwischen 2000 und 2003 durch Neubauten ersetzt. Die weitere Bauphase wurde durch einen internen Wettbewerb bestimmt.<sup>129</sup>

Mehr als die Hälfte der Menschen, die 1996 schon im »Dreieck« wohnten, lebten nach der Fertigstellung 2006 noch immer dort. Die Gesamtzeit von rund 17 Jahren, von der

ersten Idee bis zur Realisierung, schweißte die komplette Bewohnerschaft zusammen. Somit hat man nicht nur die notwendige Renovierung bewerkstelligt, sondern auch einen starken Zusammenhalt der Bewohner bewirkt. Einzig kritisch anzumerken wäre eine unbefriedigende Haushaltszusammensetzung: Im Areal sind Familien, v.a. jene mit Kindern, in Unterzahl, was aber auch an den mangelnden Ausbildungsstätten in der Umgebung liegen mag.<sup>130</sup>

Für das architektonische Leitbild gilt das Thema „*Ersatzteilprinzip statt Tabula rasa*“<sup>131</sup>. Es wurden also nur notwendige Bauteile bzw. Bausubstanzen durch Neubauten ersetzt. Diese kosteneinsparende Maßnahme entwickelte sich im Laufe des Planungsprozesses zu einem gestalterischen Leitbild.<sup>132</sup> Es wird Altes mit Neuem zu einem einheitlichen Ganzen kombiniert.<sup>133</sup>

Allgemein lässt sich das Konzept in vier Ebenen darstellen:

Es gibt zum einen die städtebauliche- und räumliche Ebene. Diese versucht, beispielsweise durch Auflösen der Parzellengrenzen, eine (öffentliche) Gemeinschaftsfläche zu schaffen, die durch Zonierung der Außenräume aber auch Rückzugsorte bildet.<sup>134</sup> Zum anderen gibt es die Ebene der Nutzungsanforderungen und der Nutzungsvielfalt. Diese Kriterien verbesserten die sanitäre und haustechnische Ausstattung, neben den bereits flexiblen und nutzungsneutralen Grundrissen. Des Weiteren wurde der Wohnungsmix, der vorher überwiegend aus 3- und 4-Zimmer-Wohnungen bestand, erweitert und ausgeglichen.<sup>135</sup>

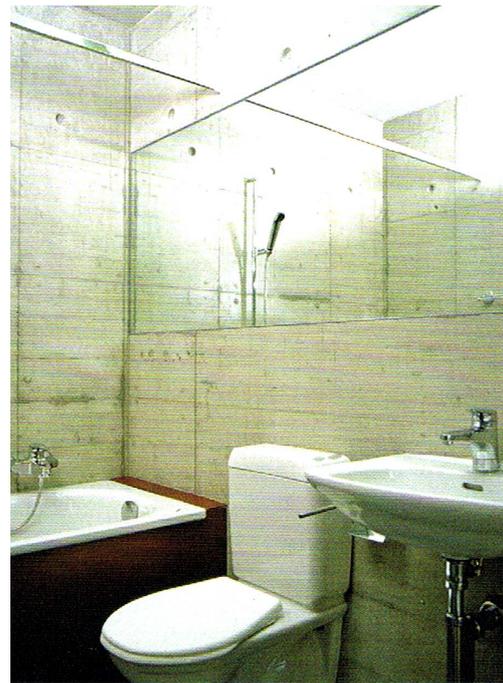
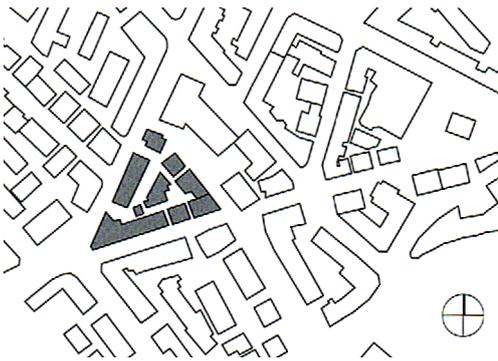
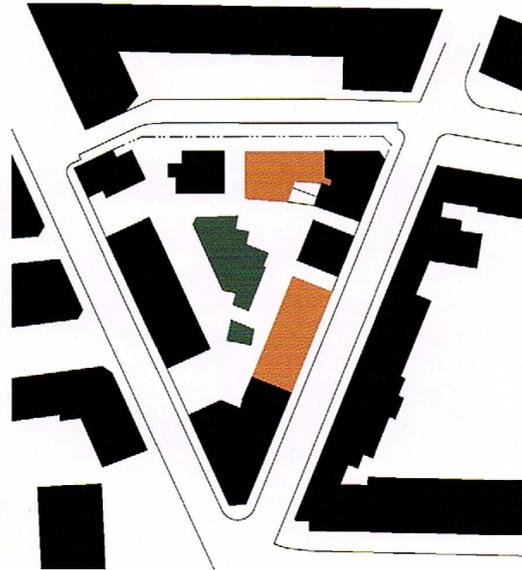
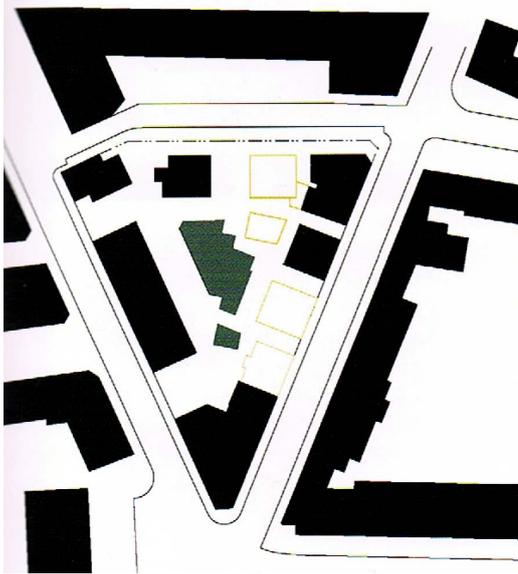
Auf dem Grundstück wurden nur zwei Be-

standsgebäude durch Neubauten ersetzt, die Neubauten »Gartenhofstraße 27« und »Zweierstraße 50«. Bei letzterem ist der Laubengang das „*funktionell und gestalterisch wichtigste Element*.“<sup>136</sup> Er bietet nicht nur halböffentliche Balkonflächen durch Aufweitung, sondern gilt auch als Erweiterung der privaten Wohnungen, indem Wohn- und Essbereich zusätzlich über großflächige Öffnungen verfügen. Simultan ergibt sich eine Kommunikations- und Kontaktzone und somit eine effiziente Nutzung der Fläche.

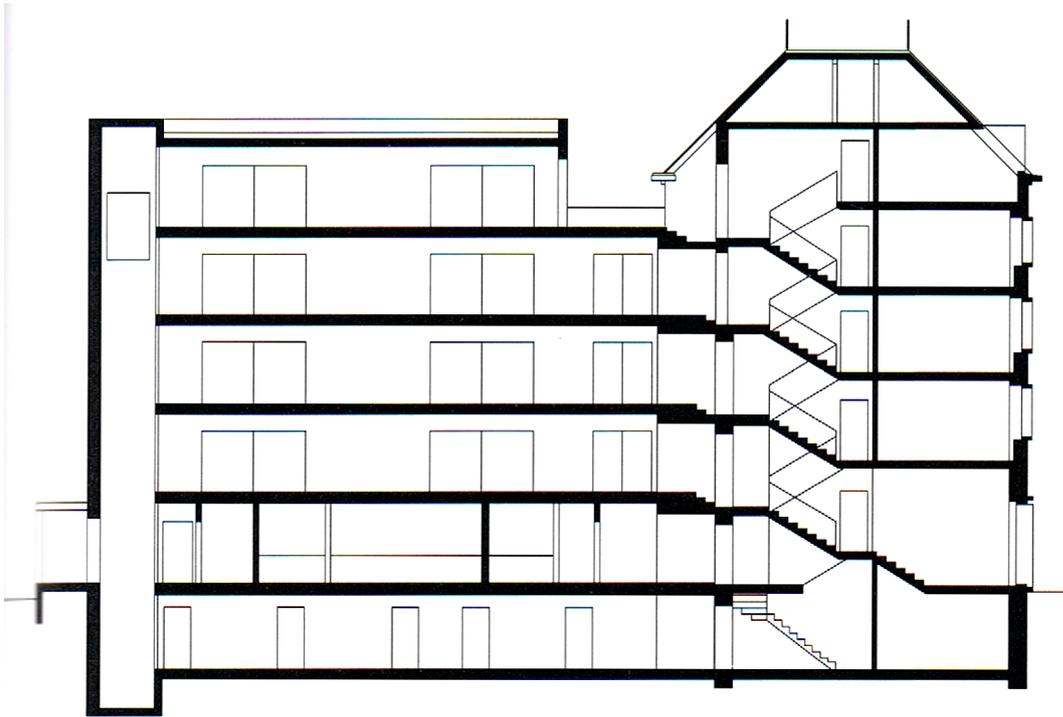
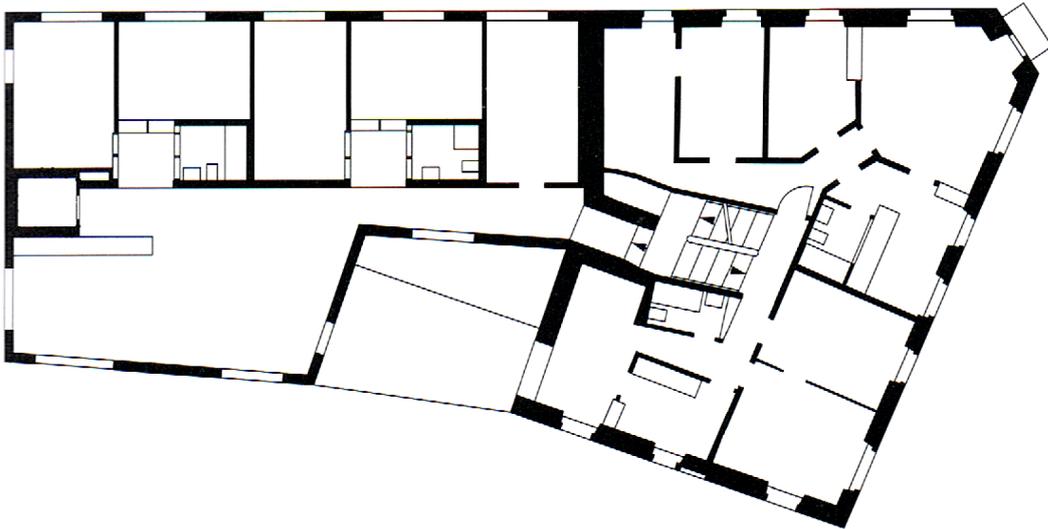
Des Weiteren wird auch betont, dass die architektonischen, räumlichen und funktionalen Elemente mit den sozialen Komponenten in enger Wechselwirkung stehen.<sup>137</sup> Hinzukommend ist »Das Dreieck« „*als integrativer Bestandteil des Quartiers und nicht als in sich geschlossene räumliche und funktionelle Einheit konzipiert*.“<sup>138</sup> Gewerbliche Nutzungen und eine Werkstatt im Innenhof sorgen für eine Belebung des Areals.<sup>139</sup>

Durch Erweiterungen kann man für die Allgemeinheit - nicht nur für die Bewohner - einen Mehrwert erzeugen, eine Stadterweiterung, die sowohl sozial, als auch funktional der Öffentlichkeit Vorteile bringt (Synergie zwischen gewerblicher Nutzung und potenziellen Kunden), aber auch im Wohnraum.<sup>140</sup>

GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG  
BEISPIELE »GEMEINSCHAFTLICHES WOHNEN«



- Abb. 30 (S.50 oben):  
Lageplan: Vor dem Umbau und heute  
Abb. 31 (S.50 links unten):  
Lageplan, M1:5.000  
Abb. 32 (S.50 rechts unten):  
Bad Gartenhofstraße 27  
Abb. 33 (S.51 oben):  
Grundriss 1.OG Gartenhofstraße 27 und Zweierstraße 42, M1:100  
Abb. 34 (S.51 unten):  
Schnitt 1.OG Gartenhofstraße 27 und Zweierstraße 42, M1:100



GESELLSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG  
BEISPIELE »GEMEINSCHAFTLICHES WOHNEN«

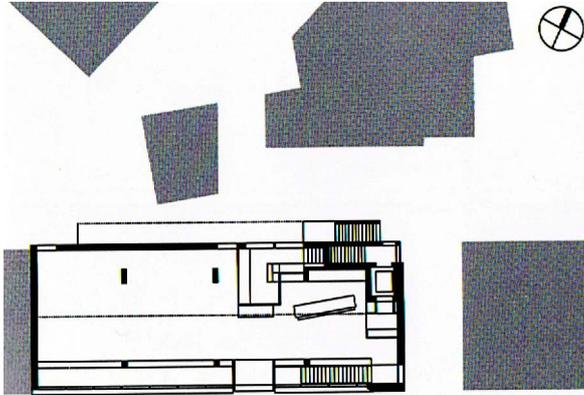


Abb. 35:  
Grundriss EG, M1:400

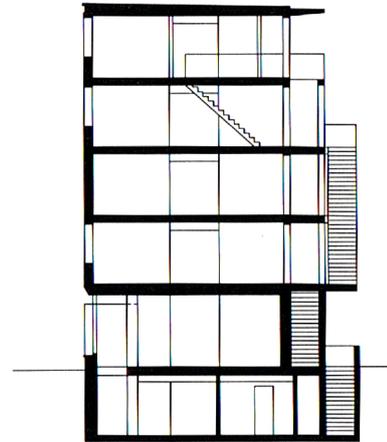


Abb. 36:  
Querschnitt (Zweierstraße 50), M1:200

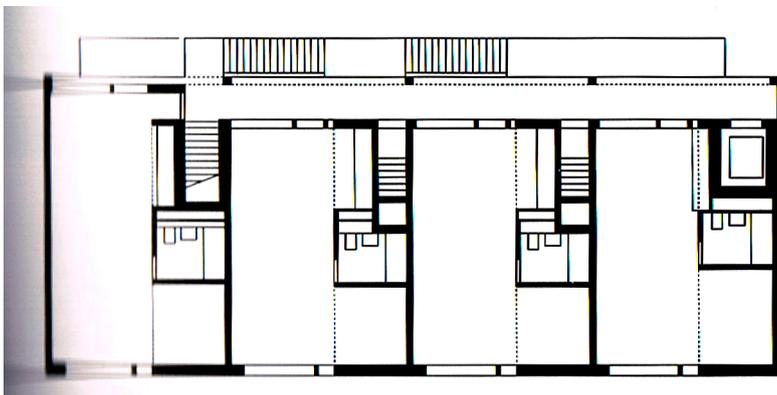


Abb. 37:  
Grundriss 3.OG (Zweierstraße 50), M1:200

<sup>116</sup> Vgl. Weidmann 2001, S.7, 8, 10.

<sup>117</sup> Schittich 2007, S.17.

<sup>118</sup> Vgl. Schittich 2007, S.17.

<sup>119</sup> Vgl. Schittich 2007, S.16.

<sup>120</sup> Vgl. Weidmann 2001, S.3.

<sup>121</sup> Vgl. Weidmann 2001, S.33f..

<sup>122</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.93.

<sup>123</sup> Vgl. Genossenschaft Kalkbreite.

<sup>124</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.93.

<sup>125</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.93.

<sup>126</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.93.

<sup>127</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.93.

<sup>128</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.95.

<sup>129</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.94-95.

<sup>130</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.97.

<sup>131</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.97.

<sup>132</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.97.

<sup>133</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.99.

<sup>134</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.97.

<sup>135</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.99.

<sup>136</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.100.

<sup>137</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.100.

<sup>138</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.102.

<sup>139</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.102.

<sup>140</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.47

## 4.0 WOHNRAUMFÖRDERUNG

4.1	Bayerisches Wohnraumförderungsgesetz (BayWoFG 2007)	S.056
4.1.1	Der Experimentelle Wohnungsbau in Bayern	S.058
4.1.1.1	Der »Kostengünstige Wohnungsbau in Bayern«	S.061
4.2	Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz (WWFSG 1989)	S.069
4.3	Steiermärkisches Wohnbauförderungsgesetz (Stmk. WFG 1993)	S.070
4.4	Wohnraumförderung im (europäischen) Vergleich	S.072

Die demografischen und gesellschaftlichen Analysen ergeben, dass die Entwicklung des Wohnungsbaus vorangetrieben werden sollte. Um den wirtschaftlichen Gedanken, der bei Investoren häufig eine zentrale Rolle spielt, mehr in Richtung (sozialer) Nachhaltigkeit zu lenken, sollte der Staat durch gezielte Förderung einschreiten.

Nachfolgend werden Programme zur Förderung von Wohnraum kurz zusammengefasst, auf ihre sozialen und nachhaltigen Aussagen überprüft und miteinander verglichen. Im Fokus stehen dabei das Bayerische Wohnraumförderungsgesetz (BayWoFG 2007), darunter auch explizit der „Experimentelle Wohnungsbau“, das Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz (WWFSG 1989) und das Steiermärkische Wohnbauförderungsgesetz (Stmk. WFG 1993). Um den Blick über den Tellerrand zu wagen und außerhalb des deutschsprachigen Raums nach alternativen Ansätzen zu suchen, wird kurz dargestellt, wie Schweden die Wohnungsnot der 1950er und 60er Jahre überwunden hat.

In der Bundesrepublik Deutschland hatte die Wohnbauförderung in der Nachkriegszeit einen hohen Stellenwert. Um 1950 wurde der Wiederaufbau durch Förderungen unterstützt und erhielt dabei einen Anteil von 50% am Bundeshaushalt. Nach der Wiederaufbauphase um 1970 wurden nur noch geringe finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt, bis 1990, wegen der entstandenen Wohnungsknappheit, der Etat kurzfristig wieder angehoben wurde. Im Jahre 2012 fiel der Anteil am deutschen Bundeshaushalt für die Förderung für Wohnraum, gemeinsam mit der Städtebauförderung, unter 10%. Seit 2006 ist die Wohnraumförderung Angelegenheit der Bundesländer.<sup>141</sup>

Das Gesetz über die Wohnraumförderung in Bayern (BayWoFG 2007), welches am 1. Mai 2007 in Kraft getreten ist, beschreibt die Förderung von Haushalten, um angemessenen Wohnraum bereitstellen zu können.

Familien, Menschen mit Behinderung (die auch bei der Eigenwohnumförderung gezielt gefördert werden), alternde Menschen, aber auch Studierende werden besonders bei der Mietraumförderung unterstützt. Bei der Modernisierungsförderung wird sichergestellt, dass der Wohnraum an den Standard des Wohnungsmarktes angepasst wird. Zudem werden ältere Quartiere in ihrer städtebaulichen Funktion aufgebessert.<sup>142</sup>

Bei der Wohnraumförderung wird viel Wert darauf gelegt, dass die wohnungswirtschaftlichen Bedingungen, die in der Region vorliegen, berücksichtigt werden. Weitere Fördergrundsätze sind die Planung von barrierefreien Wohnungen, die Entwick-

lung von sozial stabilen Bewohnerstrukturen, das Bauen im ökologischen Sinne (ressourcenschonend und kostengünstig) und die Weiterentwicklung der nachhaltigen Wohnraumversorgung. Ein weiterer Fokus wird auf kommunale Angelegenheiten gerichtet. Es werden vorzugsweise Gemeinden gefördert, die sich selbst an der Förderung beteiligen.

Das Bayerische Wohnraumförderungsgesetz beinhaltet nach Art.10 (1) nicht nur den Wohnungsbau, den Erwerb von Wohnraum und die Modernisierung, sondern auch die Bewilligung von Belegungs- und Mietbindungen an bereits bestehenden Wohnräumen. Der Förderempfänger muss dabei garantieren, dass der Zweck der Förderung erzielt wird.

Die Einkommensgrenze für Personen, die die Förderung empfangen wollen, darf dabei 19.000€ für einen Ein-Personen-Haushalt (29.000€ für einen Zwei-Personen-Haushalt, weitere 6.500€ für jede weitere Person) nicht überschritten werden. Des Weiteren muss die Größe des Wohnraums dem Zweck angemessen sein, wobei hier auch spezielle Bedürfnisse (Barrierefreiheit) berücksichtigt werden.<sup>143</sup>

Die Bindung und Dauer an die Förderung mit Krediten wird dabei - auch im Falle eines früheren Ausgleiches - vorher festgelegt, kann aber durch Ausnahmen geändert werden.

Bei Planungen von besonderen Wohnformen, wie z.B. Wohnraum für hilfebedürftige Menschen oder Studierende, kann von einigen Teilen (Art. 4, 10-16 BayWoFG 2007) des Wohnraumförderungsgesetzes abgewichen werden.<sup>145</sup> Dazu gibt es von der Obersten Baubehör-

de Bayerns ein spezielles Programm («Der Experimentelle Wohnungsbau in Bayern«, siehe 4.1.1), welches Modellvorhaben im Sinne des Art. 19 BayWoFG («Besondere Wohnformen») gezielt fördert und realisiert.

<sup>141</sup> Vgl. Günther 2012, S.10f.

<sup>142</sup> Vgl. Art. 1-2 BayWoFG 2007.

<sup>143</sup> Vgl. Art. 8-12 BayWoFG 2007.

<sup>144</sup> Vgl. 17-19 BayWoFG 2007.

Durch in der Praxis gewonnene Erkenntnisse verfolgt der »Experimentelle Wohnungsbau«, ein Anhang des BayWoFG, nachhaltige Ziele.<sup>145</sup> Dieser Zusatz unterstützt Randgruppen (z.B. Studierende, ältere Menschen oder betreute Wohngemeinschaften), indem es für jene Bevölkerungsschichten besondere Wohnformen zur Verfügung stellt.<sup>146</sup>

In diesem Zusammenhang kann sich auch der Wohnungsbau allgemein weiterentwickeln, indem man u.a. auch mit der Wohnungswirtschaft, der Wissenschaft und der Bauwirtschaft zusammengearbeitet wird.

Durch eine Experimentierklausel können höhere Fördergelder bereitgestellt werden, wenn man den Wohnungsbau durch experimentelle Anstrengungen weiterentwickelt oder durch ressourcenschonende, kostengünstige und barrierefreie Bauweise nachhaltige Ansätze liefert.

Seit Mitte der 80er Jahre beschäftigt sich Bayern mit Projekten, die in Zusammenarbeit mit Forschungsprojekten neue Ideen für den Wohnungsbau entwickeln sollen. So wurden von 1985 bis 2002 ca. 100 Modellprojekte realisiert, die rund 2.500 Wohnungen generierten und mit etwa 100 Mio. Euro (zum größten Teil von Fördergeldern) finanziert wurden. Diese Modellvorhaben bauen dabei auf die Themenfelder »Soziales«, »Ökologie« und »Ökonomie« auf.<sup>147</sup>

Neben dem Anspruch an hoher architektonischer Qualität, wird auch ein besonderer Fokus auf die Demografie gelegt. Dies geschieht, indem Veränderungen in der Gesellschaft untersucht werden und

(u.a.) mit anpassungsfähigen Konzepten darauf reagiert wird. Schlussendlich muss ein Kompromiss aus „*Innovation, Akzeptanz und Marktgängigkeit*“<sup>148</sup> für die jeweiligen Bauvorhaben herausgearbeitet werden.<sup>149</sup>

Ein Beispiel für ein solches Modellvorhaben sind die „*alternative Wohnformen*“<sup>150</sup>, die das Wohnen im Alter thematisieren. Bei diesen Projekten wird überlegt, wie ältere Menschen - hinsichtlich der demografischen Entwicklung - zukünftig zusammenleben könnten. Es werden Umsetzungen in Form von »Alten-WGs« oder Aspekte des »betreuten Wohnens« näher untersucht. Weitere Themenfelder sind z.B. „*barrierefreies und integriertes Wohnen*“<sup>151</sup> und „*lebendige Wohnquartiere*“<sup>152</sup>, die auch weitere gesellschaftliche Faktoren einbeziehen, wie beispielsweise die soziale Durchmischung oder das gemeinschaftliche Zusammenleben.<sup>153</sup>

Aus diesen Bereichen sind bereits innovative Konzepte entstanden (z.B. Validierung der DIN 18025<sup>154</sup>), die das Wohnen in allen Lebensphasen gewährleisten können.<sup>155</sup>

*„Projekte des barrierefreien Wohnens, die die damals im Entwurf vorliegende neue DIN 18025 in der Praxis erproben sollten, natürlich auch mit dem Ziel, ob und wie viel Mehrkosten entstehen. Wir wissen hieraus sicher, dass eine gut überlegte Planung nach Teil II der DIN keine Mehrkosten verursacht und dass eine rollstuhlgerechte Ausführung etwa 10 bis 15% mehr kostet.“*<sup>156</sup>

Außerdem wird im Bereich der Ökonomie überprüft, in welcher Weise Verordnungen, Standards oder Normen eingesetzt bzw. überdacht werden sollten. Bei dieser Herangehensweise sollen einerseits kosten-

günstige Wohnräume entstehen, andererseits will man dadurch auf die Bedürfnisse der heutigen Gesellschaft eingehen.<sup>157</sup>

<sup>145</sup> Vgl. Kubina 2002.

<sup>146</sup> Art. 19 (1) BayWoFG 2007.

<sup>147</sup> Vgl. Kubina 2002.

<sup>148</sup> [http://www.experimenteller-wohnungsbau.bayern.de/mainsites/fs\\_modell.html](http://www.experimenteller-wohnungsbau.bayern.de/mainsites/fs_modell.html) (15.01.15).

<sup>149</sup> Vgl. [http://www.experimenteller-wohnungsbau.bayern.de/mainsites/fs\\_modell.html](http://www.experimenteller-wohnungsbau.bayern.de/mainsites/fs_modell.html) (15.01.15).

<sup>150</sup> Kubina 2002.

<sup>151</sup> Kubina 2002.

<sup>152</sup> Kubina 2002.

<sup>153</sup> Vgl. Kubina 2002.

<sup>154</sup> Vgl. Kubina 2002.

<sup>155</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2012, S.16.

<sup>156</sup> Kubina 2002.

<sup>157</sup> Vgl. Kubina 2002.

*„Jeder Bewohner Bayerns hat Anspruch auf eine angemessene Wohnung.“<sup>158</sup>*

Um möglichst vielen Bevölkerungsschichten eine bezahlbare Wohnung anbieten zu können, sollte schon in der Planungsphase an bestimmten Stellen auf Einsparungen geachtet werden. Ein kostengünstiger Wohnungsbau muss nicht nur in der Planung und Errichtung Einsparpotentiale aufweisen, er muss viel mehr noch günstig im Unterhalt sein. Gerade in der Zeit nach dem Erwerbsleben spielt die Miete eine wichtige Rolle, da diese allein von der Rente finanziert werden muss.

In Ballungsräumen muss verstärkt darauf geachtet werden, dass bezahlbarer (Miet-) Wohnraum gewährleistet wird, der darüber hinaus ein gutes Verhältnis an sozialen Strukturen bietet. Besonders für Familien und Senioren spielt dieses Thema eine wichtige Rolle, da für diese Lebensformen oftmals keine geeigneten Wohnungen bereitstehen.<sup>159</sup>

Seit Mai 1994 gibt es in Bayern den »Kostengünstigen Wohnungsbau« als Teil des »Experimentellen Wohnungsbaus«. Dieses Programm soll im Geschosswohnungsbau Wohnräume generieren, die hohe Qualitäten im Bereich der Benutzung und der Gestaltung erzielen sollen. Das wichtigste Ziel ist aber die Errichtung von günstigen Wohnräumen unter Einhaltung der Förderrichtlinien. Dabei sollen die finanziellen Rahmenbedingungen nicht nur eingehalten, sondern deutlich unterschritten werden.<sup>160</sup>

*Es „soll der Beweis erbracht werden, daß [sic!] Einfachheit und Sparsamkeit ästhetischen Qualitäten nicht widersprechen müssen, sondern daß [sic!] sich daraus sogar eine besondere Formensprache entwickeln kann.“<sup>161</sup>*

Mit diesem Modellvorhaben sollen auch die Mieten im angemessenem Rahmen bleiben. Heutzutage werden zwischen 20% bis 30% des Gehalts für Wohnungen investiert. Der »Kostengünstige Wohnbau« soll eine steigende Tendenz verhindern.<sup>162</sup>

Um dieses Ziel zu erreichen, kann auch von Normen und Standards abgewichen werden, falls es sinnvoll und innovativ ist: *„Technische Baubestimmungen können auf der Grundlage der Artikel 20 (3), Artikel 24 und Artikel 77 (1) BayBO verändert werden. [...] Innovative Ideen und Entwürfe sollen die etwaigen Reduzierungen kompensieren.“<sup>163</sup>*

## Das dreistufige Verfahren des »Kostengünstigen Wohnungsbaus«

Das Modellvorhaben »Kostengünstiger Wohnbau« gibt ein dreistufiges Verfahren vor. So verspricht man sich zahlreiche Ideen, die im Wettbewerb kostenreduzierende Projekte hervorbringen.

### 1. Stufe:

#### Offene Realisierungswettbewerbe nach GRW<sup>165</sup>

In der ersten Stufe werden offene Realisierungswettbewerbe ausgeschrieben, bei denen auch internationale Vertreter eingeladen werden. Durch den Nachdruck, dass man ggfs. auch von Normen und Standards abweichen kann - falls es sinnvoll ist - erhofft man sich in allen Bereichen der Planung kostensenkende Konzepte. Ziel sei nicht nur die Umsetzungen der Modellvorhaben, sondern auch eine Vorbildfunktion für andere Wohnungsbauten einzunehmen. Am Ende werden drei Entwürfe zur zweiten Stufe, zum Teilnahmewettbewerb zugelassen.

### 2. Stufe:

#### Der Teilnahmewettbewerb

Hier sucht man durch Ausschreibungen passende (mittelständische General-)Unternehmen, die sich auf dieses Kostenexperiment einlassen wollen. Zusammen mit den Architekten sollen diese schließlich die zugelassenen Entwürfe bearbeiten, indem die jeweiligen Firmen ihr Fachwissen einbringen.

### 3. Stufe:

#### Das kooperative Verfahren

In der letzten Stufe, dem kooperativen Verfahren, begegnen sich schließlich Bauherr, Architekt und Unternehmen, um intensiv weiter an kosteneinsparenden Details zu arbeiten. Dabei wird das komplette Verfahren wissenschaftlich begleitet, um in Folgeprojekten auf die Erfahrungen zurückgreifen zu können.<sup>166</sup> *„Um dieses Verfahren [Dritte Stufe: Das kooperative Verfahren - Anm. d. Verf.] im Experiment durchführen zu können, war das Modellvorhaben durch Ministerratsbeschluss vom Zwang der Anwendung der VOB/A [Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen/durch öffentliche Auftraggeber - Anm. d. Verf.] d.h. den üblichen Vergaberechtlinien befreit. Die Erfahrungen aus diesem Modellvorhaben sollen Denkanstöße [sic!] geben über Art und Umfang einer möglichen Flexibilisierung der VOB, bzw. Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen der geltenden Vorschriften des Verdingungsrechtes.“<sup>167</sup>*

### Ergebnis

Mit diesem Verfahren kann die Kostenobergrenze klar unterboten werden, auch die Bauzeit kann um ein viertel Jahr verkürzt werden. Dabei werden in der Planungsphase die größten Einsparungen erzielt. Hier wurde durch sorgfältige Entscheidungen über Gebäudeerschließungen oder Baumaterial der Grundstein für die kostengünstige Realisation gelegt.<sup>168</sup>

### **Praktisches Beispiel für ein Modellvorhaben zum Thema „kostengünstiger Wohnbau“: Regensburg, Grefflingerstraße (1994)**

#### Aufgabenstellung

Auf einem ca. 3.500m<sup>2</sup> großen Grundstück in Zentrumsnähe (vgl. Abb. 38) sollte eine Wohnbebauung entstehen. Gewisse Parameter, wie z.B. der Wohnungsschlüssel, die städtebauliche Einbindung und die Beachtung der Lärmbelastung, sollten dabei eingehalten werden. Diese waren vom Bauherren - von der Stadt Regensburg - vorgegeben.

Die Tatsache, dass für den Bau begrenzte öffentliche Mittel zur Verfügung standen, sollte genauso berücksichtigt werden, wie die Notwendigkeit an Wohnungen, die für finanziell schwächere und kinderreiche Haushalte geeignet sind. Somit lässt sich die Bauaufgabe in das Modell des »Kostengünstigen Wohnungsbaus« einordnen und durchlief folglich auch alle Phasen dieses Modells. Des Weiteren sollte verstärkt auf Nachhaltigkeit geachtet werden, sowohl in der Nutzung, als auch bei der Wahl der Baustoffe.

#### 1. Stufe

In der ersten Stufe wurde der Wettbewerb ausgelobt. Die Gegebenheiten vor Ort, wie z.B. die starke Lärmbelastung, war für den Entwurf eine besondere Herausforderung. Für die Beurteilung war nicht nur die Wirtschaftlichkeit wichtig, sondern auch die architektonische Gesamtqualität. Zur Kosteneinsparung in der Kategorie »konstruktiv-technisch« gab es einige Vorschläge, die vorab verbal festgehalten worden sind: Modul- und Systembauweisen und Vorfertigung, Verlegung der Erschließung

ins Freie, Verzicht auf Unterkellerung, vorgefertigte Zellen für Küche und Bad, usw.. Des Weiteren wurde die Reduzierung von Standards diskutiert, wie z.B. Verzicht auf Roll- und Fensterläden oder Beläge von Bementreppen. Zuletzt wurden auch Überlegungen angestellt, wie man weitere Kosten einsparen könnte, wenn man auf Forderungen in Vorschriften und Normen abweicht. Auf diese Weise konnten steilere Treppen (innenliegende Treppen mit 45° Steigung) errichtet werden und bautechnische Richtlinien für Hausanschlussräume der DIN 18012 (Schränke statt Räume) geändert werden. Schließlich wurden aus insgesamt 47 Einreichungen drei Entwürfe für die weitere Ausführung ausgewählt.

In der ersten Stufe wurden die ersten Preise an folgende Projekte vergeben:

- Monika Breu (Vgl. Abb. 39):

Verwendung elementierter, vorgefertigter Bauteile, die den Grundriss variabel machen und ihm eine hohe Raumqualität zusprechen.

- Michael Nadler und Karl Sperk (Vgl. Abb. 40): Konsequente Anwendung bekannter kostensparender Vorschläge und sorgfältige Durchgestaltung.

- Hans Engel (Vgl. Abb. 41):

Auseinandersetzung mit konstruktiven Details (Schottenbauweise aus unbewehrtem Beton), was innovative Ansätze für den Wohnungsbau mit sich bringt.<sup>169</sup>

## 2. Stufe

Vier Firmen gaben insgesamt 7 Angebote im öffentlich ausgeschriebenen Angebotsverfahren ab:<sup>171</sup>

Fa. Bergauer:

Pj. Breu € 1.029/qm WF

Pj. Nadler/Sperk € 1.418/qm WF

Fa. Guggenberger

Pj. Engel € 1.108/qm WF

Fa. Noe-Bau:

Pj. Engel € 906/qm WF

Pj. Nadler/Sperk € 956/qm WF

Fa. N.N.:

Pj. Engel € 964/qm WF

Pj. Nadler/Sperk € 915/qm WF

Nach weiteren Verhandlungen werden die einzelnen Projekte vergleichbar gemacht. Die Projekte Breu und Nadler/Sperk blieben nahezu unverändert, wohingegen das Projekt Engel einige Veränderungen erfuhr. So wurde beispielsweise die Anzahl der Wohneinheiten von 60 auf 50 reduziert und eine Freitreppe wurde in zwei Treppenhäuser mit je einem Aufzug umgewandelt. Dennoch war der direkte Vergleich der jeweiligen Projekte (Unterschiede z.B. in GFZ, GRZ, Volumen und Außenanlagen) nur eingeschränkt möglich. Trotzdem gaben die Unternehmer noch einmal Angebote ab, wobei es sich in dieser Phase bemerkbar machte, dass potenziell kompliziertere Entwürfe, wie es bei dem Projekt Breu der Fall ist, geringere Chancen haben.

Fa. Bergauer:

Pj. Breu € 960/qm WF (-69€)

Pj. Nadler/Sperk € 1.330/qm WF (-88€)

Fa. Guggenberger:

Pj. Engel € 1.108/qm WF (±0€)

Fa. Noe-Bau:

Pj. Engel € 906/qm WF (±0€)

Pj. Nadler/Sperk € 956/qm WF (±0€)

Fa. N.N.:

Pj. Engel € 964/qm WF (±0€)

Pj. Nadler/Sperk € 915/qm WF (±0€)

Die farblich gekennzeichneten Angebote wurden in die dritte Stufe übernommen.

## 3. Stufe

Im kooperativen Verfahren, in dem die Projekte etwas detaillierter dargestellt wurden, kristallisierten sich nun drei unterschiedliche Systeme heraus:

- Projekt Breu zusammen mit der Firma Bergbauer: Stahlrahmenkonstruktion
- Projekt Engel zusammen mit den Firmen Guggenberger und Noe-Bau: Stahlbetonschotten
- Projekt Nadler u. Sperk mit der Firma Winkelmann: Ziegelementbauweise

Durch Detailverbesserungen im Abstimmungsverfahren konnten erneut Einsparungen getätigt werden:

Fa. Bergauer  
Pj. Breu € 900/qm WF (-129€)

Fa. Guggenberger  
Pj. Engel € 883/qm WF (-225€)

Fa. Noe-Bau  
Pj. Engel € 860/qm WF (-46€)

Fa. N.N.  
Pj. Nadler/Sperk € 895/qm WF (-20€)

Am Ende wurde das Projekt Engel mit der Firma Guggenberger umgesetzt. Es war zwar »nur« das zweitgünstigste Angebot, jedoch erhielt der sozialpolitische Aspekt dieses Entwurfs eine hohe Gewichtung. Wesentliche Kosteneinsparungen bei diesem Projekt waren z.B. die direkte senkrechte Lastabtragung innerhalb der vereinfachten Primärkonstruktion, aber auch die zusammengefassten und elementierten Installationen.

Im Rahmen des kooperativen Verfahrens werden nun weitere kostensenkende Maßnahmen vorgenommen, z.B.:

- Optimierung an Größe und Qualität der Wohnungen
- Bäder sollten zu 80% natürlich belichtet und belüftet werden
- Flurflächen wurden reduziert
- Planung eines Bauteils für Brüstungen an Laubengang und Balkon, die kostengünstig und seriell gefertigt werden konnten

Abschließend konnte noch festgestellt werden, dass sich der frühe Dialog mit den Firmen als kostenmindernd auf die Projekte ausgewirkt hat.

#### Das umgesetzte Projekt

Das Gebäude fügt sich neben der Grefflingerstraße als Riegel in die Baulandschaft ein, dient somit auch als Lärmschutz für die Bauten im Süden. Auf der Nordseite, der Straßen- und Erschließungsseite, sind aufgrund der Lärmbelastung keine Aufenthaltsräume angeordnet. Die durchgesteckten Wohneinheiten werden intern über den Wohnbereich erschlossen. Der Laubengang im Norden und die Loggien im Süden bilden die Freibereiche der Wohnanlage. Die einfache Bauweise bzw. Konstruktion, zusammen mit einer Elementarbauweise, machten den größten Teil der Einsparungen aus.

#### Das Bauprojekt im Detail:

- 5 Geschosse mit Teilunterkellerung
- Betonschotten als Rauntrennwände, 14cm unbewehrt mit glatter Oberfläche, als Wohnungstrennwände 18cm
- Treppenhauswände 30cm Leichtbeton
- Betondecken mit Halbfertigteilen und glatter Untersicht
- Treppen(-podeste), Balkone und Laubgänge als Fertigteile, ausgeführt mit Sichtbeton
- Reduzierter Ausbau durch sichtbare Rohbauteile
- Betonschotten tragend, gespachtelt und gestrichen
- Nichttragende Trennwände ausgeführt in Gipskarton-Ständerkonstruktion mit 10cm Dämmung<sup>172</sup>

**WOHNRAUMFÖRDERUNG  
DER »KOSTENGÜNSTIGE WOHNUNGSBAU« IN BY**

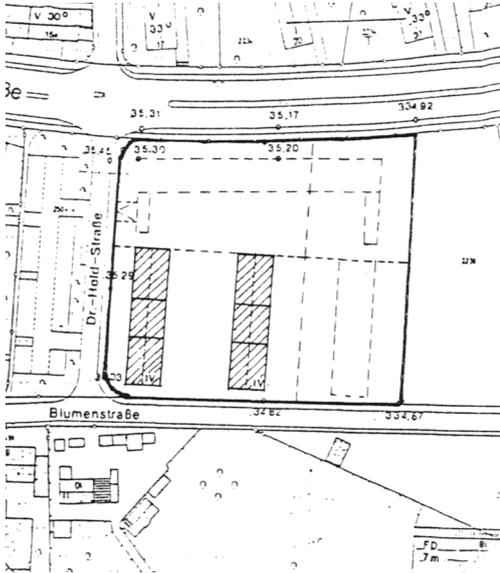


Abb. 38:  
Grundstück: Regensburg, Grefflingerstraße; Ausgangs-  
lage für das Modellvorhaben zum Thema »Kosten-  
günstiger Wohnungsbau«

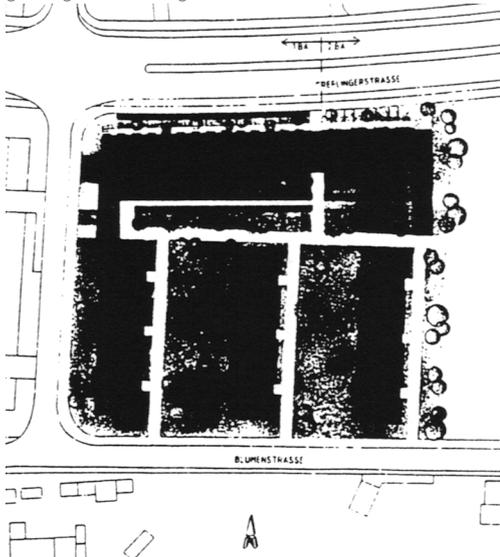


Abb. 40:  
Entwurf: Michael Nadler und Karl Sperk

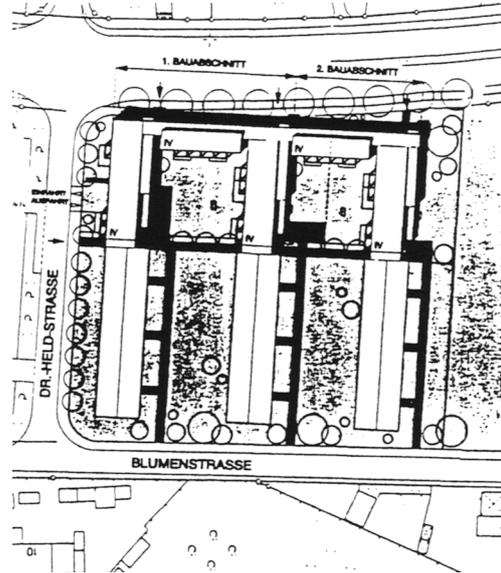


Abb. 39:  
Entwurf: Monika Breu

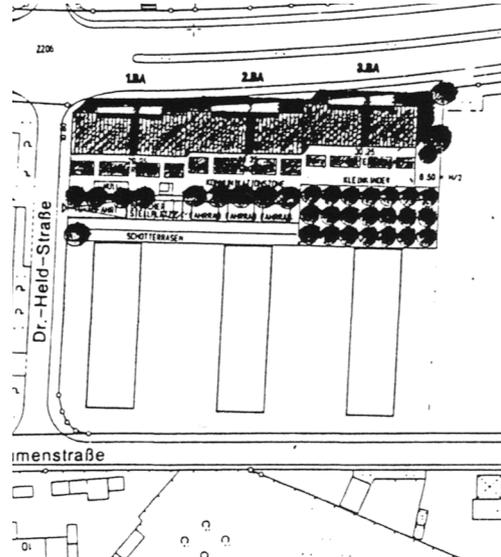


Abb. 41:  
Entwurf: Hans Engel



WOHNRAUMFÖRDERUNG  
DER »KOSTENGÜNSTIGE WOHNUNGSBAU« IN BY

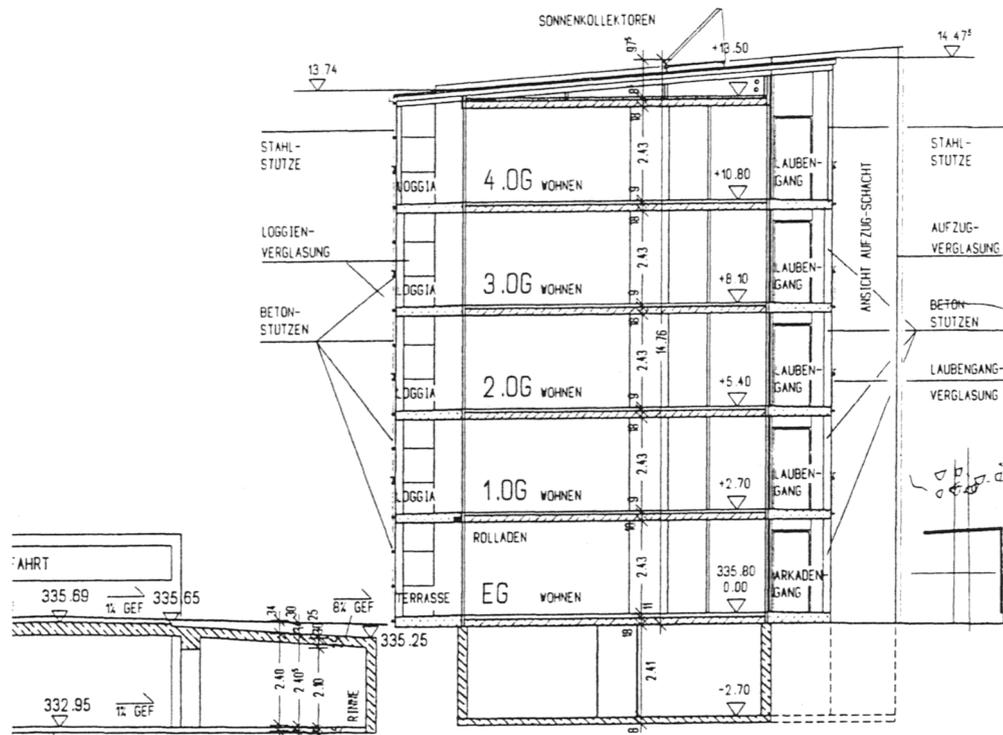


Abb. 43:  
Schnitt M1:200; Entwurf Engel

<sup>158</sup> Art.106 (1) Verf BY 2003.

<sup>159</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2012, S.16.

<sup>161</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 1999, S.3.

<sup>162</sup> Oberste Baubehörde 1999, S.3.

<sup>163</sup> Vgl. Gieselmann 1998, S.6..

<sup>164</sup> Oberste Baubehörde 1999, S.3.

<sup>165</sup> GRW: Grundsätze und Richtlinien für Wettbewerbe auf den Gebieten der Raumplanung, des Städtebaus und des Bauwesens.

<sup>166</sup> Vgl. Kubina 2002.

<sup>167</sup> Kubina 2002.

<sup>168</sup> Vgl. Kubina 2002.

<sup>169</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 1999, S.60-63.

<sup>170</sup> Werte von D-Mark auf Euro umgerechnet (1€ : 1,95583 DM; [www.dm-euro-rechner.de](http://www.dm-euro-rechner.de)).

<sup>171</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 1999, S.72-75.

<sup>172</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 1999, S.60.

Um den Wohnungsbedarf zu decken stellt das Land Wien Fördergelder nicht nur für Wohnhäuser und Wohnungen bereit, sondern auch für (Eigen-)Heime und Kleingartenwohnhäuser, indem es diesen Wohnraum neu-, zu-, ein-, oder umbaut. Hinzu kommt eine Förderung von Geschäftsräumen innerhalb eines geförderten Gebäudes, sofern sie nicht 25% der geförderten Gesamtnutzfläche überschreiten.<sup>172</sup> Die Nutzfläche einer Wohnung, die baulich abgeschlossen ist und förderbar sein soll, darf dabei 150m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Eigenheime werden dann begünstigt, wenn das Gebäude ein bis zwei Wohnungen beinhaltet, die der oder die Eigentümer selbstständig benützen.<sup>173</sup>

Ferner gilt im Wohnraum eine „normale Ausstattung“<sup>174</sup>, die den Bedürfnissen der gegenwärtigen Gesellschaft (auch barrierefrei) entspricht und dabei die Gesamtbaukosten nicht überschreitet.<sup>175</sup>

Zur Förderung sind dabei natürliche und juristische Personen (inländisch) zugelassen, die den Wohnraum vermieten, als Wohnungseigentum bereitstellen oder als Eigenheim verwenden.<sup>176</sup>

Außerdem dürfen sich nur begünstigte Personen, die ein bestimmtes Jahreseinkommen nicht überschreiten, eine geförderte Wohnung aneignen. Unter diesen Bestimmungen fallen Ein-Personen-Haushalte mit einem höchstzulässigen Jahreseinkommen von 25.000€ oder Zwei-Personen-Haushalte, die zusammen nicht mehr als 38.000€ im Jahr verdienen.<sup>177</sup>

Weiters kann nachhaltiger Wohnraum gefördert werden, wenn sich dieser auf Untersuchungen oder an Forschungsprojekten orientiert. Die Landesregierung ermittelt dabei den Bedarf an Wohnungen und stellt demzufolge Fördergelder zur Verfügung.<sup>178</sup> Auch bei diesem Punkt müssen die „Grundsätze der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit“<sup>179</sup> beachtet werden.<sup>180</sup>

<sup>172</sup> Vgl. §1(1,2a) WWFSG 1993.

<sup>173</sup> Vgl. §2(1,2) WWFSG 1993.

<sup>174</sup> §3(1) WWFSG 1993.

<sup>175</sup> Vgl. §4(3) WWFSG 1993.

<sup>176</sup> Vgl. §9(1)1 WWFSG 1993.

<sup>177</sup> Vgl. §11(2) WWFSG 1993.

<sup>178</sup> Vgl. §78a WWFSG 1993.

<sup>179</sup> §78 WWFSG 1993.

<sup>180</sup> Vgl. §78 WWFSG 1993.

Das Land Steiermark fördert u.a. Wohnungen, Wohnheime und Eigentumswohnungen. Jungfamilien werden bei ihrer Hausstandsgründung besonders unterstützt. Des Weiteren wird auf die Versorgung und die Instandhaltung von Wohnquartieren Wert gelegt.<sup>181</sup>

Eine in sich baulich abgeschlossene Wohnung, die zudem eine »normale Ausstattung« beinhaltet, gilt dann als förderbar, wenn ihre Nutzfläche zwischen 30m<sup>2</sup> und 150m<sup>2</sup> (mit Ausnahme der Eigenheime) liegt.

Unter einer »normalen Ausstattung« versteht man eine Ausstattung, die sich sowohl beim Einbau, als auch bei der Instandhaltung wirtschaftlich auf die Gesamtbaukosten niederschlägt und den heutigen gesellschaftlichen Bedürfnissen entspricht. Erfüllt diese Einrichtung diese Kriterien, dann ist sie förderfähig.

Eine Förderung wird genehmigt, falls eine volljährige Person nicht mehr als 34.000€ im Jahr verdient bzw. bei einem Zwei-Personen-Haushalt das gemeinsame Jahreseinkommen 51.000€ nicht übersteigt. Eine weitere Bedingung ist, dass Begünstigte ausschließlich den geförderten Wohnraum verwenden und ihren letzten Wohnsitz spätestens sechs Monate nach Erhalt der Förderung abgeben, sofern sie aus beruflichen Gründen die Wohnung nicht benötigen oder Verwandte diese beziehen.<sup>182</sup>

Des Weiteren muss der Geförderte bei der Wohnraumbildung ökologische und ökonomische Maßnahmen ergreifen und die Finanzierung gewährleisten.<sup>183</sup>

Um durch eine Förderung Gebäude mit mehr als zwei Wohneinheiten errichten zu

dürfen, gelten bestimmte Vorschriften: Es muss beispielsweise eine soziale Infrastruktur (Dienstleister und Grundversorger in Reichweite) bestehen und der barrierefreie und behindertengerechte Zugang zum Gebäude sichergestellt werden (die Sanitärbereich soll dahingehend zumindest anpassbar sein). Bei mehr als drei Geschossen muss ein Aufzug eingebaut werden (bei genau drei Geschossen muss dieser als Adaption verfügbar sein). Außerdem darf das zu bebauende Grundstück nicht durch zu hohe Lärm- oder Schadstoffbelastungen beeinträchtigt sein. Bei einer vorliegenden Bekundung von rollstuhlgerichten Wohnräumen muss dieser zumindest bei einer Wohneinheit ausgeführt werden.<sup>184</sup>

Das Land Steiermark unterstützt Gemeinden und gemeinnützige Bauvereinigungen beim Bau von Eigentumswohnungen mit mehr als 3 Wohneinheiten, und bei der Realisierung von Mietwohnungen und Wohnheimen. Natürliche Personen werden nur bei der Umsetzung von Eigenheimen zur eigenen Wohnversorgung gefördert.<sup>185</sup>

Das Förderungsdarlehen wird bei Errichtung von Eigentums- und Mietwohnungen als Fixbetrag festgelegt, bei Eigenheimen als Pauschalbetrag, bei dem auch unter gewissen Voraussetzungen Zuschläge gewährt werden können.<sup>186</sup> Im Übrigen können bis zu 50% der Gesamtbaukosten auf nicht rückzahlbare Fördergelder ausgewiesen werden.<sup>187</sup> Die Laufzeit für diese Darlehen kann dabei bis zu 50 Jahre betragen.<sup>188</sup> Des Weiteren können Forschungsvorhaben, aber auch Planungs- und Ideenwettbewerbe durch Gelder unterstützt werden.<sup>189</sup>

- <sup>181</sup> Vgl. §1(1) Stmk. WFG 1993.  
<sup>182</sup> Vgl. §2 Stmk. WFG 1993.  
<sup>183</sup> Vgl. §1 Stmk. WFG 1993.  
<sup>184</sup> Vgl. §5(1) Stmk. WFG 1993.  
<sup>185</sup> Vgl. §7 Stmk. WFG 1993.  
<sup>186</sup> Vgl. §10 Stmk. WFG 1993.  
<sup>187</sup> Vgl. §15 Stmk. WFG 1993.  
<sup>188</sup> Vgl. §11 Stmk. WFG 1993.  
<sup>189</sup> Vgl. §40 Stmk. WFG 1993.

### Soziale Nachhaltigkeit in den Förderungsprogrammen

Das Bundesland Bayern fördert gezielt Menschen, für die es auf dem Markt kaum angemessenen Wohnraum gibt bzw. sich nicht selbst damit versorgen können. Es wird also entgegen der standardisierten Wohnungsgrundrisse gearbeitet. Somit werden Wohnräume für „Familien, Menschen mit Behinderung, ältere und Studierende“<sup>190</sup> geschaffen.<sup>191</sup> Ziel bei Sanierungen ist die Modernisierung, also die bestehenden Wohnräume auf soziale Bedürfnisse anzupassen. Außerdem wird versucht, ältere Quartiere zu erhalten bzw. wiederherzustellen.<sup>192</sup> Außerdem gibt es soziale Fördergrundsätze, die zu beachten sind: Die Bedürfnisse der Menschen, die in ihrer Mobilität aufgrund von Alter, Behinderung oder Krankheit eingeschränkt sind<sup>193</sup>, soziale Bewohner- und Siedlungsstrukturen, die geschaffen bzw. erhalten werden sollen<sup>194</sup> und Wohnraum, der unter dem Thema der Nachhaltigkeit weiterentwickelt werden soll.<sup>195</sup>

In der Steiermark setzt man eine barrierefreie Bauweise für den Geschosswohnbau (ab drei und mehr Geschossen) voraus.<sup>196</sup> Zudem werden auch Förderungen bei Sanierungen bewilligt, bei denen Maßnahmen zur Verbesserung der Wohnsituation für Ältere und Behinderte getätigt werden, obwohl das Haus weniger als 30 Jahre besteht, d.h. es frei von einem Mindestgebäudealter ist.<sup>197</sup>

In Wien wird die Barrierefreiheit mit der „normalen Ausstattung“<sup>198</sup> festgelegt. Um generell eine Förderung zu erhalten, muss diese Ausstattung eingehalten werden.<sup>199</sup>

Das Mindestalter des Gebäudes spielt bei Förderungen - wie in der Steiermark - keine Rolle, falls die Umbaumaßnahmen den behinderten und älteren Menschen zu Gute kommt.<sup>200</sup>

Ein großer Unterschied zwischen den österreichischen und der bayerischen Wohnbauförderung ist die gezielte Förderung von Wohnungsbauten, die durch experimentelle Herangehensweise neue, innovative Konzepte für den Wohnungsmarkt bereitstellen sollen. Initiiert von der Obersten Baubehörde Bayerns entstehen so Wohnquartiere, in denen z.B. ein Wohnen in allen Lebensphasen angestrebt wird.<sup>201</sup> Als Beispiel für ein solches Projekt, das unterschiedliche Bedürfnisse der Bewohner befriedigen kann, gilt das Modellvorhaben in Bobingen.<sup>202</sup> Das Architekturbüro »Bielski + Breu« schaffte dabei eine flexible Grundrissstruktur, die sich an unterschiedliche Lebenssituationen anpassen lässt.<sup>203</sup>

Die Modellvorhaben rund um die DIN 18025 haben gezeigt, dass diese Pioniermaßnahmen durchaus sinnvoll sind. Sie haben gezeigt, dass ein Neubau kaum Mehrkosten veranschlagt, wenn bereits bei der Planung barrierefreie und rollstuhlgerechte Einrichtungen angelegt wurden. Diese Erfahrungen wurden später auch in anderen barrierefreien Modellprojekten eingebracht. Schließlich wurde diese Norm auch im BayWoFG festgesetzt. Aufgrund der Förderrichtlinien wurden seit 2008 ausschließlich barrierefreie Wohnungen errichtet.<sup>204</sup>

### Schweden: Durch Flexibilität nachhaltigen Wohnraum schaffen

In den 1950er und 60er Jahren gab es in Schweden eine Wohnungsnot, obwohl die Städte im Krieg nicht zerstört wurden. Jedoch wurden Wohnungen aufgrund der hohen Einwanderungsrate und der Verstädterung knapp (ausgelöst durch die Industrialisierung). Hinzu kam der demografische Prozess. Es gab mehr Haushalte, die zudem flächenmäßig größer wurden. Deshalb entstanden im Jahre 1959 ca. 69.000 neue Wohnungen. Im Vergleich zum Durchschnitt in den Jahren 1950-1959 von 55.000 neuen Wohnungen eine beeindruckende Zahl. Insgesamt wurden innerhalb von 10 Jahren rund 550.000 neue Wohnungen errichtet.<sup>205</sup>

*„[...] ein Gang durch moderne schwedische Vororte und eine Besichtigung neuer Wohnungen wirkt imponierend; es drängt sich unweigerlich der Gedanke auf, daß [sic!] da für die Zukunft gebaut wird.“<sup>206</sup>*

Der schwedische Staat hatte dabei große Summen an Förderungen ausgesprochen. Neben der schnellen Versorgung an Wohnungen (Quantität) war auch die Qualität der Wohnbauten von großer Bedeutung: Die Wohneinheiten sollten nicht nur der momentanen Situation gerecht werden, sie sollten darüber hinaus auch für die zukünftigen Ansprüche gerüstet sein. Durch Prognosen konnten die Verantwortlichen im Bausektor zu organisatorischen, soziologischen, wirtschaftlichen und technischen Themen vieles in Erfahrung bringen. Dieses Wissen wurde schließlich in den Bauprozess eingebunden und wei-

terentwickelt. Die Ergebnisse aus diesen Prognosen wurden teilweise auch in Bauetzen bzw. Bauvorschriften verankert.

Das Wohnhaus in Järnbrott (Göteborg) kann als Beispiel herangezogen werden, das von der schwedischen Wohnbauförderung profitierte. Die Architekten Anders und Tage William-Olson aus Stockholm entwickelten einen experimentellen Wohnungsbau, der insgesamt 20 Wohnungen bereitstellt. Der Bau zeichnet sich mit unkonventionellen, vom Bewohner frei einteilbaren Grundrissen aus. Dabei werden z.T. Wohnbauvorschriften ignoriert. Dieses Projekt steht unter dem Zeichen eines Experiments, denn die Stärken und Schwächen dieses Entwurfs sollten durch die Reaktionen der Bewohner aufgezeigt werden. Die Ergebnisse können für zukünftige Bauten herangezogen werden. Somit entwickelt sich der Wohnungsbau stetig weiter.



Abb. 44:  
Wohnhaus in Järnbrott (Göteborg), Schweden

## WOHNRAUMFÖRDERUNG WOHNRAUMFÖRDERUNG IM (EUROP.) VERGLEICH

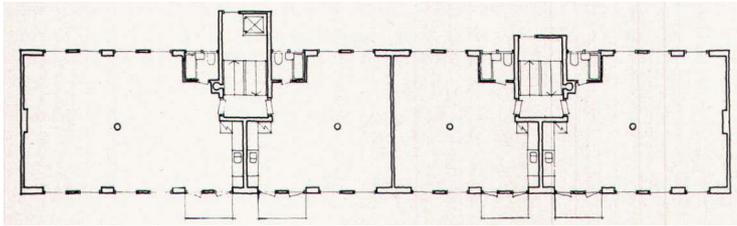


Abb. 45:  
Wohnhaus Jörn-  
brott;  
Geschossplan  
M1:400

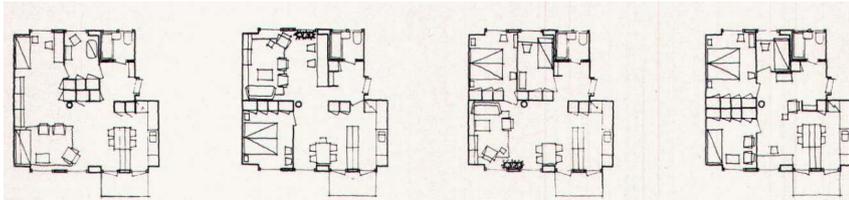


Abb. 46:  
Wohnhaus Jörn-  
brott;  
Grundrissvarianten

Um einen Wohnungsbau durch Förderungen vom Staat realisieren zu können, müssen einige Bedingungen eingehalten werden (u.a.a. hohe Standards, [minimale/maximale] Raumgrößen). Somit hat der Staat einen sehr großen Einfluss auf die Wohnbausituation im Land. Zudem muss gewährleistet werden, dass Schlafzimmer auf mindestens zwei verschiedene Weisen möbliert werden können. Einbauschränke werden bevorzugt, um freistehende Schränke nicht aufstellen zu müssen.<sup>207</sup> Die Flexibilität und die nutzungsneutrale Ausführung der Grundrisse waren also wichtige Bestandteile einer Förderung.

Grundsätzlich ist die hohe Einflussnahme des schwedischen Staates ein Vorteil für den zukünftigen Wohnungsbau bzw. wird ein Bestand geschaffen, der für die Zukunft gewappnet ist.<sup>208</sup>

### BayWoFG 2007, WWFSG 1989 und Stmk. WFG 1993 im Überblick

	BayWoFG 2007	WWFSG 1989	Stmk. WFG1993
Einkommensgrenze	19.000€ (1P-Haushalt) 29.000€ (2P-Haushalt)	25.000€ (1P-Haushalt) 38.000€ (2P-Haushalt)	34.000€ (1P-Haushalt) 51.000€ (2P-Haushalt)
Größe des geförderten Wohnraums	Dem Zweck angemessen; dabei werden verschiedene Bedürfnisse (Barrierefreiheit) berücksichtigt	bis 150m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup> bis 150m <sup>2</sup>
Besondere soziale Ziele	Familien, Menschen mit Behinderung, alternde Menschen, Studierende	-	Jungfamilien bei Haushaltsgründung

Quellen: Einkommensgrenze: Art.11 BayWoFG, §11 WWFSG, §2 Stmk. WFG  
Größe des geförderten Wohnraums: Art.12 BayWoFG, §2 WWFSG, §2 Stmk. WFG  
Besondere soziale Ziele: Art.2 BayWoFG, -, §1 Stmk. WFG

Abb. 47:  
Wohnbauförderungen (BayWoFG 2007, WWFSG 1993, Stmk. WFG 1993) im Überblick

Im Überblick erkennt man die Unterschiede der drei analysierten Wohnbauförderungen. Die Einkommensgrenzen variieren dabei sehr stark. Bei der Größe des geförderten Wohnraums kann man dagegen Parallelen feststellen. Bayern legt aber im Vergleich zu den beiden anderen Ländern mehr Wert auf die soziale Komponente.

Wenn man die drei Förderprogramme der Wohnbauförderung in Schweden gegenüberstellt, dann stellt man fest, dass die deutschsprachigen Länder einer flexiblen Struktur, so wie es in Schweden der Fall ist, kaum Beachtung geschenkt.

- <sup>190</sup> Art.2(1) BayWoFG 2007.  
<sup>191</sup> Vgl. Art.2(1) BayWoFG 2007.  
<sup>192</sup> Vgl. Art.2(3) BayWoFG 2007.  
<sup>193</sup> Vgl. Art.8(2.) BayWoFG 2007.  
<sup>194</sup> Vgl. Art.8(3.) BayWoFG 2007.  
<sup>195</sup> Vgl. Art.8(8.) BayWoFG 2007.  
<sup>196</sup> Vgl. §5(1) Stmk. WFG 1993.  
<sup>197</sup> Vgl. §23(1) Stmk. WFG 1993.  
<sup>198</sup> §3(1) WWFSG 1989.  
<sup>199</sup> Vgl. §3(1) WWFSG 1989.  
<sup>200</sup> Vgl. § 36 WWFSG 1989.  
<sup>201</sup> Vgl. Oberste Baubehörde 2012 S.19.  
<sup>202</sup> Vgl. Pawlitschko 2011, 149  
<sup>203</sup> Vgl. Pawlitschko/Sandack 2011, 93.  
<sup>204</sup> Vgl. Sandeck 2011, S.7.  
<sup>205</sup> Vgl. Joss 1963, S.9-11.  
<sup>206</sup> Joss 1963, S.16.  
<sup>207</sup> Vgl. Joss 1963, S.9-11.  
<sup>208</sup> Vgl. Joss 1963, S.16.

*„[...] totale Flexibilität äußert sich in Zufälligkeiten.“<sup>209</sup>*

Christian Norberg-Schulz

## 5.0 FLEXIBILITÄT

5.1	Begriffsbestimmung	S.079
5.2	Flexibilität im Wohnungsbau	S.084
5.3	Arten der Flexibilität	S.088
5.3.1	Planungs-Flexibilität	S.089
5.3.2	Erweiterungs-Flexibilität	S.090
5.3.3	Nutzungs-Flexibilität	S.092
5.4	Flexible Konstruktionen	S.096
5.4.1	Primärsystem	S.098
5.4.1.1	Massivsystem	S.099
5.4.1.2	Skelettsystem	S.101
5.4.2	Sekundärsystem	S.103
5.5	Fazit Flexibilität	S.107

Da der Begriff »Flexibilität« sehr allgemein verstanden werden kann, muss er zuerst näher definiert und bestimmt werden, um Missverständnisse auszuschließen. Die »Flexibilität« wird häufig mit dem Begriff der »Variabilität« in Verbindung gebracht oder verwechselt. Deshalb werden beide Formulierungen genauer analysiert.<sup>210</sup>

[Anm.d.Verf.: Bei der Recherche wurde festgestellt, dass die Definitionen teilweise sehr unterschiedlich ausfallen. Dies liegt nicht nur an der Auffassung der jeweiligen Akteure, sondern auch daran, in welchem Kontext diese Begriffe verwendet werden. So sind beispielsweise Unterschiede zwischen den Spezialgebieten des Krankenhausbaus, Hochschulbaus, sowie des Wohnbaus festzustellen.<sup>211</sup> Um diese komplexe Struktur zu vereinfachen und klar darzustellen, werden die Begriffe »Flexibilität« und »Variabilität« in keine Spezialgebiete unterteilt.]

<sup>209</sup> Vgl. Werner 1977, S.166.

<sup>210</sup> Vgl. Werner 1977, S.57.

<sup>211</sup> Vgl. Werner 1977, S.57.

### **Definition Flexibilität**

Deilmann:

„Anpassungsfähigkeit an sich wandelnde Bedürfnisse ohne Änderung des Bausystems“. <sup>212</sup>

Deilmanns Institut für Gebäudekunde, Stuttgart:

„Flexibilität (Biegsamkeit): Anpassungsfähigkeit an sich wandelnde Bedürfnisse ohne Änderung des Systems“. <sup>213</sup>

Behnisch Bezug zu Deilmanns Definition:–

„Flexibilität: Anpassungsfähigkeit der Funktion bewohnbarer Systeme an veränderte Nutzungsanforderungen.“ <sup>214</sup>

Planungsteam Uni Marburg:

„Anpaßbarkeit [sic!] eines Bausystems, an die verschiedenen Wünsche bei der Erstplanung.“ <sup>215</sup>

Leiter des Österreichischen Instituts

für Bauforschung:

„Veränderbarkeit der Raum- und Wohnungsgröße.“ <sup>216</sup>

Nach Grete Meyer-Ehlers/

Institut für Bauforschung Hannover:

„Funktionale Flexibilität, Konstruktive Flexibilität (wohnungintern und -extern), Angebotsflexibilität, Nutzungsflexibilität, Planungsflexibilität.“ <sup>217</sup>

Schweden:

„Flexibilität bezeichnet konstruktive Veränderungsmöglichkeiten innerhalb eines bestimmten äußeren Rahmens (wohnungintern versetzbare Wände).“ <sup>218</sup>

Lehrstuhl Ostertag, Braunschweig:

„Flexibilität ist die unmittelbare Anpassungsfähigkeit von Räumen und Raumzusammenhängen an wechselnde Bedürfnisse ohne Änderung des Systems im Rahmen der Erstauführung [...].“ <sup>219</sup>

Sven Kohlhoff (Architekt):

Flexibilität bedeutet eine langfristige Möglichkeit der Anpassung mit einer langen Nutzungsdauer. <sup>220</sup>

## Definiton Variabilität

Deilmann:

„Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Bedürfnisse durch Änderung des Bausystems.“<sup>221</sup>

Deilmanns Institut für Gebäudekunde, Stuttgart:

„Variabilität (Veränderbarkeit): Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Bedürfnisse durch Änderung des Systems.“<sup>222</sup>

Behnisch (Bezug zu Deilmanns Definition):

„Variabilität oder Abänderbarkeit durch konstruktive Veränderung des Systems [...]“.<sup>223</sup>

Schönfeld:

„Anpassung [...] an veränderte Nutzungen, ohne daß [sic!] bauliche Veränderungen getroffen werden müssen.“<sup>224</sup>

Planungsteam Uni Marburg:

„Möglichkeit, nachträgliche Änderungs- und Ausbauwünsche zu befriedigen.“<sup>225</sup>

Leiter des Österreichischen Instituts für Bauforschung:

„Veränderbarkeit der Nutzung von einzelnen Räumen einer Wohnung.“<sup>226</sup>

Döring und Koblin/Riemann:

„Planungsvariabilität, Umbauvariabilität, Nutzungsvariabilität“.<sup>227</sup>

Lehrstuhl Ostertag, Braunschweig:

„Variabilität ist die eingeplante Anpassungsfähigkeit von Räumen und Raumzusammenhängen an geänderte Bedürfnisse mit geringem baulichen Aufwand ohne Änderung des System nach Abschluß [sic!] der Erstaussführung.“<sup>228</sup>

## Zusammenfassung der Definitionen

Diese Beispiele zeigen, dass es kaum möglich ist, eine sachlich-objektive Definition beider Begriffe zu finden.<sup>229</sup>

Im weiteren Verlauf der Masterarbeit wird daher Deilmanns Definition gewählt, die noch etwas konkreter formuliert wird:

Flexibilität: Anpassungsfähigkeit an sich wandelnde Bedürfnisse ohne bauliche Änderung des Primärsystems bzw. der Tragstruktur.

Variabilität: Anpassungsfähigkeit an sich wandelnde Bedürfnisse durch bauliche Änderungen des Primärsystems bzw. der Tragstruktur.

Es wird hier ein weiteres Mal betont, dass innere Anpassungen, wie z.B. das Errichten von Trennwänden, nicht Teil einer Änderung des Primärsystems ist.

Ein Grund für die unzureichende Definition beider Begriffe könnten Überlagerungen der Übersetzung von Latein ins Deutsche sein:

*„flexibel: biegsam, geschmeidig, schmiegsam, ffügbar,  
variabel: veränderbar, wandelbar, schwankend,  
adaptabel: anpaßbar [sic!], anwendbar.“*<sup>230</sup>

Weiters könnte die schnelle Welt der Technik die Begriffsbestimmung erschweren. Dadurch, dass die Bautechnik immer weiter fortschreitet und immer mehr möglich ist, kann eine bestimmte Definition des Themas Flexibilität und Variabilität zu undeutlich sein.<sup>231</sup>

Problematisch ist auch der häufige Gebrauch

der Formulierungen, der als inflationär betrachtet werden kann.<sup>232</sup> Aus diesem Grund wird der Begriff der Flexibilität immer unklarer und kann nicht mehr genau definiert werden.

<sup>212</sup> Werner 1977, S.57.

<sup>213</sup> Werner 1977, S.62.

<sup>214</sup> Werner 1977, S.62.

<sup>215</sup> Werner 1977, S.57.

<sup>216</sup> Werner 1977, S.57.

<sup>217</sup> Werner 1977, S.58.

<sup>218</sup> Werner 1977, S.58.

<sup>219</sup> Werner 1977, S.63.

<sup>220</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.31.

<sup>221</sup> Werner 1977, S.57.

<sup>222</sup> Werner 1977, S.62.

<sup>223</sup> Werner 1977, S.62.

<sup>224</sup> Werner 1977, S.57.

<sup>225</sup> Werner 1977, S.57.

<sup>226</sup> Werner 1977, S.57.

<sup>227</sup> Vgl. Werner 1977, S.58.

<sup>228</sup> Werner 1977, S.63.

<sup>229</sup> Vgl. Werner 1977, S.59.

<sup>230</sup> Werner 1977, S.60.

<sup>231</sup> Vgl. Werner 1977, S.60.

<sup>232</sup> Vgl. Werner 1977, S.355.

*„Es ist fast naiv anzunehmen, dass eine Immobilie über ihre gesamte Lebensdauer nicht umgenutzt und umgebaut wird“<sup>233</sup>*

Christian Norberg-Schulz

## FLEXIBILITÄT FLEXIBILITÄT IM WOHNUNGSBAU

Um die vorangegangenen Recherchen zur Entwicklung eines zukunftsorientierten Wohnungsbaus auch architektonisch zu erfassen, muss überlegt werden, welche Eigenschaften die Architektur aufweisen muss bzw. welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um Wohnungsbauten zu planen, die langfristig die Bedürfnisse der Bewohner befriedigen können.

Auf den ersten Blick ist die Architektur starr und unbeweglich.

Auf den zweiten Blick kann man jedoch feststellen, dass der Benutzer - der Bewohner - des Gebäudes sein privates Umfeld im Außen- und Innenraum nach seinen Wünschen verändern und anpassen kann.

Die Bewohner können sich beispielsweise Freiräume aneignen und diese vielfältig nutzen. Ähnlich sollte es im Innenraum möglich sein. Es sollte die Möglichkeit bestehen, seinen Wohnraum individuell zu gestalten und anzupassen. Eine Option auf Veränderbarkeit einer Wohnung fand bei einer Befragung von Mietern, die selbst in solchen Wohnungen leben, weitgehend positiven Anklang. Das Angebot wurde erfolgreich angenommen.<sup>234</sup>



Abb. 48:  
Aneignung des Laubengangs, Wohnanlage am Ackermannbogen, München

## Anfänge der Flexibilität im Wohnbausektor

Schon früh begann man sich mit der Flexibilität eines Gebäudes auseinanderzusetzen. Eines der ersten Modelle ist das klassische japanische Wohnhaus. Ihre Anfänge kann man bis zum 7./8. Jahrhundert zurückverfolgen. Zu dieser Zeit wurde die Tragstruktur unabhängig von weiteren Ausbauten konstruiert. Ab dem 15. Jahrhundert begann man mit sog. «Tatami-Matten» ein Rastersystem zu implementieren, was man für den Wohnungsbau übernommen hat. Das Raster ermöglichte verschiedenste Raumaufteilungen. Jedoch verhinderten akustische Probleme der verschiebbaren Zwischenwände die Übertragung des Systems auf die westliche Welt.<sup>235</sup>

Das germanische Einraumhaus kann als weiteres Beispiel zu den Anfängen anpassbarer Wohnräume gezählt werden. Durch Fachwerkwände, die innerhalb des Hauses leicht aufgebaut werden konnten, entstanden neue Räume. Problem dieser tiefen Einraumwohnungen ist die unzureichende natürliche Belichtung.<sup>236</sup>

Ab der Industrialisierung (18./19. Jahrhundert), v.a. aber nach dem ersten Weltkrieg, begann man die Anpassungsfähigkeit in den Massenwohnungsbau zu übertragen. Zu dieser Zeit begann man auch den Bausektor zu standardisieren und zu normieren. Mit zunehmendem technischen Fortschritt stieg auch die Flexibilität der Bauten, da man durch größere Spannweiten im Skelettbau mehr Freiheiten in der Grundrissgestaltung bekam. Ein weiterer Meilenstein war u.a. in den 1920er Jahren Le Corbusiers »Fünf Punkte zu einer neuen Architektur«.

Als Referenzbauten, die in diese Zeit einzuordnen sind, können folgende Projekte genannt werden:

- Das »Schröder-Haus« von Gerrit Rietveld in Utrecht (1924). Umsetzung der Anpassungsfähigkeit durch verschiebbare Wände
- Doppelhaus in der Weißenhofsiedlung in Stuttgart von Le Corbusier und Pierre Jeanneret (1927). Umsetzung von Le Corbusiers Theorie der »Fünf Punkte zu einer neuen Architektur«<sup>237</sup>
- Ludwig Mies van der Rohe mit seinem Wohnblock in der Weißenhofsiedlung (1927). Unter Verwendung eines Skalskelettbaus werden die Zwischenwände im Innenraum von der Tragstruktur befreit und ermöglichen so eine flexible Raumaufteilung.<sup>238</sup>

*„Die immer steigende Differenzierung unserer Wohnbedürfnisse aber fordert auf der anderen Seite größte Freiheit in der Benutzungsart. (...) Beschränkt man sich darauf, lediglich Küche und Bad ihrer Installation wegen als konstante Räume auszubilden und entschließt man sich dann noch, die übrige Wohnfläche mit verstellbaren Wänden aufzuteilen, so glaube ich, dass mit diesen Mitteln jedem berechtigten Wohnanspruch genügt werden kann.“<sup>239</sup>*  
Mies van der Rohe

Die Flexibilität von Mieses Wohnblock wurde von mehreren Architekten, die jeweils andere Möblierungen vorgenommen hatten, bestätigt. Zudem hat Mies durch Überwältigung des Eltern-Kind-Grundrisses die heutige Situation, die geprägt ist von diversen Haushaltsformen, bereits damals erkannt.<sup>240</sup>

Auch der CIAM-Kongress »Wohnung für das Existenzminimum«, der 1929 in Frankfurt stattfand, beschäftigte sich mit der Flexibilität

von Wohnbauten. Hierzu stellten mehrere Architekten verschiedene Konzepte vor. Ernst May hatte die Idee, dass sich Pufferzonen bzw. Apartments zwischen zwei Wohneinheiten befinden könnten. Diese ließen sich den benachbarten Wohnungen zuschalten oder als eigenständiger Wohnraum nutzen. Victor Bourgeois entwarf Räume, die zu unterschiedlichen Tageszeiten diverse Funktionen aufweisen und Gerrit Rietveld benutzte tragende Querwände in unterschiedlichen Abständen, um so eine Vielfalt an Wohnungsgrößen generieren zu können.<sup>241</sup>

Entgegen dem funktionalistischen Überlegungen des CIAM entwickelte das »Team X« in den 1950er Jahren eigene Konzepte. Es wurden gesellschaftliche Veränderungen in den Entwürfen einbezogen, die durch gewisse Fixpunkte eine Grundstruktur erhielten.<sup>242</sup>

Ähnlich dem »Team X« gingen die Metabolisten zu Werke. Auch sie implementierten gesellschaftliche Wandlungsprozesse in ihren Ausführungen. Zusätzlich war ihnen auch die Identifikation (Individualität) mit der eigenen Wohnung wichtig. Dies sollte durch austauschbare Elemente umgesetzt werden. Bei der Realisierung setzten sie vermehrt auf Vorfabrikation und Massenproduktion. In ihren Augen stelle dies einen Vorteil für die Verdichtung in Ballungszentren dar.<sup>243</sup> Der Nakagin Capsule Tower in Tokio, geplant von Kishō Kurokawa im Jahr 1972, kann als Paradebeispiel eines metabolistischen Gebäudes angesehen werden.

Die Stiftung für Architekturforschung (Stichting Architecten Research, »SAR«), eine Gruppierung von niederländischen Architekturbüros

und dem Architektenbund, erarbeitete ab 1964, ausgehend von der ernüchternden Situation im Wohnbau, alternative Lösungsansätze. Erwähnenswert an diesem Projekt ist, dass die Problematik »methodisch« anstatt wie üblich »architektonisch« gelöst wurde. Dabei wird ein unveränderliches Trag- und Haupt-Versorgungssystem (von der SAR »drager« und »inbouwpakket« genannt) zusammen mit einem autonomen Einbausystem eingeführt. Diese Teile sollen den Unterschied zwischen den »kollektiv gebrauchten«<sup>244</sup> und den »individuell bestimmt[en]«<sup>245</sup> Elementen darstellen. Außerdem wird erforscht, welche Voraussetzungen für den Entwurfsprozess gelten. Diese sind - vereinfacht dargestellt - zum einen die »Lage und Abmessungen von Materialien«<sup>246</sup>, zum anderen die »Lage und Abmessungen von Räumen«<sup>247</sup>. Die SAR-Entwurfsmethode besteht also aus einem Entwurfs- und Planungssystem, nicht aber aus einem Bausystem. Hamdi und Wilkinson haben nach der SAR-Methode den »Wohnbau London - Hackney« entworfen.<sup>248</sup>

Das PSSHAK System (Primary Support Structures and Housing Assembly Kits) gibt dem Bewohner die Möglichkeit den Wohnraum in kürzester Zeit auf die veränderten Bedürfnisse anzupassen.<sup>249</sup>

In Schweden wurde mit Experimentalbauten in den 1950er und 60er Jahren die Entwicklung des anpassbaren Wohnbaus vorangetrieben. Dies führte zu einer langfristigen Auseinandersetzung mit diesem Thema. Durch Fördermittel vom Staat wurden diese Bauprojekte subventioniert. Eine Bedingung war, dass Neubauten einen gewissen, flexibel geplanten, Anteil aufweisen. Die Umsetzungen

erfolgten pragmatisch und unkompliziert.<sup>250</sup>  
Beispiel: Stockholm - Orminge, Wohnbau. Die Küche und die sanitären Einrichtungen geben in einem Sützenraster die Grundstruktur vor. Der offene Grundriss kann durch Modulwände in verschiedenen Größen flexibel gestaltet werden.<sup>251</sup>

<sup>233</sup> Drexler/El Khouli 2012, S.38.

<sup>234</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.34.

<sup>235</sup> Vgl. Werner 1977, S.65-66.

<sup>236</sup> Vgl. Werner 1977, S.72.

<sup>237</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.26.

<sup>238</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.26f..

<sup>239</sup> Wurst 2004, S.27.

<sup>240</sup> Vgl. Wurst 2004, S.27.

<sup>241</sup> Vgl. Fassbinder/van Eldonk.

<sup>242</sup> Vgl. Werner 1977, S.105.

<sup>243</sup> Vgl. Werner 1977, S.103f..

<sup>244</sup> Werner 1977, S.107.

<sup>245</sup> Werner 1977, S.107.

<sup>246</sup> Werner 1977, S.107.

<sup>247</sup> Werner 1977, S.108.

<sup>248</sup> Vgl. Werner 1977, S.108.

<sup>249</sup> Vgl. Till/Wigglesworth/Schneider Adelaide Road Estate.

<sup>250</sup> Vgl. Werner 1977, S.109f..

<sup>251</sup> Vgl. Till/Wigglesworth/Schneider Orminge.

## FLEXIBILITÄT ARTEN DER FLEXIBILITÄT

Wie bereits geschildert kann »Flexibilität« in unterschiedlichsten Weisen aufgefasst werden. Speziell für den Wohnungsbau wurde der Begriff nun weiter differenziert. Eine Untersuchung der Begriffe »Planungs-Flexibilität«, »Erweiterungs-Flexibilität« und »Nutzungs-Flexibilität« soll Aufschluss auf ihre Bedeutung im Wohnbau geben.

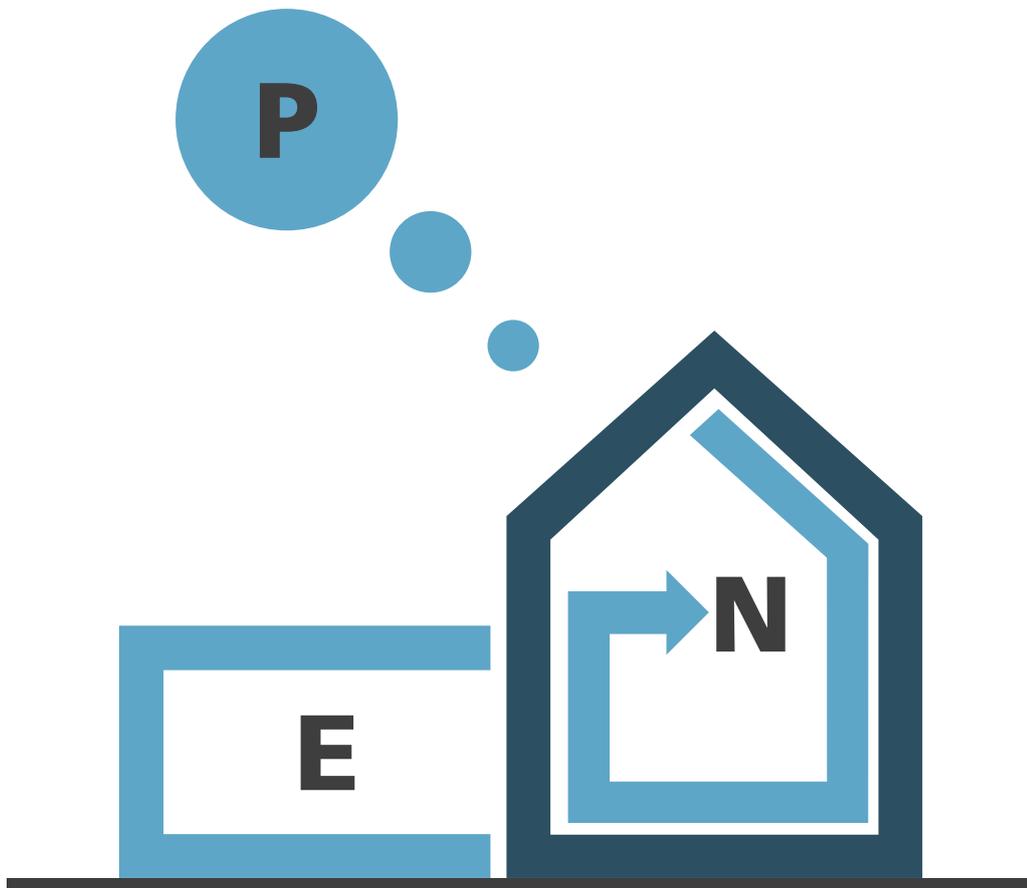


Abb. 49:  
Schema »Arten der Flexibilität«: Planungsflexibilität (P), Erweiterungsflexibilität (E) und Nutzungsflexibilität (N)

In der Planungsphase wird der Grad der Flexibilität eines Gebäudes zum größten Teil festgelegt, auch inwiefern das Gebäude während der Realisierung flexibel bleibt. Die Flexibilität nimmt bei fortschreitender Planung bzw. Realisierung immer weiter ab. Dies zeigt auch, dass die Planungsflexibilität mit einem hohen Aufwand verbunden ist.<sup>252</sup> Vorteilhaft bei dieser Art der Flexibilität ist die kurzfristige Änderung in der Bauphase. Diese können z.B. durch den Bauherrn veranlasst werden.

<sup>252</sup> Vgl. Plagaro Cowee/Schwehr 2008, S.68.

## FLEXIBILITÄT ERWEITERUNGS-FLEXIBILITÄT

Die Erweiterungs-Flexibilität beschreibt eine Erweiterung oder Reduzierung einer Fläche, die dem Gebäude extern oder intern zur Verfügung steht. Dies ist zum einen an einem Gebäude anwendbar, zum anderen auch im Quartier. Dort spricht man von einer Verdichtung oder von einer Schrumpfung.<sup>253</sup> Durch diverse Erweiterungs- und Ausbaustufen, die im Vorfeld eingeplant werden, kann der Grad der Flexibilität weiter erhöht werden.<sup>254</sup>

Diese vereinfachte Definition lässt sich durch weiteres Differenzieren genauer darstellen:

Die »Zuschalt-Flexibilität« (auch als Untermieter-Flexibilität bekannt) ist eine Unterkategorie der Erweiterungs-Flexibilität. Diese ermöglicht eine relativ kurzfristige, innere Anpassung. Dabei werden Nutzungsbereiche der Wohnung zugeschrieben oder abgetrennt.<sup>255</sup> Bei dieser Art der Anpassung müssen die jeweiligen Bereiche separate Erschließungen besitzen, aber selbstverständlich auch räumlich verbunden sein. Mit diesen Voraussetzungen kann eine Vergrößerung bzw. Verkleinerung der Wohnung stattfinden. Problematisch wird hierbei die Organisation sein, weshalb die Zuschaltflexibilität meist nur bei Erstvermietungen angewandt wird.<sup>256</sup> Unterschiedliche Mietlaufzeiten der benachbarten Wohnungen, die beispielsweise von einer Hausverwaltung koordiniert wird, könnte dieses Problem lösen. Jedoch wäre durch Vermietung einzelner Teilbereiche bzw. Kündigung von Teilbereichen (vorstellbar z.B. bei Untervermietung oder Einliegerwohnungen) besonders für Personen vorteilhaft, die kurzfristig ihre Wohnung wechseln wollen. Studenten, leidge Arbeiter oder Montagearbeiter

könnte man dieser Kategorie zuordnen.<sup>257</sup> Bei einer langfristigen Betrachtungsweise könnte diese Flexibilität ohne größeren Aufwand u.a. auf Veränderungen am Wohnungsmarkt reagieren, indem man kleinere bzw. größere Wohnungen zur Verfügung stellt.<sup>258</sup>

Die »Umbau-Flexibilität« ermöglicht eine langfristige innere Anpassung durch Erstellen bzw. Entfernen von Wohnungstrennwänden (Leichtbau). Das Primärsystem gibt dabei vor, an welcher Stelle ein Umbau vollzogen werden kann. Die Sekundärstruktur kann also unabhängig von der Primärstruktur geplant werden. Auf Grundlage von gut proportionierten - und nutzungsneutralen - Räumen lässt sich durch Trennwände weiterer Wohnraum schaffen.

### Erweiterungs-Variabilität

Die »Erweiterungs-Variabilität«, also die Erweiterung bzw. Reduzierung einer Fläche mit baulichen Mitteln, lässt sich analog zur »Flexibilität« mit weiteren Unterpunkten besser veranschaulichen:

Eine langfristige äußere Anpassungsfähigkeit durch Vergrößern der vorhandenen Wohnungsgrenzen wird als »Anbau-Variabilität« bezeichnet.

Hier muss auf verschiedene Baurichtlinien geachtet werden. So können eine festgeschriebene Baudichte und Abstandsflächen eine Option zur Erweiterung verhindern. Des Weiteren sollte bei einem Ausbau auf die Bewohner Rücksicht genommen werden und möglichst in einem Bauabschnitt vollzogen werden. Ein Rückbau wird dabei ausgeschlossen. Oft findet man in diesem Zusammenhang die

Bezeichnung »wachsendes Haus«, weil es auch auf den Lebenszyklus (Familienzuwachs) eingeht. Die Einplanung einer Zuschalt-Flexibilität stellt in diesem Kontext eine weitere Chance zur Erhöhung des Nutzens dar.<sup>259</sup>

Die »Zuschalt-Variabilität« bietet durch eine kurzfristige innere Anpassungsfähigkeit die Möglichkeit einer Erweiterung bzw. Verkleinerung der Wohnfläche durch Unterbrechung bzw. Herstellung von Raumverbindungen. Zu diesem Zweck müssen Räume, die der Wohnung zugeschrieben bzw. abgetrennt werden sollen, zwischen zwei benachbarten Wohneinheiten liegen. Wichtig ist dabei, dass die Ausführung so bewerkstelligt wird, dass weder Beeinträchtigungen durch Schall, Belichtung oder Belüftung entstehen.<sup>260</sup>

Der Unterschied zur »Zuschalt-Flexibilität« liegt darin, dass die »Pufferzone«, also der Raum zwischen den einzelnen Wohnräumen, nicht durch eine separate Erschließung zugänglich sein muss. Auch hier ist die Organisation des Erweiterungsraums schwierig und könnte durch ein Mietmanagement koordiniert werden.

Eine weitere Variabilität im Sinne der Erweiterung bzw. Reduzierung des Wohnraums stellt der Ausbau dar. Voraussetzung dafür ist ein geeigneter rohbaufertiger Reservebereich, wie etwa ein Keller oder Dachboden, bei dem eine uneingeschränkte Erschließung möglich ist (keine ausziehbaren Treppen, usw.). Bei der »Ausbau-Variabilität« sollte die Dachschräge bei Dachböden den Wohnraum nicht einschränken. Bei Kellerräumen ist die Deckenhöhe zu beachten.<sup>261</sup>

<sup>253</sup> Vgl. Mayer/Schwehr/Bürgin 2010, S.72.

<sup>254</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.34

<sup>255</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.28.

<sup>256</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.29f..

<sup>257</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.29f..

<sup>258</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.39.

<sup>259</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.37f.

<sup>260</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.32.

<sup>261</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.35.

Bei der Nutzungsflexibilität, auch bekannt als Wechsellnutzung oder Raumnutzungsänderung,<sup>262</sup> wird die Nutzung ohne bauliche Maßnahmen bzw. mit wenig Aufwand im Innenraum oder Außenraum geändert. Da man diese Flexibilität bereits in der Planungsphase berücksichtigt, entstehen durch die Veränderungen kaum Kosten. Aus diesem Grund wird diese Anpassungsart am häufigsten verwendet,<sup>263</sup> da u.a. keine bautechnischen und organisatorischen Schwierigkeiten auftreten.<sup>264</sup> Durch die Nutzungsflexibilität entstehen immer wieder individuell gestaltete Räume bzw. Freiräume.<sup>265</sup>

### **Nutzungsflexibilität innerhalb des Gebäudes**

In der Erdgeschosszone kann die Nutzungsflexibilität ein Quartier lebendiger gestalten, indem es auf das jeweilige Umfeld reagieren kann. Ein Beispiel hierfür wären Räume, die entweder zum Arbeiten oder für die Gemeinschaft dienen. Sie sollten möglichst nutzungsneutral geplant werden, um Flexibilität zu garantieren. Die Nutzungsneutralität kann des Weiteren im ganzen Gebäude angewandt werden. Im Sinne der Nachhaltigkeit besteht somit die Möglichkeit, verschiedenste Nutzungen zu integrieren oder gar komplett umzunutzen. Ein weiterer Vorteil ist der Verbleib des Bewohners innerhalb des Quartiers, wenn sich seine Lebensumstände ändern, er also mehr oder weniger Wohnfläche benötigt. Durch die Vielfalt können jederzeit Alternativen angeboten werden. Somit wird auch die Qualität des Quartiers an sich gefördert, da man sich damit identifizieren kann. Durch die Vielfalt ist auch die Gefahr des

Leerstands ziemlich gering. Wenn mehrere Bewohner gleichzeitig ausziehen, kann sogar darüber nachgedacht werden, Wohnungen zusammenzulegen, um dadurch Menschen mit anderen Bedürfnissen Wohnräume zur Verfügung zu stellen. Jedoch muss man dabei mit einem finanziellen Mehraufwand (Planungsvorbereitung: Schallschutz, Bauphysik) von ca. 5% rechnen.<sup>266</sup>

### **Nutzungsflexibilität im Quartier**

Es gibt darüber hinaus auch noch eine Sonderform, die die Nutzungsflexibilität betrifft: „*Möglichkeitsräume*“<sup>267</sup> sollen Bereiche innerhalb eines Quartiers kennzeichnen, denen keine spezielle Nutzung zugewiesen worden sind. Dies soll dazu führen, dass die Bewohner bzw. die anliegenden Menschen dieses Areal selbst definieren und es sich aneignen. Das Ziel soll sein, dass durch die Möglichkeitsräume das Quartier belebt wird.<sup>268</sup>

### **Nutzungsflexibilität in der Erschließung**

Das Erschließungssystem sollte durchaus auch eine flexible Nutzung gewährleisten können. Durch überlagerte Nutzungen gewinnt der Raum an Qualität. Dies führt zu einer langfristigen Benutzbarkeit und einer Belebung der Erschließungszone.<sup>269</sup>

### **Kurzfristige Nutzungsflexibilität**

Durch eine kurzfristige Nutzungsflexibilität wird gewährleistet, dass Nutzer ihren Wohnraum individuell, aber auch an wech-

selnde Bedürfnisse anpassen können. Dafür gibt es vielfältige Möglichkeiten: Bewegliche Trennwände, Mobilität der Möbel, Verschaltung der Zimmer, usw.. Es besteht also eine kurz- (und mittel-) fristige Reaktion auf Nutzungsänderungen ohne einen konstruktiven Umbau vollziehen zu müssen.<sup>270</sup> Des Weiteren kann man durch Raumüberlagerungen und Mehrfachnutzung von Räumen (Gäste-/bzw. Arbeitszimmer) auf verschiedene Anforderungen reagieren. Als Beispiel dient hier das japanische Wohnhaus, das mit Schiebeelementen kurzfristig Nutzungsänderungen ermöglicht.<sup>271</sup>

### Langfristige konstruktive Nutzungsflexibilität

Die Nutzungsflexibilität bringt auch langfristig Vorteile mit sich, denn diese Anpassungsfähigkeit ist zum einen ressourcenschonender als ein Neubau, zum anderen besteht bereits eine funktionierende Infrastruktur. Außerdem bleibt der kulturelle und soziale Wert des Gebäudes bestehen. Auch ein wichtiger Punkt der konstruktiven Nutzungsflexibilität ist, dass der kulturelle und finanzielle Wert des Gebäudes steigt. Es kann jederzeit anderweitig genutzt werden, auch von anderen Bewohnern.<sup>272</sup> Eine Umnutzung in Gewerbeflächen ist dabei auch zu erwägen.<sup>273</sup> Besonders in diesem Bereich der Typologieänderung müssen größere Umbauten getätigt werden (Erschließung, Küchen, Sanitärräume, usw.). Hier zahlt es sich aus, dass man bereits in der Planung an die Nutzungsflexibilität gedacht hat und die Primärstruktur getrennt von der Sekundärstruktur geplant hat. Zudem können in solch einer Umbau-

phase auch technische Einrichtungen erneuert werden, da diese im Durchschnitt eine Lebenserwartung (aufgrund des Fortschritts) von ca. 20 Jahren haben.<sup>274</sup> Am Beispiel von Le Corbusiers »Dom-ino-Projekt« erkennt man, dass die Sekundärstruktur unabhängig von der bestehenden Primärstruktur geplant werden kann.

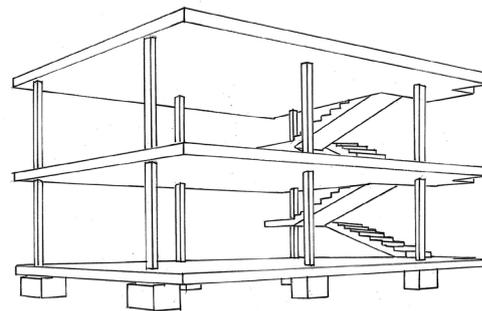


Abb. 50:  
»Dom-ino« Projekt, Le Corbusier

### Nutzungsneutralität

Ein wichtiger Bestandteil der Nutzungsflexibilität ist die Nutzungsneutralität der Räume. Die meisten Gründerzeitbauten beweisen, dass neutral proportionierte Räume eine nachhaltige Nutzung garantieren können. Bis heute sind Altbauten als Wohnungen, aber auch als Arbeitsräume, sehr beliebt.<sup>275</sup>

<sup>262</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.23f.. und Schroeder 1979, S.26.

<sup>263</sup> Vgl. Mayer/Schwehr/Bürgin 2010, S.66f..

<sup>264</sup> Vgl. Schittich 2004, S.32.

<sup>265</sup> Vgl. Mayer/Schwehr/Bürgin 2010, S.66f..

<sup>266</sup> Vgl. Mayer/Schwehr/Bürgin 2010, S.66f..

<sup>267</sup> Vgl. Mayer/Schwehr/Bürgin 2010, S.67.

<sup>268</sup> Mayer/Schwehr/Bürgin 2010, S.67.

<sup>269</sup> Vgl. Mayer/Schwehr/Bürgin 2010, S.67.

<sup>270</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.68.

<sup>271</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.31.

<sup>272</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.31.

<sup>273</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.68.

<sup>274</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.68.

<sup>275</sup> Vgl. Drexler/El Khouli 2012, S.68.

*„[...] das Problem eines einheitlichen Ganzen von konstruktiver [sic!] Consequenz [sic!] des Styls [sic!] zu lösen; das Haus hat dem Leben zu dienen, nicht das Leben sich nach der Räumlichkeit des Hauses zu richten. Unglücklich, wer genöthigt [sic!] ist, in einem ästhetischen Monumente zu wohnen, und nicht dem geringsten Einfall seiner Lust und Laune, nicht dem vermehrten oder veränderten Bedürfnis durch irgend einen [sic!] Anbau nachgeben darf, aus Furcht, die Einheit des Kunstwerks zu zerstören, dessen Parasit er ist [...]“<sup>276</sup>*

Hermann Lotze, 1868

## FLEXIBILITÄT FLEXIBLE KONSTRUKTIONEN

Nachdem die verschiedenen Arten der Flexibilität analysiert wurden, wird nun deren Umsetzung näher beleuchtet.

Dabei gibt es mehrere Schichten, die man bei einer flexiblen bzw. anpassbaren Grundrissstruktur beachten muss:

- Tragstruktur (Primärstruktur)
- Ausbauelemente, sowie die Installationsführung (Ver- und Entsorgung)
- Trennwände und nichttragende Wände (Sekundärstruktur)<sup>276</sup>

Als Grundlage gilt nun festzulegen, dass das Tragsystem zusammen mit den Installationsführungen (Ver- und Entsorgung) schon bei der Planung als Fixpunkte festgelegt werden müssen. Diese Teile sollen möglichst platzsparend und gebündelt geplant werden.<sup>277</sup> Die Sekundärstruktur richtet sich anschließend nach der sorgfältig durchdachten Primärstruktur. Diese Vorbereitungsmaßnahmen sind wichtig, um die Architektur nicht beliebig wirken zu lassen, wie es häufig bei solchen Projekten der Fall ist. Ein System wie dieses kann eine gewisse Ordnung suggerieren.<sup>278</sup>

Die Art der Ausführung dieses Systems hat auch Einfluss darauf, in wie weit eine Anpassung gewährleistet werden kann. Hier gilt in der Planungsphase festzulegen, welche Parameter wichtig sind (Aufwand, Kosten, Umfang, lang-/mittel-/kurzfristige Lösungen, usw.), was wiederum Auswirkungen auf die Primär- und Sekundärstruktur hat.<sup>279</sup>

<sup>276</sup> Vgl. Gieselmann 1998, S. 13.

<sup>277</sup> Vgl. Schittich 2004, S. 32.

<sup>278</sup> Vgl. Langenberg 2011, S. 109.

<sup>279</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S. 28.

<sup>280</sup> Werner 1977, 44f.

*„Die in sich verwandelbare Universalwohnung, die durch inneren Umbau eine Kapazität von +/- vier Personen haben soll, ist jedoch utopisch ... Es sollte darum nicht Aufgabe der Planung sein, einen Wohnungstyp zu entwickeln, der von der kinderlosen bis zur sechsköpfigen Familie gleichermaßen zureicht ...“<sup>280</sup>*



## **FLEXIBILITÄT PRIMÄRSYSTEM**

Die Basis eines flexiblen Gebäudes bildet das Primärsystem. Es ist deshalb wichtig, ein geeignetes System zu finden, um die Möglichkeit einer Anpassung gewährleisten zu können. Nachfolgend werden einerseits Massivsysteme, andererseits Skelettsysteme näher untersucht und auf ihre Tauglichkeit überprüft.

In dieser Kategorie werden Systeme analysiert, die mit Wandscheiben eine Tragstruktur bilden. Zunächst wird das »Längs- und Querwandsystem« untersucht. Diesem folgen das »Längswandsystem« und das »Querwand-Schottensystem«.

*„Durch die Doppelfunktion der Wandscheibe als Tragglied und Raumabschluß [sic!] hat sich der Tafelbau gegenüber dem Skelettbau im allgemeinen als wirtschaftlicher erwiesen.“<sup>281</sup>*

### Längs- und Querwandsystem

Das System, in dem Längs- und Querwände die vertikalen Lasten abtragen, ist das am häufigsten benutzte Tragwerk im Wohnungsbau. Diese Weise der Lastenabtragung findet man in älteren Gebäuden. Sie haben meist eine starre Raumeinteilung und wenige Möglichkeiten im Öffnungsverhalten der Fassade. Die durch das System entstehenden Raumschachteln sind kaum veränderbar und nur innerhalb variabel gestaltbar. Um dennoch eine Veränderung durchführen zu können, benötigt man dementsprechend große Räume, damit nach einer Raumtrennung die Mindestgrößen eingehalten werden können. Deshalb wurde in den 1970er Jahren die Anpassungsfähigkeit in der Wohnbaubranche zu einem wichtigen Thema.<sup>282</sup>

Trotz alledem kann gesagt werden, dass das Längs- und Querwandsystem bei guter Vorausplanung eine ausreichende Anpassbarkeit erzielen kann.<sup>283</sup>

### Längswandsystem

Die heutzutage selten verwendete Methode der Lastabtragung durch Längswände wurde früher bei Holzbalkendecken häufiger verwendet. Bei diesem System ist genauso wie bei einem Längs- und Querwandsystem das Öffnungsverhalten der Fassade eingeschränkt. Die Wohnungstrennwände können frei bewegt werden, was auf dem ersten Blick als Vorteil hinsichtlich der Anpassbarkeit gesehen werden kann, aber in der näheren Analyse sich als unwirtschaftlich herausstellt. Besser wäre es, wenn man die breiten Wohnungstrennwände gleich als statisches Mittel - wie beim Längs- und Querwandsystem - heranzieht.<sup>284</sup>

### Querwand- oder Schottensystem

Bei Lastabtragung durch Querwände oder Schotten muss man sich zusätzlich Gedanken über die Aussteifung machen, denn diese fehlt in Längsrichtung. Die Fassadengestaltung ist im Vergleich zu den vorher genannten Systemen frei. Des Weiteren ist die Raumorganisation durch Trennwände (nichttragend, Längs- und Querwände) unabhängig von der Statik und kann somit frei bestimmt werden. Eine strikte Trennung von Primär- und Sekundärsystem wird bei dieser Variante sehr deutlich. Neben der erwähnten gestalterischen Freiheiten der Fassade sowie der Raumgestaltung gibt es bei diesem System darüberhinaus noch den Vorteil, dass die Tragkonstruktion von der Wärmedämmung getrennt ist und somit energetische Probleme umgeht. Die Spannweiten bei Schottensystemen können dabei variieren. Jedoch gilt, je ge-



**FLEXIBILITÄT  
MASSIVSYSTEM**

ringer die Spannweiten, desto wirtschaftlicher das System. Aalto plante beispielsweise bei seinen Mehrfamilienhäusern in Turku mit einer Spannweite von 6,0m, Rietveld verwendete bei seinen Reihenhäusern in Utrecht Spannweiten von 7,5m.<sup>285</sup>

<sup>281</sup> Werner 1977, S.130.

<sup>282</sup> Vgl. Werner 1977, S.129-130.

<sup>283</sup> Werner 1977, S.130.

<sup>284</sup> Werner 1977, S.130-131.

<sup>285</sup> Werner 1977, S.131-133.

Mit Hilfe des Betonbaus und des Stahlskelettbbaus wurden früher flexible Räume geschaffen, die nicht nur kurzfristig, sondern auch langfristig auf die Bedürfnisse der Bewohner reagieren konnten. Dabei stieß man aber auch an die Grenzen des flexiblen Bauens.<sup>286</sup>

Im Vorfeld kann man bereits erkennen, dass die Gestaltung der Fassade, ähnlich wie bei einem Schottensystem, sehr frei ist.<sup>287</sup> Auch die Freiheiten im Sekundärsystem sind weitaus höher als im Massivbau.<sup>288</sup>

### Rahmensystem

Das Rahmensystem entsteht, wenn man das System der Schottenbauweise reduziert. Es ist also eine Art Hybridsystem. Hier werden Stützen in der Achse der Querwände aufgestellt. Eine weitere Variante des Rahmensystems bilden Ortbetonrahmen (Längsrahmen, Querrahmen).

Da es möglich ist, Primär- und Sekundärsystem zu differenzieren, kann dem Rahmensystem eine erhöhte Flexibilität zugeschrieben werden. Dieser Vorteil wird aber durch konstruktive Elemente (sichtbare Unterzüge) eingeschränkt. Probleme hierbei treten aber erst ab einer Spannweite von 6,50m auf.<sup>289</sup>

### Stützen-Platten-System

Systeme, die Unterzüge vermeiden, sind z.B. Stützen-Platten-Systeme. Dabei besteht die (Primär-)Konstruktion nur aus Stützen und Deckenplatten. Werner gibt für diese Systeme folgende Konstruktionen an:

- Stahlbetonrippendecken,
- Kassettendecken,
- Plattenbalkendecken,
- Kopflose Pilzdecken,
- Vollplatten je auf Stahl- oder Betonstützen.<sup>290</sup>

### Stützen-Balken-System

Das Stützen-Balken-System ist das konsequenteste System unter den Skelettbauweisen, da es nur aus linearen Bauteilen (Stützen und Balken) besteht. Die Geschossdecken zählen dabei zur Sekundärkonstruktion. Somit kann auch zwischen den Geschossen (bisher nur auf ein Geschoss begrenzt) variiert werden. Diese erweiterte Flexibilität ist aber nur durch hohen Aufwand umsetzbar. Allgemein weist dieses System eine völlige Flexibilität und Variabilität in der Raumaufteilung auf. Es können alle innenliegenden Wände (nichttragende Wände) frei versetzt werden. Da aber trotzdem die Installationen unveränderbar sind, kann die völlige Flexibilität nicht umgesetzt werden. Die Anwendung eines Skelettsystems im Wohnungsbau muss daher im Vorfeld diskutiert werden. Es gibt jedoch Bauvorhaben, bei denen dieses System sinnvoll sein kann, z.B. Loftwohnungen mit wenig Trennwänden oder bei der Schaffung von Geschossgrundstücken, die der Besitzer nach seinen Wünschen ausbauen kann. In Le Corbusiers »Dom-ino« Projekt wurde dies anschaulich umgesetzt.<sup>291</sup>

<sup>286</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.36f..

<sup>287</sup> Vgl. Werner 1977, S.164.

<sup>288</sup> Vgl. Werner 1977, S.135.

<sup>289</sup> Vgl. Werner 1977, S.133f..

<sup>290</sup> Vgl. Werner 1977, S.134.

<sup>291</sup> Vgl. Werner 1977, S.134f..

<sup>292</sup> Werner 1977, S.135.

*„Wird lediglich wohnungsinterne Anpaßbarkeit [sic!] gewünscht, dann »lohnt« ein Skelett kaum.“<sup>292</sup>*

Das Sekundärsystem sollte möglichst die Vorteile bzw. die flexiblen Möglichkeiten des Primärsystems ausnutzen. Das Skelettsystem bietet hierfür den meisten Freiraum. Dabei kann auch die Fassade flexibel, z.B. in Form einer Curtain-Wall, geplant werden, da sie keine Lasten abtragen müssen. Dies ist am Beispiel von Mieses »Lake Shore Drive Apartments« in Chicaco erkennbar. Bei Massivsystemen sollte eine ausreichende Proportionierung der Räume einbezogen werden, um sie beispielsweise mit Trennwänden unterteilen zu können. Man muss bei dieser Methode jedoch darauf achten, dass weder die Belüftung, noch die Belichtung oder die Heizung beeinträchtigt werden.

Generell gibt es zwei Arten von Trennwänden:

- Trennwände, die Wohnungen separieren und dementsprechend erhöhte Schalldämmung benötigen
- Trennwände, die innerhalb der Wohnung Räume bilden, die durch geringere Schalldämmung eine leichtere und damit flexiblere Konstruktion bilden.<sup>290</sup>

### **Temporäre Anpassung durch nicht-tragende demontierbaren Wände**

Kurzfristig lassen sich nichttragende Wände in Form von demontierbaren, versetzbaren oder mobilen Wänden (z.B. Falt-, Schiebetüren) versetzen. Die Umsetzung erfolgt durch eine Ständer-Pfosten-Bauweise oder durch Schienen, die in den Boden eingelassen werden. Der Vorteil bei letzterer Methode ist, dass durch eine Demontage keine Bauteile entsorgt werden müssen, so wie es z.B. bei Trockenbauwänden der Fall ist.<sup>291</sup>

Um die kurzfristigen Trennwände lohnesswert zu machen, sollten sie nicht nur öfter versetzt werden, sondern auch ohne großen Aufwand auf- und abbaubar sein. Eine demontierbare Konstruktion sollte dabei auch von Laien (max. 2-3 Personen) durchführbar sein.<sup>292</sup>

### **Temporäre Anpassung durch (demontierbar) Möbel**

Die scheinbar einfachste Variante einer Anpassung der Raumgliederung stellen Möbel dar. Sie lassen sich relativ leicht verschieben und versetzen. Separate Räume lassen sich dadurch aber meist nicht generieren, was bei dieser Methode auch nicht das Ziel ist. Mittels Rädern, die an der Unterseite der Möbelstücke fixiert sind, geht eine neue Raumaufteilung noch leichter von statten. Die Bewertung der Flexibilität durch mobile Möbelstücke fällt aufgrund des konservativen Möblierungsverhaltens mancher Nutzer nicht immer positiv aus. Dies könnte durch Überzeugungsarbeit der Planer, indem man verschiedene Möblierungsbeispiele aufzeigt, verbessert werden.<sup>293</sup> Bei demontierbaren Möbeln sollte auch berücksichtigt werden, dass nicht benötigte Elemente verstaut werden müssen.<sup>294</sup>

### **Temporäre Anpassung durch Falt- und Schiebeelemente**

Variable Trennwände, wie z.B. Falt- und Schiebewände, ermöglichen eine weitere temporäre Raumaufteilung. Bereits in der Planungsphase wird festgelegt, wo später einmal eine Abtrennung möglich sein

wird. Zudem müssen »Parkflächen« der Wände eingeplant werden, aber auch Stauraum für ungenutzte Wandelemente. Räume mit einer Doppelfunktion werden häufig mit Schiebeelementen ausgestattet (z.B. Wohnen/Essen, Wohnen/Arbeiten, Schlafen/Ankleide). So kann ohne großen Aufwand eine Nutzungsänderung stattfinden. Neue falt- und Schiebeelemente sind mit kugelartigen Rollen ausgestattet. So lässt sich ohne viel Kraftaufwand eine Raumtrennung ermöglichen.<sup>295</sup>

### **Langfristige Anpassung**

Falls ein langfristiger Ausbau gefordert wird, sollte auf die Schallisolierung besonderen Wert gelegt werden. In der Regel sind in diesem Fall einfache Ständerbauweisen nicht zufriedenstellend, woraufhin meist auf eine gemauerte Lösung zurückgegriffen wird. Dieses Raumgliederungselement liefert zwar gute Schall- und Dämmwerte, verursacht aber auch Schmutz bzw. Bauschutt bei der (De-)Montage. Ähnlich verhält es sich mit Gipskartonwänden, die bzgl. der Dämmeigenschaften erhebliche Fortschritte gemacht haben. Diese Variante bringt im Vergleich zur gemauerten Lösung einige Vorteile mit sich (schneller montierbar, keine Feuchte im Innenraum), verursacht aber bei der Errichtung ebenso Lärm und Schmutz. Deshalb kommt diese Variante häufig zwischen einem Bewohnerzyklus zum Einsatz. Betrachtet man die Kosten einer 11,5cm Mauerwerkswand, so liegt man pro Quadratmeter bei ca. 100 Euro inkl. Putz und Anstrich. Vergleicht man dazu eine fertige GK-Ständerwand, so kostet der Quadratmeter nur etwa 72 Euro.<sup>296</sup>

### **Low Cost Housing, Graz-Straßgang**

Architekten: Riegler Riewe Architekten  
Fertigstellung: 1994<sup>297</sup>

Kurzbeschreibung: Das Projekt zeichnet sich durch einen hohen Grad an Nutzungsneutralität aus. Eine Vernetzung der Räume lässt unterschiedliche Situationen entstehen. In Zusammenhang mit den Schiebe- und Falttüren können unterschiedliche Raumkombinationen entstehen. Die bodengleichen Fensteröffnungen erlauben den Bewohnern den Raum als Wohnung oder als Loggia zu nutzen.<sup>298</sup>

Der strikte Baukörper von Rieger/Riewe steht, fast schon fremdartig, zwischen den anonymen Architekturen in der Grazer Nachbargemeinde Straßgang. Die Ost-West-orientierten Grundrisse gliedern sich in drei Teile und werden zweispännig erschlossen. Dabei enthält der mittlere Teil die sanitären Einrichtungen, sowie die Küchen, die äußeren beiden sind mit Wohn- und Schlafräumen definiert. Dabei werden die einzelnen Räume nur durch Schiebe- und Faltelemente getrennt, wodurch mehrere Raumkonstellationen entstehen können. Auf diese Weise können eine Vielfalt an Wohnungsformen entstehen. Die Grundtypen sind dabei 2,5-Zimmer- bzw. 4-Zimmer Wohnungen. Obwohl auf Balkone verzichtet wurde, gibt es eine Möglichkeit für Freibereiche: Die bodentiefen Fenster ermöglichen ein Raumgefühl, welches einer Loggia ähnelt.<sup>299</sup>

Der möblierte Grundriss (vgl. Abb. 51) zeigt die fließenden Übergänge von einer Raumnutzung zur anderen. In der Abb. 52 erkennt man gut die Falttüren, die orthogonal zu den Schiebeelementen angeordnet sind.

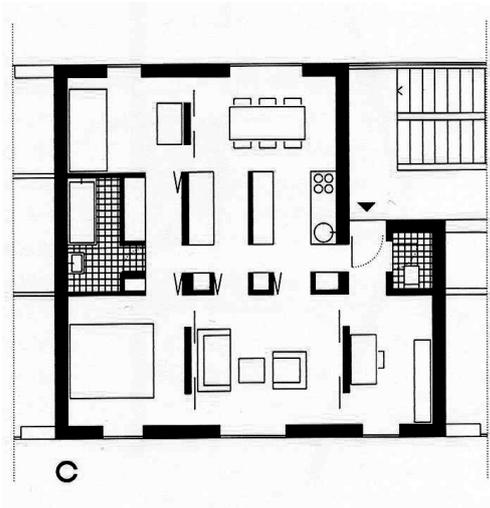


Abb. 51:  
Möblierungsbeispiel einer Wohnung, Low Cost Housing,  
Riegler Riewe Architekten



Abb. 52:  
Innenraum, Low Cost Housing, Riegler Riewe Architekten

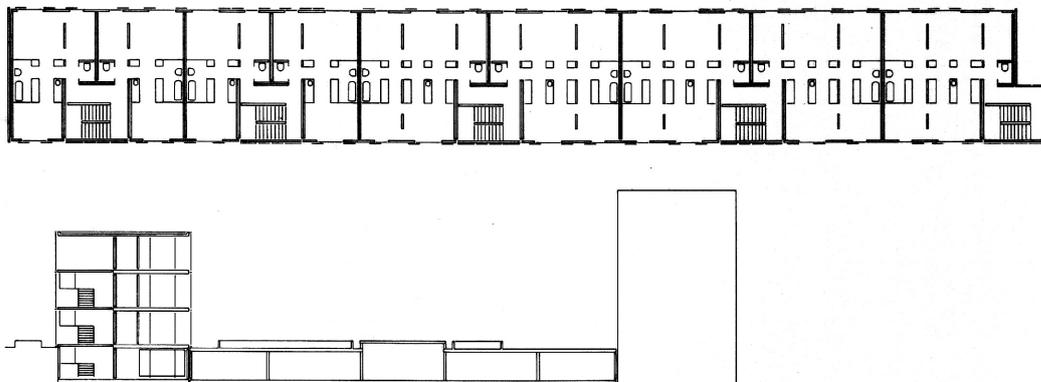


Abb. 53:  
Regelgeschoss und Querschnitt durch Tiefgarage, Low Cost Housing, Riegler Riewe Architekten

- <sup>290</sup> Vgl. Werner 1977, S.143.  
<sup>291</sup> Vgl. Werner 1977, S.145f..  
<sup>292</sup> Vgl. Werner 1977, S.146.  
<sup>293</sup> Vgl. Schlüter 2006.  
<sup>294</sup> Vgl. Werner 1977, S.147.  
<sup>295</sup> Vgl. Schlüter 2006.  
<sup>296</sup> Vgl. Werner 1977, S.146.  
<sup>297</sup> Vgl. LWW Stiftungslehrstuhl 2006, S.146.  
<sup>298</sup> Vgl. Wüsenrot Stiftung 2010, S.128.  
<sup>299</sup> Vgl. Hubeli/Luchsinger 1994.

Zusammenfassend gibt es drei Ansätze, wie man eine anpassungsfähige Struktur umsetzen kann, definieren:

- Einplanung diverser Erweiterungen und unterschiedlicher Baustufen
- Erweiterung oder Abtrennung von einzelnen Räumen oder ganzen Gebäudeteilen
- Nutzungsneutrale Räume, die eine variable Nutzung ermöglichen.<sup>300</sup>

Des Weiteren kann festgestellt werden, dass eine Anpassungsfähigkeit, neben dem Versetzen von Wänden, auch anders realisiert werden kann (Möbel, mobile Wände). Zudem sind Nutzungsvariablen für eine Anpassung unverzichtbar. Diese sollten bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden, was zum einen einen Mehraufwand bedeutet, sich aber langfristig positiv auswirken wird.<sup>301</sup>

Aufgrund der gesellschaftlichen Entwicklungen (Veränderung der Lebensstile, Lebensformen, Haushaltszusammensetzungen) müssen unterschiedliche Bedürfnisse der Bewohner befriedigt werden. Demnach sollte eine Vielfalt an Wohnungsgrundrissen mit unspezifischen, nutzungsneutralen Räumen geplant werden. Diese Planung lädt zu diversen An eignungen ein und überlässt dem Bewohner gewisse Freiheiten zur Lebensgestaltung.<sup>302</sup>

## Sensibilisierung des Bewohners

Um das Potential anpassbarer Wohnungsbauten voll ausschöpfen zu können, sollten die Bewohner an dieses Thema herangeführt werden. Es gibt (konservative) Bewohner, die auf diesen Typus nicht vorbereitet sind und die Vorteile daraus nicht nutzen. Um diese Menschen bzgl. der Anpassbarkeit aufklären zu können, kann eine zweite Möblierungsvariante schon genügen, um die Kreativität der Nutzer zu wecken und das Potential der flexiblen Wohnräume zu erkennen. In Schweden ist diese Methode bereits ein Teil der Förderrichtlinien (siehe 4.4 Wohnraumförderung im [europäischen] Vergleich).

Betrachtet man den Sachverhalt aus Sicht des Bewohners, dann kann man noch weitere Verbesserungen für einen anpassbaren Wohnungsbau erkennen. Denn die Bewohner passen ihren Wohnraum ihren eigenen Bedürfnissen an. Da, wie bereits erwähnt, eine Vielfalt von Lebensstilen existieren, kann seitens der Architektur dafür eine Grundstruktur angeboten werden. Diese könnten durch ein Feedback der Bewohner weiter erforscht und ausgearbeitet werden. Eine Dokumentation der Geschehnisse, zusammen mit Bewohnerumfragen, wurde z.B. beim Mehrfamilienhaus Järnbrott (Göteborg) durchgeführt und positive Rückschlüsse daraus gezogen.<sup>303</sup>

<sup>300</sup> Vgl. Chekkoury Idrissi 2006, S.34.

<sup>301</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.40.

<sup>302</sup> Vgl. Werner 1977, S.353.

<sup>303</sup> Vgl. Werner 1977, S.323-326.

<sup>304</sup> Vgl. Schroeder 1979, S.7.

*„Wohnen ist kein gleichbleibender Zustand, sondern ein wechselndes Tätigsein, der Wohnungsgrundriß [sic!] somit ein Beziehungssystem, das dieses tätige Nebeneinander und Miteinander ermöglicht und widerspiegelt.“<sup>304</sup>*



## 6.0 ENTWURF

6.1	Aufgabenstellung	S.111
6.1.1	Themenbereich »Gesellschaftliche Entwicklung«	S.112
6.1.2	Themenbereich »Wohnraumförderung«	S.113
6.1.3	Themenbereich »Flexibilität«	S.114
6.2	Entwurfsbeschreibung	S.115
6.3	Umsetzung	S.118
6.4	Grundriss-Module	S.122
6.5	Visualisierung	S.134
6.6	Standort	S.138
6.7	Ansicht   Schnitt	S.144
6.8	Short-Stories	S.145

Zusammen mit den recherchierten Themen werden nun Bedingungen an den Entwurf gestellt, um einen temporär anpassbaren Wohnungsbau zu erstellen, der auch auf die sozialen und gesellschaftlichen Veränderungen eingeht.

Hierbei werden aus den behandelten Themenbereiche »Gesellschaftliche Entwicklungen«, »Wohnraumförderung« und »Flexibilität« die wichtigsten Erkenntnisse herausgezogen und in den Entwurf integriert.

### **Soziales Netz und soziale Durchmischung**

Die Gemeinschaft soll ein wichtiges Element des Entwurfs werden. Ein kollektives Zusammenleben erzeugt beim Bewohner ein Gefühl der Geborgenheit. Das entstehende soziale Netz soll sich aus verschiedenen Bevölkerungsschichten und Generationen zusammensetzen. Mit dieser Idee können sich innerhalb des Wohnhauses neue Freundschaften bilden, die auch die Funktion der »Ersatzfamilie« einnehmen könnten (vgl. 2.3 Wohnverhältnisse). Die Förderung des Gemeinschaftssinns, der Begegnung und der Kommunikation unter den Bewohnern wird mit gemeinschaftlichen Freibereichen und Einrichtungen, wie z.B. einer kollektiv genutzten Küche, bewerkstelligt. Des Weiteren soll die »Wohngemeinschaft« einen größeren Stellenwert einnehmen, um dem Anstieg der Ein-Personen-Haushalte entgegenzuwirken.

### **Individualisierung und Pluralisierung**

Durch die Individualisierung des Einzelnen und der Pluralisierung der Haushaltsformen, muss der Wohnraum einer Vielfalt an unterschiedlichen Bedürfnissen entgegenkommen. Daher wird auf nutzungsneutrale Räume zurückgegriffen, die der Nutzer selbstständig nach seinen Wünschen anpassen kann. Um auf die Pluralisierung eingehen zu können, werden verschiedene Wohnraumgrößen für diverse Wohnformen angeboten.

### **Barrierefreiheit**

Eine barrierefreie Ausführung ist im Hinblick auf die alternde Gesellschaft zwingend notwendig. Sowohl der Zugang zum Gebäude, als auch der Wohnraum selbst sollte barrierefrei geplant werden. Dabei kommt die Barrierefreiheit nicht nur den älteren Menschen zu Gute, denn diese Ausführung erleichtert auch Kindern den Alltag.

### **Besondere Wohnformen**

Die Wohnraumförderung ist ein wichtiges Instrument für die Umsetzung von Wohnraum, der auch Minderheiten in der Bevölkerung eine angemessene Wohnung bieten kann. Den »Experimentellen Wohnungsbau« als Vorbild, sollen in diesem Entwurf Wohnräume für Bevölkerungsschichten entstehen, die auf dem Wohnungsmarkt sonst eher selten angeboten werden. Es werden Alleinerziehenden und Singles, genauso wie Senioren und Familien, geeignete Wohnräume zur Verfügung gestellt werden.

### **Kostengünstiger Wohnbau**

Nach dem Vorbild der »WWFSG 1989« und der »Stmk. WFG 1993« sollen die geplanten Wohnräume mit einer »normalen Ausstattung« ausgeführt werden. Der Bewohner sollte aber die Möglichkeit besitzen diese Ausstattung eigenständig auszubauen, falls finanzielle Mittel bereitstehen. Durch diese Standardisierung sollen geringere Mieten angestrebt werden. Zusätzlich soll durch eine Elementarbauweise und seriell gefertigten Bauteilen eine Einsparung der Baukosten erfolgen. Eine weitere Maßnahme zur Kosteneinsparung sollen natürlich belichtete und manuell belüftete Nasszellen darstellen. Die Ausgaben für Lüftungsanlagen können daher verringert werden. Zudem steigert eine natürliche Belichtung die Qualität des Raumes und schlägt sich positiv auf den Stromverbrauch nieder.

Mit einer flexiblen Architektur kann man auf die analysierten Bereiche der Gesellschaft eingehen. Mit einem Primärsystem als Fixpunkt kann die Sekundärstruktur nach den jeweiligen Bedürfnissen des Bewohners angepasst werden. Eine zusätzliche modulare, einheitliche Struktur dient dazu, dass auch die Bauteile des Innenraums seriell gefertigt werden können. Auf diese Weise erhält das flexible System eine Struktur und wirkt nicht beliebig.

### **Nutzungsneutrale Räume**

Die geplanten nutzungsneutralen Räumlichkeiten erlauben dem Bewohner eine vielseitige Nutzung. Es können diverse Funktionen zugeschrieben werden (Nutzungsflexibilität). Diese Ausführung soll auch auf die Individualisierung und Pluralisierung eingehen.

### **(Temporär) anpassbare Struktur**

Mit einer anpassbaren Struktur im Grundriss, bietet man eine Lösung für die Dynamik der Bevölkerungsentwicklung. Auf die Veränderungen in der Haushaltsstruktur kann mit einer flexiblen Möblierung oder versetzbaren Trennwänden reagiert werden.

## Erdgeschoss-Zone

Die Erdgeschosszone trägt auch seinen Teil zum Gemeinschaftsleben bei, indem es als »Transition« vom öffentlichen Raum zu privatem Wohnraum Verwendung findet. Es bietet beispielsweise ein Café an, das nicht nur für die Hausbewohner selbst, sondern auch für die Menschen des umliegende Quartiers angeboten wird. Analog verfährt man mit den verfügbaren Arbeitsplätzen. Auf diese Weise bringt man dieses Konzept auch anderen Menschen näher. Mit einem zusätzlichen Veranstaltungsraum könnte man diese Wohnform unter der Bevölkerung weiter etablieren. Eine andere Art der Quartierseinbindung kann durch eine Verkaufsfläche erfolgen, die beispielsweise von Senioren verwaltet werden könnte und sie somit in das soziale Netz stärker integriert. Die Belebung der Erdgeschosszone lässt sich auch anderweitig bewerkstelligen, indem man mit Hilfe der flexiblen Struktur andere Nutzungen einbindet.

## Laubengang

Eine wirtschaftliche und soziale Art der Erschließung stellt der Laubengang dar. Neben der hauptsächlichen Funktion der Erschließung der Wohnräume hält dieser Bereich aber noch weitere Nutzungsmöglichkeiten bereit. So kann der Wohnraum nach außen hin erweitert werden und der Laubengang als halb-öffentlicher Freibereich genutzt werden. An diesem Punkt wird auch weiter die Gemeinschaft gestärkt und sorgt für eine ungezwungene Begegnung und Kommunikation. Die Situierung und der Verlauf der Trep-

pe, die dem Laubengang parallel folgt, veranlasst den Bewohner das Gebäude nicht nur vertikal zu erschließen, sondern durch ihren linearen Verlauf den Kontakt mit mehreren Gebäudeteilen herzustellen.

## Wohnbereich

Den Grundriss im Wohnbereich kann man in mehrere Zonen aufteilen:

- 1) Der gemeinschaftliche Wohnbereich ist dem Laubengang zugewandt und geht dadurch eine Beziehung zu den Bewohnern ein.
- 2) Die Nasszellen bzw. die Teeküche orientieren sich ebenfalls zum Laubengang und haben den Vorteil der direkten Belichtung und manuellen Belüftung.
- 3) Ein Durchgangsbereich, der im Bezug auf die Barrierefreiheit angemessen umgesetzt wurde, ermöglicht auch den Anschluss an umliegende Wohnräume (»Erweiterungsflexibilität«).
- 4) Die nutzungsneutralen Individualräume befinden sich im hinteren Teil des Baukörpers und verfügen über private, individuell erweiterbare Freibereiche. Es besteht zudem die Möglichkeit des »Durchwohnens«, indem man auf die mobile, temporäre Möblierungszone verzichtet.

Durch die Schottenbauweise erhält man gleich große Räume, die flexibel erweiterbar bzw. unterteilbar sind. Die nutzungsneutralen Räume ermöglichen eine den Bedürfnissen entsprechende Möblierung. Das modulartige System, das durch den ganzen Entwurf verläuft, nimmt Bezug auf die kosteneinsparende Eigenschaft von seriell gefertigten Bauteilen.

### **Gemeinschaftsküche**

Gemeinsame Küchen auf jeder Etage ist eine weitere Herangehensweise zur Förderung des Gemeinschaftssinns. Die Küche dient dazu auch als Kommunikations- und Begegnungszone, bei der man sich untereinander austauschen kann. Im Sinne des »Kostengünstigen Wohnungsbaus« kann auch hier auf den Erwerb von oftmals teuren Küchenutensilien verzichtet werden. Die Räumlichkeiten der Küche können außerdem für Feierlichkeiten oder besondere Anlässe genutzt werden. Es können auch Kochabende veranstaltet werden, bei denen abwechselnd die Hausbewohner füreinander kochen. Diese Aktivität findet bereits im Projekt »Kraftwerk1« großen anklang.

### **Begrünte Umhüllung**

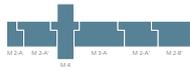
Die Konstruktion vor der Hausfassade umrahmt das komplette Gebäude. Durch Begrünung dieser Stahlkonstruktion entsteht im Zwischenraum, wo die Freibereiche liegen, ein Mikroklima; es sorgt für Verschattung und schützt auch vor diversen Umweltbelastungen, z.B. Verkehrslärm. Die Bepflanzung erfolgt durch Kletterpflanzen, z.B. mit einer Fallopia baldschuanica (Schlingknöterich), die bis zu 15 Meter hoch wachsen kann. Unterstützt durch Hochbeete an den Freibereichen, sowie auf der Dachterrasse, die mit den Kletterpflanzen bestückt werden, kann so in kürzester Zeit eine verdichtete Fassadenbegrünung entstehen.

### **Dachgeschoss**

Des Weiteren ist das begehbare Dachgeschoss mit weiteren Nutzungen bestimmt. Durch Verlagerung von diversen Aufenthaltsflächen und -räumen erfährt dieser Ort eine erhöhte Qualität. Vernachlässigte Räume, wie z.B. die Waschküche, werden dadurch qualitativ aufgewertet. Die Freizeitbereiche, die mit Whirlpool, Tischtennisplatten, sowie einem Grillplatz ausgestattet sind, laden zum kollektiven Verweilen ein. Mit barrierefreien Gärten (Hochbeeten) kann dieser Ort noch anziehender gemacht werden und stellt dazu eine Verbindung zur begrünten Außenkonstruktion dar. Die Hochbeete können auch zum Gemüseanbau genutzt werden; die Produkte können auch in der Ladenfläche, die im Erdgeschoss situiert ist, verkauft werden. Die Flächen zwischen den beiden Waschräumen kann man auch für ruhigere Minuten nutzen. Zusammen mit Sitzmöglichkeiten und den Gartenanlagen bildet die begrünte Außenhülle eine besondere Atmosphäre. Die Waschräume auf dem Dachgeschoss sind nicht nur für die Förderung der Kommunikation wichtig, sondern sorgen auch für eine erweiterte Nutzfläche in den Wohnräumen.

ENTWURF





Aktuelle Aufteilung

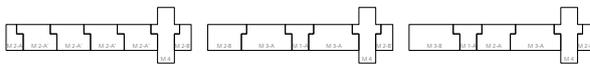


Varianten

Grundriss 3.Obergeschoss



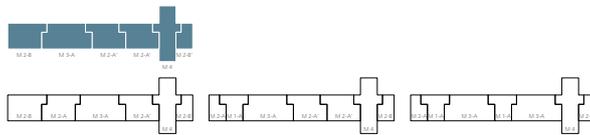
Aktuelle Aufteilung



Varianten

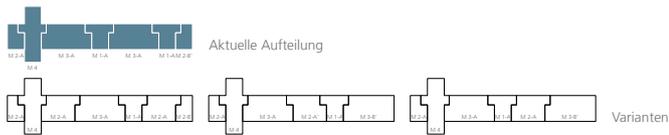
Grundriss 2.Obergeschoss





Grundriss 5.Obergeschoss

0 5 10 20m



Grundriss 4.Obergeschoss

0 5 10 20m

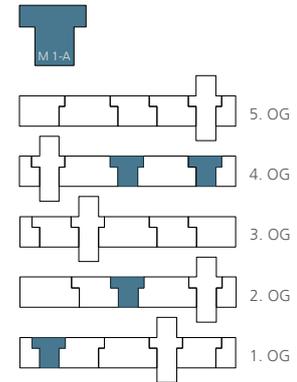
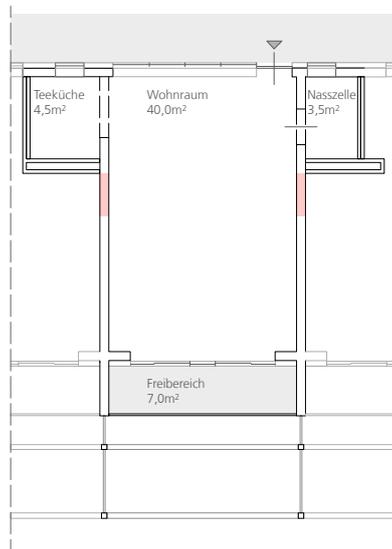


Grundriss Dachgeschoss

0 5 10 20m

Um die Flexibilität und Anpassbarkeit des Wohnraums näher zu zeigen, werden im nächsten Schritt die einzelnen Module detailliert dargestellt.

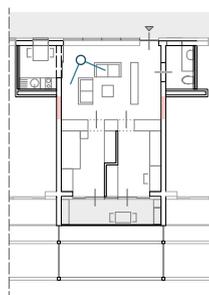
## ENTWURF GRUNDRISS-MODULE



Schema

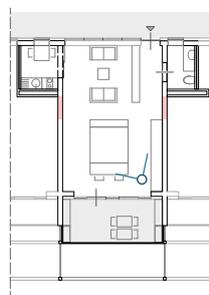
### Modul 1-A

Bewohner: 1-2 Personen  
Gesamtfläche: 51,5m<sup>2</sup>



#### Variante 01

Bewohner: 1 Person (Arbeitnehmer)  
Merkmale:  
- Schlafzimmer  
- Arbeitszimmer  
- Aufteilung des Privattraums



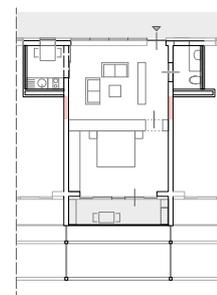
#### Variante 02

Bewohner: 2 Personen (Paar)  
Merkmale:  
- Schlafbereich offen  
zum Gemeinschaftsbereich  
- Erweiterung des  
Freibereichs auf 12,0m<sup>2</sup>



#### Variante 03

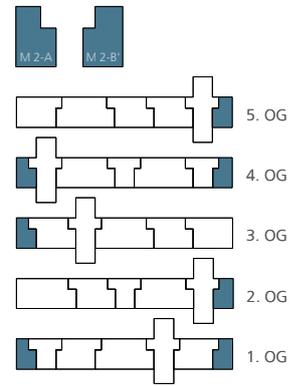
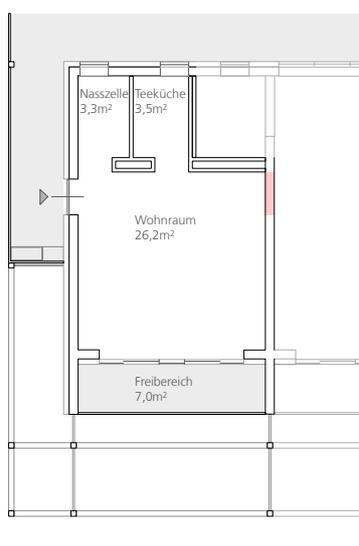
Bewohner: 1 Person (Auszubildender)  
Merkmale:  
- Räumliche Trennung von  
Schlafbereich und  
Gemeinschaftsbereich



#### Variante 04

Bewohner: 2 Personen (Senioren)  
Merkmale:  
- Trennung von Schlaf- und  
Gemeinschaftsbereich durch  
Schrankwand

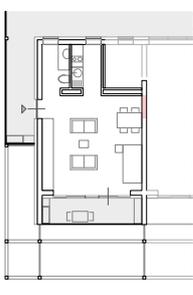




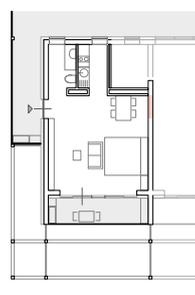
Schema

### Modul 1-B

Bewohner: 1-2 Personen  
Gesamtfläche: 36,5m<sup>2</sup>



Variante 01  
Bewohner: 1 Person (Student)  
Merkmale: - offenes Raumprogramm



Variante 02  
Bewohner: 2 Person (Paar)  
Merkmale: - offenes Raumprogramm



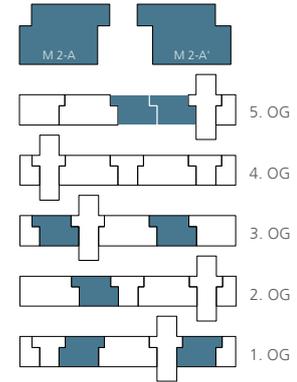
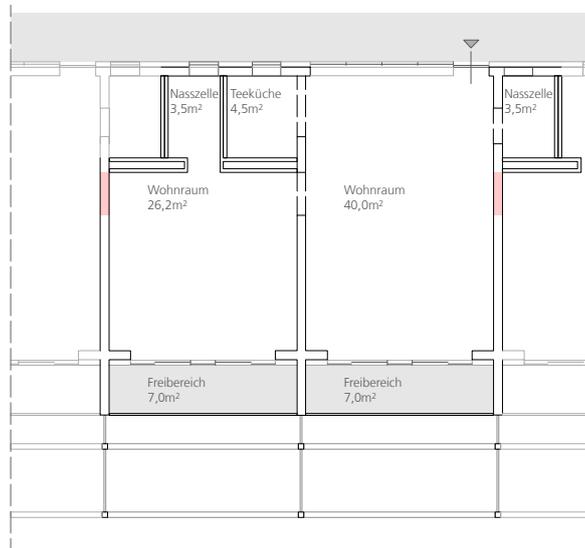
ENTWURF  
GRUNDRISS-MODULE



Modul 1-A | Variante 01



**ENTWURF  
GRUNDRISS-MODULE**



Schema

**Modul 2-A**

Bewohner: 2-4 Personen  
 Gesamtfläche: 84,7m<sup>2</sup>  
 Zusätzliche Fläche von 1,7m<sup>2</sup>



**Variante 01**  
 Bewohner: 2 Person (Paar)  
 Merkmale:  
 - Schlafzimmer  
 - Arbeits- und Gästezimmer  
 - Erweiterung des Freibereichs auf 12,0m<sup>2</sup>



**Variante 02**  
 Bewohner: 4 Person (Paar + 2 Kinder)  
 Merkmale:  
 - Weiterer Raum durch Teilung des  
 nutzungsneutralen privaten Bereichs

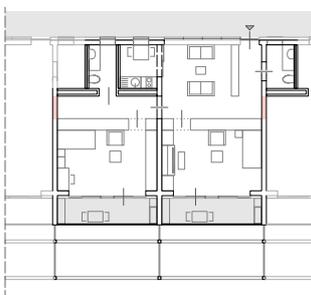


**Variante 03**  
 Bewohner: 4 Person (Wohngemeinschaft)  
 Merkmale:  
 - 4 flächenmäßig identische Privatbereiche  
 - Freibereich teilen sich jeweils 2 Personen

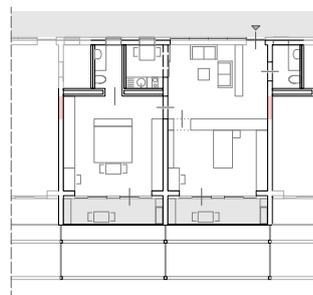




Modul 2-A | Variante 02

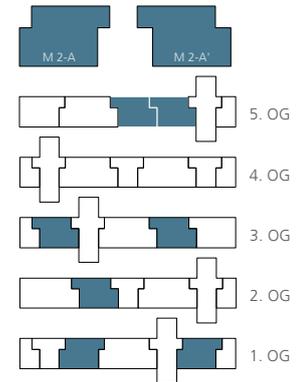
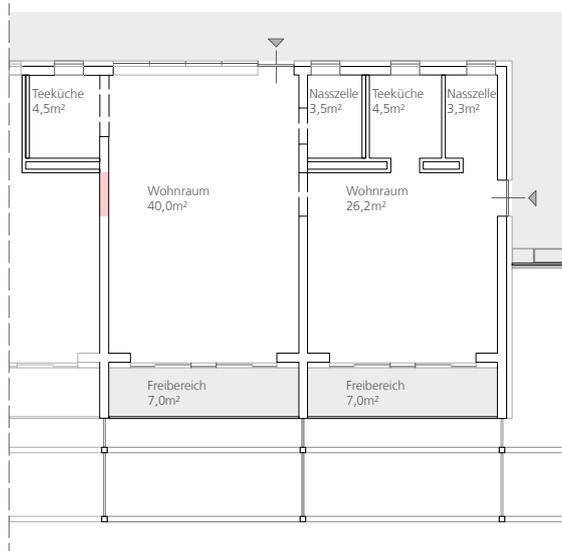


Variante 04  
Bewohner: 2 Person (Wohngemeinschaft/Senioren)  
Merkmale: 2 flächenmäßig identische Privatbereiche



Variante 05  
Bewohner: 3 Person (WG: Paar + Single)  
Merkmale: Der Privatbereich, der von 2 Personen bewohnt wird, erhält eine eigene Nasszelle

**ENTWURF  
GRUNDRISS-MODULE**



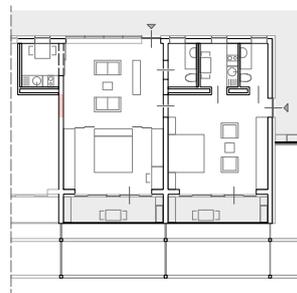
Schema

**Modul 2-B**

Bewohner: 2-4 Personen  
 Gesamtfläche: 89,0m<sup>2</sup>  
 Möglichkeit einer Einliegerwohnung

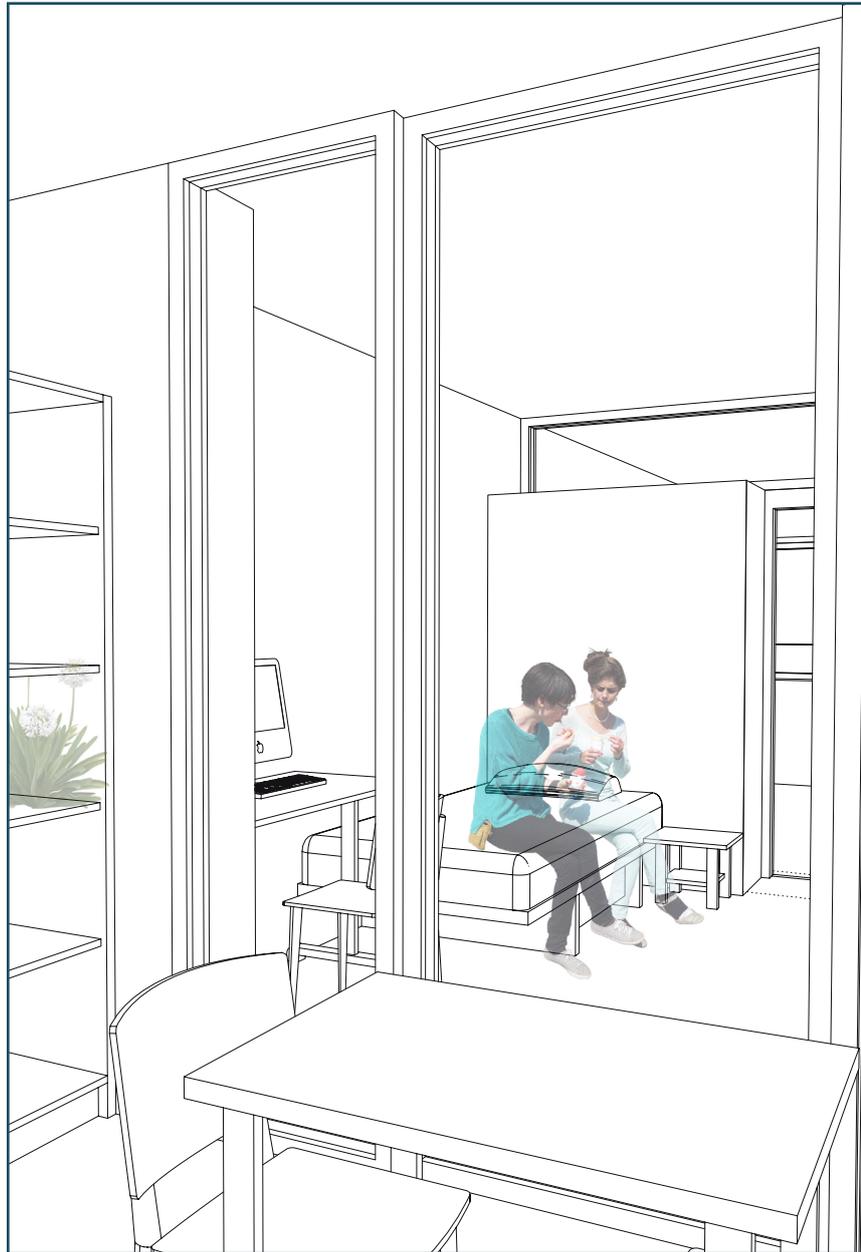


**Variante 01**  
 Bewohner: 3 Person (Paar + Jungendlicher)  
 Merkmale: Einliegerwohnung für Heranwachsenden



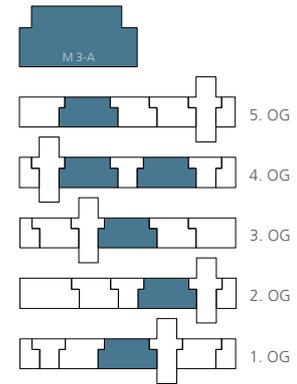
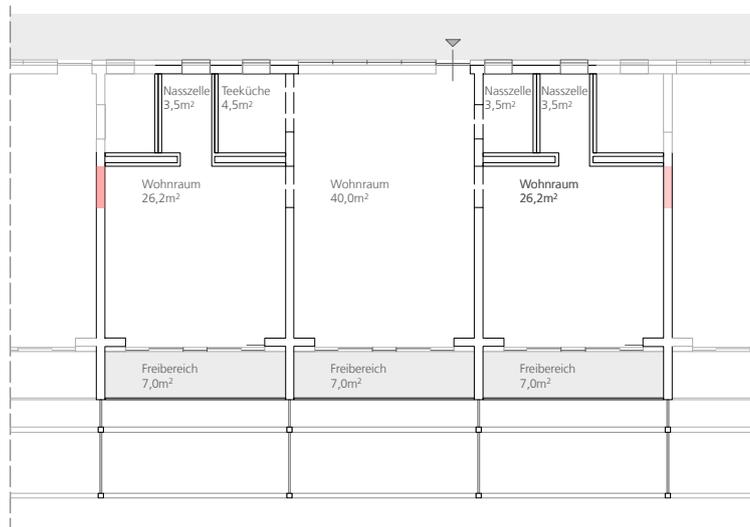
**Variante 02**  
 Bewohner: 4 Person (Paar + Eltern)  
 Merkmale: Einliegerwohnung für die Eltern;  
 Möglichkeit zur Versorgung/Pflege





Modul 2-A | Variante 04

**ENTWURF  
GRUNDRISS-MODULE**



Schema

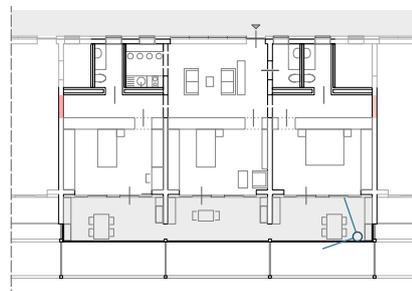
**Modul 3-A**

Bewohner: 3-6 Personen  
Gesamtfläche: 117,9m<sup>2</sup>



**Variante 01**

Bewohner: 4 Person (Wohngemeinschaft)  
Merkmale: Priorität Gemeinschaftsbereich: kleinere Privatbereiche, dafür größerer Gemeinschaftsbereich mit max. erweitertem Freibereich 21,5m<sup>2</sup>



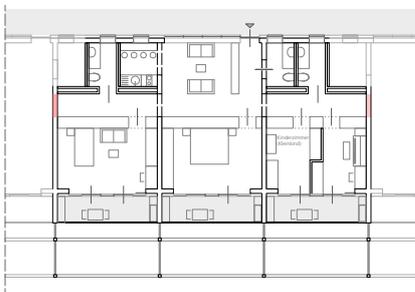
**Variante 02**

Bewohner: 3 Person (Wohngemeinschaft/Senioren)  
Merkmale: Freibereiche durch Erweiterung zusammengelegt



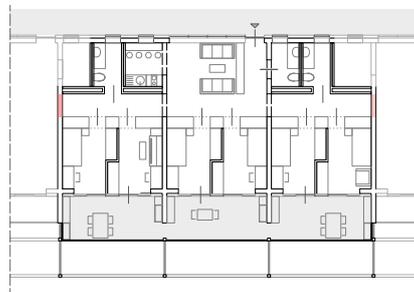


Modul 3-A | Variante 02



Variante 03

Bewohner: 3 Person (Paar + Kind + Kleinkind + Musik-/Arbeitszimmer)  
Merkmale: Möglichkeit zur Bildung eines größeren Kinderzimmers durch Verbindung mit dem Musik-/Arbeitszimmers

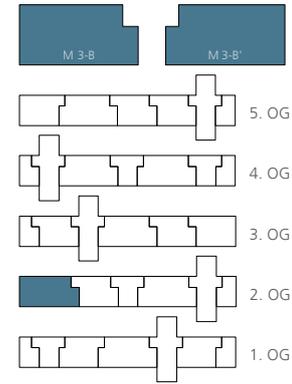
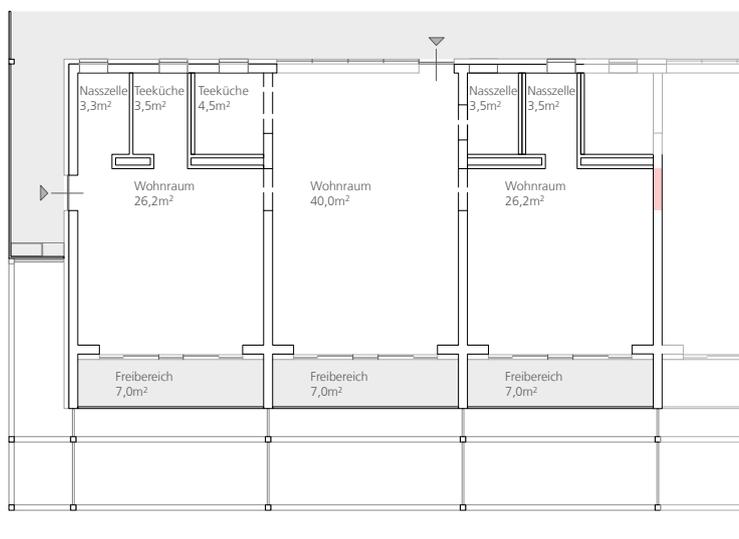


Variante 04

Bewohner: 6 Person (Wohngemeinschaft/Studenten)  
Merkmale: Freibereiche durch Erweiterung zusammengelegt

0 5 10 20m

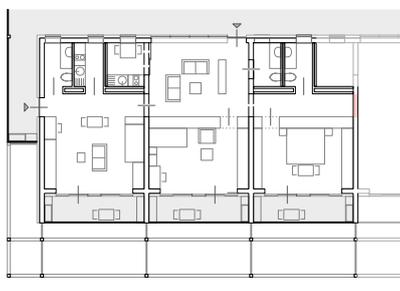
**ENTWURF  
GRUNDRISS-MODULE**



Schema

**Modul 3-B**

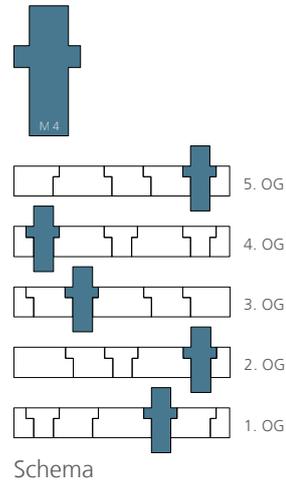
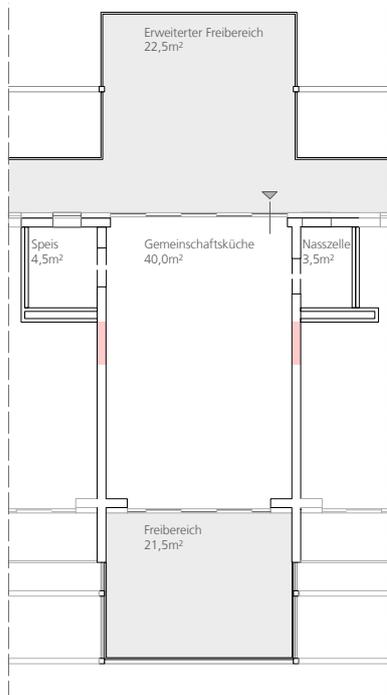
Bewohner: 3-6 Personen  
Gesamtfläche: 121,2m²  
Möglichkeit einer Einliegerwohnung



**Variante 01**

Bewohner: 4 Person (Paar + Kind + Jugendlicher)  
Merkmale: Einliegerwohnung für den Heranwachsenden





## Modul 4

Gemeinschaftsküche (auf jedem Geschoss)  
Gesamtfläche: 70,0m<sup>2</sup>

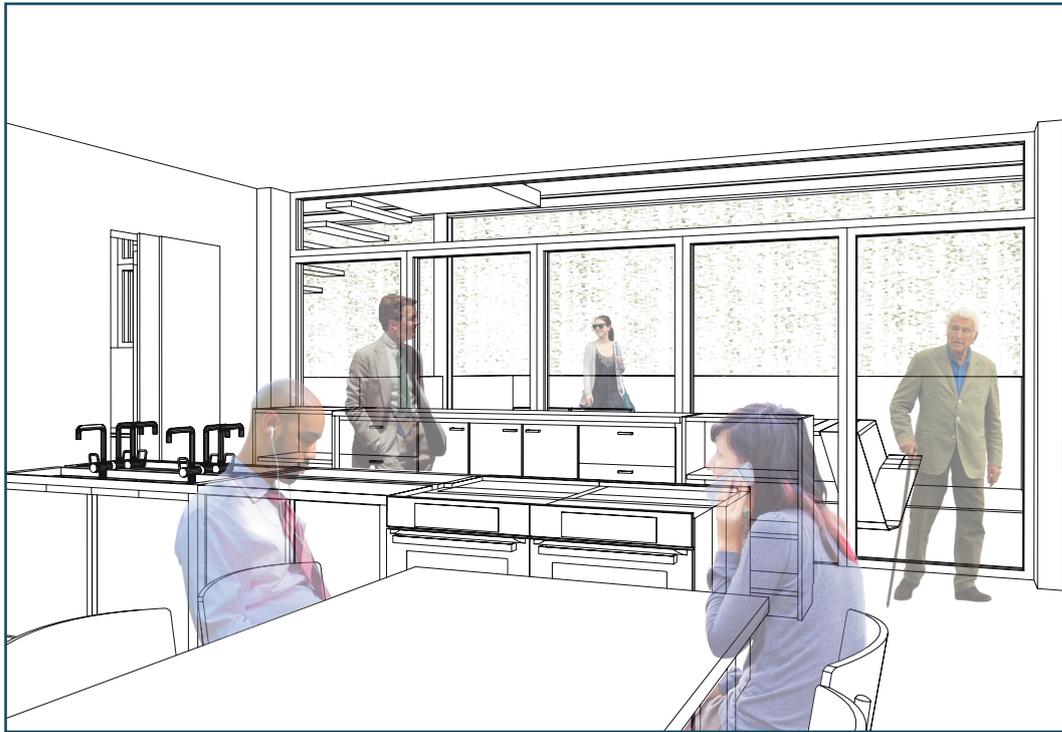


Möblierung Gemeinschaftsküche  
Merkmale:  
- Kochplatz  
- Stauraum für Lebensmittel  
- Im Innen- oder Außenraum speisen





Laubengang 3.OG, Bereich Gemeinschaftsküche



Modul 4







## ENTWURF STANDORT

Als Standort wird die bayerische Stadt Regensburg gewählt, da sie neben Nürnberg und München eine der florierendsten in ganz Bayern ist. Ausbildungsstätten wie z.B. die Universität, und große Unternehmen locken viele Menschen in das Ballungszentrum, weshalb die Nachfrage an geeignetem Wohnraum steigt.

In Zentrumsnähe befindet sich eine Brachfläche, die seit mehr als 20 Jahren ungenutzt ist. Es wurden bereits mehrere Versuche unternommen dieses Grundstück zu bebauen, aber seitens der Investoren scheiterte immer wieder dieses Vorhaben.

Die erwähnte Nähe zum Stadtzentrum macht dieses Grundstück für einen Wohnungsbau sehr attraktiv. Eine gute Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz macht diesen Standort auch für Arbeitnehmer und Studenten begehrt.



Schwarzplan Regensburg

ENTWURF  
STANDORT



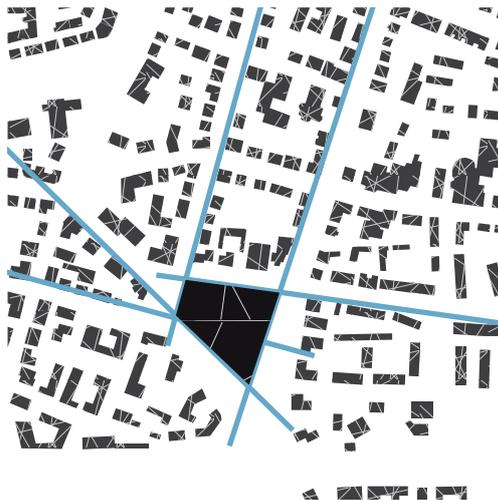
Das Grundstück befindet sich südöstlich des Regensburger Stadtzentrums am Stobäusplatz. Die Brachfläche befindet sich zwischen einer Verkehrsachse. Einerseits verursacht diese eine gewisse Lärmbelästigung, andererseits ist das Grundstück dadurch gut erschlossen.



Um die geplante Struktur in die städtebauliche Landschaft zu integrieren, werden zunächst Häuserfluchten als Anhaltspunkte herangezogen.

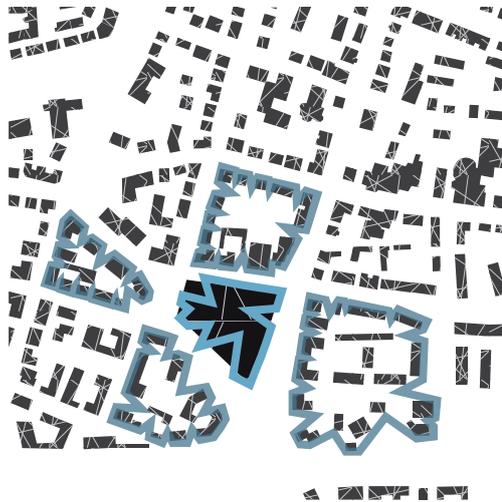


Im weiteren Schritt werden diejenigen Verbindungsachsen gewählt, die für das Grundstück relevant sind.



Aus diesen Achsen bildet sich eine Grundfläche, die eine mögliche Situierung des Entwurfs zeigt.

ENTWURF  
STANDORT



Die umliegenden Quartiere zeichnen sich durch freistehende Bauten aus, die sich zur Straße hin ausrichten. Die gebildeten »Baulücken« werden auf die bereits erstellte Grundfläche übertragen.

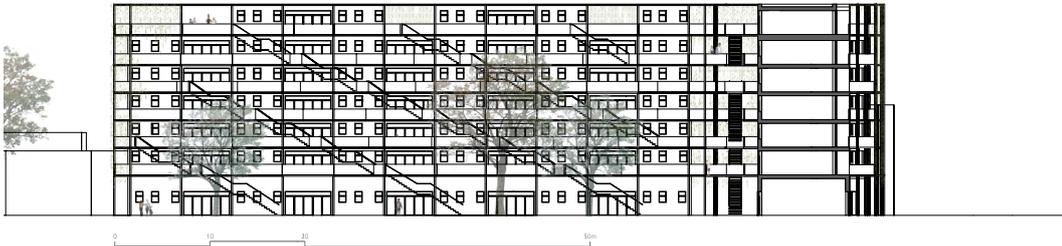


Weitere Auffälligkeiten der benachbarten Quartiere (Aufweitung zum Stobäusplatz nach Westen, Platzbildung im Süden, Bildung eines »Quartierecks« im Nordosten, Baulücken im Osten) definieren den genauen Standort des Entwurfs.

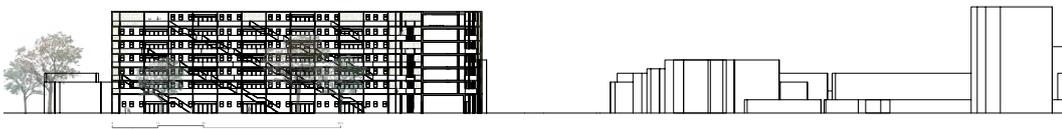


Lageplan

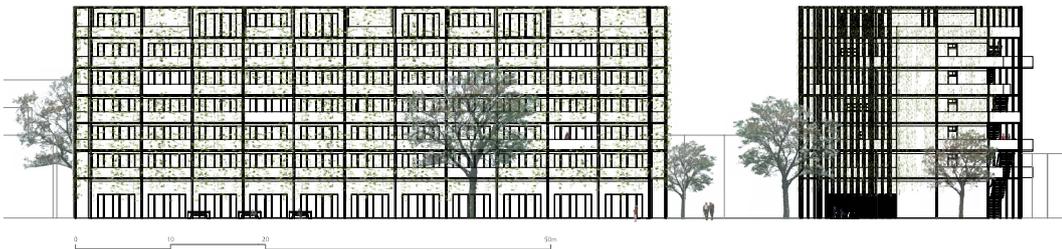
ENTWURF  
ANSICHT | SCHNITT



Ansicht Süd | Schnitt



Ansicht Süd im städtischen Kontext



Ansicht Ost



Ansicht Ost im städtischen Kontext

### **Familie (Paar mit zwei Kindern)**

Ein junges Paar zieht mit ihren zwei Kindern in das Wohnhaus ein. Durch die Hausgemeinschaft finden sie schnell Anschluss und können sich gut in das soziale Netz integrieren. Die Gemeinschaftsküche nutzen sie für ein Willkommensfest. Im weiteren Verlauf finden ihre Kinder Spielkameraden und nutzen das Dachgeschoss sowie den Laubengang zum Spielen.

Nachdem die Kinder zu Jugendlichen herangewachsen sind und mehr Freiraum benötigen, beschließen die Eltern das gemeinsame Kinderzimmer in zwei separate Räume zu teilen, damit jeder seinen privaten Rückzugsort bekommt. Die flexible Struktur des Gebäudes ermöglicht dies.

### **Alleinstehende/r Senior|Seniorin**

Im hohen Alter ist es wichtig, dass soziale Kontakte aufrechterhalten bleiben. Eine starke Hausgemeinschaft, bei der möglichst jede Generation vertreten ist, kann dies unterstützen und wirkt einer Vereinsamung entgegen.

Eine ältere Frau beschließt in das Wohnhaus einzuziehen und findet ein Zimmer in einer WG unter Gleichgesinnten. Eine »Alten-WG«, bei der jeder Mitbewohner annähernd die selben Bedürfnisse hat, kann eine Alternative zur Single-Wohnung darstellen. Im Gebäude selbst kann die ältere Dame sowohl auf ihrem privaten Freibereich, als auch auf dem Laubengang oder auf dem Dachgeschoss ihrem Hobby als Gärtnerin nachgehen. Es besteht sogar die Möglichkeit, ihre Erzeugnisse im Verkaufsladen des Erdgeschosses anzubieten.

Da sie sich öfter um die Kinder der Erwerbstätigen kümmert, findet sie auch schnell Anschluss zu den restlichen Bewohnern des Hauses. Im Gegenzug wird ihr Hilfe bei der Erledigung des Einkaufs angeboten.

### **Studierende**

Ein neuer Student bezieht eine Wohnung im Wohnhaus. Die flexible und offene Grundrisstruktur nutzt er, um die Wohnung seinen Bedürfnissen anzupassen.

In der Waschküche auf dem Dachgeschoss lernt er zwei Studienkollegen kennen, die vor Kurzem in die benachbarte Wohnung eingezogen sind. Nachdem sie sich etwas näher kennengelernt haben, beschließen sie ihre Wohnungen zusammenzuschließen und zu dritt eine Wohngemeinschaft zu gründen. Dabei erhält jeder Akteur einen eigenen Privatbereich mit Loggia.

## 7.0 ANHANG

7.1	Abbildungsverzeichnis	S.147
7.2	Literaturverzeichnis	S.152

Abb. 01: Vgl. UN World Population Prospects 2012; Berechnungen: BiB 2014

Abb. 02: Vgl. Statistisches Bundesamt; Berechnungen: BiB 2015

Abb. 03: Vgl. Statistisches Bundesamt; Berechnungen: BiB 2015

Abb. 04: Bundeszentrale für politische Bildung: <http://www.bpb.de/nachschlagen/datenreport-2013/bevoelkerung-und-demografie/172686/altersaufbau-geburten-und-sterbefaelle>, 11.08.2015  
Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/>

Abb. 05: Statistisches Bundesamt; Grafik: Statista 2015

Abb. 06: Sachverständigenrat Wirtschaft; Grafik: Statista 2015

Abb. 07: Grafik erstellt vom Verfasser, unter Zuhilfenahme der Daten von: Eheschließungen und Ehescheidungen: Vgl. <http://www.bpb.de/nachschlagen/datenreport-2013/familie-lebensformen-und-kinder/173003/eheschliessungen-und-scheidungen>(11.08.2015) Lizenz: cc by-nc-nd/3.0/de/, 11.08.2015; Lizenz: cc by-nc-nd/3.0/de/ (bpb); Durchschnittliches Heiratsalter: Vgl. Statistisches Bundesamt; Grafik: BiB (2014)

Abb. 08: Grafik vom Verfasser erstellt, unter Zuhilfenahme der Daten von: Schroeder, Ulrich: Variabel nutzbare Häuser und Wohnungen. Grundrisslösungen, anpassbar an Familiengröße und Lebensform,

Wiesbaden-Berlin 1979, 16

Abb. 09: Grafik vom Verfasser erstellt, unter Zuhilfenahme der Daten von: Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft, Wien 2002, 160-161

Abb. 10: Grafik vom Verfasser erstellt, unter Zuhilfenamen der Daten von: Schroeder, Ulrich: Variabel nutzbare Häuser und Wohnungen. Grundrisslösungen, anpassbar an Familiengröße und Lebensform, Wiesbaden-Berlin 1979, 11-13

Abb. 11: Grafik vom Verfasser erstellt, unter Zuhilfenahme der Daten von: Schroeder, Ulrich: Variabel nutzbare Häuser und Wohnungen. Grundrisslösungen, anpassbar an Familiengröße und Lebensform, Wiesbaden-Berlin 1979, 11-13

Abb. 12: Grafik erstellt vom Verfasser, unter Zuhilfenahme der Daten von: Häussermann, Hartmut: Individualisierung, soziale Einbettung und neue Wohnformen, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 76-79

Abb. 13: Grafik vom Verfasser erstellt, unter Zuhilfenahme der Daten von: Schader-Stiftung (Hrsg.), Wohn:wandel; Szenarien, Prognosen, Optionen zur Zukunft des Wohnens, Darmstadt 2001, 307

Abb. 14: Vgl. Statistisches Bundesamt; Berechnungen: BiB 2015

Abb. 15: Vgl. Statistisches Bundesamt;  
Berechnungen: BiB 2015

Abb. 16: [http://www.a2architekten.de/bayern/images/ackermannbogen\\_09.gif](http://www.a2architekten.de/bayern/images/ackermannbogen_09.gif)  
(09.10.2015)

Abb. 17: Schittich, Christian (Hrsg.): Im  
Detail: Integriertes Wohnen: flexibel, bar-  
rierefrei, altengerecht, Basel-Boston-Berlin  
2007, 14

Abb. 18: Oberste Baubehörde im Bay-  
erischen Staatsministerium des Inneren  
(Hrsg.): Living Streets. Laubengänge.  
Forschungsbericht zur Nachuntersuchung  
ausgewählter Wohnanlagen mit Lauben-  
gangerschließung, München 2006, 38

Abb. 19: Oberste Baubehörde im Bay-  
erischen Staatsministerium des Inneren  
(Hrsg.): Living Streets. Laubengänge.  
Forschungsbericht zur Nachuntersuchung  
ausgewählter Wohnanlagen mit Lauben-  
gangerschließung, München 2006, 38

Abb. 20: Foto: Sebastian Schubert, <http://referenzbauten.de/bauprojekt/vinzirast-mittendrin-wien.html> (01.10.2015)

Abb. 21: <http://referenzbauten.de/bauprojekt/vinzirast-mittendrin-wien.html>  
(01.10.2015)

Abb. 22: Foto: Sebastian Schubert, <http://referenzbauten.de/bauprojekt/vinzirast-mittendrin-wien.html> (01.10.2015)

Abb. 23: <http://referenzbauten.de/bauprojekt/vinzirast-mittendrin-wien.html>  
(01.10.2015)

Abb. 24: <http://referenzbauten.de/bauprojekt/vinzirast-mittendrin-wien.html>  
(01.10.2015)

Abb. 25: Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine (Hrsg.): tec21. Kraft-  
werk 1 (2001), H.42, 16

Abb. 26: Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine (Hrsg.): tec21. Kraft-  
werk 1 (2001), H.42, 17

Abb. 27: Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine (Hrsg.): tec21. Kraft-  
werk 1 (2001), H.42, 15

Abb. 28: Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine (Hrsg.): tec21. Kraft-  
werk 1 (2001), H.42, 18

Abb. 29: Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine (Hrsg.): tec21. Kraft-  
werk 1 (2001), H.42, 23

Abb. 30: Drexler, Hans/ El Khouli, Sebasti-  
an: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfs-  
methoden und Prozesse, München 2012,  
95

Abb. 31: Drexler, Hans/ El Khouli, Sebasti-  
an: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfs-  
methoden und Prozesse, München 2012,  
93

Abb. 32: Drexler, Hans/ El Khouli, Sebasti-  
an: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfs-  
methoden und Prozesse, München 2012,  
100

Abb. 33: Drexler, Hans/ El Khouli, Sebastian: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfsmethoden und Prozesse, München 2012, 101

Abb. 34: Drexler, Hans/ El Khouli, Sebastian: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfsmethoden und Prozesse, München 2012, 101

Abb. 35: Drexler, Hans/ El Khouli, Sebastian: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfsmethoden und Prozesse, München 2012, 103

Abb. 36: Drexler, Hans/ El Khouli, Sebastian: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfsmethoden und Prozesse, München 2012, 103

Abb. 37: Drexler, Hans/ El Khouli, Sebastian: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfsmethoden und Prozesse, München 2012, 103

Abb. 38: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Modellvorhaben Kostengünstiger Wohnungsbau in Bayern, Stuttgart, 1999, 59

Abb. 39: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Modellvorhaben Kostengünstiger Wohnungsbau in Bayern, Stuttgart, 1999, 64

Abb. 40: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Modellvorhaben Kostengünstiger

Wohnungsbau in Bayern, Stuttgart, 1999, 66

Abb. 41: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Modellvorhaben Kostengünstiger Wohnungsbau in Bayern, Stuttgart, 1999, 68

Abb. 42: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Modellvorhaben Kostengünstiger Wohnungsbau in Bayern, Stuttgart, 1999, 70

Abb. 43: Joss, Heinz: Wohnungen für die Zukunft, in: (Das) Werk 50 (1963), H.1, 9

Abb. 44: Joss, Heinz: Wohnungen für die Zukunft, in: (Das) Werk 50 (1963), H.1, 9

Abb. 45: Joss, Heinz: Wohnungen für die Zukunft, in: (Das) Werk 50 (1963), H.1, 9

Abb. 46: Grafik vom Verfasser erstellt

Abb. 47: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Modellvorhaben Kostengünstiger Wohnungsbau in Bayern, Stuttgart, 1999, 70

Abb. 48: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demo- grafischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 42

**ANHANG**  
**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 49: Grafik vom Verfasser erstellt und verändert nach Vorlage von: Plagaro Co-wee, Natalie/Schwehr, Peter: Die Typologie der Flexibilität im Hochbau, Luzern 2008, 32

Abb. 50: <https://amayahharvey.files.wordpress.com/2014/06/20110128160957473.jpg> (12.10.2015)

Abb. 51: Wüstenrot Stiftung (Hrsg.): Raumpilot: Wohnen, Stuttgart-Zürich 2010, 129

Abb. 52: Verlegergemeinschaft Werk, Bauen + Wohnen: Werk, Bauen + Wohnen 81 (1994), H.9, Online unter: <http://retro.seals.ch/cntmng?pid=wbw-004:1994:81::1774> (16.06.2015)

Abb. 53: Verlegergemeinschaft Werk, Bauen + Wohnen: Werk, Bauen + Wohnen 81 (1994), H.9, Online unter: <http://retro.seals.ch/cntmng?pid=wbw-004:1994:81::1774> (16.06.2015)

Burkhardt, Frederick (Hrsg.): Charles Darwin „Nichts ist beständiger als der Wandel“, Frankfurt am Main, 2008

Drexler, Hans/ El Khouli, Sebastian: Nachhaltige Wohnkonzepte. Entwurfsmethoden und Prozesse, München 2012

Freisitzer, Kurt/Glück, Harry: Sozialer Wohnbau. Entstehung-Zustand-Alternativen, Wien u.a. 1979

Gieselmann, Reinhard: Wohnbau: Entwicklungen; Wohnung, Wohnen, Wohnhaus, Wohnungsbau, Düsseldorf 1998

Hasse, Jürgen: Unbedachtes Wohnen. Lebensformen an verdeckten Rändern der Gesellschaft, Bielefeld 2009

LWW Stiftungslehrstuhl für Wohnungsbau und Wohnungswirtschaft (Hrsg.): Housing is Back 01. Architekten beziehen Position zum Wohnungsbau, Berlin-Heidelberg 2006

Mayer, Amelie-Theres/Schwehr, Peter/Bürgin, Matthias: Nachhaltige Quartiersentwicklung. Im Fokus flexibler Strukturen, Luzern 2010

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Bauen und demographischer Wandel, München 2012

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Living Streets. Laubengänge. Forschungsbericht zur Nachuntersuchung ausgewählter

Wohnanlagen mit Laubengängerschließung, München 2006

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Wohnen in allen Lebensphasen. Aspekte der Anpassungsfähigkeit am Beispiel von Modellvorhaben des Experimentellen Wohnungsbaus in Bayern, München 2006

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (Hrsg.): Modellvorhaben Kostengünstiger Wohnungsbau in Bayern, Stuttgart 1999

Plagaro Cowee, Natalie/Schwehr, Peter: Die Typologie der Flexibilität im Hochbau, Luzern 2008

Schader-Stiftung (Hrsg.), Wohn:wandel; Szenarien, Prognosen, Optionen zur Zukunft des Wohnens, Darmstadt 2001

Schittich, Christian (Hrsg.): Im Detail: Verdichtetes Wohnen: Konzepte - Planung - Konstruktion, Basel-Boston-Berlin 2004

Schittich, Christian (Hrsg.): Im Detail: Integriertes Wohnen: flexibel, barrierefrei, altengerecht, Basel-Boston-Berlin 2007

Schroeder, Ulrich: Variabel nutzbare Häuser und Wohnungen. Grundrisslösungen, anpassbar an Familiengröße und Lebensform, Wiesbaden-Berlin 1979

Wüstenrot Stiftung (Hrsg.): Raumpilot: Wohnen, Stuttgart-Zürich 2010

**ANHANG**  
**UNSELBSTSTÄNDIGE PUBLIKATIONEN**

Chekkoury Idrissi, Diana: Anpassungsfähiges Wohnen. Zur Flexibilität des Wohnens in der muslimischen Gesellschaft/Beispiel Marokko, Diss., Stuttgart 2006

Demografie, in: Thurich, Eckart: Pocket Politik. Demokratie in Deutschland, Bonn 2011, 18

Göschel, Albrecht: Zur Geschichte des gemeinschaftlichen Wohnens, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 18-34

Greiffenhagen, Sylvia: Die Gemeinschaft kehrt zurück, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 28-32

Gunsser, Christoph: Gemeinsam Stark - Neue gemeinschaftliche Wohnprojekte, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 66-71

Hannemann, Christine/Kuhn, Gerd: Für einen neuen Wohnbau. Gesellschaftsbilder im Wohnbau des 20. Jahrhunderts und heute, in: Bund Deutscher Architekten BDA (Hrsg.): Der Architekt. Wohnen-Ein Grundbedürfnis (2014), H.6, 20-23

Haub, Wilhelm Christian: Wohnmodelle einer neuen Gesellschaft. Entwicklung des Wohnens unter dem Aspekt sozialer und gesellschaftlicher Veränderungen, Diss., Graz 2012

Häussermann, Hartmut: Individualisierung, soziale Einbettung und neue Wohnformen, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 76-79

Joss, Heinz: Wohnungen für die Zukunft, in: (Das) Werk 50 (1963), H.1, 9-24

Pawlitschko, Roland: Wohnen in allen Lebensphasen. Vergleichende Wertung, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 146-151

Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011

Sandack, Karin: Einführung, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 6-7

Sandack, Karin: Modellvorhaben. Gemeinsam bauen und leben, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 26-27

Sandack, Karin: Modellvorhaben - Wohnen in allen Lebensphasen, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 74-75

Schlüter, Axel: Flexibles Bauen-flexible Grundrisse, in: Bauverlag BV GmbH: DBZ

Werner, Jörg: Anpaßbarer Wohnbau. Entwicklungsstand und Tendenzen, Diss., Leipzig 1977

Wippermann, Peter: Sozialer Reichtum - Chance für Städte für morgen, in: Pawlitschko, Roland/Sandack, Karin (Red.): Wohnen – Neue Architektur für den demografischen Wandel - Wohnmodelle Bayern, Bd.5, München 2011, 8-13

Wurst, Eberhard: Innen und außen - der zeitgenössische Wohnungsbau auf der Suche nach dem Besonderen, in: Schittich, Christian (Hrsg.): Im Detail: Verdichtetes Wohnen: Konzepte - Planung - Konstruktion, Basel-Boston-Berlin 2004, 27-43

## ANHANG SONSTIGE QUELLEN

Budras, Corinna, (26.02.2015): Leben in der Großstadt. Familien in Raumnot, [http://www.faz.net/aktuell/finanzen/meine-finanzen/mieten-und-wohnen/familien/junge-familien-nachteile-beim-wohnung-mieten-13442449-p2.html?printPagedArticle=true#pageIndex\\_2](http://www.faz.net/aktuell/finanzen/meine-finanzen/mieten-und-wohnen/familien/junge-familien-nachteile-beim-wohnung-mieten-13442449-p2.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2), in: <http://www.faz.net>, 27.05.2015

Cervinka, Tom: Wohnen – Vom Grundrecht zum Luxusgut, in: Quer. Architektur und Leben im urbanen Raum (2010), H. 1, Online unter: <http://www.quer-magazin.at/home/nr.1-2013/193>, 06.10.2014

Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011, 10.04.2014: Bevölkerung nach Geschlecht und Staatsangehörigkeit, [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Gesellschaft-Staat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/Zensus\\_Geschlecht\\_Staatsangehoerigkeit.html;jsessionid=992328D2C3FCB C2E973B890287BE27F6.cae1](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Gesellschaft-Staat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/Zensus_Geschlecht_Staatsangehoerigkeit.html;jsessionid=992328D2C3FCB C2E973B890287BE27F6.cae1), in: <https://www.destatis.de>, 22.09.2015

Fassbinder, Helga/van Eldonk, Jos: Flexibilität im niederländischen Wohnungsbau, Online unter: <http://www.archplus.net/home/archiv/artikel/46,1245,1,0.html>, in <http://www.archplus.net>, 02.05.2015

Freiberger, Harald, (13.06.2014): Drohende Immobilienblase. »Immer mehr Leute mit immer weniger Eigenkapital«, <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/drohende-immobilienblase-immer-mehr-leute-mit-immer-weniger-eigenkapital-1.1993308>, in: <http://www.sueddeutsche.de>, 04.10.2015

Genossenschaft Kalkbreite, (15.07.2008): Genossenschaft Dreieck. Nach zehnjähriger Auseinandersetzung zum Ziel, [http://www.kalkbreite.net/partner/genossenschaft\\_dreieck](http://www.kalkbreite.net/partner/genossenschaft_dreieck), in: <http://www.kalkbreite.net>, 05.10.2015

Grobecker, Claire u.a., 26.11.2013: Altersaufbau, Geburten und Sterbefälle, <http://www.bpb.de/nachschlagen/datenreport-2013/bevoelkerung-und-demografie/172686/altersaufbau-geburten-und-sterbefaelle>, in: <http://www.bpb.de>, 22.09.2015

Günther, Matthias: Mietwohnungsbau in Deutschland. Regionale Verteilung, Wohnungsgrößen, Preissegmente, Hannover 2012, Online unter: <http://www.pestel-institut.de/images/18/Mietwohnungsbau%20in%20Deutschland%202012.pdf>, 07.10.2015

Hubeli, Ernst/Luchsinger, Christoph: Wohnbau in Straßgang, 1992-1994, in: Verlegergemeinschaft Werk, Bauen + Wohnen: Werk, Bauen + Wohnen 81 (1994), H.9, 16-21, Online unter: <http://retro.seals.ch/cntmng?pid=wbw-004:1994:81::1774>, 16.06.2015

Langenberg, Silke: Flexibilität, Variabilität, Erweiterbarkeit. Planungsgrundlagen der 1960er und 1970er Jahre, in: Kegler, Karl: Archimaera. Lebensdauer (2011), H.4, Online unter: <http://www.archimaera.de/download/lebensdauer.pdf>, 13.05.2014

Deutsche Bauzeitschrift (2006), H. 1, Online Unter: [http://six4.bauverlag.de/arch/dbz/archiv/artikel.php?object\\_id=38&area\\_id=1086&id=156688](http://six4.bauverlag.de/arch/dbz/archiv/artikel.php?object_id=38&area_id=1086&id=156688), 30.06.2015

Schröpf, Christine/Unrecht, Dagmar, (17.06.2014): Bayern wächst-schrumpft aber auch, <http://www.mittelbayerische.de/bayern-nachrichten/bayern-waechst-schrumpft-aber-auch-21705-art1079585.html>, in: <http://www.mittelbayerische.de>, 04.10.2015

Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2011, 26.09.2012: Bevölkerungsentwicklung, <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61532/bevoelkerungsentwicklung>, in: <http://www.bpb.de>, 22.09.2015

Till, Jeremy/Wigglesworth, Sarah/Schneider, Tatjana: Flexible Housing Project. Adelaide Road Estate, [www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/house.php?house=68&number=7&total=13&action=storeys&data=3-storey&order=keydate&dir=ASC&message=3-storey%20projects&messagead=ordered%20chronologically&photo=5](http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/house.php?house=68&number=7&total=13&action=storeys&data=3-storey&order=keydate&dir=ASC&message=3-storey%20projects&messagead=ordered%20chronologically&photo=5), in: [www.afewthoughts.co.uk](http://www.afewthoughts.co.uk), 08.09.2015

Till, Jeremy/Wigglesworth, Sarah/Schneider, Tatjana: Flexible Housing Project. Orminge, <http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/house.php?house=51&number=5&total=6&action=country&data=Sweden&order=keydate&dir=ASC&message=projects%20in%20Sweden&messagead=ordered%20chronologically&photo=4>, in: [www.afewthoughts.co.uk](http://www.afewthoughts.co.uk), 08.09.2015

logically&photo=4, in: [www.afewthoughts.co.uk](http://www.afewthoughts.co.uk), 08.09.2015

Weidmann, Ruedi: Standpunkt. Ein Stück Stadt, in: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine (Hrsg.): tec21. Kraftwerk 1 (2001), H.42, 3, Online unter: [http://www.kraftwerk1.ch/assets/downloads/publikationen/siedlungen/hardturm\\_kraftwerk1/tec21-kw1.pdf](http://www.kraftwerk1.ch/assets/downloads/publikationen/siedlungen/hardturm_kraftwerk1/tec21-kw1.pdf), 09.10.2015

Weidmann, Ruedi: Soziale Vielfalt als Attraktion, in: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine (Hrsg.): tec21. Kraftwerk 1 (2001), H.42, 7-13 Online unter: [http://www.kraftwerk1.ch/assets/downloads/publikationen/siedlungen/hardturm\\_kraftwerk1/tec21-kw1.pdf](http://www.kraftwerk1.ch/assets/downloads/publikationen/siedlungen/hardturm_kraftwerk1/tec21-kw1.pdf), 09.10.2015

Weidmann, Ruedi: Ein besseres Stück Stadt, in: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine (Hrsg.): tec21. Kraftwerk 1 (2001), H.42, 30-35, Online unter: [http://www.kraftwerk1.ch/assets/downloads/publikationen/siedlungen/hardturm\\_kraftwerk1/tec21-kw1.pdf](http://www.kraftwerk1.ch/assets/downloads/publikationen/siedlungen/hardturm_kraftwerk1/tec21-kw1.pdf), 09.10.2015

## 8.0 Danksagung

Abschließend ergeht Dank an diejenigen, die bei dieser Arbeit als Motivation, Unterstützung und Inspiration beigetragen haben.

Danke an ...

... Herrn Univ.-Prof. Architekt Dipl.-Ing. Andreas Lichtblau für eine kompetente Betreuung und erkenntnisreiche Gespräche, die auch meine persönlichen Ansichten zur Architektur erweitert haben.

... Mama und Papa für die hingebungsvolle und unermüdliche Unterstützung während meines Studiums in jeglicher Form.

... Dan und Micha für die aufbauenden, motivierenden Worte, aber auch teils provozierenden Fragen bzgl. des Abgabetermins.

... meine ArchitekturkollegenInnen für wertvolle Gespräche, spezieller Dank ergeht an David und Sigrid.

... meine Mitbewohner Justus und Johsi, die u.a. auch meine Nachtschichten ertragen mussten.

... meine Grazer Freunde, die mir eine unvergessliche Zeit während des Verfassens dieser Arbeit beschert haben.

*„Der Beruf des Architekten ist eine abenteuerliche Tätigkeit, ein Grenzberuf in der Schwebe zwischen Kunst und Wissenschaft, auf dem Grat zwischen Erfindung und Gedächtnis, zwischen dem Mut zur Modernität und der Achtung der Tradition. Der Architekt lebt notgedrungen gefährlich. Er arbeitet mit allen Arten von Rohstoffen, womit ich nicht alleine Beton, Holz und Metall meine, sondern ebenso Geschichte und Geographie, Mathematik und Naturwissenschaften, Anthropologie und Ökologie, Ästhetik und Technologie, Klima und Gesellschaft. Mit all diesen Dingen muss er sich täglich messen. Der Architekt übt die schönste Tätigkeit der Welt aus. Denn auf diesem kleinen Planeten, auf dem bereits alles entdeckt worden ist, ist das Entwerfen noch eines der großen möglichen Abenteuer.“*

Renzo Piano, Architekt