

Gebaut 2020

Zukunftsbilder und Zukunftsgeschichten für das Bauen von morgen

Grundlagenstudie

Endbericht

Auftragnehmer:
Österreichisches Ökologie-Institut für angewandte Umweltforschung

Autoren:
Karin Walch – Projektleiterin
Robert Lechner
Georg Tappeiner
Philipp Sutter
Inge Schrottenecker
Petra Oswald
Manfred Kobelmüller
Georg Stafler

Wien, im Jänner 2001

Ein Projektbericht im  **H A U S**
der Zukunft

Impulsprogramm Nachhaltig Wirtschaften

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

Vorwort

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines beauftragten Projekts aus der ersten Ausschreibung der Programmlinie *Haus der Zukunft* im Rahmen des Impulsprogramms *Nachhaltig Wirtschaften*, welches 1999 als mehrjähriges Forschungs- und Technologieprogramm vom Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie gestartet wurde.

Die Programmlinie *Haus der Zukunft* intendiert, konkrete Wege für innovatives Bauen zu entwickeln und einzuleiten. Aufbauend auf der solaren Niedrigenergiebauweise und dem Passivhaus-Konzept soll eine bessere Energieeffizienz, ein verstärkter Einsatz erneuerbarer Energieträger, nachwachsender und ökologischer Rohstoffe, sowie eine stärkere Berücksichtigung von Nutzungsaspekten bei vergleichbaren Kosten zu konventionellen Bauweisen erreicht werden. Damit werden für die Planung und Realisierung von Wohn- und Bürogebäuden richtungsweisende Schritte hinsichtlich ökoeffizientem Bauen und einer nachhaltigen Wirtschaftsweise in Österreich demonstriert.

Die Qualität der erarbeiteten Ergebnisse liegt dank des überdurchschnittlichen Engagements und der übergreifenden Kooperationen der Auftragnehmer, des aktiven Einsatzes des begleitenden Schirmmanagements durch die Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik und der guten Kooperation mit dem Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft bei der Projektabwicklung über unseren Erwartungen und führt bereits jetzt zu konkreten Umsetzungsstrategien von modellhaften Pilotprojekten.

Das Impulsprogramm *Nachhaltig Wirtschaften* verfolgt nicht nur den Anspruch, besonders innovative und richtungsweisende Projekte zu initiieren und zu finanzieren, sondern auch die Ergebnisse offensiv zu verbreiten. Daher werden sie auch in der Schriftenreihe "Nachhaltig Wirtschaften konkret" publiziert, aber auch elektronisch über das Internet unter der Webadresse www.hausderzukunft.at dem Interessierten öffentlich zugänglich gemacht.

DI Michael Paula
Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

gebaut 2020?

Zum Verständnis dieses Projektes ist uns ein zentraler Satz ganz zu Beginn wichtig: Propheten sind wir nicht und wollen wir auch nicht sein. Weder behaupten wir, auf Punkt und Beistrich oder besser: Grundriss für Grundriss und Fassade für Fassade das "Haus der Zukunft" zu kennen. Noch meinen wir, im Rahmen dieser Arbeit jeden Trend und jede Idee, die sich für das Bauen von morgen gegenwärtig abzeichnen, dokumentiert oder gar in unsere Überlegungen einbezogen zu haben. Beide Zielsetzungen erscheinen uns und dem gesamten an gebaut 2020 beteiligten Projektteam vollkommen überzogen. In diesem Punkt möchten wir sogar noch weiter gehen: Niemand kann von sich behaupten, ein vollständiges Bild zur Zukunft abgeben zu können. Und das ist gut so. Wo bleibt sonst die Spannung, die Motivation, etwas anderes als das Vorhersehbare zu machen? gebaut 2020 versteht sich als inhaltlich sehr offene, aber gleichzeitig konzentriert durchgeführte Sondierung von Zukunftstrends, gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und realpolitisch relevanten Entwicklungen zum Bauen von morgen. Mehr nicht, aber auch nicht weniger. Entstanden ist unserer Ansicht nach, ein umfassendes und dichtes Bild zur Zukunft des Bauens. Und dieses Bild ist bunt: Es besteht aus zahlreichen Teilbildern, die in Summe ein gesamtes ergeben. Gereift ist eine zentrale Erkenntnis: Das "Haus der Zukunft" braucht Vielfalt. Deshalb gibt es für uns nicht ein, sondern viele "Häuser der Zukunft". Am Weg zum vorliegenden Ergebnis konnten wir zahlreiche Experten und Entscheidungsträger aus dem Baubereich und anderen interessanten Fachdisziplinen, die mehr oder minder gar nichts mit dem Bauen zu tun haben, in Form von Interviews, Gesprächen und Workshops in unsere Arbeit einbeziehen. All diesen sind wir zu aufrichtigem Dank verpflichtet. Ihre Unterstützung und Offenheit war für uns von unschätzbarem Wert; ohne sie wäre gebaut 2020 nicht realisierbar gewesen.

karin walch & robert lechner

geschrieben 2001.

Die Erstellung von Szenarios ist ein sehr menschlicher Prozess, im Grunde genommen tut dies das Gehirn ständig. Ein Szenario ist dann gut, wenn es den Menschen hilft, die Triebkräfte, die zur Veränderung führen, zu verstehen und eine konstruktive Rolle bei der Gestaltung der Zukunft einzunehmen.

Max Dixon, London Research Centre

Inhalt

VORWORT	
1	ARBEITSABLAUF UND METHODIK 5
2	BASISSZENARIO ÖSTERREICH 6
3	TRENDS ZUM WOHNEN UND BAUEN 8
3.1	Trends in Gesellschaft und Politik 9
3.1.1	Die soziale Lage der Informationsgesellschaft
3.1.1	Pluralisierung der Lebensstile
3.1.2	Der Rückzug der öffentlichen Hand
3.1.3	Wohnungspolitik und Globalisierung
3.2	Demographische Trends 18
3.2.1	Bevölkerung: gealtert und dispers verteilt
3.2.2	Kleine Haushalte in großer Anzahl
3.2.3	„Alte“ Singles
3.2.4	Flucht ins Suburbia
3.2.5	Neues Leben auf dem Land
3.3	Technologische Trends 25
3.3.1	Kostengünstiges Bauen
3.3.2	Erhöhter Einsatz von Gebäudetechnologie
3.3.3	Ökologisierung der Bauwirtschaft
3.4	Trends im Bereich Mobilität und Infrastruktur 39
3.4.1	Virtuelle Mobilität und physische Mobilität steigen
3.4.2	Höhere Wohnmobilität
3.4.3	Infrastruktur differenziert Aktionsräume
3.5	Trends im Bereich Arbeit 48
3.5.1	Globalisierung bringt neue Erwerbsfelder
3.5.2	Individuelle Zeitformen
3.5.3	Arbeit als Ort der Information
3.5.4	Verdichtung von Wohnen und Arbeiten
3.5.5	Die neuen mobilen Arbeiter
3.5.6	Bürokonzepte fördern mobiles Arbeiten
3.6	Und was gibt's noch? 54
4.	QUALITATIVE INTERVIEWS MIT EXPERTEN UND BEWOHNER 59
4.1	Experteninterviews 59
4.2	Bewohnerinterviews 71
5.	GEBAUT 2020 75
5.1	Der Rahmen zum Bauen von morgen 75
5.2	Grundregeln für "gebaut 2020" 78
6.	ZUKUNFTSBILDER 80
6.1	Haus der Zukunft ? 80
6.2	Zukunftsbilder Bauen 81
6.2.1	smart home
6.2.2	standard home
6.2.3	catalogue home
6.2.4	no home
6.2.5	low level home
6.2.6	without limits home
6.3	Zukunftsgeschichten 88

gebaut 2020

7.	STRATEGIEN FÜR DAS BAUEN VON MORGEN	95
7.1	Forschung und Entwicklung	96
7.2	Wohnbaupolitik ist Standortpolitik.....	97
7.3	Nachhaltige Entwicklung?!?	98
7.4	Planungskultur und Vielfalt.....	99
7.5	Zukunft war gestern	100
8.	LITERATURVERZEICHNIS	102
9.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	105

1. ARBEITSABLAUF UND METHODIK

"gebaut 2020" thematisiert die Zukunft des Bauens in Form der Auswertung von mittlerweile umfangreich vorhandenen Trends und Prognosen, vom Lifestyle bis zu Technologien, von der Bevölkerungsentwicklung bis hin zum Kühlschrank von morgen. Die Ergebnisse daraus wurden durch Interviews mit einer bunt und attraktiv zusammen gesetzten Runde von Expertinnen und Experten ergänzt.

Die plakative Umsetzung des Zukunftsszenarios "gebaut 2020" erfolgte mit Collagen und Geschichten.

www.iswb.at/gebaut2020.htm

Arbeitsschritte

- Zunächst wurden Entwicklungstrends für den Bau- und Wohnbereich aus dem Basisszenario Österreich 2020, das im Rahmen des Kulturlandschaftsforschungsprojektes SU2 "Infrastruktur und Kulturlandschaft" erstellt wurde, herangezogen (vgl. Kapitel 2.).
- Nach einer umfangreichen Recherche zu bau- und wohnrelevanten Trends und Eckdaten in Fachzeitschriften, Büchern, Bibliotheken, klassischen Prognosen und im Internet wurden diese Ergebnisse verglichen und zu konsistenten Themenblöcken zusammengefasst (vgl. Kapitel 3).
- Zusätzliche Inputs lieferten qualitative Interviews mit Bauträgern, Trend- und Zukunftsforschern, Architekten, Wohnbauforschern und Wohnbauexperten (vgl. Kapitel 4). Die Ergebnisse flossen in die Themenblöcke ein und dienten der Szenarioerstellung.
- Die recherchierten Ergebnisse wurden in das Szenario „gebaut 2020“ übersetzt und in Form von Zukunftsbildern und Zukunftsgeschichten nachvollziehbar gemacht. Die Szenarioentwicklung erfolgte in einem institutsinternen Workshop des Arbeitsteams.
- In einem Expertenworkshop mit Architekten, Sonderfachleuten, Bauträgern, Technologienentwicklern und Fördergebern wurde das Szenario „gebaut 2020“ modifiziert und erweitert (österreichische Vertreter von e3building, dem internationalen Netzwerk für die gesamte Baubranche; www.e3building.net).
- Für relevante Entscheidungsträger (Planungsexperten und Politik) wurden Maßnahmenempfehlungen entwickelt.

zu den Zukunftsbildern und Zukunftsgeschichten

Mögliche Erscheinungsbilder des Wohnens im Jahr 2020 wurde in plakativen Zukunftsbildern (Collagen) visualisiert.

Zukunftsgeschichten wurden vom Arbeitsteam als „subjektive“ Erzählungen verfasst. Die Erzähler berichten „aus der Zukunft“ in Form von Raumbeschreibungen und Alltagsgeschichten über das Wohnen im Jahr 2020. Die Geschichten sind nicht authentisch, sondern aus der Sicht von Außenstehenden geschrieben und dienen - wie die Zukunftsbilder - zur Untermauerung und Darstellung des Szenarios „gebaut 2020“.

2. BASISZENARIO ÖSTERREICH 2020

Österreich 2020: ein Bild der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft im ersten Viertel des 21. Jahrhunderts stellt als Basisszenario die Grundlage für die Zukunftsvisionen zum Thema Bauen und Wohnen dar.

Dieses Basisszenario beschreibt Trends, wie sie sich aus einer umfassenden Literaturrecherche und der Analyse zahlreicher Publikationen heute als wahrscheinlich darstellen.

Es wurde erstmals im Rahmen des KLF-Projektes SU2 "Infrastruktur und Kulturlandschaft" mit dem Schwerpunkt Kulturlandschaftsentwicklung erstellt (vgl. ARGE SU2 1998)¹ und seither an mehreren Fallbeispielen (beispielsweise zu den Themen Alpine Regionen, Regionalentwicklung im Stadtumland, Mobilität) weiterentwickelt.

Folgende Sachbereiche werden im Basisszenario dargestellt:

- Bevölkerung, Regionalentwicklung, Siedlungsentwicklung
- Wirtschaft
- Verkehr und Kommunikation
- Freizeit und Tourismus
- Soziales und Lebensstil
- Energie und Umwelt

Die sektoralen Entwicklungstrends jener Bereiche, welche für die künftige Entwicklung des Bereiches Bauen und Wohnen relevant sind, verstehen sich als Basis für die im weiteren Projektverlauf folgenden Erhebungen und Bewertungen zum Thema „gebaut 2020“.

Nach der Methode der Szenariotechnik sind diese Informationen zu einem konsistenten Basisszenario zusammengefasst. Das daraus formulierte "Wirtschaftsoptimistische Öko-Tech-Trendszenario" geht von zwei wesentlichen Grundfestlegungen aus, innerhalb derer eine gewisse Bandbreite an Entwicklungen möglich ist:

- ⇒ Österreich kann weiterhin mit einer positiven Wirtschaftsentwicklung rechnen;
- ⇒ technologische Innovationen werden die Ressourceneffizienz steigern, gleichzeitig kommt es aber insgesamt zu einem höheren absoluten Ressourcenverbrauch pro Kopf.

„Szenario der Mitte“

Das Basisszenario bildet jene Entwicklung ab, welche unter den absehbaren Bedingungen wahrscheinlich ist. Es ist insofern als "Szenario der Mitte" zu verstehen und **beschäftigt sich weder mit Katastrophen (z.B. Klimakatastrophe, Polizeistaat, ...), noch mit einem "Nachhaltigkeitsbild" der Zukunft**: Derzeit unrealistisch erscheinende Entwicklungen wie beispielsweise "Umverteilung zwischen Arm und Reich, Nord und Süd" oder "Nachhaltigkeit führt zu Wertewandel und Bescheidenheit beim Konsum" sind nicht berücksichtigt.

Megatrends des Basisszenarios

¹ vgl. umfassende Ausführungen zu Methodik und Basisszenario in ARGE SU2 1998 (Infrastruktur und ihre Auswirkung auf die Kulturlandschaft, 2. Projektphase; i. A. des BMWV. Schwerpunktprogramm Kulturlandschaftsforschung)

Folgende Megatrends, die innerhalb der nächsten 20 Jahre eintreten werden, liegen dem Basisszenario zugrunde (vgl. ARGE SU2 1998):

Wirtschaft:

Bei insgesamt wachsender Wirtschaft nehmen Globalisierung und internationale Verflechtung zu. Die Wirtschaft orientiert sich zunehmend am Weltmarkt.

Politik:

Internationalisierung und Deregulierung setzen sich weiter fort, das politische Oberziel ist die Sicherung und Stärkung der wirtschaftlichen Konkurrenzfähigkeit.

Technologie:

Technologische Innovationen, vor allem im Bereich der Telematik und der Biotechnologie, wirken sich in allen Lebens- und Wirtschaftsbereichen aus.

Bevölkerung:

Die Weltbevölkerung steigt weiterhin an; Österreich verzeichnet nur sehr schwaches Bevölkerungswachstum, aber eine ausgeprägte Alterung der Bevölkerung.

Lebensstil:

Gruppen mit ähnlichen Verhaltensmustern (z.B. Städter/ Landbewohner) lassen sich nicht mehr so leicht abgrenzen, unterschiedliche Werthaltungen, Lebensstile und Konsummuster sind gleichzeitig verbreitet.

Verkehr:

Schnellere Verbindungen und wachsende Erreichbarkeiten lassen den Raum "schrumpfen", dabei nehmen die Verkehrsströme zu.

Umwelt:

Global nehmen die Umweltprobleme zu. In entwickelten Industrieländern führt die technologische Entwicklung dazu, dass die Produktivität schneller steigt als der zunehmende Verbrauch natürlicher Ressourcen.

3. TRENDS ZUM WOHNEN UND BAUEN

Aus dem Basisszenario Österreich 2020 wurden Entwicklungstrends für den Bau- und Wohnbereich herangezogen. Nach dem Durchleuchten zahlreicher Zeitungen, Fachzeitschriften, Bücher, Bibliotheken, Prognosen, des Internets und der Einbeziehung externer Experten wurden die recherchierten Ergebnisse verglichen und zu bau- und wohnrelevanten Trends erweitert.

Die für „gebaut 2020“ wesentlichen Bereiche wurden in folgende Themenbereiche gegliedert:

- [3.1] Trends in Gesellschaft und Politik
- [3.2] Demographische Trends
- [3.3] Technologische Trends
- [3.4] Trends im Bereich Mobilität und Infrastruktur
- [3.5] Trends im Bereich Arbeit
- [3.5] Und was gibt's noch?

3.1 Trends in Gesellschaft und Politik

Information und Wissen werden zum Kapital der Zukunft und bestimmen immer stärker die Wettbewerbsfähigkeit und den Wohlstand unserer Gesellschaft. Die individuellen Erfolgchancen werden sehr stark vom Zugang zu Information und Wissen abhängen und nicht für jeden gleich sein. Die Abhängigkeit von Informations- und Kommunikationstechniken führen zu einer Spaltung der Gesellschaft in „Informierte“ und „Uninformierte“ bzw. „Desorientierte“. Die Überwindung dieses „digital gap“ stellt für die Politik eine große, vielleicht DIE größte Herausforderung für die Zukunft dar.

Der Trend zur Individualisierung der Gesellschaft bedeutet für immer mehr Menschen ein selbstständigeres, aber auch ein auf sich selbst gestelltes Leben. Gleichzeitig nimmt die Isolation und damit die Sehnsucht zu, in neuen Gemeinschaftsformen zusammenzufinden. Der Staat nimmt sich aus diesem Transformationsprozess zurück, eher erwartet man sich durch eine erneuerte Zivilgesellschaft die Überwindung der sozialen Distanzen.

Vor diesem Hintergrund wird sich die Wohnungswirtschaft zu global agierenden Immobilienunternehmen verändern. Öffentliche Investitionen in den gemeinnützigen Wohnbau werden deutlich reduziert. Dadurch kommt es tendenziell zu einer Erhöhung der Wohnungspreise, worauf die Bauwirtschaft mit steigender Kosteneffizienz bei der Errichtung und dem Betrieb von Gebäuden reagieren wird (siehe dazu auch „Technologische Trends“). Zu erwarten sind in diesem Zusammenhang generell differenziertere Angebote der Wohnungswirtschaft gegenüber der Gegenwart, aber auch ein Ansteigen der Wohnfläche insgesamt.

Gesellschaftspolitische Trends werden hier in folgender Hinsicht dargestellt:

[3.1.1] The dark side of the information sun

- Wissen als Kapital der Zukunft
- Überwindung des „digital gap“
- Steigende soziale Kosten für die ältere Generation

[3.1.2] Pluralisierung der Lebensstile

- Individualisierung
- Soziale Entmischung
- Singularisierung versus Wunsch nach sozialer Integration
- Empowerment versus „opting-out“

[3.1.3] Der Rückzug der öffentlichen Hand

- Staatliche Regulation versus freie Marktkräfte
- Bedeutungsgewinn „Zivilgesellschaft“
- Neue Freiwillige bringen soziale Kompetenzen ein

[3.1.4] Wohnungspolitik und Globalisierung

- Die Internationalisierung der Immobilienwirtschaft
- Wohnen wird teurer
- Kapitalstarke akkumulieren Wohnraum

3.1.1 The dark side of the information sun

Das Informations- und Wissenszeitalter löst gegenwärtig das industrielle Zeitalter ab. In den meisten Industrieländern der westlichen Welt fällt in den nächsten Jahren der Anteil der Arbeiter an der Gesamtanzahl der Beschäftigten weiter rapide ab (siehe auch „Trends in der Arbeit“). Der Anteil wissensbezogener bzw. dienstleistungsorientierter Erwerbsformen am gesamten Erwerbseinkommen liegt schon gegenwärtig in den westlichen Volkswirtschaften bei weit über 60 %. Es erfolgt eine Verschiebung der Qualifikationen vom „Physical Work“ hin zum „Knowledge Work“.

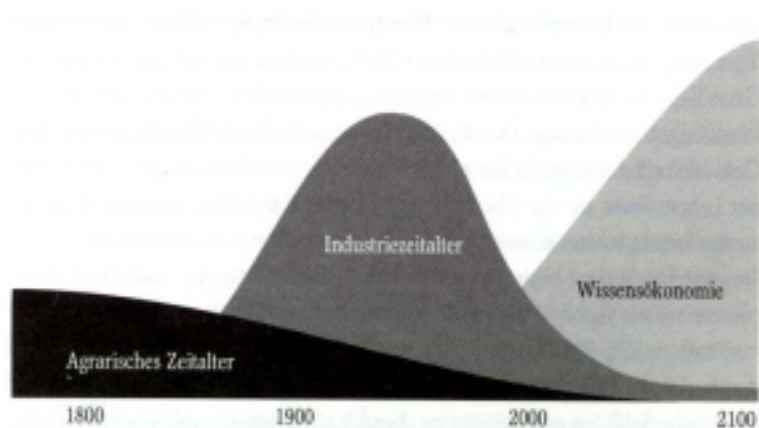


Abb. 1: Die 3 Produktionsepochen in der Übersicht (Quelle: Horx, 1999)

Wissen als Kapital der Zukunft

„Information“ wird zum wesentlichen Bestandteil unseres Privat- und Arbeitslebens. Doch nicht Information an sich verändert die Strukturen, sondern entscheidend ist der neue und ökonomische Zugang zum „anwendbaren“ Wissen.² Information und Wissen werden zum Kapital der Zukunft und bestimmen Wettbewerbsfähigkeit und Wohlstand unserer Gesellschaft.

Dieser Bedeutungsgewinn von Wissen, gepaart mit Kreativität und der zunehmende Einsatz neuer Technologien machen die Beherrschung von Informations- und Kommunikationstechnologien, das Management von Wissen und die Fähigkeit, Fachwissen zu kombinieren, notwendig.³

Fachkompetenzen müssen permanent ergänzt werden. Lernen muss in Zukunft verstärkt als Lebenshaltung verstanden werden und ist als lebenslanger Prozess zu begreifen.

Risiko und Verantwortung werden in einer Gesellschaft, die auf Konkurrenz, Innovation, Selbstständigkeit und Geschwindigkeit setzt, zunehmend auf das Individuum abgewälzt.

Aus all dieser Entwicklung werden auch neue Berufsgruppen und Beschäftigungsformen entstehen. Es erscheint nur logisch, dass sich damit zusammenhängend auch die Arbeits- und Wohnumgebung sukzessive verändern wird. Wissensbezogene Arbeits- und Wohnformen hoher Flexibilitätsgrade führen zumindest vordergründig zunehmend zur Auflösung der Grenzen zwischen Arbeiten und Wohnen. Dieses Verwachsen von Arbeitsplatz mit Wohnraum ist sukzessive schon gegenwärtig bemerkbar, auch wenn davon derzeit vor allem noch selbständige Erwerbsformen

² Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Seite 34. Signum. 1999.

³ Bauer, Wilhelm; Bullinger, Hans-Jörg: Arbeiten in globalen Wissensnetzwerken. Megatrends der Zukunft. In: der Themenpark der EXPO 2000. Band 1. SpringerWienNewYork.

betroffen sind. Das eigene Arbeitszimmer mit Hochleistungsanschluss an das Internet gehört immer mehr zum alltäglichen Bild.



Abb. 2: Wissen spaltet Köpfe

Überwindung des „digital gap“

Die Entwicklung zur Informationsgesellschaft führt zumindest nicht automatisch zu einer gerechteren Verteilung der individuellen Erfolgchancen, sondern eher zu einer Spaltung der Gesellschaft in „Informierte“ und „Uninformierte und Desorientierte“. Informierte werden mit den neuen Technologien umgehen können und sie zur Informationsgewinnung nutzen. „Nicht-Informierte“ werden dieses Know-how über Informations- und Kommunikationstechnologien von vornherein nicht kennen oder es sich nicht aneignen wollen.

Ungleiche Einkommensverhältnisse und soziale Probleme verschärfen sich, der Unterschied zwischen Arm und Reich wird sich vergrößern. Um nach einem sozial gerechten Verteilungsmuster die Zugänge zu Wissen und Information für alle zu ermöglichen, werden enorme gesellschaftliche Kosten für Bildung und Bildungsinfrastruktur aufzubringen sein.

Steigende soziale Kosten für die ältere Generation

Die gesellschaftlichen Kosten für die Altersversorgung werden künftig enorm ansteigen, bedingt durch die höhere Lebenserwartung und dem daraus resultierenden steigenden Anteil älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung (siehe auch „Demografische Trends“). Bestätigt wird diese Aussage u.a. auch vom österreichischen Bevölkerungswissenschaftler RAINER MÜNZ: „Die österreichische Bevölkerung wird pro Jahrzehnt etwa 16 bis 18 Monate an zusätzlicher Lebenserwartung gewinnen. Im Jahr 2020, wenn die Babyboom-Generation ins höhere Alter kommt, werden sich durch das geänderte Verhältnis zwischen Senioren und Aktiven die Kosten für die „alte Generation“ stark erhöhen“⁴.

Die sozialpolitische Schere wird sich erweitern: Einer zunehmenden Zahl an Pflegefällen steht eine abnehmende Bereitschaft der Familien gegenüber, für Angehörige kostenlose Alters- und Krankenpflege zu leisten. Das Sozialversicherungssystem und die heutigen Formen der Betreuung alter Menschen werden unter Druck kommen. Die Experten der österreichischen DELPHI-STUDIE⁵ zum Themenkreis Kultur und Gesellschaft glauben, dass es in vielen Bereichen des Sozial- und Gesundheitswesens zu

⁴ Profil 26. 26. Juni 2000, Seite 65

⁵ Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften: "Delphi Report Austria 2", 1998

einer Dezentralisierung der Versorgung und damit zu einer Leistungserweiterung kommen muss.

3.1.2 Pluralisierung der Lebensstile

Die gesellschaftspolitischen und ökonomischen Veränderungen haben zur Folge, dass es stärker denn je zu einer Pluralisierung der Lebensstile kommt: Das Patchwork an Lebensformen, Lebensmodellen und Lebensweisen wird vielfältiger.

Nicht-eheliche Lebensgemeinschaften, das Leben in einer Wohngemeinschaft oder das Leben als alleinerziehender Elternteil aber auch das Zusammenleben von gleichgeschlechtlichen Paaren werden im Jahr 2020 keine Seltenheit mehr sein. Lebensabschnittspartner treten anstelle von Lebenspartnern. Die Tatsache, dass jedes dritte Kind in einer anderen Familienzusammensetzung aufwächst als in der, in der es geboren wurde, führt zu neuen Familienmodellen.

Mit der Pluralisierung der Lebensstile werden auch die Ansprüche an Wohnungen und Wohnumfelder immer höher, Wohnwünsche werden differenzierter. Es wird eine Vielzahl an verschiedenen Wohnmodellen geben und der klassische Massenwohnbau wird verschwinden. „In der Tendenz wird es – seit den späten 60er Jahren – immer pluralistischer. Gerade in Zukunft wird das Kennzeichen sein, dass du nicht mehr einen Gesamtstil bzw. einen typischen Guss im Wohnen und Bauen hast, sondern dass es sehr pluralistisch und sehr gemischt wird,“ meint MARIA WELZIG, Kunsthistorikerin im Interview.

Individualisierung

Ein ganz zentrales Zeichen pluralistischer Gesellschaften ist, dass sich Lebensweisen individualisieren. „Individualisten“ prägen das Gesellschaftsbild, da das soziale Gefüge ebenso wie die Arbeitswelt in Bewegung sind. Individualisierung ist eine der mächtigsten Kräfte, die unsere Gesellschaft zu Beginn des neuen Jahrtausend immer stärker umformen wird. Statt vorgegebener Lebensläufe führen immer mehr Menschen ein selbstständigeres und auf sich selbst gestelltes Leben.

Die Phase der Individuation beginnt schon zwischen dem Jugend- und Erwachsenenalter, im sogenannten „postadoleszenten“ Lebensabschnitt, einer Phase der Selbstfindung und Orientierung.⁶ Später, im Alter zwischen 20 und 30, entsteht das Fundament individualisierter Lebensentwürfe. Wohngemeinschaft, Alleinwohnen, zu zweit mit Freunden, Paare ohne Gewähr usw. sind Zeichen dafür. In diesen 10 bis 12 Jahren des Lebens in „Eigenheit“ steigen die Ansprüche an Lebensqualität und Partner.

In Individualgesellschaften löst sich die Zuordnung von Verhalten zu bestimmten Generationen auf. Beispielsweise haben sich früher Menschen als 60jährige in einer ganz bestimmten Art und Weise verhalten bzw. wurde in dieses Verhalten klischeehaft zugeordnet: immobil, langsam, in sich selbst gekehrt. Heute werden Ältere immer agiler. Wer es sich leisten kann reist, konsumiert und holt versäumte Erfahrungen im Alter nach.

Der Wunsch nach Selbstverwirklichung wirkt sich auch auf das Wohnen aus. Der Wohnort wird zunehmend als „Ort zur Selbstverwirklichung“ gesehen.

Soziale Entmischung

In Individualgesellschaften gibt es Tendenzen zur Bildung von kulturellen Clustern. Denn Menschen mit ähnlichen Lebensstilen und Ideen haben den Wunsch auch räumlich stärker zusammenrücken. MATTHIAS HORX im Interview: „In Frankfurt gibt es kleine Stadtteile, in denen die Werbeleute vorherrschen, da kommt keiner rein. Das

⁶ Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Signum. 1999.

ist ein Ghetto. Das ist ein Prozess, der überhaupt nicht neu ist, der historisch immer schon da war.“ Offene Gesellschaften zeichnen sich dadurch aus, dass sie Tendenzen zu Gruppenbildungen haben. So haben Minderheiten schon immer ihre Stadtteile gehabt, die ihnen Schutz bieten.



Abb. 3: gated communities?

Wie stark es in Österreich zu solchen Clusterbildungen kommen wird, ist nach Meinung vieler Experten noch offen. Aufgrund der starken sozialen Änderungen wird es nach RAINER MÜNZ auf jeden Fall zu Alterssegregationen und zur Segregation von Einkommensschwachen kommen. Vor allem Migrationsgruppen werden sich im städtischen Umfeld aufgrund fehlender Integrationsvoraussetzungen (Wohnungspolitik, Bildungspolitik, Förderpolitik) in räumlich abgegrenzten Strukturen konzentrieren.

Singularisierung versus Wunsch nach sozialer Integration

Mit der Individualisierung steigt die Anzahl alleinlebender Menschen. Im Lebenszyklus treten zwei Phasen immer deutlicher hervor, wo das Alleinsein zur Normalität wird: bei den Jüngeren bis 35 Jahren, das mit dem Streben nach Individualität und Selbstverwirklichung der jungen Generation zusammenhängt, und bei den Älteren ab 50 Jahren. Der typische Single im Jahr 2020 wird aber der älteren Generation angehören (siehe „Demographische Trends“).

„Singles sind ja Egoisten, Individualisten, unglückliche Leute. Das Glück nimmt in der Singlegesellschaft ab. Es ist ein Unterschied, ob das ein junger Single ist um die 30, der noch nicht seinen Partner gefunden hat, oder der alte Single, der zwischen 45 und älter ist, der sich sehr schwer tut, noch jemanden zu finden. Der ist unglücklich.“ (WERNER BEUTELMEYER, 2000)

Viele Menschen werden mit ihren isolierten Lebensweisen zunehmend nicht mehr glücklich und wünschen sich eine neue Art von Verbundenheit, eine neue Art des Zusammenhalts. Der persönliche Kontakt im Wohnumfeld gewinnt wieder an Bedeutung.

„Individuelles Wohnen bei hoher sozialer Integration“ und „kommunikative, gemeinschaftliche Wohnformen“ könnten ein Ausweg aus isolierten Lebensweisen sein. Gebäudebezogene Gemeinschaftsräume tragen zur Wohn- und Lebenszufriedenheit bei und fördern die Kommunikation zwischen Menschen. In nordamerikanischen Wohnanlagen sind beispielsweise „Unterhaltungsräume“, die der Gemeinschaft dienen, stark im Zunehmen begriffen: Ausgestattet mit hochwertigen Stereoanlagen, Heimkinosystemen mit großem Bildschirm, Overhead-Projektoren und mehreren Lautsprechern dienen sie gemeinschaftlichen Aktivitäten.⁷

⁷ Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Seite . Signum. 1999.

Empowerment versus "Opting-out"

Auch in Zukunft wird die Bildungsrate bei den Frauen weiterhin zunehmen. Dadurch werden sie nicht nur ermächtigt, ihr Leben selbst zu bestimmen, sondern es ist mit einer Veränderung der Geburtenrate und geschlechtsspezifischer Arbeitsorganisation zu rechnen. Frauen drängen in die Arbeitswelt und immer weniger Frauen geben sich mit der Hausfrauenrolle zufrieden. Geteilte Verantwortlichkeiten setzen sich durch. Alte Rollenmuster zwischen Mann und Frau lösen sich weiter auf.⁸

Einer der stärksten Veränderungstrends, der damit einher geht, ist die Verspätung der Familiengründung. Sowohl das Heiratsalter (oder vergleichbare Lebensformen) als auch das Alter zum Zeitpunkt der ersten Schwangerschaft verschieben sich deutlich nach oben. In Großstädten wird heute im Schnitt mit einem Alter von 33 Jahren geheiratet und fast ein Viertel aller Frauen bleibt kinderlos.

Von Trendforschern wird in den nächsten Jahren auch folgender neuer Gegentrend vorausgesagt: Emanzipierte und berufstätige Frauen entscheiden sich aus freien Stücken, aus dem Beruf zu gehen und sich um Kinder, das Haus oder die Wohnung zu kümmern. „Opting-out“ stellt in den USA bereits eine regelrechte Bewegung dar.⁹

Die Hausfrau der Zukunft kümmert sich nicht mehr nur um Hausarbeit. Design, Architektur, Freizeitgestaltung, Kommunikation, „Hobbywork“, „Onlinework“ sind Teil der „Hausarbeit“. Bereiche der klassischen Hausarbeit werden abgegeben. Der Haushalt könnte so wieder zu einem der begehrtesten Orte der Selbstverwirklichung werden.

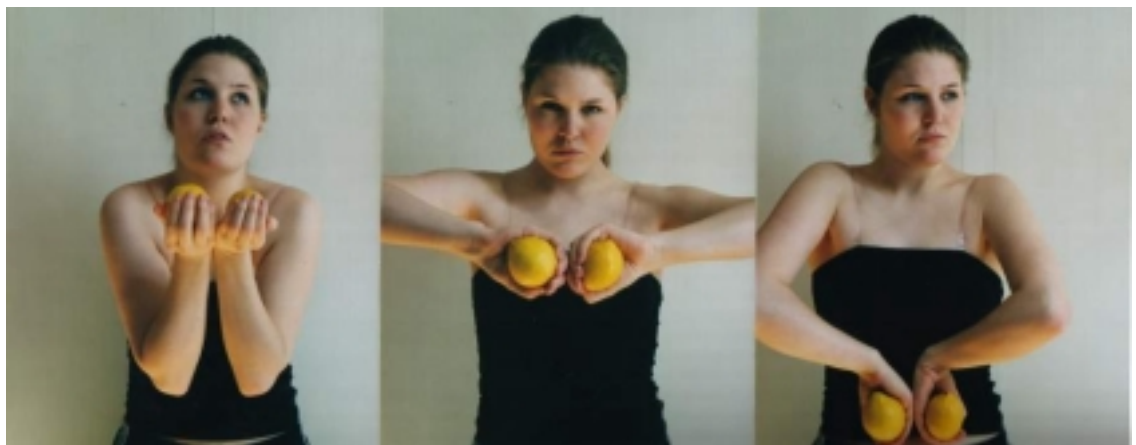


Abb. 4: "sour", Das Bild der Frauen

3.1.3 Der Rückzug der ÖFFENTLICHEN HAND

Staatliche Leistungserbringung versus freie Marktkräfte

Die staatlichen Institutionen als Leistungserbringer für Wirtschaft und Gesellschaft sind auf dem Rückzug. So stehen derzeit insbesondere Verkehrsdienstleistungen, technische Infrastruktur (Energieversorgung, etc.), Bildungsinstitutionen und Wohnbauleistungen zur "Privatisierung" an. Im staatlichen Regulativ verbleiben im wesentlichen Gesetzgebung, Justiz und hoheitliche Verwaltungsgenden.

⁸ Schormann, Sabine: Das 21. Jahrhundert - Ein Jahrhundert der Frauen? In: der Themenpark der EXPO2000. Band 1. SpringerWienNewYork.

⁹ Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Signum. 1999.

Unbestritten ist die Tatsache, dass sich durch marktkonforme Anbieterstrukturen Effizienz und Kostenbewusstsein anheben lassen. Die Gefahr für größere Disparitäten in sozialer und räumlicher Hinsicht bleibt jedoch bestehen. Qualitäten mit gesamtgesellschaftlicher Wirkungsbreite (z.B. Umweltqualität) könnten ebenso auf der Strecke bleiben wie langfristige Absicherungsmodelle, die erst späteren Generationen zugute kommen. Entsprechende Vorsorgemodelle werden stärker von individuellen Entscheidungen und den persönlichen Handlungsspielräumen abhängig sein (Beispiel Pensionsabsicherung).

Bedeutungsgewinn der Zivilgesellschaft

Trotz der erwarteten Verschiebung von Risiken und Verantwortung von der Gesellschaft hin zum Individuum, wird – gewissermaßen als Ausgleich - ein Bedeutungsgewinn der Zivilgesellschaft vorausgesagt. Neue Formen gemeinschaftlichen Handelns und des sozialen Zusammenhalts werden sich etablieren.

Vor allem in ländlichen Bereichen, aber auch im suburbanen Umfeld der Großstädte werden sich Nachbarschaftsmodelle entwickeln. Hier werden Leistungen unterschiedlicher gemeinnütziger Relevanz im Tausch bzw. durch die gegenseitige Bereitstellung von Arbeitszeit und privater Intervention vermittelt.

Neue Freiwillige bringen soziale Kompetenzen ein

Es wird eine Renaissance der Ehrenamtlichkeit erwartet: Da Pflege- und Sozialdienste immer teurer und knapper werden, bilden sich vermehrt kleinere Gruppen, die diese Dienste in ihrer Freizeit übernehmen. Man spendet nicht Geld für soziale Zwecke, sondern Zeit für gemeinnützige Arbeit und Hilfe für alte Leute, Behinderte, sozial Benachteiligte etc.. Sogenannte „Zeitagenturen“ gibt es bereits in Holland und entwickeln sich nun auch schon in Deutschland.¹⁰

Es wird zunehmend wieder soziales Engagement gezeigt, das sich zwar in den klassischen Kategorien der Lohnarbeit nicht „rechnet“, aber andere Qualitäten vermittelt. Soziale Kompetenzen, Gesprächskultur und der gekonnte Einsatz von Prozesssteuerungsmethoden können erlernt werden. Diese werden auch in den kommenden Arbeitsumwelten dringend benötigt (Stichwort Teamwork) und helfen den Individualisierungsdruck der Informationsgesellschaft zu überwinden.

3.1.4 Wohnungspolitik und Globalisierung

Die Internationalisierung der Wohnungswirtschaft

Das Zusammenwachsen der Welt zu einem einzigen Wirtschafts- und Gesellschaftsraum, indem sich Kulturen, Güter und Ideen frei bewegen können, wird in den nächsten Jahren das Bauen und Wohnen zumindest ideell stark beeinflussen. Mit neuen Wettbewerbsbedingungen und Komplexitäten ist daher zu rechnen:

Der Wohnbau wird als Teil der Immobilienwirtschaft auch in Österreich stärker den globalen Entwicklungen ausgesetzt sein. Developer internationalen Zuschnitts können sich vor allem im großstädtischen Umfeld einen größeren Anteil am Wohnungsmarkt sichern. Die Charakteristika der österreichischen Rechtslage, in dem Mieterschutz und Gemeinnützigkeit heute noch einen großen Stellenwert einnehmen, werden zunehmend in Frage gestellt werden. Die freie Preisbildung nach Angebot und Nachfrage wird sowohl im Eigentumssektor als auch im Mietwohnungsbau zum Standard.

Die hier skizzierte Entwicklung ist bereits jetzt anhand einzelner Beispiele erkennbar. Global tätige Technologie-Unternehmen bieten bereits heute Systemkomponenten für

¹⁰ Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Signum. 1999.

den Wohnbau und Gebäude-Informationstechnologien an. Diese Angebote werden in stärkerem Ausmaß an internationalen Standards ausgerichtet und mit technologiebezogenen Dienstleistungspaketen („Contents“) verknüpft, die in Zukunft mit größter Wahrscheinlichkeit das eigentliche Leistungsspektrum im Wohnbau darstellen werden. In einzelnen Projekten treten IKT-Anbieter auch schon verstärkt als Bauträger auf.

Aber auch die Veränderung von Architektur und Gestaltung sind Teil eines globalen Entwicklungsprozesses. Das "Regionale Umfeld" bzw. „Regionale Spezifika“ verlieren in einem derartigen Prozess an Bedeutung. Besondere Bedeutung hat diese Entwicklung derzeit vor allem für den Gewerbe- und Büroimmobilienbereich. Hier investieren internationale Immobilien-Developer in aussichtsreiche Standorte, wobei die realisierten Projekte mittlerweile weltweit vergleichbare Standards besitzen, die sich auch auf die Gestaltung der Objekte auswirken. Diese Form einer „globalisierten Architektursprache“ steht gegenwärtig noch am Beginn, ist aber in ihren Konsequenzen anhand zahlreicher internationaler Bürostandorte weltweit erkennbar: Hochhäuser aus Stahl und Glas, eigene Business-Viertel mit Hochleistungsinfrastruktur sind zumindest derzeit das Maß aller Dinge und finden sich bis auf einzelne ästhetische Besonderheiten (die auf das Geschick der Architekten zurückzuführen sind) unverändert nahezu in allen Metropolen der Welt.

Für die Zukunft muss und wird das auch nicht „das Ende des Regionalen“ in der gebauten Umwelt bedeuten. Ganz im Gegenteil: Im Zuge wirtschaftlicher Konzentrationsprozesse werden sich jene (Immobilien-)Konzerne durchsetzen, die einerseits durch ihre Produkt-Dienstleistungs-Kapazitäten weltweit anerkannte und erprobte Standards anbieten und sich andererseits aufgrund ihrer hohen Flexibilität auf lokale und regionale Besonderheiten und Bedürfnisse optimal einstellen können. Diese vielleicht optimistische Sichtweise einer global agierenden Bauwirtschaft mitsamt ihren Technologien und Systemen verfolgt eine zentralen Argumentationsansatz: Nur wer global bestehendes Know-how (Sicherheit, Stabilität) mit regionaler Anpassung (Flexibilität, Individualität) kombinieren kann, wird im internationalen Wettbewerb erfolgreiche Immobilieninvestments realisieren können.

Wohnen wird teurer

Wohnen wird immer teurer: Jahr für Jahr steigt der Wohnungsaufwand um etwa sechs Prozent. Die steigenden Kosten stehen in Zusammenhang mit höheren Wohnansprüchen (Fläche, Ausstattung, Umfeld), dem Rückgang des öffentlichen Mitteleinsatzes für das Bauen und die wohnungsbezogene Infrastruktur, allgemein steigenden Kosten für die Erhaltung bestehender Bausubstanz sowie höheren Betriebskosten (v.a. für Ver- und Entsorgung).¹¹

¹¹ <http://www.magnet.at/auer/00398/160398.html>

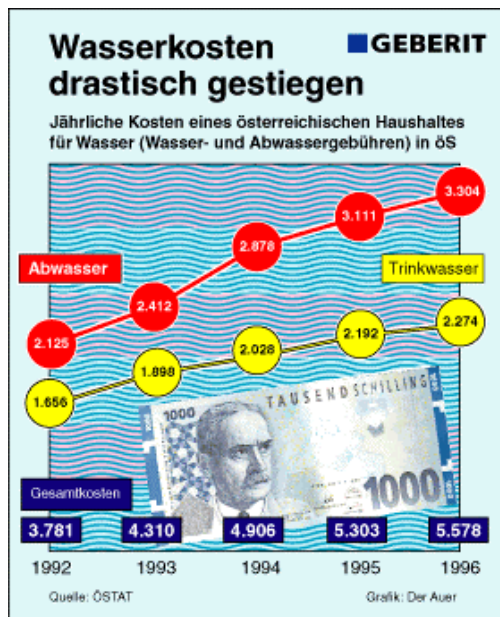


Abb. 5 (Quelle ÖSTAT)

So verstellt der scheinbar übersättigte Wohnungsmarkt bereits heute den Blick auf die Tatsache, dass sich hinter dem Überangebot an teuren Wohnungen ein wachsender Bedarf an preiswerten, finanzierbaren Wohnungen versteckt. Immer weniger Menschen, am wenigsten Familien mit Kindern sowie Alleinerziehende, die nicht der Erbengeneration angehören, werden sich den teuren Wohnbau leisten können.

Kapitalstarke akkumulieren Wohnraum

Das Bedürfnis nach Wohnraum zählt offenbar zu jenen, die durch das Angebot nie umfassend gestillt werden können. Das zeigt auch der in den letzten Jahrzehnten konstant gestiegene Pro-Kopf-Verbrauch an Wohnfläche, welcher auch in Zukunft weiter anwachsen wird. Einzige (aber natürlich wesentliche) Voraussetzung für mehr Wohnraum ist entsprechendes Einkommen bzw. Vermögen, das zur Verfügung stehen muss.

Einkommensstärkere Gruppen haben somit die Tendenz, Wohnraum gegenüber einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen zu akkumulieren. Der Demographie-Experte RAINER MÜNZ dazu: „Leute, die über viel Geld verfügen, Fernsehstars oder Multimillionäre akkumulieren Wohnraum: Die Idee wäre ein Gründerzeithaus oder Penthaus in der City, ein Haus am Land im Grünen, eine Wohnung im Schigebiet und vielleicht noch ein Appartement am Meer.“

Natürlich wird sich nur eine kleine Gruppe solche Wohnoptionen schaffen können, doch der Trend zu Zweitwohnsitzen als vergleichsweise „leistbarer Wohnluxus für die Allgemeinheit“ bleibt ungebremst (siehe auch „Demografische Trends“).

3.2 DEMOGRAPHISCHE TRENDS

In den nächsten 20 Jahren werden tiefgreifende demographische Entwicklungen erwartet, die sich auch deutlich im Bauen von morgen abzeichnen werden. Da der Anteil der Menschen über 60-Jahre stetig wächst, werden Wohnformen für diese Bevölkerungsgruppe ein neuer Zukunftsmarkt. Demgegenüber schrumpft die Gruppe der Jungen. Herausragend ist auch der enorme Zuwachs an Haushalten bis 2020, trotz einer gleichzeitig geringen Bevölkerungszunahme. Die Bevölkerung Österreichs zieht es weiterhin ins Suburbane der Agglomerationsräume, doch nur für einige wenige eröffnet sich die Möglichkeit eines „Neuen Lebens auf dem Land“.

- [3.2.1] Bevölkerung: gealtert und dispers verteilt
- [3.2.2] Kleine Haushalte in großer Anzahl
- [3.2.3] „Alte“ Singles
- [3.2.4] Flucht ins Suburbia
- [3.2.5] Neues Leben auf dem Land

3.1.1 Bevölkerung: Gealtert und dispers verteilt

Für das Jahr 2020 wird eine stark veränderte Altersstruktur erwartet. Auch wenn die Gesamtbevölkerung in Österreich moderat auf 8,3 Mio. ansteigt, wird der Anteil der 60-Jährigen und Älteren nahezu doppelt so groß wie der unter 15-Jährigen sein. Er wächst um knapp die Hälfte auf 26,8 Prozent, das heißt im Jahr 2020 wird es um rund eine viertel Million Menschen mehr geben als heute, die über 60 Jahre alt sind. Im Gegensatz dazu wird der Zahl der unter 15 Jährigen nur mehr etwa 14 % der Gesamtbevölkerung ausmachen und damit im Vergleich zum Jahr 2000 um etwa 175.000 schrumpfen.¹²

Die generelle Überalterung der Gesellschaft hängt mit der stetig steigenden Lebenserwartung, die sich bei Männer bis 2030 auf 80 Jahre und bei Frauen auf 85,5 Jahre erhöhen wird, und mit der gleichzeitig sinkenden Geburtenrate zusammen.¹³ Langfristig ist - laut Aussage des Bevölkerungswissenschaftlers RAINER MÜNZ - sogar mit einer noch höheren Lebenserwartung zu rechnen.

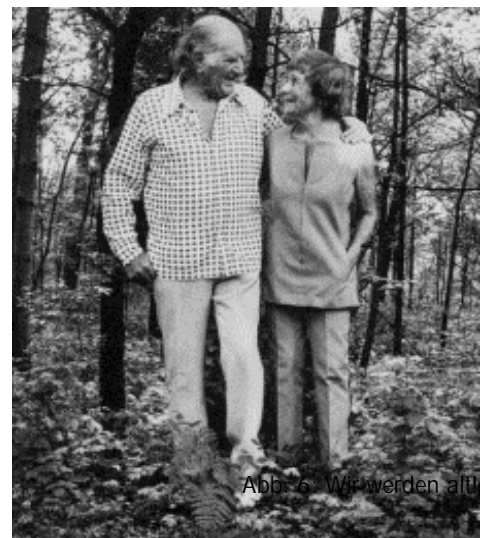


Abb. 6: Wir werden alt!

¹² vgl. Statistik Austria, 2000

¹³ vgl. Statistik Austria, 2000

info Prognose der Bevölkerungsentwicklung bis 2030

	Anteil von Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung in Prozent			Anteil der Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung (absolute Werte)		
	< 15 Jahre	5 - 59 Jahre	>= 60 Jahre	< 15 Jahre	15 - 59 Jahre	>= 60 Jahre
1991	17,4	62,5	20,1	1.356,800	4.874,300	1.564,700
2000	16,8	62,6	20,7	1.358,600	5.075,300	1.675,700
2010	14,7	61,7	23,6	1.210,700	5.064,400	1.936,200
2020	14,2	58,9	26,8	1.183,200	4.888,900	2.228,100
2030	14,0	53,9	32,1	1.171,600	4.506,600	2.685,300

Quelle: Bevölkerungsvorausschätzung für Österreich, Statistik Austria 2000

Die Bevölkerungsentwicklung wird regional sehr unterschiedlich verlaufen:

Im Zeitraum der nächsten 20 Jahre wird die Bevölkerungszahl in Österreich moderat zunehmen (plus 190.000 Personen, + 3 %), regional sind jedoch ausgeprägte Unterschiede zu erwarten. Für Wien und die Agglomerationsräume im Westen des Landes werden die höchsten Zuwächse vorausgesagt. Die Bundesländer Salzburg, Tirol und Vorarlberg zählen damit zu den Gewinnern. Relativ moderat werden die Zuwächse auf Bundesländerebene für OÖ und NÖ prognostiziert, wobei für NÖ aufgrund der Anteile am Ballungsraum Wien die höheren Wachstumsraten absehbar sind. Die Stadt Wien ist insbesondere für Zuwanderer attraktiv und wird im Bundesländervergleich die stärksten Wachstumsraten aufweisen (+ 10 % bis 2020). Deutliche Bevölkerungsrückgänge sind dagegen im äußersten Osten (Burgenland) und im Süden (Steiermark und Kärnten) zu erwarten.¹⁴

Für periphere Gebiete in allen Bundesländern, v.a. für weite Teile Südösterreichs sowie für inneralpinen Lagen ohne Intensivtourismus werden bis 2020 die stärksten Bevölkerungsrückgänge prognostiziert. In vielen dieser Bezirke ist der Anteil der über 60-jährigen gegenwärtig bereits auf einem Niveau, welches in Österreich insgesamt erst ab 2020 vorausgesagt wird, so etwa in den politischen Bezirken Horn, Oberpullendorf, Güssing, Leoben, Hollabrunn oder Waidhofen an der Thaya. Im Osten und Süden Österreich wird somit auch künftig der Anteil der über 60-jährigen deutlich höher sein als im Westen (mit Ausnahme von Wien). In absoluten Zahlen werden hingegen die stärksten Zuwächse der über 60-Jährigen in den westlichen Bundesländern und in Wien zu verzeichnen sein.

In Regionen mit schrumpfender Bevölkerung steigen die relativen Kosten pro Wohneinheit, denn nach dem heute gültigen Finanzausgleichsgesetz werden diese Räume von finanziellen Einbußen betroffen sein: In einzelnen Teilen des Landes werden Verluste von rund 25 Prozent der jetzt noch vorhandenen Budgetmittel erwartet. Die zurzeit laufenden Vorbereitungen auf die Volkszählung 2001, die mit einem kommunalpolitischen Kampf um Hauptwohnsitze einhergeht, zeigt schon heute, dass sich diese Problematik verschärfen wird.

WWW www.statistik.at www.oerok.gv.at www.demographie.de

¹⁴ vgl. Statistik Austria 2000

3.2.2. KLEINE HAUSHALTE IN GROSSER ANZAHL

Bis zum Jahr 2020 ist mit einem enormen Zuwachs an Haushalten zu rechnen, jedoch bei einer eher gering wachsenden Gesamtbevölkerung: Einem prognostizierten Bevölkerungszuwachs in Österreich von rund 7 Prozent bis 2020 steht ein erwarteter Zuwachs der Haushalte von insgesamt mehr als 27 Prozent gegenüber. Im Jahr 2020 wird es somit um rund 800.000 mehr Haushalte geben als im Jahr 1991.

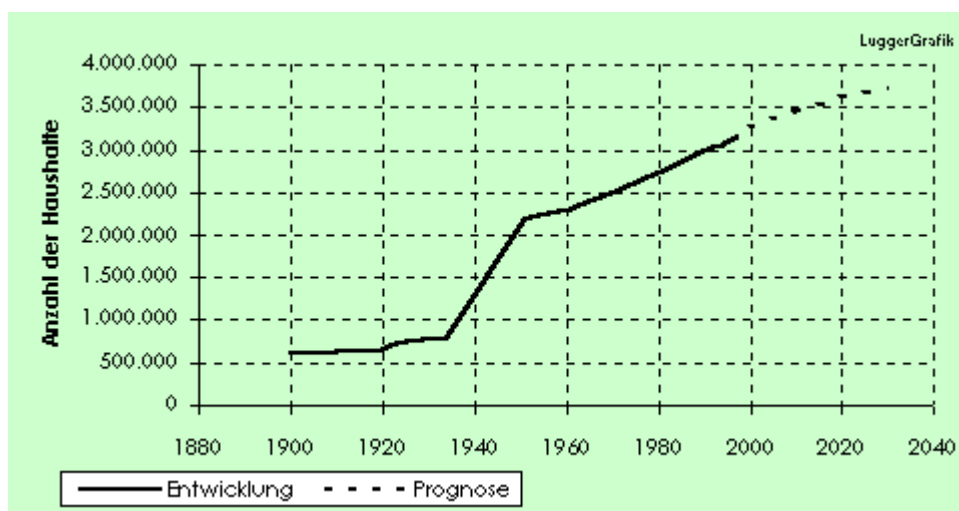
info Haushaltsentwicklung in Österreich 1991 bis 2021

	Entwicklung der Haushalte, absolut			Haushaltsveränderung zu 1991 in %		
	Einpersonen	Mehrpersonen	Gesamt	Einpersonen	Mehrpersonen	Gesamt
1991	893.529	2.119.477	3.013.006	0,0	0,0	0,0
2001	1.027.201	2.331.324	3.358.525	+ 15,0	+ 10,0	+ 11,5
2011	1.130.720	2.501.336	3.632.056	+ 26,5	+ 18,0	+ 20,5
2021	1.226.435	2.605.802	3.832.237	+ 37,3	+ 22,9	+ 27,2

Quelle: ÖROK 1998

Diese Zunahme basiert zum größten Teil auf der Verkleinerung der Haushalte: Der Anteil der Einpersonenhaushalte, der heute etwas weniger als 30 % aller Haushalte umfasst, wird bis zum Jahr 2020 österreichweit auf knapp ein Drittel aller Haushalte ansteigen. In Wien wird der Anteil der Einpersonenhaushalte an allen Privathaushalten, der bereits jetzt bei rund 40 % liegt, bis 2020 nicht mehr wesentlich zunehmen, d.h. der Höhepunkt der Alterung und Singularisierung in Wien bereits überschritten wurde, alle anderen Bundesländer haben diese Entwicklung noch vor sich.

info Entwicklung der Privathaushalte ab 1900



Quelle: LUGGER, 2000¹⁵

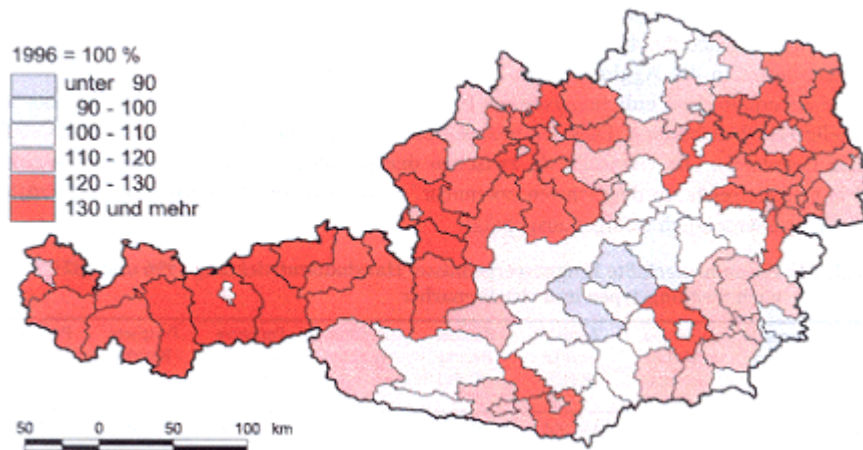
Ausschlaggebend für die Zunahme der Ein- und Zweipersonenhaushalte sind die steigende Zahl an alleinerziehenden Eltern, hohe Scheidungsraten, größere Anzahl alleinlebender Menschen im Alter und die verstärkte Auflösung der Kleinfamilie, was zusammengefasst zu einer Singularisierung der Gesellschaft führt.

¹⁵ Lugger, Klaus: Österreichisches Wohnhandbuch 2000. www.iswb.at/statistik/wohnhandbuch2000

MATTHIAS HORX dazu: „Für die nächste Zeit heißt es schon, dass die klassische Kleinfamilie, so wie das Leben sie bestimmt hat, auch die Architektur sie bestimmt hat, nur noch ein Modell von vielen ist.“

Frauen werden durchschnittlich erst im Alter von 27,9 Jahren das erste Kind bekommen. Die Geburtenzahl wird sich zumeist auf ein bis zwei Kinder pro Frau beschränken, eine größere Anzahl von Frauen wird kinderlos bleiben.¹⁶ Bereits heute wollen ein Viertel der Frauen keine Kinder mehr, daraus ergeben sich natürlich ganz andere Lebensentwürfe, die zum Singleleben führen.

info Haushaltsentwicklung bis 2021 nach Bezirken



Quelle: ÖROK 1998¹⁷

Die Zunahme der Haushalte wird - analog zur Bevölkerungsentwicklung - in den Regionen sehr unterschiedlich sein: Zentrale Bezirke in Niederösterreich, im Burgenland und in westösterreichischen Bundesländern werden einen deutlichen Zuwachs an Haushalten aufweisen. In Ostösterreich werden es jedoch nur jene Bezirke sein, die im Einzugsbereich der Bundeshauptstadt und sonstiger wirtschaftlicher Zentralräume liegen. Periphere Gebiete, v.a. jene im Waldviertel, in der Steiermark und in Kärnten, werden sich durch geringere Haushaltszunahmen oder sogar rückläufige Haushaltszahlen auszeichnen und daher weiterhin mit Entleerungstendenzen konfrontiert sein.

¹⁶ Fassmann, Heinz; Kytir, Josef; Münz, Rainer: Bevölkerungsprognosen für Österreich 1991 bis 2021. Szenarien der räumlichen Entwicklung von Wohn- und Erwerbsbevölkerung. Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK) Schriftenreihe Nr. 126. 1996. Wien.

¹⁷ Münz, Rainer; Fassmann, Heinz: Haushaltsentwicklung und Wohnungsbedarf in Österreich 1996 - 2021. ÖROK Schriftenreihe Nr. 139. Wien 1998

3.2.3 „Alte“ Singles

Abb. 7. "Seniorin"



Rund die Hälfte der neuen Haushalte wird durch Singles bewohnt werden. Dieser Zuwachs an Einpersonenhaushalten steht im starken Zusammenhang mit der Überalterung der Bevölkerung. Daher kann das Wort Singularisierung in die Irre führen, denn das heute im Kopf vieler Menschen vorhandene Bild eines Singles als das eines „jungen alleinlebenden Menschen in guter Karriereposition“ muss verworfen werden: Die überwiegende Zahl der Alleinlebenden werden ältere Menschen sein.

Der Bevölkerungswissenschaftler RAINER MÜNZ bestätigte das im Interview zu Gebaut 2020: „Es gibt keine empirischen Belege, dass es eine ständig wachsende Zahl junger Singles gibt. Schon deswegen, weil die Zahl der jungen Menschen weniger wird. Durch die hohen Scheidungsraten in Zukunft werden alleinstehende Leute ins höhere Alter kommen, die nicht erst durch den Tod des Partners zu Singles werden, sondern schon nach einer Scheidung mit 45 zu Singles geworden sind und keinen Partner mehr gefunden haben oder suchen.“

Spezielle Wohnformen für ältere Menschen, die (zumindest zeitweise) alleine in einem Haushalt leben, sind daher ein Zukunftsmarkt. Doch auch das gegenwärtige Bild „der Alten“ muss erneuert werden. Die Alten der Zukunft sind wesentlich agiler und aktiver als heute.

HARRY GLÜCK (Architekt, geb. 1925) bringt dies deutlich zum Ausdruck: „Die Leute werden nicht nur über 60 sein, sie werden auch rüstiger sein. Ich selbst bin erheblich über 60. Abgesehen von meinen Knien, die sich aber immer noch soweit fitspritzen lassen, sodass ich Skilaufen kann, bin ich ganz gesund.“

3.2.4 FLUCHT INS SUBURBIA

Der Trend zur Stadtfucht, also das Abwandern der Bevölkerung in die Randzonen der Agglomeration, wird sich in den nächsten zwanzig Jahren ungebremst fortsetzen. Umlandbezirke der Groß, Klein- und Mittelstädten wachsen deutlich rascher als die Kernstädte, aus denen – ebenso wie aus innerösterreichischen oder randlich gelegenen Bezirken – abgewandert wird.

Die Streusiedlungsbereiche sind bis 2020 weiterhin die dynamischsten Entwicklungsgebiete.

Nach T. SIEVERTS werden diese Stadträume tendenziell auch die zentralen Funktionen der historischen Kernstädte übernehmen. Die ständige Zunahme der Wohnungen bzw. der Gebäude in dieser „Zwischenstadt“ ist das Ergebnis vielfältiger Prozesse.

Ein wesentliche Antrieb ist die Idealvorstellung vom „Wohnen im Grünen“, die an erster Stelle der Wohnungswünsche der Österreicher steht.

Der Architekt HARRY GLÜCK brachte das siedlungspolitische Dilemma folgendermaßen auf den Punkt: „Die Menschen suchen die aus der Stadt vertriebene Natur, wenn sie ein Einfamilienhaus bauen. Solange sich die Wohnbau- und Stadtplanungspolitik nicht in Richtung einer Durchgrünung der Stadt und die Rückholung der Natur in die Stadt orientieren, wird die Suburbanisation nicht wirksam eingebremst werden.“

Auch der hohe Motorisierungsgrad und der steigende Wohnflächenanspruch pro Kopf (derzeit 33 m²), der sich nur bei vergleichsweise geringen Grundstückskosten realisieren lässt, fördern das Wohnen in immer weiter vom Zentrum entfernten Stadtrandlagen.

3.2.5 NEUES LEBEN AUF DEM LAND



Abb. 8: "Landleben"

Auch in entlegenen Regionen ist künftig trotz stagnierender oder rückläufiger Bevölkerungsentwicklung ein Anstieg der Siedlungsfläche zu erwarten. Zu einem Teil wird diese Entwicklung auf Periurbanisierung bzw. Desurbanisierung zurückzuführen sein, d.h. auf die Wanderung einkommensstarker (vormals urbaner) Bevölkerungsschichten in die ländliche Peripherie. Bis 2010 wird 35 % des Neubauvolumens auf ortserne und daher teuer zu erschließende Standorte entfallen. 65 % des

Wohnungszuwachses insgesamt entfällt auf Gemeinden der Größenklasse unter 10.000.¹⁸

Auch die Periurbanisierung hängt mit der Sehnsucht der Menschen nach dem Wohnen auf dem Land zusammen. Wohngebäude mit Bürofunktion, aber auch Zweitwohnsitze bzw. Freizeitwohnsitze werden aufgebaut, die in späteren Lebensabschnitten zu Alterswohnsitzen umfunktioniert werden können.

Niedrige Grundstückskosten, die aus der „sinkenden Attraktivität“ peripherer Gebiete resultieren, bei gleichzeitig verbesserter Erreichbarkeit (hoher Motorisierungsgrad) fördern diesen Trend. Da öffentliche Mittel für die Infrastruktur in diesen Regionen sowie für den Wohnbau allgemein zurückgehen, werden die Gebäude kostengünstig errichtet („cheap and chic“ - siehe „Technologische Trends“). Mit Problemen bei der Versorgung mit erforderlicher Infrastruktur und bzw. bei der Erhaltung bestehender Standards (v.a. Nahversorgung) ist zu rechnen.

Vor allem Menschen mit wissensökonomischen Berufen werden wieder mehr Zeit in ländlichen Regionen verbringen. Diese Berufsgruppen sind nicht so stark auf eine direkte Verflechtung in Unternehmensabläufe angewiesen. Neue drahtlose Kommunikationstechnologien ermöglichen das ortsunabhängige Arbeiten.

In attraktiven ländlichen Regionen kann es daher zu neuen Siedlungsagglomerationen kommen. Vor allem Gebildete und Hocheinkommens-Leute werden diese Regionen bevölkern, meint dazu MATTHIAS HORX. Insgesamt gesehen wird es aber nur einen geringen Prozentsatz von Berufstätigen geben (v.a. die „kreativen Selbständigen“), die wirklich ortsunabhängig sind, denn tägliche face-to-face Kontakte werden bei den meisten Berufen nach wie vor erforderlich sein.

¹⁸ Doubek, Claudia; Zanetti, Gerhard: Siedlungsstruktur und öffentliche Haushalte. Gutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung (ÖIR). Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK) Schriftenreihe Nr. 143. Wien 1999.

3.3 TECHNOLOGISCHE TRENDS

Für die nächsten Jahre zeichnen sich im Technologiesektor vor allem Trends in Richtung kostengünstiger Technologien und kostensparender Systeme, eines erhöhten Einsatzes innovativer Gebäudetechnologien sowie einer teilweisen Ökologisierung der Bauwirtschaft ab. Hervorzuheben ist hierbei insbesondere die Zunahme an rationellen Bautechnologien wie Vorfertigung und haustechnischen Modullösungen. Aber auch die verstärkte Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und „smarter“ Gebäudetechnologien auf Basis digitaler Netzwerke wird ein technologiespezifisches Zeichen des Bauens von morgen sein. Die Ökologisierung der Bauwirtschaft betrifft vor allem den Einsatz energieeffizienter Bautechniken sowie die verstärkte Verwendung nachwachsender Rohstoffe.

Das Kapitel „Technologische Trends“ gliedert sich in folgende Schwerpunktbereiche:

[3.3.1] Kostengünstiges Bauen

- Effizienzprinzip in Errichtung und Betrieb von Gebäuden
- Modullösungen für Haustechnik
- Optimierte Baustellenorganisation und -logistik

[3.3.2] Erhöhter Einsatz von Gebäudetechnologie

- Standard-Gebäudeausrüstung
- Digitale Technik als smarter Helfer
- Drahtlose Technologien

[3.3.3] Ökologisierung der Bauwirtschaft

- Durchsetzung energieeffizienter Bautechniken
- Nachwachsende Rohstoffe im Bauwesen
- Lebenszyklusweite Gebäudeoptimierung

3.3.1 KOSTENGÜNSTIGES BAUEN

Effizienzprinzip bei Errichtung und Betrieb von Gebäuden

Bei Gebäuden der Zukunft wird der Kostenfaktor eine noch stärkere Rolle spielen als bisher: Grundsätzlich werden sich Systeme, Konzeptionen und Technologien durchsetzen, die zur deutlichen Kostenreduktion bei der Errichtung, dem Betrieb und der Erhaltung und nicht zuletzt auch bei der Entsorgung eines Gebäudes führen. Der Wechsel von einer reinen Investitionskostenorientierung (Errichtung) zu einer eingeschränkten Gesamtkostenrechnung (Investition, Betrieb, Erhaltung) ist schon seit einigen Jahren in der Bauwirtschaft zu bemerken. Im Unterschied dazu bezieht eine umfassende Gesamtkostenrechnung die gesamten Lebenszykluskosten eines Gebäudes und somit auch die Entsorgungskosten (Verwertung Baurestmassen, Deponierung) in die Bewertung mit ein.

Der Bedarf an leistbaren kostengünstigen Wohnungen wird steigen: In Zukunft werden auch Nutzer von Wohnungen und Häusern mehr auf die Höhe der laufenden Kosten des Gebäudes bzw. der Wohnungen achten. Die Kauf- bzw. Mietentscheidung wird zunehmend von den zu erwartenden Bewirtschaftungs- und Betriebsaufwendungen in den folgenden Jahren beeinflusst werden.¹⁹

¹⁹ Korab, Robert: Verbesserte Ökoeffizienz und neue Qualitätsentwicklung. Vortrag zur Veranstaltung „Produktentwicklung Wohnbau“. 1. März an der TU Wien 2000.

Die sich abzeichnende Neuorientierung des Kostenbegriffes für die Bauwirtschaft resultiert somit aus den sich ändernden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, denen der Gebäudesektor künftig ausgesetzt sein wird: Einerseits zeichnet sich grundsätzlich eine Reduktion der öffentlichen Fördermittel ab, andererseits verändern sich aber auch die sozioökonomischen Rahmenbedingungen der Nachfrager. Mit der erwarteten Flexibilisierung der Arbeitswelt, die vermehrt zu unregelmäßigeren Einkommen führen wird, werden immer weniger Geldmittel für Privatbauten (bzw. für „das Haus/die Wohnung fürs Leben“) zur Verfügung stehen. Beide Rahmenbedingungen verstärken die Notwendigkeit zu kostengünstigem Bauen und geringen laufenden Betriebskosten im Wohnungssektor.

Das Haus der Zukunft wird daher tendenziell ein „billig“ errichtetes, auf kürzere Lebensdauer ausgerichtete Produkt sein, das sich während seiner Gesamtnutzungsdauer noch adaptieren und somit wieder verwerten und nach abgelaufener Amortisierung (notwendige Erhaltungsinvestitionen übersteigen Gewinnerwartungen) leicht wieder beseitigen lässt.

Zunehmende Vorfertigung

Das Vorfertigungstiefe im Gebäudesektor in Form einer Neudefinition des industriellen Bauens wird in Zukunft stark zunehmen. Davon wird sowohl die Fertigteilhaus-Industrie betroffen sein als auch der mehrgeschossige Wohnbau.

Die Vorteile von System- und Fertigteilhausweisen liegen nicht nur in der Schnelligkeit der Bauausführung, sondern auch in der Kostensicherheit: Die Konstruktion und Ausführung der Baukörper auf Basis von vorgefertigten Teilen ermöglicht reduzierte Herstellungskosten, hohe Detailqualität, hohe Anschlussqualität und Passgenauigkeit. Technische Inkompatibilitäten können dadurch extrem reduziert werden.²⁰

Fertigteile im Einfamilienhausbau

Bereits heute ist jedes vierte neu errichtete Einfamilienhaus ein „Fertighaus“²¹ - Tendenz steigend. Laut einer Studie des Salzburger Instituts für Grundlagenforschung (IGF) beziehen von den zukünftigen Häuselbauern (das sind immerhin elf Prozent der Österreicher) zwei Drittel ein Fertighaus in ihre Überlegungen ein.²²

Die Vorteile des industriell vorgefertigten Hauses fallen beim klassischen Fertigteilhaus besonders augenfällig ins Gewicht: Es muss nur mit einem Partner, dem Fertighausverkäufer, verhandelt werden. Der Preis ist fix, die Bauzeit kurz und daher mit weniger Zeiteinsatz des Bauherrn verbunden als beim konventionellen Hausbau, wo mit einer Unzahl von Professionisten und Fachleuten verhandelt werden muss.

WWW

www.fertighaus.at www.blauelagune.at www.variobau.at
www.renggli-haus.ch/wegere

Der Trend- und Zukunftsforscher MATTHIAS HORX bestätigt den Entwicklungstrend hin zur Fertighaustechnologie. Insbesondere dahingehend, weil es auf Dauer zu teuer sei, ständig ein Unikat herzustellen. Für ihn verschwindet gleichzeitig allmählich die Grenze zwischen „Fertighaus und Architektenhaus“. „Ein Haus für's Leben“ werde demnach ebenso Seltenheit werden wie der Beruf fürs Leben.

HORX im Interview: „Die Fertighaustechnologie ist noch in den archaischen Urformen, in einer handwerklichen Frühphase. Da werden wir die schnellsten und größten Durchbrüche bekommen. Das ist auch ein Kostenfaktor, denn wenn sie eine mobilere

²⁰ Korab, Robert: in: HY3GEN – ein nachwachsendes Haus. Antrag zum Forschungsprogramm „Haus der Zukunft“ – innovative Baukonzepte.

²¹ Schreibmayer, Peter: Über den Widerstand gegen die Architektur aus der Fabrik. in: architektur. Österreichisches Fachmagazin. „Bauen mit System“. Sep. 99.

²² Honies, Heinz F.: Massiv oder fertig, in: Trend spezial „Ihr neues Haus“. Das österreichische Wirtschaftsmagazin. 1 / 99. Von 17.200 Bauwerken waren 1997 bereits 4900 Fertighäuser, das sind 28,5 Prozent. Unterschiedliche Haustypen sind derzeit bei Fertighäuser am Markt : Das „Ausbauhaus“ oder „Un-Fertighaus“ und das „schlüsselfertige Fertighaus“.

und individuellere Welt haben, dann werden sich die Menschen „das Haus für's Leben“ nicht mehr kaufen bzw. sie werden es kaufen, aber nach zwei Jahren wieder verkaufen“.

Langfristig wird ein „house on demand-System“ entstehen, das große Kostenvorteile bringt.²³

Weiters sind auch Konzentrationsprozesse und Zusammenschlüsse der Bauwirtschaft mit artverwandten Produktionszweigen wie der Möbelindustrie zu erwarten. Ein bekannter skandinavischer Möbelhersteller entwickelt beispielsweise bereits eine eigene Fertigteilhauslinie. Das „Produkt Wohnen“ wird damit zum Komplettangebot trendorientierter Unternehmen.



Abb. 9: SU-SI mobil



Abb. 10: Holzbox SU-SI

Die mobile Holzbox „SU-SI“ von der auf Holzbau spezialisierten Architektengruppe Kaufmann 96 GmbH zeigt, wohin die Richtung in der Fertigteilindustrie gehen kann: Bei diesem Entwurf handelt es sich um das kleinste Element in einer möglichen Serie von Fertighäusern. Die Box lässt sich je nach Wunsch der Bewohner erweitern, unterteilen und transportieren. Aus der Projektbeschreibung: „SU-SI ist nicht als Haus konzipiert, das sich gezielt an eine Umgebung anpassen soll. Jederzeit bereit, weiterzuziehen, nicht verankert, nomadenhaft. Und es ist multifunktional einsetzbar - Atelier, Werkstätte, Wohnhaus, Büro, Ausstellungsraum, etc. Nicht an den Ort, sondern an seine Bewohner gebunden. ... Fünf Stunden Montagezeit, 12,50 Meter lang und 3,50 Meter breit, ein Einfamilienhaus, ein Fertigteilhaus, und doch ein Design, das vom gewohnten Bild eines „Einfamilienhausraumes“ abweicht.“

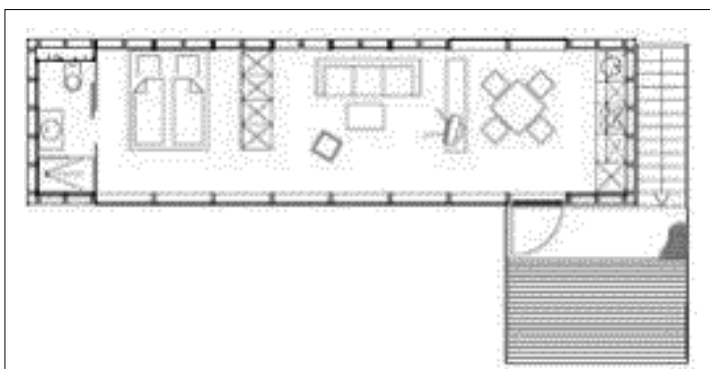


Abb. 11: Grundriss SU-SI

Vorfertigung im Mehrgeschosswohnbau

Auch im verdichteten Flachbau und Geschosswohnungsbau wird der Anteil der vorgefertigten Produkte in den nächsten Jahren stark zunehmen: Eine breite Umstellung

²³ Horx, Matthias: Tagungsband anlässlich des Tages des deutschen Fertigbaus '97. Forum Intelligentes Bauen. München. 15. Oktober 1997.

vom heute eher handwerklich dominierten Bauen zur „Neuen Bauindustrie“ wird schon in den nächsten Jahren erwartet.²⁴

Der Trend geht hier in Richtung System- und Fertigteilbauweisen, wo möglichst viele und zusammenhängende Bauteile industriell vorgefertigt und auf der Baustelle nur noch modulartig zusammengesetzt werden.

Weit gediehen sind beispielsweise Bemühungen, den Einbau von Fenstern für die ausführenden Handwerker möglichst einfach und schnell zu machen. Gewährleistet wird dies durch vorgefertigte Montagewinkel, die so konstruiert sind, dass sie wie Puzzle-Steine zueinander passen. Montagefehler können dadurch so gut wie ausgeschlossen werden²⁵. Überträgt man dieses Prinzip auf andere Bauelemente, so scheint der Phantasie keine Grenze gesetzt zu sein: Dachsysteme samt Deckung und Solarkollektoren; vorgefertigte Wandscheiben samt technischer Infrastruktur; „Erschließungsbausteine“ wie Stiegenhäuser, Liftanlagen oder auch Tiefgaragenelemente oder modulare IKT-Bausteine mit Gebäudeintegration werden bereits angedacht, weitere „Bausteine“ im wahrsten Sinne des Wortes werden noch folgen.

Nachgefragt werden somit in Zukunft vor allem Systeme, die mit einem Minimum an (Einzel-)Teilen und Komponenten ein Maximum an Vielfalt zulassen und industriell vorzufertigen, erweiterbar und transportierbar sind.



Abb. 12: „Apartmenthaus Adler“ in Hochtannberg
Kathan & Strolz Architektur / Innsbruck

Modullösungen für Haustechnik- rationale Bautechnologien- Systemlösungen

Eine logische Folge der fortschreitenden Rationalisierung bei der Gebäudeerrichtung ist die Entwicklung modularer Bausysteme mit integrierten haustechnischen Komponenten und Standardanschlüssen. So können Gebäude schon vor ihrer eigentlichen Errichtung auf der Baustelle optimiert werden. Hochwertige Systemlösungen wie beispielsweise vorgefertigte Installationswände für Leitungsstränge, integrierte Elektroinstallationen in Wandelementen oder integrierte Lüftungsleitungen für kontrollierte Be- und Entlüftung werden oftmals nur aufwendig zu realisierende und vor allem zu wartende Einzellösungen zunehmend ersetzen. Gleichzeitig wird dabei versucht werden, Kosten weiter einzusparen.²⁶

Fenster werden zu diffizilen Belichtungs- und Belüftungssystemen, die optimal für Licht, Raumwärme und Lufttausch sorgen und mit den umgebenden Systemen über Schnittstellen interagieren können.²⁷

Inwieweit eine derartig umfassende Optimierung von Gebäuden und Gebäudekomponenten zum zukünftigen Planungsstandard wird, hängt größtenteils davon ab, ob

²⁴ Schreibmayer, Peter: Über den Widerstand gegen die Architektur aus der Fabrik. in: architektur. Österreichisches Fachmagazin. „Bauen mit System“. Sep. 99.

²⁵ Standard, 20. Juni 2000. „Frischer Wind durch neue Fenster“. Seite 39.

²⁶ Standard, 20. Juni 2000. „Frischer Wind durch neue Fenster“. Seite 39.

²⁷ Oswald, Petra: Bauen mit System, in: kontexte. Umwelt. Raum. Kommunikation. Ökologie-Institut. April 2000.

die Abstimmung zwischen der Vielzahl an Akteuren, die an Planung, Ausführung, Betrieb und Entsorgung beteiligt sind, verbessert werden kann. Ein derartiger integrativer Planungsprozess bedarf eines hohen Koordinationsaufwands und schafft aus Kurzfristsperspektive vorerst einmal zusätzliche Kosten. Gleichzeitig ist mit einem Paradigmenwechsel dieser Art („Enge Kooperation statt Stafettenlauf auf der Baustelle“) auch ein Umdenkprozess der an der Planung und Errichtung eines Gebäudes beteiligten Akteure notwendig. Die Bauwirtschaft befindet sich diesbezüglich in einer Phase der Neuausrichtung, bei der tradierte Rollenverteilungen („Bauherr“, „Allmächtiger Architekt“) erst neu definiert werden müssen.

Nicht vergessen darf im Zuge dieses Umdenkprozesses aber werden, dass die Möglichkeiten der Vorfertigung und modernen Kommunikationstechnologien („Digitale Planung“) auch in Richtung eines eindeutigen Konzentrationsprozesses gehen werden. Denkbar ist auch im Mehrgeschossbau eine Entwicklung wie im Fertigteilhausesektor: Der Bauträger als Komplettanbieter, der mit (vorgefertigten und entwickelten) Katalogprodukten hoher Individualität von der Planung, Finanzierung, Errichtung bis hin zum Betrieb als einziger Ansprechpartner für den Endkunden auftritt. Vorfertigung und Rationalisierung würden in diesem Zusammenhang auch zur ungeliebten „Weg-Rationalisierung“ beteiligter Planer und ausführender Unternehmen führen.

Optimierte Baustellenorganisation und Logistik

Große Einsparpotentiale der Wohnbaukosten liegen – wie bereits mehrfach aufgezeigt - in einer Verkürzung der Bauzeit eines Gebäudes. Lange Bauzeiten führen zu hohen Zwischenfinanzierungskosten für die Bauträger, was vor allem in Hinblick auf eine Kürzung der öffentlichen Förderungen mehr als problematisch erscheint. Der Baustellenorganisation wird daher in Zukunft eine wichtige Rolle zukommen. Kürzere Gesamterrichtungszeiten, die zeitliche Reduktion von Arbeitsprozessen, Lieferungen „just in time“ und sofortige Montage der Bauteile - was weder Lagerflächen noch einen Wetterschutz an der Baustelle erforderlich machen - sparen auch direkte Errichtungskosten.²⁸ Mit den Rationalisierungsschritten wird aber auch ein verbessertes Bau-management insgesamt und damit die Qualitätssicherung der Gebäude angestrebt. Engpassfaktor für eine logistische Optimierung sind stadtsystembedingte Verzögerungen durch mangelhafte Verkehrsabwicklung und Verkehrssteuerung, was zu risikoreichen Verzögerungen bei Anlieferungen führen kann.

Der Gesetzgeber hat indes die Notwendigkeiten zu einer Verbesserung der Bauorganisation bereits erkannt und mit dem „Bauarbeitenkoordinationsgesetz - BauKG“ eine rechtliche Basis für die Umsetzung organisationstechnischer und logistischer Methoden bei der Baustellenorganisation geschaffen. Auch wenn der Gesetzgeber mit diesem Gesetz vor allem zu einer (notwendigen) Verbesserung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes beitragen wollte, bieten sich im Rahmen der rechtlichen Vorgaben bei der Anwendung dieses Gesetzes für Bauträger im Hinblick auf die bislang gelebte Praxis noch umfangreiche Optimierungsmöglichkeiten.

²⁸ Dittmann + Dittmann: Wege zum kostengünstigen Wohnungsbau. in: Wohnmodelle Bayern, kostengünstiger Wohnungsbau. 1999.

3.3.2 Verstärkter Einsatz von Gebäude-Informationstechnologie (GIT)

In Häusern der Zukunft werden (selbstredend: digitale) Gebäude-Informationstechnologien (GIT) zwar einerseits sicherlich in noch umfangreichem Ausmaß als gegenwärtig eingesetzt werden. Andererseits werden aber überzogene Erwartungen von High-Tech-Freaks an ihre Machbarkeitsgrenzen stoßen: Technostress und Informationsüberflutung führen zukünftig dazu, dass neue Technologien in Richtung einer höheren Integration und Einfachheit gehen. "Smart and Calm" wird zum Erfolgskriterium für Technologien.

Zukunftsträchtige GIT´s bestechen somit durch eine gezielte Abrüstung von Funktionen. Dadurch entstehen einfach bedienbare Systeme, die überladene Techniksysteme ablösen. Es werden sich nur jene Anwendungen durchsetzen, die der User auch gebrauchen kann und vor allem gebrauchen will.²⁹

Vergleichen kann man diese absehbare Entwicklung mit der derzeitigen Situation am Computer-Sektor: Der Durchschnitts-PC ist gegenwärtig sowohl hardware- als auch softwaremäßig mit Komponenten ausgestattet, die von der Mehrzahl der User im Grunde nicht benötigt wird. Das Resultat dieser Überausstattung sind oftmals Bedienerprobleme, aber auch Betriebsfehler (Abstürze). Als Gegenteil dieser Überforderung entstehen neue Computerkonsolen, die spezifisch für die Nutzerbedürfnisse (Spielen, Kommunizieren, Fernsehen, Arbeit, Professional Work, ...) ausgerichtet sind. Beispielsweise bringen immer mehr Produzenten Home-Entertainment-Konsolen auf den Markt, die ohne Computer einen Internet-Zugang über den Fernsehapparat ermöglichen. Schwerpunkt dieser Konsolen ist das Spielen, Musik (MP3), Video (Internetfernsehen) und „Online-Infotainment“; Hauptzielgruppen sind Jugendliche und Junggebliebene.

Vor diesem Hintergrund erscheint nur logisch, dass auch Gebäude-Informationstechnologien stärker als bisher entlang nutzerbezogener und somit marktorientierter Kriterien entwickelt und angeboten werden. Anders formuliert: Bussysteme, wie wir sie heute kennen mit ihren komplexen Schnittstellen werden in absehbarer Zukunft entweder mit „neuem Gesicht“ und maßgeschneiderten Lösungen auf den Markt gebracht werden oder sich nur schwer durchsetzen können.

Hinsichtlich des Energieverbrauchs derartiger Systeme ist anzumerken, dass diese trotz effizienterer und kostensparender Gebäudetechnologien zu einer Zunahme des Strombedarfs beitragen. Dieser ergibt sich aus einer jetzt schon absehbaren Multi-elektrifizierung der Haushalte in bislang ungeahntem Ausmaß.

Standard-Gebäudeausrüstung

Sowohl im mehrgeschossigen Wohnbau als auch im privaten Wohnbau werden Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmend zur Standard-Gebäudeausrüstung zählen.

Die Verbreitung von Netzwerktechnologien innerhalb der Wohngebäude wird in einem Entwicklungsprozess stattfinden, welcher mit jenem der bereits bestehenden technischen Gebäudeausstattung vergleichbar ist. Wasser-, Energie- und Wärmeverversorgung hat sich in historischer Betrachtung als eine wohnungs- bzw. wohnraumdefinierende Grundausstattung etabliert. Diese Gebäudeausstattung ist gegenwärtig in weiten Bereichen die Grundlage für Qualitätskategorien, wie sie beispielsweise auch im Mietrecht verankert sind (A, B, C, D). Parallel dazu etablierten sich am freien Markt standortbestimmende Faktoren (ÖV-Anschluß, Lage, Nähe zu Nahversorgungseinrichtungen, ...), die in einem gesättigten Wohnungsmarkt nahezu gleicher Grundausstattung (Anmerkung: Es gibt aktuell fast ausschließlich nur mehr Kategorie-A-

²⁹ Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Signum. 1999.

Wohnungen am Wohnungsmarkt) zu preisbestimmenden Qualitätsmerkmalen wurden. Es ist davon auszugehen, dass hinkünftig auch die IKT-Ausstattung eines Gebäudes (einer Wohnung) diese Bedeutung erhält. Denkbar ist zukünftig sogar eine rechtlich legitimierte Differenzierung über IKT-Ausstattungsmerkmale (z.B. Kabelanschluss / Breitband / All-Inclusive).

Für die Kommunikationsinfrastruktur gilt im Unterschied zur bestehenden technischen Gebäudeausstattung dennoch ein wesentlich kürzerer Entwicklungszeitraum. Leitungsnetze für Datenübertragungen werden deshalb innerhalb des Wohngebäudes bzw. innerhalb der Wohnung einen deutlichen Ausbauschub erfahren. In welchem Ausmaß sich durch drahtlose Datenübertragungen leitungsgebundene Infrastrukturen ersetzen lassen, ist zur Zeit noch nicht klar erkennbar. Hier sind erst in den nächsten drei bis vier Jahren entscheidende technologische Weichenstellungen zu erwarten.

Drahtlose Technologien

Internetanschluss per Funk bzw. leitungsungebundene Kommunikationstechnologien finden in den kommenden Jahren vor allem in peripheren Lagen gute Marktchancen vor. Hier sind die Mehrkosten gegenüber (noch) nicht vorhandenen Breitband-Leitungsnetzen und zugehöriger Infrastrukturen vergleichsweise gering. Durch diese Funk-Netzwerke können auch am Land neue Qualitäten geschaffen bzw. Standortnachteile gegenüber den Agglomerationen reduziert werden. Beispielsweise ist seit kurzem die Salzburger Gemeinde Rauris internationales Aushängeschild für moderne Kommunikationstechnik: Das ganze Dorf ist per Funk an das Internet angebunden. Das Internet stellt für die verkehrstechnisch sehr entlegene Gemeinde eine Verbindung nach außen, aber auch umgekehrt eine hochwertige Kommunikations-Verbindung innerhalb der Gemeinde selbst dar.³⁰

Vertraut man den offiziellen Bevölkerungsprognosen und vergleichbaren Untersuchungen, dann ist mit dieser Aufwertung peripherer Regionen nur in wenigen Fällen auch ein entsprechender Bevölkerungszuwachs verbunden. Insgesamt überwiegen in den ländlichen Regionen trotz Hochleistungsanschlüssen an das Internet und damit verbundener arbeitspolitischer Möglichkeiten (Home-Working, ...) die Standortnachteile gegenüber den Agglomerationen und verdichteten Ballungsräumen. Verschiedene Untersuchungen legen sogar den Schluss nahe, dass moderne I&K-Technologien die Bedeutung der Agglomerationen als Beschäftigungs- und Entscheidungszentren weiter stärken werden.

Digitale Technik als smarter Helfer

Automatisierungssysteme und Systemsteuerungen werden sich überall dort durchsetzen, wo den Usern ein direkter Nutzen entsteht und gleichzeitig die Entscheidungsfreiheit bestehen bleibt, zwischen der Nutzung neuer Technologien und der Verwendung konventioneller Systeme zu wählen.

MATTHIAS HORX spricht in diesem Zusammenhang von der systemischen Intelligenz einer Gebäudetechnologie und dem Siegeszug der „KISS-Technik“: Keep it simple and stupid. HORX bringt die Philosophie des Smart Home durchaus prägnant auf den Punkt: „Ich will nicht, dass mein Kühlschrank intelligent wird. Ich will, dass er blöd ist, aber schlau funktioniert.“

Glaut man den Aussagen von Marktanalysen, so werden im Jahr 2010 bereits zehn Prozent aller Einfamilienhäuser mit Systemen ausgestattet sein, die Häuser zu Smart Homes verwandeln.³¹ „Wir werden mehr Elektroneinzug haben und diese Elektronik wird das Leben erleichtern,“ meint etwa der Meinungsforscher WERNER BEUTELMEYER.

Derzeit arbeiten bereits unzählige europäische Unternehmen an Systemen für Smart Homes, in der Fachsprache „Domotik“ genannt. Dabei handelt es sich vor allem um

³⁰ Der Standard: Zwischen Almhütte und Cyberspace. Seite 28, Freitag, 1. September 2000.

³¹ Schönberger, Alwin: Haus mit Hirn. in: Trend spezial „Ihr neues Haus“. Das österreichische Wirtschaftsmagazin. 1 / 99.

Techniksysteme, die beispielsweise Sicherheit, Raumtemperatur, Beleuchtung, Kommunikation und Gerätebedienung in einem Bedienungspaneel kombinieren.

Wenn man an vergleichbare Entwicklungen im Bereich Home-Entertainment zurückdenkt, werden die Chancen und auch Schwierigkeiten von derartigen Systemen transparent:

Bis vor einigen Jahren wurde noch jedes einzelne Gerät – HIFI-Anlage, Videorekorder, Fernseher, Satelliten-Receiver und neuerdings auch DAT-Rekorder, CD-R- und Video-CD-Player mit einzelnen Fernbedienungen geliefert. So manchen Wohnzimmertisch zierte über kurz oder lang eine ganze Armada von Fernbedienungen, in Österreich gerne und liebevoll als das (bzw. die) „Kasterl“ bezeichnet. Erst seit etwa zwei Jahren kamen vermehrt multifunktionale Fernbedienungen auf den Markt, die geräteunabhängig programmierbar und nach Herstellerangaben für Abrüstung am Wohnzimmertisch sorgen sollen. So weit, so gut. Nicht unerwähnt darf jedoch bleiben, dass bei den meisten Besitzern derartiger Multifunktions-Geräte nicht wirklich Klarheit über deren richtige Benutzung besteht.

WWW www.siemens.it/smarthome www.e2-home.com www.hometech.com

Sogenannte „Home Electronic Systems“ werden derzeit ebenso entwickelt und erfüllen je nach Ausbaustufe unterschiedlichste Funktionen. Erzeuger von Elektronik- und Haushaltsgeräten basteln beispielsweise eifrig an der Verlinkung von Haushaltsgeräten und Internet. Geräte, die mit einem Chip ausgestattet sind, können dann beispielsweise über Datenleitungen kommunizieren. Zukünftig könnten vernetzte Backrohre und Waschmaschinen vom Büro aus eingeschaltet werden. Heizung, Strom, Warmwasser, Lampen, Jalousien, Lüftung oder Klimaanlage werden von der Ferne steuerbar und könnten einen gezielteren Energieeinsatz forcieren.

Schon heute bieten Elektronikkonzerne „Home Assistants“ an: Die Funktionen des Smart home werden zentral auf einer Touch-screen-Oberfläche oder einem PC vereint.

WWW www.kitchengate.dk www.ericsson.com/

Die folgenden Beispiele sollen die derzeitige Entwicklungsrichtung der digitalen Geräte und Systeme verdeutlichen:



Abb. 13: Der Screenfridge: Totale Kontrolle vom Kühlschrank aus. www.electrolux.se/screenfridge/

Die Firma Electrolux arbeitet an der Einführung des Screenfridge, eines „intelligenten“ Kühlschranks mit Touchscreen und Internet- Browser. In spätestens zwei Jahren soll dieser Kühlschrank am Markt erhältlich sein. Laut seines Entwicklers soll der Screenfridge zum Kommunikationszentrum im Haushalt werden, wo sich die Haushaltsmitglieder Nachrichten zukommen lassen können – via E-Mail oder Video-Mail: Per Knopfdruck wird beispielsweise eine Video-Message aufgenommen. Natürlich ist der Touchscreen gleichzeitig auch TV- und Radiogerät. Morgendliche Nachrichten können direkt am Kühlschrank empfangen werden. Dadurch wird der Platz für Radio oder Fernsehapparate eingespart. Beobachtungskameras im Haus, der Wohnung oder im Freien können damit verbunden werden. So könnte man sich etwa den Hinterhof oder das Kinderzimmer ins Bild holen. „Food management“ ist auch ein neues Schlagwort: Tips für die richtige Lagerung der Lebensmittel, passende Kochrezepte zu den im Kühlschrank gelagerten Lebensmittel, und vieles mehr, sollen angeboten werden.

Das Bauunternehmen Laing Homes entwickelte in Kooperation mit Cisco, Weltmarktführer für Netzanwendungen im Internet, das sogenannte Internet-Home. Darin kommen die neuesten drahtlosen Technologien zum Einsatz, die in den kommenden Jahren zu erwarten sind.

WWW www.electrolux.com www.laing-homes.co.uk/

Vorwiegend einkommensstärkere Bevölkerungsschichten werden sich in Zukunft mit „Total-home Kontrollsystemen“ ausstatten: Das moderne Zuhause entwickelt sich damit zu einem Ort der Sicherheit. Sicherheitssysteme wie Bewegungsmelder, Alarmanlagen und Notfallknöpfe werden als Zusatzausstattung bei Wohnungen angeboten und an die elektronischen Bedienungspaneelle angeknüpft.

Für ältere oder behinderte Menschen mit eingeschränktem Bewegungsradius könnten sich neue Technologien als große Erleichterung erweisen. Forscher beschäftigen sich mit Systemen, die künftig sogar das Drücken von Knöpfen und Touchscreens ersetzen. Statt dessen wird das Smart home über die Sprache oder mit Bewegungen gesteuert. Eine von Siemens in Mailand errichtete visionäre Heimstätte zeigt diesen Trend: „Instabus Building System“ kontrolliert alles - von der Beleuchtung über die Heizung bis zur Audio-Video-Technik. Auf Zuruf schaltet sich der gewünschte Radio- oder TV-Kanal ein, oder es öffnen sich die Fenster.

gebaut 2020

Eine Sonderform stellt ein in den USA in Bearbeitung befindliche Forschungsprojekt dar, welches den Wohnbereich mit Hilfe von Sensoren hinsichtlich alten- und behindertengerechter Kriterien verbessern soll. Wissenschaftler der Gruppe Future Computing Environments vom Georgia Institute of Technology wollen dabei mit tatkräftiger Finanzhilfe von Unternehmen wie Bell-South, AT&T, Ericsson oder Eastman Kodak ein sogenanntes AWARE HOUSE entwickeln. Die notwendigen Computer und Sensoren sollen dabei für Benutzer in den Räumen und Gegenständen verschwinden, das ganze Haus zur intelligenten Umgebung werden. Selbstlernende Computersysteme erkennen die Lebensabläufe der Bewohner, erinnern sie etwa daran, dass die Herdplatte noch nicht abgedreht oder die Haustür noch offen ist oder gar was sie vor einer Unterbrechung als nächstes tun wollten (sollten!?!). Gesundheitsspezifisches Controlling wie das Erkennen von Stressfaktoren, erhöhtem Blutdruck oder gestörtem Stoffwechsel im Badezimmer und WC versteht sich dabei schon fast von selbst als Hauptzielrichtung dieses Forschungsvorhabens.

WWW www.cc.gatech.edu/fce/ahri/



Abb. 14:
Unscheinbar von außen-
Computerterror innen?
Das AWARE-HOUSE.

Der IKT-Kritiker und Chefredakteur der Internet-Zeitschrift telepolis, FLORIAN RÖTZER, meint zu diesen Ambitionen durchaus kritisch:

„Während das Interesse der Gruppe Future Computing Environments natürlich darin besteht, so viele Funktionen als möglich in ein Haus einzubauen und dabei vielleicht darauf zu achten, dass die Überwachung nicht allzu offensichtlich wird, mag dieses Beispiel einer intelligenten Umgebung des ubiquitous computing aber auch als Folie für die Frage dienen, wie stark uns eine solche Umwelt auf die Haut rücken kann, ohne einfach lästig zu werden und ohne dass man selbst paranoid wird. Es müssen ja nicht immer gleich Millionen zusehen, es reicht auch schon, wenn man das Gefühl entwickelt, nie mehr ganz allein und unbeobachtet im Haus sein zu können, selbst wenn die Computer nur so tun, als wären sie virtuelle Personen. Ein Hal-Syndrom kann sich da schnell einstellen, aber vielleicht müssen wir ja erst BigBrother-trainiert sein, um uns in solchen Umgebungen heimisch fühlen zu können.“

WWW www.telepolis.de

Fernsehtechnik der Zukunft

Der Wohnalltag wird weiterhin von Fernsehern, kleinen Screens, aber auch von Großprojektionen bis zu transluzenten Projektionswänden begleitet. Letztere werden vermutlich auch noch in 20 Jahren für den Normalverbraucher zu teuer sein werden.

Laut MATTHIAS HORX könnten sich beispielsweise vermehrt Beamer-Projektionen als Fernsehtechnik der Zukunft durchsetzen. Sie wären sozusagen der Kinoersatz für zuhause. Beamer sind raumsparend, die Bilder nach Belieben in der Größe verstellbar und erlauben auch Computeranwendungen. Mit kleinen Kontrollmonitoren (vgl. Screenfridge) könnten Räume zusätzlich ausgestattet werden. Die Kontrollfunktion des Babyphons könnten in Zukunft Bildschirme und Kameras übernehmen.

Insgesamt lässt sich gerade in Zeiten der Hochblüte moderner Gebäudetechnologien festhalten, dass genaue Prognosen hinsichtlich sich durchsetzender technologischer Entwicklungen am Gebäudesektor äußerst schwer vorhersagbar sind und sehr deshalb auch kontroversiell ausfallen. Es wird sich erst in den nächsten Jahren herausstellen, welche der vielen neuen Produkte wirklich vom Nutzer akzeptiert werden und wer sich diese Technologien überhaupt leisten kann.

Eines kann trotzdem, vielleicht unbefriedigend festgehalten werden: Der Gebäude- und Wohnbereich wird künftig von einer Vielzahl derartiger Technologien durchdrungen werden. Die hier skizzierten Entwicklungsrichtungen stellen lediglich einen möglichen, vielleicht entsprechend gewichteten Eindruck in Form einer gegenwärtig realistischen Momentaufnahme dar. Aufgrund extrem kurzer Entwicklungszeiträume dieser Technologien, sind Momentaufnahmen dazu immer relativ zu beurteilen. Im Moment ihrer Fertigstellung bzw. öffentlichen Verbreitung werden bereits neue Systeme auf den Markt gebracht. Eines ist aber jedenfalls sicher: Gelingt es den Technologie-Anbietern nicht besser als bisher, auf konkrete Nutzerbedürfnisse einzugehen und diesbezüglich zielgruppenspezifische Angebote zu entwickeln, werden sich diese Technologie-Produkte nur schwer eine tiefe Marktdurchdringung erreichen können. Anders formuliert: Man wird sich in einem immerwährenden Entwicklungsstadium befinden.

3.3.3 ÖKOLOGISIERUNG DER BAUWIRTSCHAFT

Bei Häusern der Zukunft wird es sich um stärker „ökooptimierte“ Gebäude handeln. Dies betrifft in erster Linie den Heizwärmebedarf und eingeschränkt auch die Versorgung des Gebäudes mit regenerativen bzw. alternativen Energien.

Weitere Faktoren der Umweltoptimierung des Hauses der Zukunft betreffen den verstärkten Einsatz nachwachsender und umweltschonender Ressourcen bei Baumaterialien und der Konzeption von Bauelementen. Durch eine höhere Besteuerung fossiler Energieträger könnte sich eine deutliche Verschiebung hin zu regionalen Baustoff- und Ressourcenkreisläufen ergeben.

Durchsetzung energieeffizienter Bautechniken

Der langfristig kostensparende Betrieb energieeffizienter Gebäude wird aus Kostengründen viele Interessenten ansprechen, unabhängig wie sie sonst zu ökologischen Bauweisen stehen:

Erneuerbare Energien werden schon bald einen immer größeren Anteil zur Versorgung beitragen und eine breitere Anwendung finden.

Der Schwerpunkt wird weiterhin bei der Nutzung der Sonnenenergie liegen und solares Bauen wird in Zukunft eine zunehmend wichtigere Rolle spielen. Bisher fanden diese Techniken hauptsächlich im Ein- und Zweifamilienhausbau Anwendung. Die technische Entwicklung auf diesem Gebiet wird in den nächsten Jahren weiter fortschreiten und unterschiedlichste Varianten auch für Mehrgeschossbauten anbieten.³² Dieser Trend ist bereits jetzt erkennbar: Beispielsweise wurde mit der Förderschiene THEWOSAN der Stadt Wien eine eigene Fördervariante für die

³² Treberspurg, Martin: Neues Bauen mit der Sonne, Ansätze zu einer klimagerechten Architektur, Zweite, aktualisierte und erweiterte Auflage. SpringerWienNewYork. 1999.

thermische Wohnhaussanierung entwickelt. Bei Neubauten ist das Erreichen von Niedrigenergiestandards praktisch als Standard zu sehen, alternative und vor allem solare Energiesysteme erhalten gesonderte Fördermittel.

Niedrigenergie, Passivhäuser und Nullenergiehäuser

Der Heizenergieverbrauch von Niedrigenergiehäusern wird aber auch österreichweit bald zum Standard von Neubauten werden.³³ Das Haus der Zukunft wird also standardmäßig einem Niedrigenergiehaus laut heute gegebener Definition entsprechen. Der errechnete Energieverbrauchswert bewegt sich bei Niedrigenergiehäusern heute bereits zwischen 30 kWh/m²,a bis 50 kWh/m²,a und Häuser dieser Art können weitestgehend ohne bauliche Mehrkosten verwirklicht werden.

Auch die Wirtschaftlichkeit von Passivhäusern wird in den nächsten Jahren gegenüber heute gegebenen Standards verbessert werden. So dürfte die weitgehende Annäherung an den Passivhausstandard zumindest im Neubau in Anbetracht der diesbezüglich rasanten Technologie-Entwicklung in den nächsten zwanzig Jahren realistisch sein. Hohe Behaglichkeit im Winter und Sommer wird hier ohne herkömmliche Heizsysteme erreicht. In den meisten Passivhäusern ist nur eine

Wärmerückgewinnung aus der Abluft und damit eine geführte Lüftung notwendig.³⁴ Passivhäuser können heutige Wohnqualitäten mit einem Gesamtenergiekennwert kleiner als 15 kWh/m²,a bereitstellen. Hier sind heute zwar noch Mehrinvestitionen notwendig, doch in Zukunft werden auf das Passivhaus zugeschnittene Baukomponenten am Markt verfügbar sein. So könnten sich Passivhauskonzepte zu einem der wirtschaftlichsten Hauskonzepte der Zukunft entwickeln.³⁵

Auch Nullenergiehäuser sind heute das Experimentierfeld für Entwicklungen von Solarsystemen. Dabei handelt es sich aber momentan noch um reine Versuchs- und Demonstrationbauten. Eine wirtschaftliche Errichtung bzw. die Serienreife derartiger Konzeptionen ist noch nicht absehbar. Ähnliches galt aber bis vor kurzem auch noch für den Passivhausstandard.



Abb. 15: Fassadenintegrierte Solarzellen
Kolpinghaus Dornbirn
Architekturbüro - MHM (Dornbirn)

WWW www.3-liter-haus.at www.passivhaus-info.de www.hausderzukunft.at

Nachwachsende Rohstoffe im Bauwesen

Auch die Nutzung nachwachsender Rohstoffe als Baumaterialien erhält in Zukunft eine größere Bedeutung. Hierfür sprechen, dass von den Bewohnern immer stärker schadstofffreie Materialien und ein „gesundes Raumklima und Behaglichkeit im eigenen Zuhause“ nachgefragt werden. Als verstärkender „Push-Faktor“ sind agrarpolitische Entwicklungsansätze zu nennen, welche in der Produktion von biogenen Grundstoffen u.a. für die Bauwirtschaft eine langfristige Alternative zur traditionellen Nah-

³³ Treberspurg, ebenda.

³⁴ Unterrainer, Walter u.a.: Sonnenhäuser, in: Architektur und Bauforum. Das österreichische Magazin für Baukultur. Nummer 200 -3⁹⁹.

³⁵ Treberspurg, ebenda.

rungsmittelproduktion erkennen und diese mit hohem Fördermitteleinsatz vorantreiben.

Der Holzwohnbau kann sich dabei als qualitätsvolle Alternative zu Massivbausystemen etablieren. Holz und Holzbausysteme werden sowohl für Klein- und Großbauten verstärkt zum Einsatz kommen. Dafür sprechen ökologische Argumente wie gute Wärmedämmung und regionale Kreislaufwirtschaft. Kostenargumente werden erst bei hohem Vorfertigungsgrad bzw. erst ab einer bestimmten Intensität der Marktdurchdringung schlagend.

„Die Zukunft wird sehr flexibel sein, wird andere Materialien bevorzugen. Ich glaube, dass der Holzvormarsch erst beginnt. Holz ist ein schneller, ein kostengünstiger, ein hochinteressanter, ein sehr sinnlicher Baustoff,“ meint dazu der Meinungsforscher WERNER BEUTELMEYER.

Bio-Kunststoffe, deren Grundsubstanz zumeist eine Zellulosequelle wie Holz oder landwirtschaftliche pflanzliche Abfälle darstellt, werden öfter für den Innenausbau verwendet werden. Auch Linoleum, Kork, Jute- und Flachs-Produkte tragen zu einem gesunden Innenraumklima bei. Dämmstoffe auf Zellulose-Basis werden in den nächsten Jahren verstärkt herkömmliche Stoffe als „Öko-Alternative“ ergänzen.

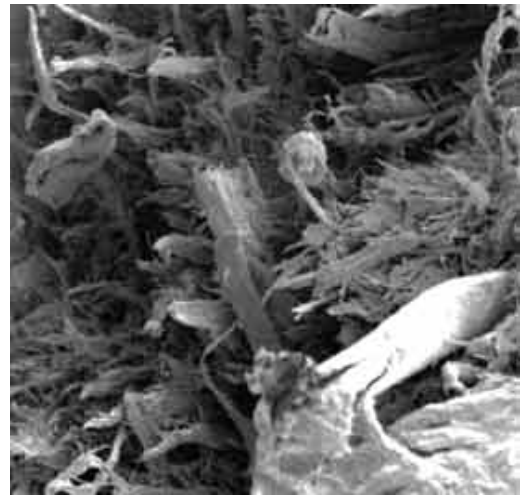


Abb. 16: Rasterelektronenmikroskopaufnahme der Mikrostruktur von Zelfo, dem Kunststoffersatz aus nachwachsenden Rohstoffen.

www

www.baubiologie.at www.ifa.co.at³⁶ www.zellform.com www.ifa-tulln.at/vt/fasal.htm
www.zellform.com/start.html www.ifa-tulln.at/vt/fasalex.htm www.fasalex.com

³⁶ Das Interuniversitäres Forschungsinstitut für Agrarbiotechnologie

Lebenszyklusweite Gebäudeoptimierung

Ob in nächster Zukunft in der Bauwirtschaft sämtliche Aspekte einer gesamtökologischen Entwicklung (z.B. ressourcenschonende Erzeugung von Baustoffen, minimale Entsorgungs- und/oder Wiederverwertungskosten, Berücksichtigung der externen Effekte bei Produktion und Transportwegen, regionaler Stoffkreisläufe, etc.) Berücksichtigung finden werden, hängt stark von den fiskalischen und gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen ab. Auch bei unterschiedlicher Detailinterpretation sind sich unterschiedlichste Autoren und Untersuchungen in der Kernaussage einig: Durch eine höhere Besteuerung fossiler Energieträger könnten sich deutliche Verschiebungen hin zu regionalen Baustoff- und Ressourcenkreisläufen ergeben.

Eine stärkere Berücksichtigung von Wiederverwertung und Werkstoffrecycling in der Bauwirtschaft als bisher wird sich jedenfalls rechnen. Denn beachtet man, dass die Bauwirtschaft in Zukunft mit sich immer rascher ändernden Nutzerpräferenzen konfrontiert wird, wächst die Anforderung, Gebäude so zu konzipieren, dass sie mit relativ wenig Aufwand wieder verwertbar oder nachrüstbar sind - ohne sie als Ganzes zu demontieren. Nur dann können Gebäude für mehrere Lebenszyklen bzw. für sich ändernde Nutzungen zur Verfügung stehen. Gleichzeitig ist zumindest mittelfristig mit einer Erhöhung der Entsorgungskosten von Baurestmassen und darin enthaltenen komplexen Stoffkategorien zu rechnen. Diese Rahmenbedingungen lassen zumindest in Teilsektoren der Bauwirtschaft eine ressourcenschonende Entwicklungsperspektive erkennen

3.4 TRENDS IM BEREICH MOBILITÄT UND INFRASTRUKTUR

Künftig werden wir in einer Gesellschaft leben, in der immer mehr Menschen „unterwegs“ sind, nicht nur physisch, sondern auch auf elektronischen Wegen. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) heben herkömmliche Zeit- und Raumstrukturen auf und lösen in Teilbereichen auch die physische Mobilität ab. Dennoch kommt es zu einer höheren Lebensmobilität als Ergebnis veränderter ökonomischer und gesellschaftlicher Lebenskonstrukte, unzureichender Qualität der gebauten Umwelt und dem gestiegenen Freizeitbedürfnis. Was die Mobilität in bezug auf den Wohnortwechsel betrifft, besitzen wir in Österreich jedoch lange nicht die Flexibilität „amerikanischer“ Bewohner. Unsere Verkehrsinfrastruktur wird auch in Zukunft extrem zentrendominiert sein: Agglomerationen und Ballungsräume verfügen demnach über hochrangige Verkehrsnetze in sämtlichen Kategorien, periphere Regionen geraten jedoch aufgrund prognostizierter Bevölkerungsverluste hinsichtlich ihrer Infrastruktur (Erhaltung, Ausbau) zunehmend unter Druck. Dieser generelle und nun schon seit Jahrzehnten andauernde Trend wird auch durch die Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien (Telearbeit, Homeworking) nicht zugunsten der Peripherie korrigiert werden können.

[3.4.1] Virtuelle Mobilität und physische Mobilität steigen

- Virtuelle Mobilität fördert neue Arbeitsmodelle
- Explodierender Freizeitverkehr
- Neues Landleben und Wechselwohnen

[3.4.2] Höhere Wohnmobilität

- Geänderte Lebensstile steigern Wohnmobilität
- Auch im Alter sind wir mobil
- Neue Nomaden
- „Alte Häuser“ provozieren Wohnortwechsel und Leerstände

[3.4.3] Infrastruktur bestimmt Aktionsräume

- Wohnorte als Anhängsel der Verkehrsinfrastruktur
- "Schnelle" Zentralräume – "langsame" Peripherie
- Verkehrsknoten als Wirtschaftszentren von morgen
- Verlusträume mit abnehmender Infrastruktur

3.4.1 VIRTUELLE UND PHYSISCHE MOBILITÄT STEIGEN



Abb.17: "Vento" – die beschleunigte Gesellschaft

Das vorhandene Bedürfnis, ungehindert „unterwegs zu sein“, ist der entscheidende Faktor für die Erfolgsstory der mobilen Telekommunikation. Handys machen Menschen mobiler und viele soziale Belange können ortungebunden organisiert werden.

Überall erreichbar zu sein, wird als grenzenlose Freiheit und Flexibilität wahrgenommen – zumindest für viele von uns. Gleichzeitig wird das Bedürfnis, nicht real unterwegs sein zu müssen, über das weltweite Netz befriedigt. Die Vernetzung

jedes Individuums wird von Tag zu Tag perfekter. Elektronische Adressen und elektronische Anwesenheit gewinnen an Bedeutung.

Virtuelle Mobilität fördert neue Arbeitsmodelle

Die virtuelle Mobilität in Form digitaler Netze steigt auch in Zukunft an.³⁷ Physische Aufenthaltsorte verlieren vor allem für Menschen, die in wissensökonomischen Bereichen arbeiten, zunehmend an Bedeutung. Neue Telekommunikationstechniken und -dienste machen Information im Prinzip an allen Standorten zugänglich und fördern neue Arbeitsmodelle wie Homeworking, mobiles Arbeiten und neue Zeitmodelle. Unklarheit herrscht bei Experten über das Ausmaß der Substitution von physischen Wegen durch Telekommunikationsverbindungen (siehe auch „Trends in der Arbeit“). Eines scheint aber gesichert: Zwar können durch die Möglichkeiten der Telekommunikation Arbeitswege reduziert werden, insgesamt wird das Mobilitätsbedürfnis unserer Gesellschaft in Form physischer Mobilität weiter ansteigen. Schon jetzt macht die Freizeitmobilität einen Großteil des Mobilitätsanteiles aus; in Zukunft wird dieser Anteil zum bestimmenden Faktor der (Personen-)Mobilität.



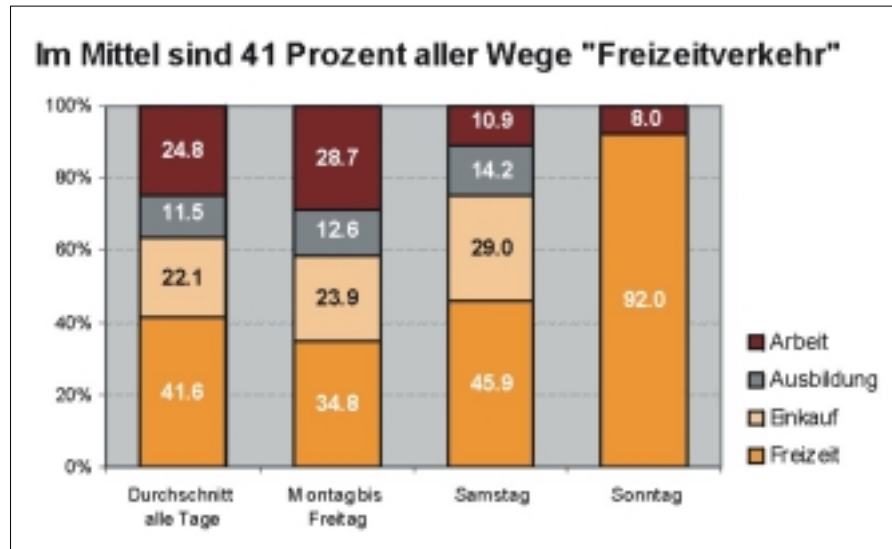
Abb.18: Was bewegt sich eigentlich noch?

Die Erreichbarkeit von Infrastruktur-, Wirtschafts- und Kulturzentren in akzeptablen Reisezeitdistanzen behält somit ihre Bedeutung, denn Mobilitäts- und Begegnungsbedürfnisse werden durch die Telekommunikation nicht zu ersetzen sein: „Sehen und Gesehen werden“ behält seine Wichtigkeit. So lassen sich etwa - was das Arbeiten betrifft - in gewissen Abständen face-to-face-Kontakte mit Vorgesetzten, Auftraggebern oder Partnern nicht ersetzen. Im Falle einer Anstellung wird ein bestimmter Anteil der Arbeitszeit weiterhin als physische Präsenz vor Ort im Unternehmen abzugelten sein.

³⁷ Faßler, Manfred: Die Auswirkungen der Informationstechnologie auf die Mobilität. In: Der Themenpark der EXPO 2000, die Entdeckung einer neuen Welt. Band 1. SpringerWienNewYork. Wien 2000.

Explodierender Freizeitverkehr

Auch wenn es zu Einsparungen an Wegen im Arbeitsverkehr kommen wird, werden diese durch Steigerungen im Freizeitverkehr mehr als kompensiert. Die Menschen flüchten in ihrer freien Zeit aus der Stadt ins „Grüne“ bzw. aus den isolierten Arbeitsumwelten in soziale Bewegungsräume. Die Freizeitmobilität wird daher auch in den nächsten Jahren steigen. Nach HARRY GLÜCK wird sich das solange nicht ändern, als nicht durch Änderungen in der städtischen Wohnbau- und Architekturpolitik die Umwelt- und Lebensqualität der Städte entscheidend verbessert wird.



Quelle: VCÖ, 1998

Neues Landleben und Wechselwohnen

Wohnorte im Grünen mit höherer Freiraumqualität stellt für viele Bevölkerungsgruppen eine immer attraktivere Alternative zum Leben in der Stadt dar, denn der telekommunikative Komfort erlaubt auch in entlegensten Gebieten eine Vernetzung mit der Arbeitswelt (siehe auch „Demographische Trends“ und "Trends im Bereich Arbeit").

ROBERT KORAB meint dazu: „Der ländliche Raum entwickelt sich zu so etwas wie spezialisierte Produktionseinheiten. Das kann einerseits heißen Zulieferung in der Industrieproduktion, aber auch intellektueller Art, z.B. der Grafiker im ländlichen Raum. Und spezialisiert auch im Sinne von Landwirtschaft und Tourismus.“

Wie stark sich die virtuelle Mobilität auf die Wohnstandortwahl der Bevölkerung tatsächlich auswirken wird, darüber sind sich die Experten bis jetzt uneinig. Alle Untersuchungen gehen aber davon aus, dass sich die Anzahl von Zweit- und Freizeitwohnsitzen bis zum Jahr 2020 weiter erhöhen wird. Wechselwohnen oder Standortsplitting, bei dem längere Zeit am Land gelebt wird und dann wieder in der Stadt, wird vor allem für die wachsende Gruppe der wissensökonomischen Berufe attraktiver werden. Ihr "Hauptwerkzeug" sind die neuen IK-Technologien, die sie mit ihrer Arbeitsumwelt vernetzen und eine gewisse Ortsunabhängigkeit entstehen lassen. Vorstellbar wären auch Lebensmodelle mit einer kleinen Stadtwohnung für die Arbeit, während der Lebensmittelpunkt im Grünen gewählt wird.

Bei der traditionellen Gruppe der "Kreativ-Selbständigen" wie etwa Schriftsteller oder Künstler sind solche Arbeits-, Wohn- und Lebensformen seit langem auch ohne neue IK-Technologien üblich.

3.4.2 HÖHERE WOHNMOBILITÄT

Auch wenn bei den Österreichern aus dem kulturellen und historischen Kontext heraus die Mobilität in Zusammenhang mit häufigem Wohnortwechsel noch lange nicht so hoch ist wie etwa im amerikanischen Raum, so werden Wohnungsumzüge und Migration dennoch zunehmen. Eine aktuelle Erhebung der Stadt Wien zeigt etwa, dass noch vor 10 Jahren nur 3 % der Bevölkerung pro Jahr ihre Wohnung gewechselt haben. Heute liegt diese Wohnmobilität schon bei etwa 9 %. Der Vergleich mit dem angelsächsischen Raum, wo jährlich ein Drittel der Bewohner mit einem Wohnortwechsel konfrontiert sind, belegt dennoch die relative „Ortsfestigkeit“ der österreichischen Bevölkerung.

CHRISTA ANGELMAIER gibt als Grund dafür die „hohe Anpassungsfähigkeit“ an: „Obwohl wir in einer mobilen und flexiblen Gesellschaft leben, ist es ja trotzdem so, dass das Umziehen eigentlich eine aufwendige Sache ist. Ich glaube, dass man sich fast eher mit einer unbefriedigenden Wohnung abfindet – oder lange Zeit abfindet – und man eigentlich an Strukturen sehr anpassungsfähig ist.“

Für MATTHIAS HORX tendiert die Wohnkultur nach wie vor in Richtung "Cocooning": „Es entsteht ein Konflikt zwischen Mobilität - sozialer, körperlicher, geistiger, qualifikatorischer Mobilität - und dem Bedürfnis des Menschen an einer Stelle zu bleiben, sich einzugraben und die Uhr langsam ticken zu lassen.“

Geänderte Lebensstile steigern Wohnmobilität

Wohnmobilität kann als die Anpassung des Wohnstandortes an geänderte Lebensbedingungen bezeichnet werden. Sie wird sich daher auch weiterhin vor einem sehr individuellen Hintergrund entwickeln. Und sie wird in einer Gesellschaft, in der sich ökonomische und gesellschaftliche Lebensumstände rascher ändern, steigen. In Abhängigkeit vom Haushalts- und Familienkontext, den Arbeits- und Erwerbsbedingungen und unter Voraussetzung der finanziellen Ressourcen werden wir Wohnungen suchen, die den sich ändernden Lebensumständen entsprechen.

In Zukunft wird es hauptsächlich zu Nahwanderungen kommen. Wohnungswechsel vom Obergeschoss in das Untergeschoss oder von einem Stadtteil zum anderen werden vorherrschen⁴⁰. Vordergründige Motivation für einen Umzug sind weiterhin wohnungsbezogene Gründe, beispielsweise wenn die alte Wohnung zu klein wird oder jemand seinen veränderten Wohnansprüchen gerecht werden will. Die Pluralisierung der Lebensstile wird auch zu einer größeren Differenzierung hinsichtlich der Ansprüche an die Infrastruktureinrichtungen im Wohnumfeld führen.

So werden junge, einkommensstarke Gruppen wie Yuppies und Dinkis⁴¹ größtenteils Standorte mit hoher Infrastrukturdichte und Wohnungen mit wenig funktionalisierten Grundrissen nachfragen. Urbane Kernstandorte werden eher bevorzugt. Auslöser für diese Entwicklung ist eine verstärkte Konsumorientierung dieser urbanen Lebensstilgruppen: Die Nähe von Lokalen, Kinos oder Shopping Malls wird zum entscheidenden Kriterium bei der Wohnungswahl.

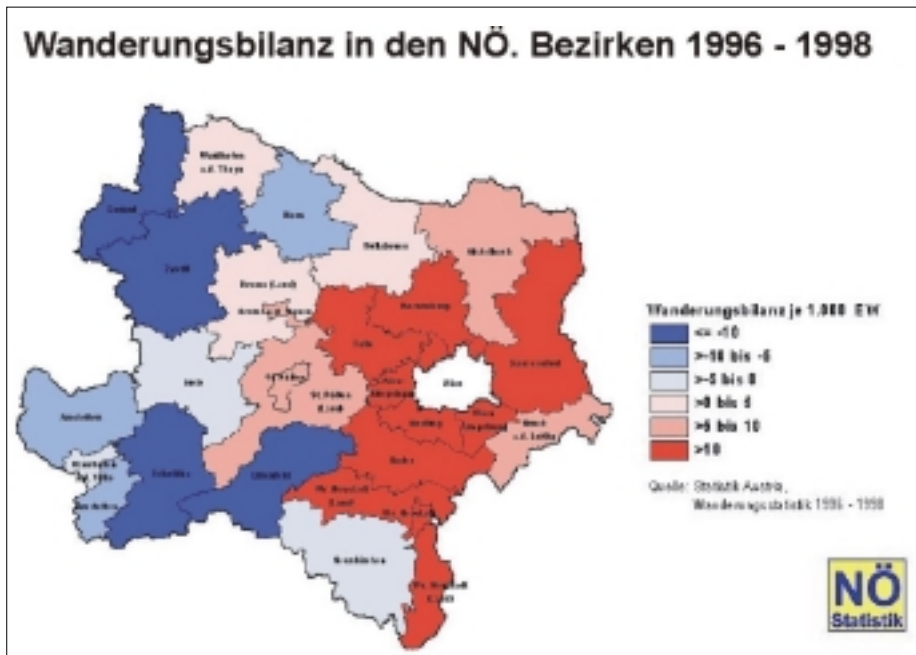
³⁸ Forschungsgesellschaft Mobilität - Austrian Mobility Research - FGM – AMOR

³⁹ Linksammlung zu Mobilität

⁴⁰ Rinnhofer, Herbert: aus „Szenen einer Gradwanderung“, in: wohnen plus. Fachmagazin der gemeinnützigen Bauvereinigungen 2 / 2000.

⁴¹ Dinkis steht für die Bevölkerungsgruppe "Double Income No Kids"

Konträr dazu besteht der Trend, dass sich Familien mit Kindern und Menschen im mittleren Erwerbsalter am Rand von Agglomerationen niederlassen. Unterstützt wird dieser Prozess durch günstigere Grundstücks- und Mietpreise im Umlandbereich.⁴²



Quelle:
Statistik Austria

Für RAINER MÜNZ wird die Wohnmobilität auch weiterhin stark arbeitsplatzdominiert sein: „Die eigentliche driving force ist der Arbeitsmarkt. Die Leute reden zwar von Infrastruktur, aber gemeint ist: Ich möchte in der Nähe des stadtnahen Arbeitsplatzes leben.“

Hohe Wohnmobilität hat außerdem ihren Preis, den sich nur wenige Gesellschaftsgruppen leisten können bzw. wollen: Einkommensstarke „moderne“ Bevölkerungsgruppen sind daher generell mobiler als Personen mit traditionellem Lebensstil und engem sozialen Umfeld. Das von den Medien gerne vermittelte Zukunftsbild der "globalen Mobilität" wird also auch in Zukunft nur auf eine Minderheit der Gesellschaft zutreffen.

Auch im Alter sind wir mobil

Die Lebenserwartung in unserer Gesellschaft steigt und wir werden auch in höherem Alter noch leistungsfähig und aktiv sein. Mit der verbesserten geistigen und physischen Mobilität älterer Menschen steigt auch der Wunsch, den dritten Lebensabschnitt verstärkt zu genießen. Die traditionellen Wohnstandorte älterer Menschen im Pensionsalter werden in Zukunft hinterfragt werden. Klassische Altenheime mit geringem Bewegungsradius, in denen Pensionisten ihren "Lebensabend" isoliert verbringen sollen, gehören dann in weiten Bereichen der Vergangenheit an.

Deutsche Studien belegen beispielsweise, dass beinahe jeder zweite 55-jährige in den nächsten 20 Jahren noch mindestens einmal umziehen wird.⁴³ Mit dieser hohen Mobilitätsrate ist in Österreich zwar nicht zu rechnen, weil die Österreicher nach wie vor den Wunsch haben, so lange als möglich in der bisherigen Wohnung zu verbleiben.⁴⁴ Dennoch wird der Wechsel des Wohnortes im Alter zunehmen. Viele ältere Menschen werden beispielsweise an den Ort des zweiten Wohnsitzes, in

⁴² Schneider, Nicole; Spellerberg, Annette: Lebensstile, Wohnbedürfnisse und räumliche Mobilität. Seite 74. Wüstenrot Stiftung. Leske + Budrich, Opladen 1999.

⁴³ Reiter, Andreas: Alte Wohnung – Alte Menschen? Tagungsunterlagen der 2ten Wiener Wohnbautage „Wohnen als soziales Bedürfnis oder ein Produkt unter vielen? Wien 18. Mai 2000.

⁴⁴ vgl. dazu die Ergebnisse des Projektes "Wohnträume" im Rahmen des Forschungsprogrammes Haus der Zukunft

klimatisch günstigere Regionen oder zurück in das Umfeld der Kindheit und Jugend umziehen. Auch mit einem „back-to-the-city-movement“ älterer Menschen ist zu rechnen, weil sie in der Stadt eine bessere soziale Versorgung vorfinden oder einfach den Wunsch haben, in der Nähe der Kinder, Enkelkinder oder inmitten jüngerer Menschen in urbanen Zentren zu wohnen.

Abb. 19: Die mobile Dusche, Marc Bänzinger, Basel

Neue Nomaden



„Mobiles Wohnen“ mit transportierbaren Wohnsystemen könnte für eine kleine Bevölkerungsgruppe eine Alternative zum statischen Wohnort bilden. Ein rasches Wechseln des Wohnortes wird durch einen "dematerialisierten" Lebensstil nach dem Motto "Nutzen statt besitzen" erleichtert. Deshalb vermeidet diese Gruppe eine Anhäufung von umfangreichem Hab und Gut, um für einen Wohnortwechsel flexibler zu bleiben.

Der Trend zu flexibleren Wohnsystemen zeigt sich mittlerweile in bereits errichteten Gebäudetypologien wie z.B. den sogenannten "hometels", einer Typologie zwischen Hotel und Bürogebäude. Ebenso zeichnen sich diese Nachfragestrukturen in den Designerprogrammen für das Mobiliar des 21. Jahrhunderts ab: Multifunktionelle und mobile Systeme wie Herde auf Rollen, Möbel mit Stecksystemen, die sich jeder Situation anpassen lassen, oder Kleinstbüromöbel haben steigendes Marktpotential.

"Alte Häuser" provozieren Wohnortwechsel und Leerstände



Abb. 20: Wer wird hier 2020 wohnen ?

Viele Wohngebäude des derzeitigen Bestandes, sowohl die Nachkriegsbauten als auch die Standardwohnbauten der 70er und 80er-Jahre, werden sich bis zum Jahr 2020 für die Bewohner als nicht zukunftsfähig erweisen. In abgewohnten Wohnungen und Häusern wird der Bewohnerwechsel immer größer werden. In vielen Fällen werden durch Wegzug hohe Leerstände entstehen.

3.4.3 Infrastruktur bestimmt Aktionsräume

Wohnorte als Anhängsel der Verkehrsinfrastruktur

Dem Verkehrssystem wird weiterhin eine große Bedeutung als aktives strukturbildendes Element bei der Raumentwicklung zukommen. Mit zunehmender Verfügbarkeit schnellerer Verkehrssysteme wird sich der Aktionsradius bei der Wohnstandortwahl vergrößern. Durch „flächenhafte Erreichbarkeiten“ in Folge der Vollmotorisierung der Aktivbevölkerung werden – wie bereits in den letzten Jahrzehnten – kompakte Siedlungsstrukturen aufgeweicht. Die Bewohner einer Region können innerhalb einer bestimmten Zeit wesentlich mehr Orte wie etwa Arbeitsplätze oder Freizeitziele erreichen. In derselben Zeit werden immer größere Entfernungen zurückgelegt, wodurch sich die Mobilität insgesamt erhöht und das Zeitbudget für die erforderliche Mobilität auf konstant hohem Niveau bleibt.⁴⁵

"Schnelle" Zentralräume – "langsame" Peripherie

Auch in Zukunft kommt es zu einer Verstärkung der standortspezifischen Erreichbarkeitsunterschiede, bedingt durch den Ausbaugrad und die Verfügbarkeit von Verkehrs- und Transportinfrastruktur. Es bilden sich „schnelle“ – besser erreichbare, zentrale – und „langsame“ – schlechter erreichbare, periphere – Regionen heraus. Zwischen der Infrastrukturdichte und der Wohnmobilität besteht ein deutlicher Zusammenhang: Regionen mit guter Erreichbarkeit weisen Zuwanderungen auf, während „langsamere Regionen“ der Peripherie durch Abwanderungen charakterisiert sind.

Der öffentliche Verkehr zieht sich beispielsweise aus den peripheren Regionen immer stärker zurück, gleichzeitig schrumpft auch die Bevölkerung. Spätestens mit den ersten Privatisierungsschritten der Österreichischen Bundesbahnen und des öffentlichen Busdienstes wird der Druck zur wirtschaftlichen Führung einzelner Strecken verstärkt werden: Leere Züge mit ein bis zwei Fahrgästen in späten Abendstunden werden der

⁴⁵ Modul SU 2. Verkehr und Kulturlandschaft, 1997 S. 11

Vergangenheit angehören. Umgekehrt werden Strecken und Linien innerhalb bzw. zu den Ballungsgebieten und/oder ihren Kernstädten ausgebaut.



Abb. 21: Die schnellen cities !

Verkehrsknoten als Wirtschaftszentren von morgen

Ein wesentliches Resultat der unterschiedlichen Infrastrukturdichte ist eine Verschärfung der regionalen Disparitäten und damit verbunden eine Verschlechterung der Standortqualität in peripheren Regionen. Ballungsräume mit hoher Bevölkerungsdichte weisen hochwertige Infrastruktureinrichtungen auf - auch in den Bereichen Bildung, Gesundheit und Wissenstransfer - bei denen die öffentliche Hand zumindest als Erstinvestor entscheidende Entwicklungsimpulse setzt. So sind etwa die Regionen Wien, Graz, Linz und Salzburg innerhalb von Österreich jene mit den besten Infrastruktureinrichtungen und somit auch wirtschaftliche Gunstregionen. Eine ähnliche Entwicklung erfahren Siedlungsräume ohne eindeutige Zentren jedoch mit wirtschaftlich bedeutender Kernsubstanz wie beispielsweise das Rheintal oder auch der Kärntner Zentralraum.

Doch auch die innere Struktur der Verdichtungsräume differenziert sich: Die Kernstädte werden nicht länger Aktionsmittelpunkt der Ballungsräume sein. Sie sind als zentraler Ort der Begegnung und Kommunikation gefährdet, auch wenn diese Entwicklung oft hinter touristischen Kulissen verborgen bleibt. Großflächige Handels- und Freizeitzentren im suburbanen Umland, an den neuen Infrastrukturknoten errichtet (v.a. Autobahn-Anbindungen), ziehen Menschen an. Kulturelle Erlebnisse und Freizeitangebote finden zunehmend außerhalb der historischen Innenstadtbereiche statt, wie zahlreiche Entertainment Centers am Stadtrand zeigen.

Verlusträume mit abnehmender Infrastruktur

Öffentliche Verwaltungseinrichtungen, soziale Dienste, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Feuerwehr usw. werden in Zukunft in Regionen mit Bevölkerungsverlusten nicht mehr finanzierbar sein. Ebenso wenig wird die technische Basisinfrastruktur wie Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in entlegenen Gebieten auf dem heute garantierten Qualitätsniveau erhalten bleiben können. Neuerschließungen werden in peripheren Gebieten zu risikoreichen Privatinvestitionen.

In Randgebieten könnte beispielsweise die Instandhaltung bei leitungsgebundenen Energieversorgungsnetzen (Elektrische Energie, Gas) oder erdgebundener Telekommunikationsnetze nicht garantiert werden. Halböffentliche Servicefunktionen (Postdienste, Soziale Betreuung etc.) werden aufgelöst oder nur unter hohem öffentlichen Subventionseinsatz aufrecht zu erhalten sein, für den die politische

Absicherung ungewiss ist.⁴⁶ In diesen Regionen zeichnet sich daher auch eine Ausdünnung im Angebot von Gewerbe, Güter und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs ab. Derartige Entwicklung besitzen einen realistischen Hintergrund: Die derzeit praktizierte Finanzierungsstruktur der öffentlichen Haushalte (Gemeinden) geht in erster Linie von Kopfquoten aus. Gemeinden bzw. Regionen, denen in den nächsten zwanzig Jahren Bevölkerungsverluste von bis zu 20 Prozent prognostiziert werden, können mit einer Reduktion der zur Verfügung stehenden Finanzmittel in etwa gleicher Höhe ausgehen. Daraus entsteht ein negativer Push&Pull-Faktor: Noch weniger öffentliche Leistungen können garantiert werden; noch mehr Menschen wird es an Orte besserer Standortqualität ziehen.

⁴⁶ "Tausende Landbewohner bekommen ihre Post nicht mehr ins Haus geliefert, sondern müssen sie selbst abholen. Das sieht ein Gesetzesentwurf vor." (Salzburger Nachrichten, 24. 01. 2001)

3.5 TRENDS IM BEREICH ARBEIT

Die Entwicklung zur Dienstleistungs-, Wissens- und Kommunikationsgesellschaft bringt große Veränderungen am Arbeitsmarkt mit sich. Neue Erwerbsfelder, neue Zeit- und Arbeitsformen und neue Arbeitsorte entstehen.

Diese Veränderungen beeinflussen auch das Wohnen und Bauen von morgen: Neue Technologien ermöglichen das Arbeiten von zu Hause oder von beliebigen Orten aus. Wohnen und Arbeiten verschmelzen zunehmend. Der Arbeitsmarkt muss zukünftig nicht mehr zwingend die eigentliche „driving force“ bei der Wohnortwahl sein.

Über die Geschwindigkeit dieser Veränderungen gibt es differenzierte Zukunftsprognosen. Ein nicht unwesentlicher Teil der Berufstätigen wird auch im Jahr 2020 aus traditionellen Erwerbstätigkeiten Einkommen generieren, allerdings mit einem erweiterten Wissenshintergrund, höherem Dienstleistungsanteil und größerer zeitlicher und örtlicher Flexibilität.

- [3.5.1] Globalisierung bringt neue Erwerbsfelder
- [3.5.2] Individuelle Zeitformen (New Worker/ Time sharing)
- [3.5.3] Arbeit als Ort der Information
- [3.5.4] Verdichtung von Wohnen und Arbeiten
- [3.5.5] Die neuen mobilen Arbeiter
- [3.5.6] Flexible Bürokonzepte forcieren mobiles Arbeiten

WWW www.office21.de/

3.5.1 Globalisierung bringt neue Erwerbsfelder

Die weltweiten Transformationsprozesse in der Wirtschaft haben einen tiefgreifenden Wandel der Unternehmens- und Arbeitsvoraussetzungen eingeleitet. Die Industriegesellschaft des 20. Jahrhundert steht am Übergang zur Wissensökonomie des 21. Jahrhunderts und wandelt sich hin zur Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft.

Durch die beschleunigte Technologisierung in der Kommunikation wird sich eine neue Dienstleistungsökonomie etablieren, in der die Informationsaufbereitung zur wesentlichen Wertschöpfungsquelle und das daraus generierte Wissen zum wesentlichen Kapital werden. Informationsverarbeitende Tätigkeiten spielen in Zukunft eine zentrale Rolle.

Zukünftige Erwerbstätigkeiten kommen vor allem aus den sogenannten „TIME-Branchen“⁴⁷

- **T**elekommunikation
- **I**nformationstechnologie
- **M**edien und
- **E**ntertainment.

⁴⁷ Bauer, Wilhelm; Bullinger Hans-Jörg: Arbeiten in globalen Wissenswerken. Megatrends der Zukunft. In: Der Themenpark der EXPO 2000. Band 1. SpringerWienNewYork. Wien 2000.

Viele Arbeitsplätze, die heute noch den Sektoren Landwirtschaft oder Produktion zugerechnet werden, gehen durch TIME-Anwendungen in den Informations- und Dienstleistungssektor über. Jeder fünfte Industriearbeitsplatz wird bis 2020 abgebaut sein. Standardproduktionen werden größtenteils in Niedriglohnländer ausgelagert. „Das Industriezeitalter ist endgültig vorbei,“ meint etwa Jeremy Rifkin, Gründer und Vorsitzender der Foundation on Economic Trends.⁴⁸



Abb. 22: „new“ und „old“ worker

Eine aktuelle Studie der Universität Erfurt zeigt jedoch, dass durch das Internet in Zukunft mehr Arbeitsplätze verloren gehen als dadurch neue Jobs geschaffen werden. Lohnzuwächse sind nur dort zu erwarten, wo überdurchschnittliche Leistungen erbracht werden. Löhne und Gehälter werden insgesamt eher stagnieren, unter Umständen sogar zurückgehen.

www.uni-erfurt.de

Vieles deutet darauf hin, dass die Nachfrage nach Arbeitskräften ohne spezifische Ausbildung weiter sinkt und das Qualifikationsniveau der Beschäftigten im Durchschnitt weiter ansteigen wird.

Es kristallisiert sich heraus, dass der wirkliche Erfolgsfaktor in der Erwerbsarbeit immer mehr der Mensch und seine Leistung sein wird, weniger formelle Ausbildungsabschlüsse und dadurch vorbestimmte Berufslaufbahnen. Diese Tendenz wird zusätzlich durch flexiblere Arbeitsformen verstärkt.

Trotzdem können handwerkliche Produktionsweisen im Informationszeitalter eine Renaissance erleben. Neue „Handwerks-Provider“ bieten eine Servicepalette (schwerpunktmäßig am IKT-Sektor) an und zeichnen sich durch besondere Kunden- und Nutzerorientierung aus. Ebenso wird die Wiederkehr der professionellen Hausarbeit prophezeit: haushaltsbezogene Dienstleistungen werden vom Markt bereitgestellt und für die Organisation von Haus oder Wohnung in Anspruch genommen.⁴⁹

3.5.2 Individuelle Zeitformen

Die Entwicklung in Richtung Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft führt zur Arbeitsteilung und Spezialisierung. Die Aufgaben und Arbeiten werden immer individueller zugeschnitten und der einmal erlangte Arbeitsplatz ist keine zeitlose Institution der beruflichen Existenz mehr. Anstelle einer festen Arbeitsplatzstruktur entstehen Arbeitsfelder. Der Einzelne wird in der Wirtschafts- und Arbeitswelt immer mehr zum eigenen Erfolgsfaktor.⁵⁰

⁴⁸ Zugmann, Johanna: Die ICH Aktie. Das Berufsleben neu denken. Der Standard. 19. / 20. August 2000.

⁴⁹ Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Signum. 1999.

⁵⁰ Zugmann, Johanna: ebenda

Die Monatsarbeitszeit wird geringer werden, gleichzeitig wird sich jedoch die Lebensarbeitszeit jedes einzelnen erhöhen. Es kann immer häufiger zu einem raschen Wechsel zwischen unterschiedlichen Arbeitszeitformen kommen: Phasen des Arbeitsdrucks und der Arbeitshektik lösen sich öfter und schneller mit Phasen der Arbeitssuche (Arbeitslosigkeit) ab. Die Fähigkeit, sich rasch auf „verschiedene Zeiten“ ein- und umzustellen, wird gefordert werden.

New Worker

Der Anteil der Arbeitenden, die sich in einer neuen Selbstständigkeit befinden, wird in Zukunft aufgrund der oben skizzierten Rahmenbedingungen steigen. Neue Selbstständige arbeiten verstärkt befristet oder projektbezogen, teilweise außerhalb, zum Teil innerhalb eines Firmenverbandes, wobei sie innerhalb eines Betriebes in verschiedenen Funktionen einsetzbar sind.

Das Berufsleben entwickelt sich zu einer Aneinanderreihung von Projekten. Der Lohn ist weniger statisch und misst sich an Posten und Positionen. Er wird sich unterschiedlich zusammensetzen - etwa aus Grundgehalt, Gruppenbonus und Individual-Produktivitätsbonus.

New Worker⁵¹ arbeiten einzeln oder im Team, das sich je nach Aufgabenstellung ständig verändert. Sie gestalten infolge der erhöhten Flexibilität ihre eigene individuelle Zeitökonomie.

Time sharing

Auch das **Time sharing** wird sich stärker durchsetzen. Diese Entwicklung entspricht dem Mehrschichtmodell von Arbeit⁵²: Es kommt zur Arbeitsteilung und Umschichtung bei geringeren Arbeitsmengen. Erwerbstätige Mitglieder der Gesellschaft bekommen ein Minimum an bezahlter produktiver Arbeit zugewiesen, beispielsweise etwa 20 Wochenstunden als existenzsicherndes Minimum. Die zweite Schicht produktiver Tätigkeit kann flexibel gestaltet werden. Man entscheidet selbst, ob und welchem Umfang man zusätzlich erwerbstätig werden will. Die dritte Schicht umfasst Tätigkeiten ohne messbaren Marktwert, z.B. ehrenamtliche Arbeiten im Bildungswesen, Gesundheitswesen oder für Sozialdienste.



Abb. 23: Arbeitsteilung ?

⁵¹ Daniels, Klaus: Low Light High Tech. Bauen in der Informationsgesellschaft. Seite 85. Birkhäuser Verlag. 1998

⁵² ebenda. Seite 77.

3.5.3 Arbeit als Ort der Information

Die mit der Wissensökonomie zusammenhängenden Arbeitsorte entwickeln sich primär zu Orten der Information, Informationsverarbeitung, Wissenserweiterung und Kreativität. Paralleles Arbeiten an gemeinsamen Dokumenten mit räumlich verteilten Partnern und Videokonferenzen werden üblich sein. So ermöglicht Telearbeit in Unternehmen bereits heute virtuelle Mobilität bei gleichzeitiger physischer Immobilität.

3.5.4 Verdichtung von Wohnen und Arbeiten

Homeworking wird in den nächsten Jahren zunehmen. Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen eine bessere Integration von Berufs- und Privatleben. „New Working“ und „Time sharing“ ermöglichen, dass die Verrichtung der Arbeiten teilweise in den Wohnbereich verlagert wird und tageweise zu Hause gearbeitet wird. Es kommt zu „neuen Formen der Verdichtung“ von Wohnen und Arbeiten. Die Vernetzung über Internet erlaubt es, zu Hause wissensökonomische Tätigkeiten zu erledigen.

ROBERT KORAB entspricht schon heute in gewissen Bereichen diesem neuen Arbeitsbild: „Ich bin einer von diesen typischen nomadisierenden Arbeitern, weil ich sehr viele unterschiedliche Arbeitsorte habe. Und ich bin auch ein nomadisierender Wohnender, weil ich zwei Wohnsitze habe.“

Das „Home-office“ wird einen Aufschwung erleben. In welcher Geschwindigkeit diese neuen Trends eine Breitenwirkung erfahren werden, ist noch Gegenstand der Diskussion unter Zukunftsforschern.

WERNER BEUTELMEYER meint dazu: „Wir haben uns mit dem Home-Büro-Trend beschäftigt, und das ist nicht überragend und scheint auch in den nächsten Jahren nicht der große Boom zu sein. Dennoch, es sieht anders aus: Es sind die Computer, die plötzlich zuhause stehen. Es muss nicht sofort ein Home-Büro sein, aber es gibt den Internet-Anschluss. Ich glaube nicht, dass das Arbeiten so über Nacht Einzug hält und dass hier dann Sozialgefüge, die jetzt im Arbeitsumfeld existieren, auseinandergerissen werden.“

RAINER MÜNZ äußerte sich im Interview folgendermaßen: „Neue Selbständigkeit wird sich zum Teil auch in den eigenen vier Wänden abspielen. Es ist trotzdem so, dass in vielen Fällen Interaktion nicht ohne weiteres ersetzt werden kann. Also diese Tele-Heimarbeit hat sich nicht im selben Maße entwickelt, wie man das vor 20 Jahren prognostiziert hat.“

Als Marktfeld wird das Home-Office jedenfalls bereits jetzt erkannt: Die neuen Entwicklungen gehen von Büromöbel-Produzenten, die multifunktionelle und mobile Systemlösungen speziell für das Kleinstbüro („Wohnzimmer-Nische“), anbieten bis zu IKT-Producern, die im Wohnraum der Zukunft eine komplette Nebenstellenanlage mit BUS-Technologie installieren wollen.

WWW

www.koenig-neurath.de www.schrack.com www.hali.at www.societymm.at
www.m-office-system.com www.bulo.com www.voko.com

Eines tritt aus einer Vielzahl von Studien und Prognosen deutlich hervor: Die neue Form des „Zuhause Arbeitens“ ersetzt nicht alle bisherigen Strukturen und sozialen Aspekte der Arbeitswelt. Ein Grundmotiv des „zur Arbeit Fahrens“ geht durch das dezentrale Telearbeiten verloren: der Wunsch mit anderen Menschen in Kontakt zu treten. Die Angst vor sozialer Isolation wächst und kann auf Dauer nicht durch neue

Kommunikationsmedien und Kommunikationsräume wie beispielsweise Videokonferenzen, chat-rooms oder Bewohner-Plattformen via Intranet ersetzt werden.

3.5.5 Die neuen mobilen Arbeiter

Studien zeigen, dass neben dem Arbeiten zu Hause auch das alternierende Telearbeiten von einem beliebigen Ort aus große Wachstumspotentiale aufweist. Der Arbeitsplatz kann demnach dank Notebook, Daten- und Mobilfunk überall sein. Ganz so neu ist für ROBERT KORAB der mobile Arbeitsplatz allerdings nicht: „Auch Handwerker, Installateure oder soziale Dienstleister haben bisher ein mobiles Berufsfeld ausfüllen müssen.“



Abb. 24: Das mobile Büro (Hollein) 1969

Wissensberufe werden in Zukunft mobiler werden. Innovative Arbeitsorte in Business-Parks, Telezentren, Satelliten- bzw. Nachbarschaftsbüros oder „Büro-Hotels“ werden dabei als temporäre Arbeitsstätten genutzt und sind mit entsprechender Informations- und Kommunikationstechnologie ausgestattet. Telearbeiter sind dort für unterschiedliche Arbeitgeber tätig, Serviceeinrichtungen wie Sekretariat oder Kantinen werden miteinander geteilt. Die Vorteile dezentraler Arbeitskonzepte bleiben erhalten, aber die Telearbeiter sind nicht völlig isoliert. Vielmehr werden Potentiale zu neuen Kontakten und Kooperationen zwischen verschiedenen Unternehmen geschaffen.

3.5.6 Flexible Bürokonzeppte forcieren mobiles Arbeiten

Zukünftige Bürokonzeppte zeichnen sich durch neue Flexibilität aus. Raumkonzeppte passen sich den rasch wechselnden Bedürfnissen der Unternehmen und einer prozessorientierten Arbeitswelt an: Zonen im Büro werden nicht personenbezogen, sondern funktionsbezogen formuliert sein. Der Büroflächenbedarf pro Mitarbeiter, also die vorhandene Fläche, wird effizienter und variabler genutzt werden. Das Bürogebäude der Zukunft geht mit den Ressourcen Mensch, Fläche, Raum und Energie so effizient wie möglich um.

Dadurch wird die Entwicklung hin zum mobilen Arbeiten notgedrungen verstärkt, denn im Büro der Zukunft wird es möglicherweise kaum permanente Arbeitsplätze geben. Mitarbeiter werden ihre Arbeitsplätze oft nur an wenigen Tagen in der Woche nützen können, weil eine große Flexibilität für verschiedene Arbeitsabläufe ermöglicht



Abb. 25: Neue Flexibilität ?

werden muss. Der Arbeitsort wird sich immer mehr zu einem Ort der Kommunikation und einer Kreativitätsstätte reduzieren: Änderungen in der Raumgestaltung und Raumnutzung erhöhen die Teamarbeit. Das Büro der Zukunft wird zu einem Treffpunkt für den internen Ideenaustausch.

Aktuelle neue Bürogestaltungen entsprechen bereits weitgehend diesem Konzept. Als Beispiel sei hier das „Non-territoriale“ Büro in Wien / Operngasse 2 für Deloitte Consulting des Architekten DI Dustin Tusnovics erwähnt: Hier hat - bis auf die Führungsebene - niemand einen fixen Arbeitsplatz. Es gilt das Prinzip „First come – First served“.



Jeder Mitarbeiter verfügt über eine oder mehrere versperbare Archivboxen, die zum jeweils verfügbaren Schreibtisch transportiert werden. Strukturen für unterschiedliche Arbeitsszenarien wurden integriert: Ein Meeting-Room, Project- und Team-Spaces, Partner-Boxes, Think-Tanks, eine Cafeteria und eine Nische „on the beach“ (in der es sich entspannt im Liegestuhl arbeiten und nachdenken lässt) sollen konzentriertes Arbeiten fördern.

Abb. 26: Der "Pick up Boy"!

3.6 UND WAS GIBT'S NOCH?

Die Wohnformen von morgen werden zum bunten Spiegelbild der vielfältigen, individuellen Lebensstile. Flexibilität gewinnt auch im Wohnbereich an Stellenwert. Es werden Wohnungen bevorzugt, die sich den differenzierten Lebensabläufen ihrer Bewohner anpassen können und stärker interpretierbar, veränderbar und adaptierbar sind. Lebensqualität definiert sich zunehmend über den Wohnkomfort. Dazu zählt auch der Zugang zu wohnungseigenen Freiräumen sowie Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten im Wohnumfeld.

Eine besondere Herausforderung für die Zukunft stellt sich durch die in die Jahre gekommen Häuser und Wohnungen der Nachkriegszeit, die teils einen Renovierungsboom auslösen werden, an nicht wertbeständigen Standorten jedoch auch zu einer Abrisswelle und anschließendem Neubau führen werden.

- Die Lebensstile bestimmen die Wohnformen
- Das nachwachsende Haus wird Realität
- „Indoor Quality“ setzt den Maßstab für Hedonisten
- Der Schritt ins Freie: fehlende Qualitäten vor der Wohnung
- „Internet Planning“ bestimmt Planungsprozesse
- Renovierungsboom bei den Bewohnern von morgen

Die Lebensstile bestimmen die Wohnformen

Abb. 27: Und wo wohne ich ?

Der sich abzeichnende gesellschaftliche Wandel ist gekennzeichnet durch eine Individualisierung und Pluralisierung der Lebensstile (siehe auch „Trends in Gesellschaft und Politik“). Der moderne Wohnbau wird sich dieser Dynamik anpassen müssen, d.h. anstelle der "Kleinfamilien-Normwohnung" werden unterschiedlichste Wohnungs- und Gebäudetypen am Markt angeboten werden.



„Um eine alte Parole der chinesischen Revolution zu zitieren: Lass 1000 Blumen blühen! Es wird eben alles geben, Loftbau, Geschossverdichtung, neue Wohnsiedlungsformen, verkehrsberuhigt für Familien und sozialfreundliche Singles. Es ist die wesentliche Eigenschaft von individualdifferenzierten Gesellschaften, dass sie kein Majoritätsmodell mehr haben.“ MATTHIAS HORX im Interview.

„In der Tendenz wird es, was die Moden betrifft, seit den späten 60er Jahren immer pluralistischer. Gerade in Zukunft wird das Kennzeichen sein, dass du nicht mehr einen Gesamtstil bzw. einen typischen Guss im Wohnen und Bauen hast, sondern dass es sehr pluralistisch und sehr gemischt wird.“ MARIA WELZIG

Die Wohnformen werden somit individuelleren Mustern folgen. Daraus resultiert ein „sehr buntes Wohnen“: Wohnungen werden für Arbeits-, Lern-, Privatinteressen- und Unterhaltungszwecke individuell genützt werden.

Das nachwachsende Haus wird Realität

In Zukunft werden „flexible Wohnorte“ gefordert werden. Denn anpassungsfähige, von den Bewohnern interpretierbare und veränderbare Wohnungen entsprechen den differenzierten Lebensabläufen. Die Tatsache, dass Österreicher in Bezug auf den Wohnungswechsel sehr „immobil“ sind, unterstützt diesen Trend zusätzlich (siehe auch „Trends im Bereich Mobilität und Infrastruktur“).

In Österreich werden die Menschen zwar weniger oft als in den angelsächsischen Ländern die Wohnung wechseln, dafür möchten sie ihre Wohnverhältnisse vor Ort den geänderten Ansprüchen (Größe, Ausstattung, Technologie) anpassen können.

Wohnungen müssen daher in Zukunft in Größe und Raumaufteilung veränderbar sein. Einzelne Wohnbereiche können dadurch dem Lebensalter, Lebensstilen, Funktionalitäten und Familienstrukturen leichter angepasst werden. „Wohnraum muss innerhalb des Wohnungsverbandes flexibel sein, umrüstbar sein: wenn Kinder kommen, wenn Kinder ausziehen, wenn verschiedene andere Funktionalitäten gefragt sind, wie Wohnen und Arbeiten.“ meint dazu THOMAS BELAZZI im Expertenworkshop.

Es ist heute jedoch noch nicht klar, wie man diesen Forderungen speziell im mehrgeschossigen Wohnbau entsprechen wird können. „Was Sie nicht verändern können, ist die Wohnungsbegrenzung. Darauf kommt es aber an, denn wenn Sie eine 70 m² Wohnung haben und ab morgen brauchen Sie 100 m², dann müssen Sie ihren Nachbar zuerst umbringen,“ meint etwa der Architekt HARRY GLÜCK mit sarkastischem Unterton. Im Einfamilienhaus-Sektor ist allerdings mehr möglich: hier zeichnet sich der Trend zur modularen Flexibilität bereits heute deutlich ab (Stichwort: Fertigteilhäuser).

„Indoor Quality“ setzt den Maßstab für Hedonisten



Abb. 28:
Lifestyle Wohnen

Es wird zunehmend mehr Wert auf hohe „Lebensqualität“ gelegt. Die Ansprüche an Standard und Komfort von Räumen wird weiter steigen. Das „Sich wohl fühlen“ und das „Sich Zurückziehen“ in den eigenen vier Wänden bekommt einen hohen Stellenwert.

Behaglichkeit - ob thermische, raumklimatische, akustische oder visuelle - wird zunehmend Beachtung finden. Aber auch elektromagnetische Verträglichkeit, der Einfluss von Oberflächen, Materialien und Farben bzw. die Vermeidung von Schadstoffen im Gebäude werden zu wichtigen Zukunftsthemen.⁵³

⁵³ Daniels, Klaus: Low Light High Tech. Bauen in der Informationsgesellschaft. Birkhäuser. 1998

Laut WERNER BEUTELMEYER, Geschäftsführer des Linzer Instituts für Marktforschung, hängt die Lebenszufriedenheit immer stärker von der Wohnsituation ab. „Wir sind eine sinnliche Gesellschaft. Wir beschäftigen uns mit Feng Shui und möchten uns über Harmonie und Behaglichkeit wohlfühlen und uns schlichtweg mit Sinnlichkeit im Wohnen auseinandersetzen.“ Das Thema „Wohnen“ wird zum Mittelpunkt des "way of life". Dafür spricht auch, dass wir zunehmend in einer hedonistischen Gesellschaft leben, also der Wunsch, das Leben zu genießen, steigt.

Der Schritt ins Freie: fehlende Qualitäten vor der Wohnung

Wirft man einen Blick in Immobilienanzeigen, so werden Balkone, Loggien, Terrassen, Wintergärten oder hauszugehörige Gärten und Freiräume besonders vermarktet. Wohnungen mit solchen zusätzlichen Qualitäten sind rar und zeichnen sich durchwegs durch höhere Preise aus.



Abb. 29: Freier Raum !

Ein Großteil der Wohnungssuchenden wünscht sich auch in Zukunft wohnungseigenen Freiraum und weitere Freiräume im Wohnumfeld für Naherholungs- und Freizeitmöglichkeiten. Ausschlaggebend ist hier jedoch nicht allein das Vorhandensein von Freiraum, sondern auch die Qualität und Gestaltung dieser Räume.

Dennoch ist aus heutiger Sicht auffällig, dass auch bei neuen Wohnprojekten dem Thema „Freiraum“ von Seiten der Bauträger wenig Beachtung entgegengebracht wird. Für Bauträger, die für die Gestaltung und das Vorhandensein von Freiräumen in Wohnhausanlagen selbstgestaltend verantwortlich sind, rechnen sich die Investitionen augenscheinlich nicht bzw. besteht derzeit nur geringes Verständnis für diese Form der Höherqualifizierung eines Wohnprojektes.

Das weitere Wohnumfeld, die öffentlich zugänglichen Freiräume im Stadtbezirk oder in den neuen "Zwischenstädten" der Ballungsräume wird auch weiterhin im Verantwortungsbereich der öffentlichen Leistungsträger liegen. Aufgrund des Rückgangs der öffentlichen Mittel wird gerade in diesem Segment keine Verbesserung zu erwarten sein, solange Freiraumqualität nicht als Infrastruktur für die Zukunft erkannt wird.

Renovierungsboom bei den Bewohnern von morgen

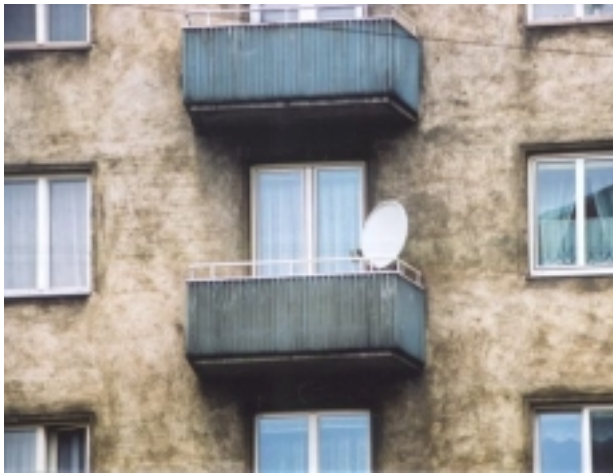


Abb. 30: Abriss oder Sanierung?

In den kommenden Jahren wird die Nachkriegsgeneration ihre Wohnstätten an ihre Kinder weitergeben. Diese Häuser und Wohnungen werden allerdings kaum den modernen Wohnbedürfnissen der jüngeren Generation entsprechen. Wärme- und energietechnische Adaptierungen, allgemeine technische Aufrüstungen, neue Raumaufteilungen und sonstige Umbauarbeiten werden erforderlich sein. DIETMAR STEINER, Leiter des Architektur Zentrums in Wien, sieht im Umbau von Einfamilienhäusern eine der Zukunftsaufgaben der Architektur.⁵⁴

Aktuelle Statistiken bestätigen den Trend zur Renovierung: Während die Zahl der Neubaubewilligungen gegenwärtig Jahr für Jahr sukzessive zurückgeht, steigt jene der Renovierungsvorhaben. Dafür spricht auch, dass etwa 70 % des aktuellen österreichischen Wohnungsbestandes von insgesamt 2,5 Millionen Wohnungen und Eigenheimen vor 1980 errichtet wurden und demnach spätestens im Jahr 2020 in ein renovierungsbedürftiges Alter kommen werden.⁵⁵

Abriss?

Gleichzeitig werden sich ganze Wohnanlagen als unsanierbar herausstellen. RAINER MÜNZ im Interview dazu: „Es wird zum Abriss von Gemeindewohnungen kommen, die in den Fünfzigern und Sechzigern gebaut worden sind. Die haben sicher keine Lebensdauer von über 100 Jahren, sogar weniger. Das sind ja auch sozusagen Sanierungsfälle so wie die Plattenbauten in der DDR. Hier gibt es heute schon Mängel.“

Abriss und Neubau werden dann als Lösungsmöglichkeit übrigbleiben, wenn Investoren vorhanden sind und Standortgunst weiterhin gegeben ist. In nicht attraktiven Lagen wird der Leerstand hoch sein, auch in heute noch jungen Einfamilienhausgebieten in der Peripherie, die im Jahr 2020 zumindest teilweise zu strukturschwachen Wirtschaftsräumen zu zählen sein werden. „Zum Teil besteht halt das Problem, dass die Eigenheime, die in den letzten 50 Jahre gebaut wurden, nicht dort sind, wo die nächste Generation leben will, weil die z.B. in Kapfenberg oder in Zwettl errichtet wurden und



Abb. 31: Freier Raum!

⁵⁴ Vallazza, Brigitte: Ein Haus lernt schweben. in: Trend spezial 1/99 „Ihr neues Haus“. Das österreichische Wohnmagazin. 1999.

⁵⁵ Herunter, Hermann: Renovieren ohne Reue. in: trend spezial 1/99 („Ihr neues Haus“). Das österreichische Wirtschaftsmagazin. 1999.

man halt nicht interessiert ist, ins Eigenheim der Eltern zu ziehen, wenn dann der eigene Job weg ist.“ (Interview mit RAINER MÜNZ)



Abb. 32: Noch ein (altes) Haus 2020 ?

4. QUALITATIVE INTERVIEWS MIT EXPERTEN UND BEWOHNER

In die Arbeit wurden externe Expertinnen und Experten in Form von Interviews eingebunden. Dadurch konnte das Know How einer breiten Palette von Fachdisziplinen als Wissensbasis für das Szenario „gebaut 2020“ genutzt werden: von der Architektur bis hin zur Zukunftsforschung, von der Wirtschaft bis hin zu Umwelt und Technologie.

Auch Zukunftsperspektiven von Bewohnerinnen und Bewohnern neuer Wohnhausanlagen in Wien wurden in Form von qualitativen Interviews erhoben und in die Arbeit eingebracht.

[4.1] Interviewdesign und Auswertung Experteninterviews

[4.3] Auswertung Bewohnerinterviews

4.1 Experteninterviews

Interviewdesign

Für die Interviews wurden gezielt externe Fachleute aus den Bereichen Wohnen, Bauen und Zukunftsforschung ausgewählt, die unser Team nicht abdecken konnte. Die qualitativen Interviews wurden mit Hilfe eines vorgefertigten und in allen Gesprächen angewendeten Interviewleitfaden (siehe Annex) durchgeführt.

Dabei wurden die Experten zu ihren persönlichen Vorstellungen zum Wohnen und Bauen in der Zukunft, zu aktuellen - medial präsenten - Trends, zu künftigen Wohnformen und Wohnorten und zukünftiger Wohnbaupolitik befragt.

Einzelne Fragen wurden ausgewertet und die Ergebnisse gegenübergestellt. Die Experteninterviews lieferten wichtige Inputs für die sektoralen Trendblöcke, entsprechende Zitate wurden an passenden Stellen eingearbeitet (vgl. Kap. 3). Die detaillierten Interviewergebnisse sind im Annex dokumentiert.

Interviewte Expertinnen und Experten:



RAINER MÜNZ:

Bevölkerungswissenschaftler an der Humboldt-Universität zu Berlin; <http://www.demographie.de>
Publikationen zahlreicher Schriftenreihen für die ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz)



ROMAN DELUGAN & ELKE DELUGAN-MEISSEL

Architekten.

Büro: Mittersteig 13/4, A-1040 Wien.

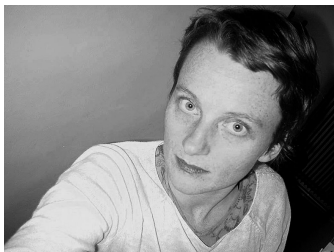
Projekte: Bauteil Wohnpark Donau City, Mischek Tower oder Bauteil Thermensiedlung Oberlaa



MATTHIAS HORX

Trend- und Zukunftsforscher. „das Zukunftsinstitut Frankfurt“,

Umfangreiche Publikationen zum Thema Zukunftstrends- und Zukunftsforschung. Zweigstellen in Wien, München, Hamburg und London, <http://www.zukunftsinstitut.de>



CARMEN WIEDERIN:

Architektin „Propeller z“

<http://www.propellerz.at>

Projekte: Ausstellungshalle basis wien, Meteorit Essen, Geschäfte für Don Gil, u .a.



CHRISTA ANGELMAIER

Künstlerin; Projekt „Zuhause: Auf den Spuren historischer und aktueller Praktiken und Experimente zum Wohnen“



HARRY GLÜCK

Architekt, Wien

A-1080 Wien, Lange Gasse 8

Projekte: Wohnhausanlage Alterlaa, Niedrigenergiehaus Engerthstrasse, u.v.a.



WERNER BEUTELMEYER:

Meinungsforscher und Betriebswirt
des Linzer Market-Instituts.
Mehrere Publikationen (z.B. "Die Marke ICH®")



MARIA WELZIG

Kunsthistorikerin; Projekt „Zuhause: Auf den Spuren
historischer und aktueller Praktiken und Experimente zum
Wohnen“



GERHARD BAYER:

Landschaftsplaner der ÖGUT - Österreichische
Gesellschaft für Umwelt und Technik; <http://www.oegut.at/>



MICHAELA und RONALD MISCHKEK:

Domizil Bauräger Ges.m.b.H. und Mischek
Ziviltechniker Ges.m.b.H.
www.mischek.at



MANUELA SCHEIN

Forschungsbeauftragte der ÖGUT - Österreichische
Gesellschaft für Umwelt und Technik; <http://www.oegut.at/>
Schirmmanagement der Programmlinie "Haus der Zukunft"



ROBERT KORAB:

Wohnbauexperte „raum und kommunikation“
Langjähriger Mitarbeiter des Ökologie-Instituts

Zentrale Fragen

- ⇒ Das Forschungsprogramm des BMVIT läuft unter dem Namen „Haus der Zukunft“. Was fällt Ihnen dazu spontan ein?
- ⇒ Stichwort "intelligente Gebäudetechnik": In visionären Heimstätten wird alles von der Raumtemperatur über die Beleuchtung bis zur Audio-Video-Technik kontrolliert und gemanagt. Werden sich solche Systeme durchsetzen? Wäre das für Sie wünschenswert?
- ⇒ Laut Trendforschern wird das Arbeiten in Zukunft nicht mehr an ein Büro gebunden, sondern von jedem beliebigen Ort aus möglich sein. Inwieweit wird sich das auf das Wohnbild bzw. das Wohnen und Bauen auswirken?
- ⇒ Stichwort flexible, veränderbare Grundrisse und Gebäude: Werden sich solche Systeme durchsetzen?
- ⇒ Rauris, eine Gemeinde in Salzburg, wirbt mit der kabellosen Vernetzung des gesamten Gemeindegebiets. Werden sich neue Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Wahl des Wohnortes auswirken?
- ⇒ Jahr 2020: Der Blick zurück auf das Bauen und Wohnen der letzten 20 Jahre. Was kristallisiert sich heraus?
- ⇒ Was heisst wohnen für Sie? Welchen Stellenwert hat Wohnen persönlich und beruflich für Sie?

frage

Das Forschungsprogramm des BMVIT läuft unter dem Namen „Haus der Zukunft“. Was verbinden Experten und Expertinnen mit diesem Begriff?

In den Medien wird das Bauen und Wohnen der Zukunft vor allem mit neuesten technologischen Errungenschaften beworben. Die interviewten Experten assoziieren mit dem „Haus der Zukunft“ auch ganz andere Inhalte und wesentlich differenziertere Sichtweisen:



MATTHIAS HORX weist darauf hin, dass es eine alte Tradition in der Prognostik hinsichtlich Häuser und Haushalte der Zukunft ist, von einem überschwänglichen Technologieverständnis auszugehen. Man denke etwa an den berühmten Roboter, der der Hausfrau beiseite steht. Es fehle jedoch an ganzheitlichen Bildern von Veränderungen und an der Integration von sozialen Veränderungen und von relevanten Bedarfslinien. MATTHIAS HORX: „Das Haus der Zukunft bekommt immer einen utopischen Glanz, doch das eigentliche Haus der Zukunft wird gar nicht so „utopisch-technisch“ sein. Die sozialen Fragen sind sehr viel wichtiger als die stilistischen, denn die Technologie wird diesen Bedürfnissen letztendlich immer folgen.“ Die Vernetzung von verschiedensten Bereichen wie Landschaft und Architektur ist für das Architektenteam Delugan-Meissl ein wichtiges Thema:



ELKE DELUGAN-MEISSEL: „Beim „Haus der Zukunft“ geht es um das Auflösen der Grenzen - Grenzen zwischen Außen- und Innenbereichen, öffentlichen und halböffentlichen Räumen – und um das Verschmelzen von Landschaftstypologien: Architektur wird Natur und vizevers.“ Nach Meinung des Architektenduos sollen sich Zonierungen und Grenzen auflösen, Räume sollen fließen. Ein weiteres wichtiges Thema für die Architekten ist das „schnelle Bauen“, das zu höherer Flexibilität im Wohnen führen könnte und sozialen Veränderungen entgegen kommen könnte. ELKE DELUGAN-MEISSEL: „Die Ideologie des Bauens läuft derzeit nicht parallel zum sozialen Verhalten. Die Leute denken

kurzfristiger und leben nicht mehr auf die nächsten 50 Jahre hin.“



ROMAN DELUGAN: „Architektur könnte schnelllebiger werden: Man errichtet Bauten, die man nach 20 Jahren wieder recyceln und zu einem neuen Haus montieren kann. Man baut sich nicht sein eigenes castle – in dem Sinne „my home is my castle“ – sondern ich lebe 10 bis 20 Jahre in einer Wohnung und dann vielleicht in einer anderen Wohnung.“

Dass Bauen in Zukunft schneller funktionieren und ablaufen sollte, ist auch ein Wunsch der Architektin Carmen Wiederinn



CARMEN WIEDERIN: „Durch verschiedenartige Lebensumstände ist es notwendig, Häuser zukünftig viel genauer auf die Leute und ihre Umgebung abzustimmen. Das funktioniert bis jetzt sehr schwerfällig, weil Architektur in der Reaktion relativ langsam ist.“

Zukunft ist gestaltbar und planbar. Für den Wohnbauexperten ROBERT KORAB ist das „Haus der Zukunft“ daher vor allem ein Produkt unserer gegenwärtigen Aktivität.



ROBERT KORAB: „Ein Haus der Zukunft kann man heute nicht bauen. Die Aufgabe wäre es, für heute die in jeder Hinsicht besten Häuser zu bauen, die auch in Zukunft als adäquat angesehen werden. Das wären Häuser der Zukunft. Es sollte gute Gegenwartsplanung sein: Bauen für die Gegenwart.“ Die Verantwortung der Planer liegt nach Korab in der Schaffung von impulsreichen Umgebungen, die auch in zwanzig Jahren noch hohe Qualitäten aufweisen.

ROBERT KORAB: „Ich möchte, dass möglichst vielgestaltige Räume geschaffen werden, wo man Impulse kriegt. Räumliche Situationen - ob das Kulturlandschaften sind oder Gebäude - sollen Eindrücke vermitteln, sie sollen aktivieren und nicht deprimieren.“

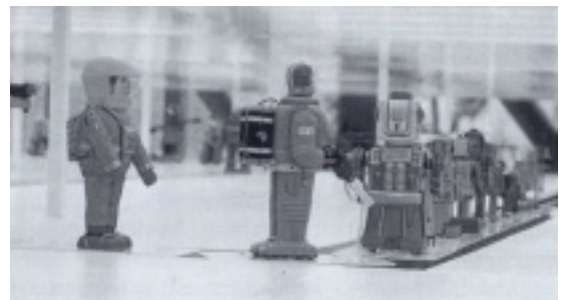


Abb. 33: Der Roboter im Haus?

Ortscharakter, Umgebung und Einbettung der Wohnung beeinflussen nach Robert Korab das Wohnen viel stärker als die Gestaltung der Wohnung selbst. Die Qualität des Wohnumfeldes spielt auch für Experten des Zuhause-Teams eine entscheidende Rolle, denn diese wirkt sich stark auf die Wohnzufriedenheit der Bewohner aus. Nach ihren Vorstellungen liegt die Herausforderung für den zukünftigen Wohnbau in der Integration von sozialen Aspekten.



MARIA WELZIG: "Die Forderungen von heute decken sich immer noch mit jenen von vor 20 – 30 Jahren: dass auf unterschiedliche Lebensformen eingegangen wird, dass Kommunikationsmöglichkeiten, gemeinschaftlich zu nutzende Bereiche, Gästewohnungen und flexible nutzbare bzw. freie Räume vorhanden sind, dass Arbeiten und Wohnen auch gemeinsam angeboten werden und dass viel mehr Bedacht auf den individuellen Freiraum gelegt wird....Vor 20 bis 30 Jahren wurde im Wohnbau unter anderem das Ökologische stark gefordert. Das ist fast das einzige das sich durchgesetzt hat. Dabei werden andere Aspekte, die beim Bauen wichtig sind, zugedeckt oder sie verschwinden.“



Für **MANUELA SCHEIN** geht das „Haus der Zukunft“ noch mehr in Richtung einer Ökologisierung: „Das Haus der Zukunft ist für mich ein

Haus mit Nutzung von erneuerbaren Energieträgern, Solarnutzung aber auch Nutzung von ökologischen Materialien. Aufgrund des Abkommens von Kyoto geht der Trend in diese Richtung.“



GERHARD BAYER setzt sich für eine ökologisch orientierte Besteuerung von allem was sozusagen „Umwelt“ verbraucht ein, die insbesondere zu einer Reduktion des Flächenverbrauch führen soll: „Ist ja irre, wenn im Jahr 2020 noch immer gebaut wird. Und wenn, dann muss das ‚Haus der Zukunft‘ sich an Kriterien der Nachhaltigkeit orientieren. Dabei sehe ich als zukünftige Aufgabe, dass man die verschiedenen Teilaspekte betrachtet. Man findet zwar tolle Niedrigstenergiehäuser im ‚Standard‘ angeboten, die stehen dann jedoch auf der grünen Wiese in Tirol.“



CHRISTA ANGELMAIER sieht im steigenden Flächenverbrauch ebenfalls ein großes Problem der Zukunft: „Auch wenn Leute in Zukunft weniger Geld haben werden, wird das Bedürfnis nach Wohnraum immer noch ansteigen. Es ist schon zuviel zugebaut, aber ich glaube nicht, dass die Leute auf irgendwelche Miniwohnungen zurückgehen werden. Und wenn jeder Alleinlebende 50 m² haben will, dann wird es eng.“

frage

Stichwort "intelligente Gebäudetechnik": In visionären Heimstätten wird alles von der Raumtemperatur über die Beleuchtung bis zur Audio-Video-Technik kontrolliert und gemanagt. Werden sich solche Systeme durchsetzen? Wäre das für Sie wünschenswert?

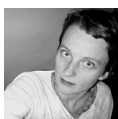
„Smart Technology“ wird sich nach Meinung der Experten in vielen Bereichen durchsetzen, doch neben diesen neuen Technologien werden „sinnliche Aspekte“ in den Wohnbereich einziehen:



MATTHIAS HORX: „Smart Technology bedeutet, dass Technologie im Hintergrund arbeitet, dass sie mich nicht stört, dass ich aber sehr wohl in der Lage bin, mit einer einzigen Fernbedienung die wesentlichen Funktionen des Hauses zu steuern. KISS-Technik sage ich immer: Keep it simple and stupid. Das ist die Integrationsarbeit, die Technologen zu leisten haben.“

HORX stellte die Frage, was wir unter „intelligent“ verstehen: „Ich will nicht, dass mein Kühlschrank intelligent wird. Ich will, dass er blöd ist, aber schlau funktioniert. Wäre er intelligent, würde er schwierige Abstimmungsprozesse mit mir verlangen.“

MICHAELA MISCHKE dazu: „Das smart home muss sich in die Richtung entwickeln, dass es bedienereinfacht wird, sodass man nur eine einfache spielerische Bedieneroberfläche hat.“



CARMEN WIEDERIN wies auf das große Bedürfnis hin, parallel zur artifizialen, technoiden Welt, genau das Gegenteil zu haben. „Leute sind von Dingen wie Feng shui in einem sehr großem Ausmaß begeistert. Ich denke, dass es echte Dinge geben wird, die man begreifen und beriechen und mit den Sinnen auf eine sehr einfache Art und Weise erfahren kann.“

Harmonie und Behaglichkeit werden nicht zu unterschätzende Kriterien des Wohnens in der Zukunft sein.



WERNER BEUTWLMEYER: „Wir sind eine sinnliche Gesellschaft. Wir möchten uns wohlfühlen, schlichtweg mit Sinnlichkeit und Wohnen auseinandersetzen.“ Doch für BEUTELMEYER können sinnliche Aspekte durchaus auch technisch funktionieren: „Wir möchten die Sinne wahren lassen. Der Kachelofen dient nicht zum Heizen, da geht es um das Krachen der Fichte und der Buche, das Knistern des Holzes. Sound-Engineering nennt man das, und da geht es natürlich um den Blick ins Feuer, das sind die Elemente, die die Zukunft des

Kachelofens ausmachen.“

frage

Laut Trendforschern wird das Arbeiten in Zukunft nicht mehr an ein Büro gebunden, sondern von jedem beliebigen Ort aus möglich sein. Inwieweit wird sich das auf das Wohnbild bzw. das Wohnen und Bauen auswirken?

Veränderungen in der Arbeitswelt führen zu einer **Verdichtung von Arbeiten und Wohnen** (siehe "Trends im Bereich Arbeit"):

Die Flexibilisierung der Arbeitswelt bedeutet für MATTHIAS HORX eine Modularisierung, Verschachtelung und Entmaterialisierung von Architektur:



MATTHIAS HORX „Architektur wird leichter, umbaubarer, sie wird flüchtiger. In der Funktionsnutzung von Räumen ist es nicht mehr so klar, ob das privat oder beruflich genutzt ist. Am Möbelsektor sehen Sie es auch, Möbel werden erweiterbar und umsteckbar: das multifunktionale Möbel, das Mitnehm-Möbel.“

Für DELUGAN-MEISSEL müssen „Wohnen und Arbeiten“ in Zukunft flexibler funktionieren. In aktuellen Projekten plant das Architektenpaar anmietbare Zonen, Räumlichkeiten, die sich in der Nähe der Wohnungen befinden und möglichst flexibel (z.B. durch Mietteilung) genutzt werden können.



ROMAN DELUGAN: „Infrastrukturen müssen auch im Wohnbereich da sein, Leitungen müssen funktionieren. Jeder soll dort arbeiten, wo er sich wohlfühlt, von mir aus im Badezimmer – das ist egal.“



ELKE DELUGAN-MEISSEL: "Dennoch ist der persönliche Kontakt in der Arbeit irrsinnig wichtig. Denn es geht ja in Arbeitsprozessen auch um Motivationen.“

Der Demograph RAINER MÜNZ weist auf den Zusammenhang zwischen Selbstständigkeitsanteil einer Gesellschaft und dem Trend zu Homeworking hin:



RAINER MÜNZ: „Es gibt einen neuen Wunsch nach Selbständigkeit. Selbständigkeit wird sich zum Teil auch in den eigenen vier Wänden abspielen. Es ist trotzdem so, dass in vielen Fällen Interaktion nicht ohne weiteres ersetzt werden kann. Diese Teleheimarbeit hat sich nicht im selben Maße entwickelt, wie man das vor 20 Jahren prognostiziert hat.“

Homeworking wird zunehmen, über das Ausmaß sind sich Experten nicht einig: Auch wenn plötzlich Computer zu Hause stehen werden und es einen Internetanschluss geben wird, sieht WERNER BEUTELMEYER den Home-Büro-Trend in den nächsten Jahren nicht als den großen Boom.



HARRY GLÜCK glaubt, dass es immer Nischen sein werden, die ihren Beruf zu Hause ausführen können: „Es gibt ja nicht nur Leute, die im Büro arbeiten. Sie werden einen noch so automatisierten Produktionsablauf nicht von zu Hause aus steuern können.“

Viele Menschen wünschen sich immer noch die Trennung des Privatlebens vom Berufsleben, denn die Angst vor der Isolation beim Zuhausearbeiten steckt in vielen. Mit dem Verschmelzen von Arbeiten und Wohnen steigen die Herausforderungen an das Angebot, meint



MARIA WELZIG: „Man muss sich erst einmal überlegen, wie sich das Homeworking auf das Soziale oder Gesellschaftliche auswirkt. Was es bedeutet, wenn man das auch noch in die Wohnung verlagert. Das ist wieder so ein Schritt in die Isolation. Es müsste andere Angebote geben, etwas, wo du nicht alleine bist und Kommunikation relativ passiv konsumieren kannst.“ CHRISTA ANGELMAIER: „Das ‚Arbeiten und Wohnen‘ kommt eher den Bedürfnissen der Wirtschaft entgegen.“



GERHARD BAYER, der zwei Jahre lang zu Hause arbeitete, erzählte von seinen Erfahrungen: „Für mich ist Homeworking problematisch. Eigentlich ist mir die Decke auf den Kopf gefallen.“ Tageweise Zuhause zu arbeiten, ist für ihn vorstellbar, doch ein gewisses Maß an Kontakt mit der Firma und den Arbeitskollegen sollten erhalten bleiben.

frage

Stichwort flexible, veränderbare Grundrisse und Gebäude: Werden sich solche Systeme durchsetzen?

Flexibilität im Wohnen wird in Zukunft stärker nachgefragt, auch wenn die österreichische Bevölkerung diesbezüglich noch sehr strukturkonservativ ist und die technische Entwicklung von flexiblen Gebäuden noch am Anfang steht.

Den Wunsch nach Veränderung im Wohnen erklärt WERNER BEUTELMEYER folgendermaßen.



WERNER BEUTELMEYER. „Die Sehnsucht nach diesem ganz persönlichen Produkt ist enorm groß. Man nennt es „Customising“. Und wo gelingt das besser als beim Wohnen? Individualität in Form der zunächst einmal erforderlichen Flexibilität ist zweifelsohne ein Basistrend.“

Ob flexible Systeme angenommen werden oder nicht, hängt nach HORX von den Individualitätsgraden und Bildungsgraden in den einzelnen Ländern und Regionen ab.



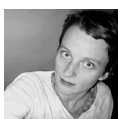
MATTHIAS HORX: „Solange Sie eine Gesellschaft haben wie die österreichische, die noch sehr starr ist, mit sehr tradierten Rollen und Arbeitsformen, setzen sich flexible Systeme sehr langsam durch. Hier werden soziale Energien nicht recycelt, d.h. wenn die Kinder ausziehen, steht das Haus plötzlich leer. Es kann nicht atmen, es hat keine Flexibilität.“

In Skandinavien mit einer vorangeschrittenen Individualisierung der Gesellschaft, tendieren Häuser schon längst in diese Richtung. Der bekannte schwedische Möbelhersteller IKEA bringt etwa in nächster Zukunft Fertigteilhäuser auf den Markt, die nach einem Stöpselsystem funktionieren werden.

Österreicher nehmen bisher Möglichkeiten zur Umgestaltung von Wohnungen selten in Anspruch, das zeigen Untersuchungen in österreichischen Wohnprojekten.



ROBERT KORAB: „Bewohner nehmen sehr gerne etwas vorgegebenes an, um es dann für sich zu gestalten und nicht unbedingt alle zwei Wochen die Wohnung umzugestalten. Das ist eher ungewöhnlich.“



CARMEN WIEDERIN und CHRISTA ANGELMAIER sind überzeugt, dass sich Leute diesbezüglich erst einmal geistig einstellen sollen: CARMEN WIEDERIN: „Die meisten Menschen sind es gewohnt, dass sie Einrichtungen schaffen, um sich in ihrem Wohnumfeld eine gewisse Gemütlichkeit zu verschaffen. Im ersten Moment können flexible Grundrisse und Systeme für die Leute etwas schwierig sein. Die Leute müssten geschult werden, damit offene oder flexible Grundrisse oder spezielle Dinge Anklang finden.“



CHRISTA ANGELMAIER: „Um mit flexiblen Systemen umzugehen, bedarf es einer Schulung. Wie die Pygmäen, die das gewohnt sind, ihre Sozialstruktur ins Bauen umzusetzen. Pygmäen ändern wirklich alle paar Tage die Art wie und wo sie wohnen.“

„Additive Module sind nicht vom Tisch zu werfen. Prototypen sollen gelebt und getestet werden und eine Wahlmöglichkeit zu starren Zimmer – Küche – Kabinett – Lösungen bieten,“ meint dazu ELKE DELUGAN-MEISSEL.

Für Architekt GLÜCK stellt der „nicht erweiterbare Raum“ einen bisher noch nicht lösbaren Punkt dar:



HARRY GLÜCK: „Die totale Flexibilität ist zu teuer und wird nur in wenigen Fällen wirklich benötigt, sodass es in gar keiner Relation dazu steht. Denn es geht nicht darum wie die Wände stehen, sondern um die Wohnungsbegrenzung. Wenn Sie eine 70 m² Wohnung haben und ab morgen brauchen Sie 100 m², dann müssen Sie Ihren Nachbarn zuerst umbringen.“

Kritisch hinsichtlich flexiblen Systemen ist auch RAINER MÜNZ eingestellt:



RAINER MÜNZ : „Schon das Bauhaus hat in den 20er Jahren Einfamilienhäuser angeboten, die erweiterbar waren. Doch das hat sich nicht durchgesetzt. Diesbezüglich sind die Leute viel zu strukturkonservativ.“

frage

Rauris, eine Gemeinde in Salzburg, wirbt mit der kabellosen Vernetzung des gesamten Gemeindegebiets. Wir fragten unsere Experten, ob sich neue Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Wahl des Wohnortes auswirken werden.

Die Experten glauben, dass ländliche Regionen, die attraktiv für Ströme neuer Ökonomien und Talentkerne sind und wo es hohe Freizeitwerte und Naturwerte gibt, eine Renaissance erleben werden. Es wird vorwiegend der Anteil der überdurchschnittlich gebildeten Bevölkerung und der höheren Einkommenschichten „am Land“ steigen.



ROBERT KORAB: „Der ländliche Raum entwickelt sich zu spezialisierten Produktionseinheiten. Das kann einerseits heißen, dass sie sich zu Zulieferern der Industrieproduktion entwickeln, aber dass auch spezialisierte Dienstgeber am Land in ihren Häuschen sitzen und arbeiten werden, z.B. der Grafiker im ländlichen Raum. Aber auch spezialisiert im Sinne von Tourismus und Landwirtschaft.“ Nach KORAB funktioniert neues Leben am Land nur bei Berufen, die absolut ortsunabhängig sind und nicht auf persönliche Kommunikation angewiesen sind.



MATTHIAS HORX: „Ortlosigkeit bedeutet, dass diese alte Rechnung des industriellen Zeitalters, in der ländliche Regionen als Region des niedrigen Einkommens galten, nicht mehr stimmt. Heute können Sie in der Natur wohnen. Es wird Siedlungsagglomerationen in der Provinz geben. Überall in Europa gibt es bereits Ansätze davon, z. B. die Televillages in Schottland und Wales. Oder in Nordfinland leben 25.000 Leute am Polarkreis.“



MICHAELA MISCHKEK: „Höher gebildete, alternative Menschen werden wieder die Freiheit haben z.B. nach Rauris zu gehen. Jene die auf „blue colour jobs“ angewiesen sind, werden noch mehr in Agglomerationen kommen.“



WERNER BEUTELMEYER sieht in den nächsten Jahren keine großen Wanderungsströme auf uns zukommen: „Wir sind sehr bodenständig, wir träumen vom Grünen. Aber ich glaube nicht, dass wir amerikanische Mobilität besitzen.“

Ergänzungen zu diesen Thema (siehe "Trends im Bereich Mobilität und Infrastruktur")

frage

Jahr 2020: Der Blick zurück auf das Bauen und Wohnen der letzten 20 Jahre. Was kristallisiert sich heraus?

Das Angebot am Wohnungsmarkt wird reichhaltiger:



ROBERT KORAB „Aufgrund der Lebensstildifferenzierung ist automatisch die Differenzierung der Wohnnachfrage gegeben.“



MARIA WELZIG: „In der Tendenz wird es immer pluralistischer. Ab den 90er Jahren gibt es nicht mehr so einen Gesamtstil, sondern es mischt sich. Es wird nicht mehr den typischen Guss geben.“



MATTHIAS HORX: „Das typische Anzeichen von Individualisierungstendenzen ist, dass sie keine dominante Gruppe mehr haben. Sie haben überall Differenzierungen. Das klassische Modell der Frau, „die Hausarbeit“, nimmt massiv ab. Das heisst aber nicht, dass es keine Hausfrauen mehr gibt, sondern dass es ein Modell unter vielen ist. Die wesentliche Eigenschaft von individualdifferenzierenden Gesellschaften ist, dass sie kein Majoritätsmodell mehr haben.“

Der Meinungsforscher WERNER BEUTELMEYER sieht „Wohnen“ vor einer teilweisen neuen Interpretation stehen und dass es sich zu einem Prestige-Bereich entwickelt, zu einem „demonstrativen Lebensqualitätsraum“:



WERNER BEUTELMEYER: „Wir entdecken das Wohnen immer mehr als Bühne der Selbstdarstellung. Die Gesellschaft läuft in Richtung „Ich-Denken“, die Marke ICH: Ich zeige dir wie ich wohne und ich zeige dir

damit meine Einzigartigkeit, meine Persönlichkeit, meine Originalität. „Häuser der Zukunft“ werden zum Fleckerlteppich an Trends. Individualisierung heisst auch Freiheit. Ich nehme mir die Freiheit, zu wohnen, wie ich will.“

frage

Was heisst wohnen für die Experten? Welchen Stellenwert hat Wohnen persönlich und beruflich?

Oft ist Wohnen immer noch dem Privatleben vorbehalten. „Rückzugsraum, Schutzhülle, Höhle, sich Wohlfühlen, Behaglichkeit, "zu Hause sein" wurde von vielen Experten mit dem Wohnen assoziiert. Der Wunsch nach mehr Kommunikation und sozialen Kontakten im eigenen Wohnumfeld nimmt jedoch zu:



CHRISTA ANGELMAIER dazu: „Für viele Leute ist das Wohnen, die Wohnung oder das Haus Rückzugsraum aus der Gesellschaft. Es gibt aber auch Leute oder bestimmte Altersgruppen, die das Wohnen nicht so speziell nach Innen betreiben, sondern auch in Kommunikation und Auseinandersetzung mit anderen leben.“

In einer komplexeren Medienwelt, in der unsere äußere Umwelt immer mehr von Werbung und optischen Reizen beschrieben ist, sieht MATTHIAS HORX „das Haus als Ort des „Cocoons“, da möchte ich das stressige draussen haben. Das ist ein Urinstinkt, der aus unserem Höhlendasein kommt.“



HARRY GLÜCK meint, dass der Stellenwert des Wohnens stark mit bestimmten Lebensabschnitten zusammenhängt: „Wohnen ist die Umwelt, die wir täglich erleben. Es hat wahrscheinlich keinen hohen Stellenwert für Menschen im Lebensabschnitt der Ausbildung, der Karriere, der Partnersuche. Aber wenn das mehr oder weniger abgeschlossen ist und eine Familie entstanden ist, steigt der Stellenwert des Wohnens beträchtlich.“

Für MARIA WELZIG, Mutter zweier Kindern, scheint sich diese Theorie bestätigt zu haben:



MARIA WELZIG: „Aus meinen eigenen Erfahrungen wird man als Jungfamilie in die Isolation gestoßen. Als ich Kinder bekommen habe, dachte ich das erste mal wirklich über das Wohnen nach. Ich wäre froh gewesen, wenn ich in meiner Umgebung Infrastruktur in Bezug auf die Kinder gehabt hätte, oder Nachbarschaftskontakte. Ich stellte Bedürfnisse an das Wohnen, die absolut nicht abgedeckt werden können. Davor war mir das egal, da ich viel mobiler war.“

Und: „Ein wichtiger Aspekt beim Wohnen in der Zukunft wird daher diese zum Teil nicht freiwillige Isolation sein. Man muss hinterfragen, ob das Konzept der Privatheit für das Wohnen wirklich das Richtige ist. Zum Wohnen in der Zukunft gehört stark das Umfeld dazu, ein Angebot mit Kultur, Sport und Kommunikation ohne Zwang. Die Leute halten es ja alleine nicht aus. Das Wohnen sollte in Richtung eines differenzierteren und breiteren Angebots gehen.“ (MARIA WELZIG)

Kommunikation und soziale Kontakte im eigenen Wohnumfeld sind auch für die Familie DELUGAN-MEISSL ein Thema. Die Architekten kommen momentan – durch ihren Beruf bedingt - nicht zum „eigentlichen“ Wohnen. Die Wohnung ist für sie derzeit nur „eine Schlafzeile“. Das soll sich ändern: „Wir haben schon die Sehnsucht, mit Leuten in unserer Wohnung zu kommunizieren. Wir wollen Kommunikation und soziale Kontakt nicht nur nach außen tragen, sondern auch in den Wohngedanken mit einbringen.“



WERNER BEUTELMEYER liegt nach seinen eigenen Einschätzungen im Wohntrend der Zukunft: „Wohnen ist für mich ein Raum der Geborgenheit und Auftankmöglichkeit, der gleichzeitig Spielraum und Veränderungsraum ist, der Zukunfts- und Traumraum ist. Denn jeder der wohnt, der träumt schon wieder von der nächsten Erweiterung, von der nächsten Veränderung. Wohnen ist für mich eine permanente Baustelle.“



4.2 Auswertung Bewohnerinterviews

Zusätzlich zu den Experten fragten wir Bewohner neuer Wiener Wohnbauten, wie sie glauben, in 20 Jahren zu wohnen und ob für sie aktuelle, absehbare Trends vorstellbar sind.

Abgestimmt mit dem Projekt „Wohnräume, nutzerspezifische Qualitätskriterien im innovationsorientierten Wohnbau“ (Forschungsprogramm "Haus der Zukunft 1") wurden qualitative Interviews mit Bewohnern folgender Wohnanlagen durchgeführt:

- Mischek Tower (Donau City, 22. Bez.)
- Thermensiedlung Oberlaa (23. Bez.)
- Niedrigenergiehaus Engerthstraße (2. Bez.)

Zentrale Fragen

- ⇒ Wie glauben Sie, dass sie in 20 Jahren leben werden? (Realistische Einschätzung)
- ⇒ Stichwort flexible, veränderbare Wohnungsgrundrisse und Bauten. Glauben Sie, dass solche Systeme angenommen werden? Würden Sie diese in Anspruch nehmen?
- ⇒ Laut Trendforschern wird das Arbeiten in Zukunft nicht mehr an ein Büro gebunden, sondern von jedem beliebigen Ort aus möglich sein. Ist Homeworking für Sie vorstellbar?
- ⇒ Ein weiterer Trend sind "intelligente" Gebäudetechniken. In visionären Heimstätten wird alles von der Raumtemperatur über die Beleuchtung bis hin zur Audio-Video-Technik kontrolliert und gemanagt. Wäre das für Sie wünschenswert? Wie stehen Sie dazu?
- ⇒ Wie glauben die Bewohner, dass sie in 20 Jahren leben werden? (Realistische Einschätzung)

Ein Großteil der Bewohner möchte in 20 Jahren "eigentlich so leben wie heute". Dieser Wunsch könnte im Zusammenhang damit stehen, dass die Mehrheit der Befragten erst vor kurzem in die Wohnanlagen eingezogen ist und sich "den Wohnwunsch" gerade erst erfüllt hat. Vor allem junge Bewohner, welche die erste eigene Wohnung bezogen haben, glauben, auch in 20 Jahren so zu leben wie heute. Bewohner des Niedrigenergiehauses Engerthstraße sind sich einig:



"In 20 Jahren möchte ich nicht viel anders wohnen, schön grün, nicht direkt in der Stadt" oder " Ich hoffe so wie jetzt, ... ich bleibe da solange es geht - ich bin ein totaler Stadtmensch."

Abb. 34: Bewohner Mischek Tower

Andere wünschen sich noch mehr an den Stadtrand "ins Grüne", mit guter Anbindung an die Stadt. "In 20 Jahren möchte ich nicht viel anders wohnen, schön grün, nicht direkt in der Stadt." (Bewohnerin im Niedrigenergiehaus Engerthstraße). Denn die bauliche Entwicklung der derzeitigen Wohngegend sei ungewiss. Ein weiterer Bewohner des Niedrigenergiehauses Engerthstraße dazu: "Ich hoffe, dass ich nachwievor da wohnen werde, ich hoffe, dass sie da nicht die Gegend verbauen - das wäre ein Grund warum ich ausziehen würde." Eine junge Frau mit zwei kleinen Kindern in der Thermensiedlung: "... in 20 Jahren wird es kein Oberlaa ohne Wolkenkratzer mehr geben es wird alles ausgebaut, die Menschen werden immer mehr und die ganzen Grünflächen werden sicher umgewidmet." Am breitesten gestreut sind die Wunschvorstellungen bei den Bewohnern des Mischek Towers. Zwischen Aussagen "das ist schon die Zukunft hier, ..mehr kann man sich nicht erwarten" bis hin zu Ausstiegszenarien spätestens mit der Pensionierung ("Also mein Ziel ist, einmal die nächsten 20 Jahre hierzubleiben und nachher einfach zusammenzupacken und mit Hund und Katz irgendwo zufrieden in Südsanien zu sitzen und das Ende abzuwarten.") bewegen sich die Aussagen der Bewohner.

frage

Viele der Bauträger werben momentan mit flexiblen, veränderbaren Grundrissen und Bauten. Glauben Sie das solche Systeme angenommen werden? Würden Sie diese in Anspruch nehmen?

Bewohner beurteilen den Trend zu flexibleren Systemen in der Regel durchaus positiv. Es wird das Bedürfnis geäußert, den Grundriss der Wohnung an die jeweilige Lebensphase anzupassen. Neben der Möglichkeit, die Raumaufteilung flexibel zu gestalten, sollte vor allem auch die Größe der Wohnung veränderbar sein. Doch auch von den Bewohnern wird die Erweiterung des Wohnraums als schwer durchführbar erachtet (vgl. „Auswertung Experteninterviews“).

Ein Bewohner der Thermensiedlung: „Flexible veränderbare Grundrisse kann ich mir schon vorstellen. Man verändert sich im Alter. Ideal wäre bei uns, was aber nicht möglich ist, später mal das Kinder- und Schlafzimmer zusammenzulegen.“



Abb. 35: Bewohner Mischek Tower

Ein Bewohner des Mischek Towers dazu: „Mir ist es wichtig, möglichst flexibel zu sein. Erweiterbarer Wohnraum ist für die Zukunft sicherlich wesentlich. Für Familien, die ein Kind kriegen und dann ausziehen müssen, weil der Platz nicht wirklich gegeben ist, ist das wesentlich ungünstiger als wenn sie sagen könnten, wir nehmen noch etwas dazu und müssen unsere Lebensumfeld nicht verändern.“

Ein älteres Paar im Niedrigenergiehaus Engerthstraße: "Das ist sehr interessant, da bin ich sehr dafür, wir hätten gerne ein größeres Schlafzimmer, wenn man da die Wand verschieben könnte, wäre das gut, das sollte es mehr geben."

frage

Laut Trendforschern wird das Arbeiten in Zukunft nicht mehr an ein Büro gebunden sein, sondern von jedem beliebigen Ort aus möglich sein. Ist Homeworking für die Bewohner vorstellbar?

Im Bezug auf "Arbeiten zu Hause" ist sich die Mehrheit der Bewohner einig, dass dies in Zukunft technisch möglich und auch von den Firmen teilweise gefordert sein wird. Ausschließlich zu Hause zu arbeiten, wird jedoch von den meisten Bewohnern abgelehnt. Ein unterschiedlicher Zugang diesbezüglich lässt sich zwischen Männern und Frauen erkennen.

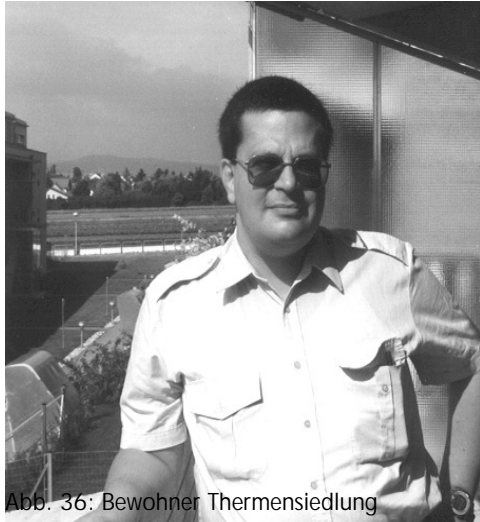


Abb. 36: Bewohner Thermensiedlung

Der überwiegende Teil der Frauen empfindet diese Möglichkeit als notwendige Zwischenlösung, wenn Kinder da sind, so meint eine junge Bewohnerin im Mischek Tower: "Übergangsweise würde ich eventuell mit Kindern zu Hause arbeiten, aber ich brauche den Kontakt mit Menschen.da fällt einem sonst die Decke auf den Kopf...man wird einsam."

Für Männer stößt die Variante zuhause zu arbeiten, auf mehr Ablehnung als bei Frauen. Wenn überhaupt, dann ist dies für sie nur teilweise vorstellbar. Einerseits ist für diese Gruppe "die Trennung zwischen Privat und Beruf" sehr wichtig, andererseits spielt die Angst vor Vereinsamung und der mangelnde Kontakt zu anderen Menschen eine wesentliche Rolle: "Da siehst du nur mehr deine eigenen vier Wände, den Computer, keinen sozialen Kontakt."

Am ehesten ist dieser Trend für Singles und Paare ohne Kinder vorstellbar, da es für diese Gruppe am wenigsten Reibungspunkten mit dem Privatleben gibt. Ein männlicher Single im Mischek Tower dazu: "Wenn es in meinem Beruf möglich wäre. Für mich wäre es mit meinem Privatleben gut zu vereinbaren." Ein älteres Paar in der Engerthstraße, das seine Kinder schon aus dem Haus hat, meint dazu: "Wechselweise wäre das vorstellbar, da wäre man auch von der Zeit flexibler. Die technischen Voraussetzungen müssten allerdings gegeben sein...."

Einen wesentlichen Grund für die doch eher ablehnende Haltung der befragten Bewohner im Bezug auf das Arbeiten zu Hause liegt an der Wohnungsgröße. Die Wohnung müsste dann vor allem genügend Raum bieten, wenn möglich sogar mit getrennten Bereichen: "Arbeiten zu Hause - nein - da müsste ich ein großes Haus haben mit einem abgetrennten Bereich."

frage

Ein weiterer Trend sind "intelligente" Gebäudetechniken. In visionären Heimstätten wird alles von der Raumtemperatur über die Beleuchtung bis hin zur Audio-Video-Technik kontrolliert und gemanagt. Wäre das für die Bewohner wünschenswert? Wie stehen die Bewohner dazu?

Die Bandbreite der Aussagen der Bewohner reicht hier von "Nein, das verunsichert mich, das ist für mich nicht Gemütlichkeit" bis hin zu: "Ich bin schon der Meinung, dass man technischen Fortschritt einsetzen soll, wenn er ausgereift ist,... also insofern Gebäudetechnik, wenn sie ausgereift ist und Komfort bietet."

Die Skepsis gegenüber intelligenter Gebäudetechnik begründet sich vor allem auf der Angst vor dem Bedingungsanfang von solchen Geräten, aber auch der Angst, der Technik „ausgeliefert“ zu sein. So sind manche Bewohner der Meinung, dass Geräte zu kompliziert sind, dass dann noch mehr Fernbedingungen in der Wohnung lägen oder dass sie bei Neueinstellungen jedes Mal Bedienungsanleitungen brauchen würden. So meint eine Bewohnerin in der Engerthstraße dazu: "in Teilbereichen durchaus, so praktische Sachen. ..aber der Computer soll nicht über meine Dinge entscheiden - ich will nicht mit dem Automaten kämpfen."

Für viele Bewohner ist die Eigenverantwortlichkeit und Selbstbestimmtheit in diesem Zusammenhang ein wichtiges Thema. "Ein vollklimatisiertes Haus, wo man das Fenster nicht aufmachen kann, ist für mich ein Greuel" (Bewohner der Engerthstraße).

Einzelne Bewohner sind auch der Meinung, dass es sich hier um Luxusgüter handeln wird, die ihre finanziellen Möglichkeiten bei weitem überschreiten würden. "Es ist nicht vorrangig notwendig, aber als Luxusangebot sicherlich" (Bewohner im Mischek Tower).

Vorteile und Möglichkeiten neuer Gebäudetechnologie sehen einzelne Bewohner vor allem hinsichtlich der Heizungs- und Sicherheitssysteme oder dem Sonnenschutz. In diesen Bereichen erwarten sich die Bewohner mehr Komfort, Sicherheit und auch Kosteneinsparungen.

So meinen zwei jüngere Bewohner im Mischek Tower dazu: "Intelligente Haustechnik finde ich irrsinnig toll, speziell mit der Heizung... " und "Hightech ist o.k., Videoüberwachung, wie wir es haben...das ganze ist in jedem Fall ein Fortschritt."

5. GEBAUT 2020

Wer über die Zukunft des Bauens nachdenkt, muss sich intensiv mit der Gegenwart auseinandersetzen. Gesellschafts- und wirtschaftspolitische Veränderungen sowie neue Technologieentwicklungen sind die entscheidenden Vorgaben für das Bauen und Wohnen von morgen. Aus den im Vorfeld recherchierten sozioökonomischen Trends und zahlreichen Experteninterviews entsteht das folgende Zukunftsbild "gebaut 2020".

5.1 Der Rahmen zum Bauen von morgen

... wir werden alt, und bleiben aktiv

Nicht nur wir selbst werden alt, auch die Bevölkerung Österreichs als Ganzes macht einen Alterungsprozess durch. Bedenkt man, dass im Jahr 2020 in Österreich die Zahl der Menschen, die 60 Jahre oder älter sind, bei mehr als 2,2 Mio. liegt und damit um etwa 550.000 größer sein wird als heute, so wird die Tragweite dieser sozio-demographischen Veränderung für den Wohnbau der Zukunft erkennbar. Demgegenüber schrumpft die Gruppe der Kinder und Jugendlichen landesweit um etwa 13 % auf knapp 1,2 Mio. Die Bewältigung dieser gesellschaftlichen Alterung trifft besonders strukturschwache Regionen und städtische Kernbereiche, die vor der Gefahr stehen, im wirtschaftlichen Transformationsprozess in eine Verliererposition abzugleiten.

Aus dieser sozio-demographischen Entwicklung lassen sich Anforderungen an eine altersgerechte Umwelt definieren, wobei das gegenwärtig vorherrschende Bild der „Pensionisten“ zu korrigieren ist: die Mehrheit der Bevölkerung jenseits der 50er ist der aktiven Freizeitgesellschaft zuzuordnen, viele von ihnen werden allerdings auch alleine leben (müssen), für gesellschaftliche Anknüpfungspunkte muss daher im Wohnbau von morgen vorgesorgt werden.

... wir wohnen zwischen stadt und land

Die Gewinnerregionen der Zukunft sind weiterhin die „Städte zwischen den Zentren“, wo der Traum vom Wohnen im Grünen - für kurze Zeit zumindest - verwirklicht wird, bevor die Suburbanisierung sich selbst überholt und neue Sanierungsgebiete produziert. Flexible Bauweisen und städtebauliche Strukturen, die Veränderungen zulassen und dabei gleichzeitig dauerhafte Qualitäten sichern, sind die Herausforderungen für das Bauen in den nächsten Jahrzehnten.

Neue Zentren für Kommerz, Freizeit und Entertainment werden an den Knotenpunkten der Infrastruktur entstehen. Dadurch kommt es zu einer nachhaltigen Verschiebung der Standorthierarchie innerhalb der Agglomerationen. In Österreich gibt es (noch) eine überschaubare Zahl von Ballungsräumen, die sich allerdings in ihrer funktionellen Reichweite deutlich ausdehnen werden: Wien + Umgebung, OÖ. Zentralraum, Graz, Salzburg, Innsbruck + Inntal, mit Einschränkungen auch das Rheintal und der Kärntner Zentralraum. Jenseits der Suburbia zu wohnen ist entweder wirtschaftlicher Zwang (z.B. Berglandwirtschaft) oder auch Luxus für „Neue Kreative“

in Selbständigkeit, für die sich ein „Leben auf dem Lande“ mit mobiler IK-Technologie realisieren lässt.

... wir leben alleine oder zu zweit

Der jetzt schon gegebene Trend zu kinderlosen und partnerlosen Lebens- und Haushaltformen setzt sich auch in Zukunft fort. Aus diesem Trend resultiert bei einer eher stagnierenden Gesamtbevölkerung ein umfangreicher Anstieg der Haushalte. Verglichen mit der Gesamtzahl der Haushalte im Jahr 1991 wird es im Jahr 2020 rund 800.000 Haushalte mehr geben. Rund die Hälfte dieser neuen Haushalte besteht aus Singles, die ihren eigenen Wohnraum für sich beanspruchen werden. Offen ist hier die Frage, inwieweit es zukünftig nicht verstärkt zu einer Renaissance von Gruppenwohnprojekten mit neuer Interpretation kommen kann. Gemeinschaftlich organisierte Wohnformen, speziell für ältere Menschen, die zumindest zeitweise alleine in einem Haushalt leben müssen, können sich zu einem begehrten Zukunftsmarkt entwickeln.

... nach wie vor gilt: born to move

Zahlreiche optimistische Interpretationen zum Einsatz moderner Informationstechnologien prophezeien eine Lösungskompetenz für den Verkehrsbereich. Glaubt man jedoch Trendforschern und Verkehrsprognosen, dann ist diese Freude verfrüht: IK-Technologien können zwar partiell und regionsspezifisch im Bereich des Arbeitsverkehrs zu einer Optimierung der Verkehrsströme beitragen. Das absolut betrachtete Verkehrswachstum kann dadurch aller Wahrscheinlichkeit nicht eingedämmt werden.

Persönliche Kontakte werden weiterhin nur durch physische Mobilität zu gewährleisten sein. Und was im Arbeitsverkehr durch Telerwork einzusparen ist, wird durch extreme Steigerungsraten im Freizeitverkehr mehr als kompensiert. Dabei ist die schon lange formulierte Zielsetzung zur Optimierung des Autoverkehrs nur eine, wenngleich wesentliche Notwendigkeit. Die größte Herausforderung für die gebaute Umwelt stellt die Bewältigung der steigenden Mobilitätsanforderungen insgesamt dar. Ein neues Qualitätsparadigma kündigt sich an: Naherreichbarkeiten und maximale Vielfalt an infrastrukturellen Gelegenheiten innerhalb kurzer Distanzen werden zum Luxus der Zukunft.

... wir arbeiten anders und länger

Einhergehend mit dem Siegeszug der Kommunikationsgesellschaft ist das Ende der Industriegesellschaft absehbar. Ausgebaute Logistik- und Verkehrsstrukturen ermöglichen Just-In-Time-Produktion und die weitgehende Auslagerung der Produktionsstätten in Niedriglohnländer. In den globalen Wachstumszentren setzen sich immer stärker sogenannte TIME-Branchen durch. TIME steht für Telekommunikation, Informationstechnologie, Medienwelt und Entertainment. Nach Jeremy Rifkin wird im ersten Viertel des 21. Jahrhunderts jeder fünfte Industriearbeitsplatz verloren gehen.

Gleichzeitig erhöht sich die Lebensarbeitszeit jedes einzelnen bei geringerer Monatsarbeitszeit. Der Anteil der Arbeitenden, die sich in einer neuen Selbständigkeit befinden, wird steigen. Denkbar ist für weite Bereiche der Gesellschaft auch die Entwicklung vom Hauptjob zu mehreren parallel laufenden Berufen (McJob-Phänomen).

Der physische Arbeitsort – und damit die gebaute Umwelt – ist aufgrund des Siegeszuges der IK-Technologien grundsätzlich flexibler zu definieren. Gearbeitet wird teilweise zu Hause, in IK-Zentren oder mobil. Gleichzeitig haben auch flexible Bürostrukturen mit einer geringeren Anzahl von Fix-Arbeitsplätzen und

zahlreichen Mobil-Arbeitsplätzen eine weitaus größere Bedeutung als heute. Alle diese arbeitsmarktpolitischen Entwicklungstrends besitzen direkt und indirekt großen Einfluss auf die Organisation und die Entwicklung des „Hauses der Zukunft“.

... wir sind auf uns selbst gestellt

Die wirtschaftlichen Erfolgchancen des Einzelnen werden sehr stark vom Zugang zu Information und Wissen abhängen. Der Trend zur Individualisierung der Gesellschaft bedeutet ein selbstständigeres, aber auch ein auf sich selbst gestelltes Leben. Die Angst vor Isolation nimmt berechtigterweise zu. Der Staat zieht sich aus diesem Transformationsprozess zunehmend zurück. Eher erwartet man durch eine erneuerte Zivilgesellschaft die Überwindung der zwischenmenschlichen Distanzen. Neue soziale Kompetenzen werden sich auf der „Freiwilligkeit von Hilfeleistungen“ begründen.

Vor diesem Hintergrund stehen die Akteure der Wohnungswirtschaft vor der Herausforderung, sich von lokalen Anbietern zu global agierenden Immobilienunternehmen zu verwandeln. Öffentliche Investitionen in den gemeinnützigen Wohnbau werden deutlich reduziert. Dadurch kommt es tendenziell zu einer Erhöhung der Wohnungspreise, worauf die Bauwirtschaft mit steigender Kosteneffizienz bei der Errichtung und dem Betrieb von Gebäuden reagieren muss. Die Angebote der Wohnungswirtschaft werden sich stärker differenzieren, und für kapitalstarke Einkommensgruppen wird es Normalität sein, Wohnräume als Lifestyleobjekte zu kumulieren.

... technologieeinsatz zur effizienzsteigerung

Der Einsatz neuer Technologien im Baubereich wird noch stärker als bisher den Gesetzmäßigkeiten ökonomisch gebotener Effizienz gehorchen. Dies betrifft insbesondere einen zu erwartenden höheren Grad an Vorfertigung als auch den Einsatz innovativer Technologien zur Optimierung des Energieverbrauchs. Insofern wird das „Haus der Zukunft“ eher „zusammengesetzt“ als „gebaut im engeren Sinne“ werden. Absehbar ist die Durchsetzung von Niedrig- und in weiterer Folge auch Passivhausstandards bei gleichzeitig gestiegener Verwendung nachwachsender bzw. alternativer Ressourcen für die Energiebereitstellung. Der gebäudebezogene Energieverbrauch insgesamt wird jedoch weiterhin steigen: Erhöhter Flächenverbrauch pro Kopf, Verringerung der Haushaltsgrößen und die „Multi“-Elektrifizierung der Haushalte aufgrund des Einzugs von IK-Technologien im Gebäudebereich sind die Gründe dafür.

5.2 Grundregeln für "gebaut 2020"

grundregel no1:

patchwork an lebensformen
 patchwork an architekturen

Eine der wichtigsten Grundregeln für das Haus der Zukunft besteht darin, dass es DAS Haus schlechthin nicht geben wird. Die erhöhte Variabilität an Lebensstilen bei gleichzeitiger Weiterentwicklung tradierter Lebensformen als Langzeitergebnisse der Industrialisierung und der Kommunikationsgesellschaft führen zu einem „patchwork an architekturen“. Wenn der Meinungsforscher Werner Beutelmeyer davon ausgeht, dass das Wohnen immer mehr als „Bühne der Selbstdarstellung“ verstanden wird, dann konkretisiert er diese Meinung mit folgendem Satz im Sinne einer fortschreitenden Individualisierung der Gesellschaft: „Die Gesellschaft läuft in Richtung „Ich-Denken“, die Marke ICH: Ich zeige dir wie ich wohne und ich zeige dir damit meine Einzigartigkeit, meine Persönlichkeit, meine Originalität. Es wird ein sehr buntes Wohnen. „Häuser der Zukunft“ werden zum Fleckerlteppich an Trends.“

Dieser „Fleckerlteppich“ wird sich quer durch alle Bevölkerungsschichten, unabhängig von Alter oder Einkommen entwickeln. Zwar ist die Bandbreite der Entfaltungsmöglichkeiten extrem einkommensabhängig und immer lebenssituationsbezogen zu interpretieren: Dennoch werden sich Pluralismus und Individualität zukünftig viel stärker im Wohnbausektor durchsetzen, als dies gegenwärtig der Fall ist. Mit ein Grund dafür ist einerseits die Tatsache, dass die Grenzen zwischen klassischen sozio-ökonomisch definierten Bevölkerungsgruppen immer stärker verschwimmen und andererseits stereotype bzw. klischeehafte Bilder von altersbezogenen Bevölkerungsgruppen sich immer mehr auflösen: Die Singles der Zukunft werden auch alt und nicht nur „jung und erfolgreich“ sein; die Alten als solche werden zu einer bestimmten Bevölkerungsgruppe; Junge sind gleichzeitig eine rare Randgruppe, als „Zukunftsträger“ jedoch heiß begehrt. Diese Aufzählung könnte noch vielfältig fortgesetzt werden und ist an dieser Stelle nur von exemplarischer Natur.

Als logische Konsequenz dieser „Grundregel“ für die Erstellung von in der Folge beschriebenen Zukunftsbildern muss hier festgehalten werden, dass es sich bei diesen Zukunftsbildern nicht um „reine“ Prototypen handeln kann. Auch innerhalb dieser Zukunftsbilder sind extrem unterschiedliche bauliche und wohntheoretische Ausformungen möglich.

grundregel no2:

öko-optimierung ja;
aber nachhaltigkeit ?

Unbestritten ist in Anbetracht der recherchierten und ausgewerteten Grundlagenuntersuchungen zu den Wohntrends von morgen und der konkretisierenden Interviews mit Wohn-Experten unterschiedlichster fachlicher Herkunft die Tatsache, dass es sich beim Haus der Zukunft um ein „öko-optimiertes“ Gebäude handeln wird. Dies betrifft in erster Linie den Heizwärmebedarf und eingeschränkt auch die Versorgung des Gebäudes mit regenerativen bzw. alternativen Energien. Das Haus der Zukunft wird somit standardmäßig einem Niedrigenergiehaus lt. heute gegebener Definition entsprechen. Auch die weitgehende Annäherung an den Passivhausstandard dürfte zumindest im Neubau in Anbetracht der diesbezüglich rasanten Technologie-Entwicklung in den nächsten zwanzig Jahren realistisch sein.

Weitere Faktoren der Umwelloptimierung des Hauses der Zukunft betreffen den verstärkten Einsatz nachwachsender und umweltschonender Ressourcen bei Baumaterialien und der Konzeption von Bauelementen.

Dennoch muss hier mehr als in Frage gestellt werden, ob es sich dabei jemals um eine „nachhaltige Bauwirtschaft“ im engeren Sinne handeln kann. Letztendlich werden die oben genannten Erfolge lediglich aufgrund des marktwirtschaftlich gegebenen Gebots zu ökonomischer Effizienz erreicht. Dieses Gebot ökonomischer Effizienz läuft den Zielsetzungen eines umfassenden Nachhaltigkeitsbegriffes dann entgegen, wenn in dieser Begriffsdefinition auch die Berücksichtigung grauer Energie, gesellschaftliche Entsorgungs- und/oder Wiederverwertungskosten und die Schließung regionaler Stoffkreisläufe erfolgt. Unter diesen Kriterien ist die heimische Grundstoff- und Baustoffindustrie schlichtweg nicht in der Lage, zu konkurrenzfähigen Preisen zu produzieren. Beispiele diesbezüglich betreffen etwa die aus einer reinen umwelt-optimierenden Sichtweise zu begrüßende Entwicklungen am Holzbausektor: Wenn dabei der Rohstoff Holz über Tausende Kilometer transportiert werden muss, relativiert sich das Argument einer umfassend nachhaltigen Bauwirtschaft von selbst. Die Holzbaubauindustrie ist an dieser Stelle lediglich exemplarisch genannt, ähnliche Argumente treffen nahezu auf die gesamte Baustoffindustrie zu.

Da derzeit nicht zu erwarten ist, dass sich die volkswirtschaftlichen bzw. politischen Rahmenbedingungen diesbezüglich in den nächsten Jahrzehnten wesentlich ändern werden, kann zwar von einem ökooptimierten Haus der Zukunft, nicht aber von einem nachhaltigen ausgegangen werden.

6

ZUKUNFTSBILDER ZUKUNFTSGESCHICHTEN

- [6.1] haus der zukunft?
- [6.2] Zukunftsbilder Bauen
- [6.3] Zukunftsgeschichten

6.1 Haus der Zukunft?

„Das Haus der Zukunft bekommt immer einen utopischen Glanz, doch das eigentliche Haus der Zukunft wird gar nicht so „utopisch-technisch“ sein. Die sozialen Fragen sind sehr viel wichtiger als die stilistischen, denn die Technologie wird diesen Bedürfnissen letztendlich immer folgen.“ MATTHIAS HORX

„Das Haus der Zukunft muss die gleichen Qualitätskriterien bieten, wie die Wohnformen der durch Besitz und Macht Privilegierten, nämlich Wohnen mit Naturkontakt, freier Aussicht, mit der Nähe zu natürlichen oder geschaffenen Wasser und der Möglichkeit physischer und kreativer spielerischer Tätigkeiten. Es geht um die Durchgrünung der Stadt, um die Rückholung der Natur in die Stadt.“ HARRY GLÜCK

„Die Aufgabe wäre es, für heute die in jeder Hinsicht besten Häuser zu bauen, die auch in Zukunft als adäquat angesehen werden. Das wären Häuser der Zukunft. Es sollte gute Gegenwartsplanung sein: Bauen für die Gegenwart.“ ROBERT KORAB

„Beim Haus der Zukunft geht es um das Auflösen der Grenzen - Grenzen zwischen Außen- und Innenbereichen, öffentlichen und halböffentlichen Räumen – und um das Verschmelzen von Landschaftstypologien: Architektur wird Natur und umgekehrt.“ ELKE DELUGAN-MEISSEL

„Wir entdecken das Wohnen immer mehr als Bühne der Selbstdarstellung. Die Gesellschaft läuft in Richtung Ich-Denken, die Marke ICH: Ich zeige dir wie ich wohne und zeige dir damit meine Einzigartigkeit, meine Persönlichkeit, meine Originalität. Es wird ein buntes Wohnen. Häuser der Zukunft werden zum Fleckerlteppich an Trends.“ WERNER BEUTELMEYER

„Das Haus der Zukunft ist für mich ein Haus mit Nutzung von erneuerbaren Energieträgern, Solarnutzung und Nutzung von ökologischen Materialien. Aufgrund des Abkommens von Kyoto geht der Trend in diese Richtung.“ MANUELA SCHEIN

„Ein wichtiger Aspekt beim Wohnen in der Zukunft wird diese zum Teil nicht freiwillige Isolation sein. Man muss hinterfragen, ob das Konzept der Privatheit für das Wohnen wirklich das Richtige ist. Zum Wohnen in der Zukunft gehört stark das Umfeld dazu, ein Angebot mit Kultur, Sport und Kommunikation ohne Zwang. Die Leute halten es ja alleine nicht aus.“ CHRISTA ANGELMAYER

„Das Haus der Zukunft sollte bei höchster Dichte höchste Lebensqualität bieten. Dann müssten wir nicht mehr am Wochenende aus der Stadt flüchten. Das Stadtleben könnte noch mehr florieren, wenn man diese Lebensräume mit Freibereichen füllt.“ ROMAN DELUGAN

„Ist ja irre, wenn im Jahr 2020 noch immer gebaut wird. Und wenn, dann muss das Haus der Zukunft sich an Kriterien der Nachhaltigkeit orientieren. Dabei sehe ich als zukünftige Aufgabe, dass man die verschiedenen Teilaspekte betrachtet. Man findet zwar tolle Niedrigstenergiehäuser im Standard angeboten, die stehen dann jedoch auf der grünen Wiese in Tirol.“ GERHARD BAYER

6.2 Zukunftsbilder Bauen

Die in der Folge entwickelten Zukunftsbilder stellen den Versuch einer Visualisierung jener Gebäudetypen dar, die sich aus heutiger Sicht zukünftig durchsetzen werden. Grundlage dafür sind die Ergebnisse der Trend-Recherchen, Experten-Interviews und der in Form des Szenarios „gebaut 2020“ zusammengefassten Rahmenbedingungen für das Bauen von morgen.

Für das Verständnis dieser Zukunftsbilder sind folgende ergänzende Kernaussagen notwendig:

- Der gewählte methodische Ansatz versucht dezidiert nicht, scharfe Bilder zu zeichnen. Gefragt sind im Unterschied dazu möglichst plakative Bilder, die bewusst mit Übertreibungen und überzeichneten Aussagen hantieren. Jedes Bild enthält somit eine Kernaussage, die in einem gesellschaftlich-kulturellen Kontext zu sehen ist. Dieser Kontext wird auch durch die Beschreibungen zu den Zukunftsbildern vermittelt. Die plakative Form der Darstellung liefert somit einen mehr oder minder klaren Handlungsrahmen, innerhalb dessen sich möglicherweise viele „scharfe“ Bilder zeichnen lassen.
- Der Verzicht auf „scharfe“ Bilder ist ein wissentlicher. Das Projektteam vertritt diesbezüglich die Ansicht, dass das Zeichnen scharfer Zukunftsbilder eine schier unmögliche Aufgabe darstellt. Wer kann denn nun schon aufrichtig von sich behaupten, dass er oder sie ganz genau weiß, wie es sich mit der Zukunft verhält? Wir würden diese Fähigkeit wie viele andere gerne besitzen und würden mit dieser prophetischen Gabe nicht allzu schlechte Verdienstmöglichkeiten vorfinden. Leider besitzen wir – wie viele andere – diese Gabe aber nicht.
- Die entwickelten Zukunftsbilder zum Bauen von morgen stellen Haupttypen dar, innerhalb derer eine vielfältige Ausdifferenzierung nicht nur denkbar ist, sondern sogar sehr realistisch. Mit dieser Festlegung nehmen wir die in diesem und anderen Projekten gemachte Erkenntnis zur fortschreitenden Individualisierung und Pluralisierung der Lebensstile ernst. Wenn nun in der Folge beispielsweise von einem „smart home“ die Rede ist, dann wird es innerhalb dieser Gebäudekategorie Wohnformen mit äußerst intensiven Einsatz von Gebäudetechnologie und digitalen Helfern ebenso geben, wie Wohnformen mit auf das notwendigste reduzierter Ausstattung.
- Bewusst distanziert sich das Projektteam von einer eindeutigen Zuteilung der entwickelten Gebäudetypen mit Zufriedenheitserwartungen ihrer potenziellen Nutzer. Wenn beispielsweise die Rede von einem „standard home“ ist, dann bedeutet dies nicht automatisch, dass deren Bewohner unzufriedener mit ihrer Behausung sind als jene in einem „without limits home“.

Die entwickelten Zukunftsbilder in der Übersicht:

- [4.1.1] smart home
- [4.1.2] standard home
- [4.1.3] catalogue home
- [4.1.4] low level home
- [4.1.5] no home
- [4.1.6] without limits home

6.2.1 smart home

Es ist davon auszugehen, dass die „Häuser der Zukunft“ einen erhöhten Einsatz von Gebäudetechnologie und in der einen oder anderen Form auch „digitale“ Helfer in der Wohnorganisation aufweisen werden. Der Einsatz moderner I&K-Technologien wird sich überall dort durchsetzen können, wo den Gebäudenutzern daraus ein direkter Nutzen ohne große Einschränkung der Nutzungsvariabilität erwächst. MATTHIAS HORX spricht in diesem Zusammenhang von der systemischen Intelligenz einer Gebäudetechnologie und dem Siegeszug der „KISS-Technik: Keep it simple and stupid.“ HORX bringt die Philosophie des smart homes durchaus prägnant auf den Punkt: „Ich will nicht, dass mein Kühlschrank intelligent wird. Ich will, dass er blöd ist, aber schlau funktioniert.“ Im Kern geht es dabei um die Wahrung der Nutzenvielfalt für die Bewohner: An Orten mit hoher Regelungsdichte im weitesten Sinn ist die Abhängigkeit von den der Regelung zugrunde liegenden Rahmenbedingungen groß. Diese Regelungsdichte kann bis zu vorgegebener Wohn-Monotonie führen. Womit auf eine weitere wichtige Dimension des Wohnens von morgen hingewiesen wird: Die Wohnung muss auch noch Überraschungen in sich bergen; der perfekt „geregelt“ Haushalt hingegen vermeidet diese.

Die Ausbildung von smart homes wird weder ort- noch altersabhängig sein. Zum Einsatz kommen jene Technologien, die aus Nutzersicht angepasst sind. Dies betrifft sowohl den mehrgeschossigen Wohnbau, als auch verdichtete Wohnformen an der Peripherie und klassische Einfamilienhäuser in ländlichen Regionen mit hoher Standortqualität. Sehr wohl aber ist davon auszugehen, dass „perfekte“ smart homes eher dem gehobenen Wohnstandard der Zukunft zuzurechnen sein werden und infolge dessen mehrheitlich den einkommensstarke Bevölkerungsschichten zugänglich sein werden. Der Grund dafür ist einleuchtend: Auch wenn grundsätzlich der Einsatz von IK-Technologien und digitalen Helfern sich im Gebäudebereich ausweiten wird, so werden extrem an den Nutzerbedürfnissen ausgerichtete und dahingehend auch perfektionierte Systeme dem High-End-Bereich zuzurechnen sein. Und dieser wird – wie auch gegenwärtig – nicht billig sein. Nicht vergessen dürfen in diesem Zusammenhang die laufende Wartung und Weiterentwicklung in Form jeweils aktueller Brain&Content-Inputs werden und die damit in Verbindung stehenden Kosten.

6.2.2 standard home

Das Äquivalent zum heute gegebenen Wohnstandard definiert sich auch künftig an ökonomischer Effizienz. Die Erfüllung des Effizienzkriteriums als höchstes Gebot bei der Errichtung und beim Betrieb dieser standard homes führt zur Umsetzung des Niedrigenergie- und sukzessive auch Passivhausstandards. Die Vorfertigungstiefe dieser Gebäude wird aufgrund vergleichsweise hoher Produktionskosten im konventionellen (und dann in weiten Bereichen schon historischen) Bauwesen extrem gesteigert. Gebäudetechnologien in der Energiebereitstellung und Versorgung regeln standardmäßig den Heizenergiebedarf und den Bedarf für die tageslichtoptimierte Belichtung. Das standard home ist die zukünftig klassische Mittelstandsbehausung. Dieser Mittelstand ist aber künftig einkommensmäßig nicht mit jenem im sozialen Wohnbau der Gegenwart zu vergleichen. Der Grund dafür liegt in einer sich abzeichnenden Reduktion öffentlicher Wohnbaufördermittel, die in Richtung der Bereitstellung zentraler Infrastrukturen umgewidmet wird. Diese absehbare Reduktion der Objekt- und Subjektförderungen führt letztlich auch zu einer sozialen Ausdifferenzierung im Standardwohnbau.

Als Wohnstandorte kommen Lagen mit mittlerer urbaner Gunstlage, peripheren Verdichtungsrandern und regionalen Zentren in Frage. Denkbar sind je nach am Standort vorherrschender Dichte sowohl der Mehrgeschosswohnungsbau als auch verdichtete ländliche Wohnformen. Das die standard homes erschließende Verkehrsmittel ist ebenso dichteabhängig: In dicht besiedelten Räumen ist eine gute ÖV-Erschließung gegeben, in peripheren oder gar ländlichen Regionen dominiert das Auto als Verkehrsmittel.

6.2.3 catalogue home

Dem künftig stetig steigenden Vorfertigungsmaß in der Bauwirtschaft wird das catalogue home gerecht. Das „Haus von der Stange“ setzt sich aus Katalog-Elementen zusammen, die im Rahmen modischer und technischer Konventionen vielfältig kombinierbar sind. Davon betroffen ist sowohl die im ländlichen Raum dominierende Fertigteilhaus-Industrie als auch der mehrgeschossige Wohnbau in Leicht- und Mittelschwer-Bauweise. Als beliebte Bauformen werden Holz- und Holz/Metall/Glas-Konstruktionen mit integrierten Ver- und Entsorgungssystemen sich weitgehend durchsetzen. Wandelemente werden „Systembausteine“ für die Gebäudeplanung. Durch die derzeit noch gegebene Vielzahl von Anbietern im Fertigteilhaussektor bei gleichzeitigen Internationalisierungs- und Konzentrationsprozessen wird sich vorerst eine Vielfalt an Systemen, Modulen und Gestaltungsmöglichkeiten ergeben. Gleichzeitig wird sich das „Haus von der Stange“ entlang ähnlicher Trendindustrien immer den gängigen Moden unterwerfen und dadurch ein gewisses Maß an Uniformität erreichen.

Konzentrationsprozesse finden auch in Richtung des Zusammenschlusses mit artverwandten Produktionszweigen statt. Ein bekannter schwedischer Möbelhersteller entwickelt beispielsweise jetzt schon eine eigene Fertigteilhauslinie. Wohnen wird so zum „Komplettangebot“ trendorientierter Anbieter, deren Wertschöpfung in weiten Bereichen durch den Mengenabsatz gegeben ist.

Das catalogue home wird für nahezu alle Bevölkerungsschichten leistbar sein – ähnlich wie es für nahezu alle Bevölkerungsschichten eigene Boutiquen oder Sportprodukte oder Urlaubsdestinationen gibt. Dies betrifft auch die Lebensformen: Vom Angebot für Singles über family homes bis hin zu modularartig kombinierbaren Wohngruppen ist eine breite Diversifizierung vorstellbar.

Etwas langsamer wird die Entwicklung im Mehrgeschosswohnungsbau verlaufen. Die Abnehmer (Zielgruppen) sind hier weiters nicht die eigentlichen Endverbraucher, sondern die Bauträger.

6.2.4 no home

Ein weiteres Resultat der skizzierten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen ist die Entstehung von „no homes“. Diese werden sich dadurch auszeichnen, dass sie für ihre „Bewohner“ keine physische Adresse im heute gegebenen Verständnis mehr besitzen werden. no homes identifizieren sich mit virtuellen Adressen, stellen für das gegenwärtige Steuer- und Abgabensystem mit regionaler Wertschöpfungsdefinition in Zukunft ein veritables Problem dar und sind eine wohnungsphilosophische Entsprechung des Siegeszuges von I&K-Technologien in der Arbeits- und Wirtschaftswelt. Wenngleich die Bewohner von no homes verglichen mit anderen Staaten (etwa den USA) in Österreich aufgrund vergleichsweise immobiler Gesellschaftsstrukturen eher in der Minderheit sein werden, werden sie künftig dennoch eine exklusive Neuheit für die Wohnungspolitik darstellen.

Die physische Entsprechung der no homes sind Mobilheime, Hotels, Gruppenwohnformen, Betriebsobjekte und/oder „Heime“ neuen Zuschnitts. Die Bewohner der no homes verbleiben in diesen nur für geringe Zeit: Zur Bearbeitung von Projekten, zur Erbringung von Dienstleistungen, zur Vertreibung der Zeit. Die Bewohner sind altersmäßig undefiniert, setzen sich von ihrem Einkommen her aber eher aus schwachen bis Mittelstandsschichten zusammen. Die Standorte für die no homes liegen bestenfalls an den Rändern, eher außerhalb der absoluten Gunstlagen.

Die Extremform der no homes wird durch sozioökonomisch extrem benachteiligte Bevölkerungsgruppen repräsentiert: Sie haben weder virtuelle noch physische Adresse und wohnen dort, wo andere kein Nutzungsinteresse mehr formulieren.

6.2.5 Low level home

Low level homes sind das Resultat falscher oder gescheiterter Standortpolitik der Vergangenheit (oder heutigen Gegenwart). Sie entwickeln sich in erster Linie aus Gebäuden, deren laufende Erhaltungskosten die Renditeerwartungen ihrer Besitzer übersteigen und bei denen eine Demontage mit nachfolgendem Neubau aufgrund schlechter Standortqualitäten ökonomisch nicht rentabel ist.

Das low level home steht somit für Gebäude und Wohnungen, die mitunter weit unter dem künftig gegebenen Wohnstandard angesiedelt sind. Die Ausstattung dieser Gebäude unterscheidet sich nur unwesentlich von mittelmäßigen und/oder schlechten Ausstattungen gegenwärtiger Gebäude. Hochwertige IK-Technologien sind nicht vorhanden, der Einsatz digitaler Helfer reduziert sich auf ein Mindestmaß. Die Größe der Wohnung ist hingegen kein klares Erkennungsmerkmal: Denkbar sind Einraumwohnungen mit weniger als 30 m² ebenso wie 4-Zimmer-Wohnungen mit 100 m² und mehr.

Wesentliches Differenzierungsmerkmal ist einerseits ein schlechtes Wohnumfeld (keine bis geringe Ausstattung mit Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfs, mitunter wenig Grün- und Freiraum, keine Investitionsanreize in der Nachbarschaft, ...) und andererseits ein schlechter Gebäudezustand. Die Patina des Verfalls ist somit sowohl am Gebäude selbst, als auch anhand des Gebäudestandortes erkennbar. Deutlich erkennbare Verslumungstendenzen stellen die Extremform derartiger Wohnviertel dar.

Vorstellbar sind hier Stadtrandsiedlungen mit schlechter Qualität und ohne Anschluss an hochwertige Infrastruktureinrichtungen, vereinzelt Insellagen innerhalb urbaner Zentren mit negativer wirtschaftlicher Zukunftsperspektive. Aber auch auf zahlreiche gegen Ende des 20. Jahrhunderts aus dem Boden gestampfte Einfamilienhaus-siedlungen ohne Attraktivität passt das low level home.

Wenn hier die eindeutig negativen Qualitätsmerkmale des low level home skizziert wurden, dann bedeutet das nicht, dass keine Nachfrage für derartige Behausungen gegeben sein wird. Sozial schwache Bevölkerungsschichten werden nicht umhin kommen, sich mit diesem „Standard“ zufrieden zu geben.

6.2.6 wlh - without limits home

Gegenüber den no homes und low level homes stellen die „wlh - without limits homes“ den höchsten und exklusivsten Rand der Bandbreite möglicher Wohnformen der Zukunft dar.

wlh´s zeichnen sich dadurch aus, dass sie den höchsten denkbaren (und derzeit auch noch undenkbaren) Wohnstandard besitzen. Sie finden sich an den besten und je nach aktuell anzutreffendem Trend attraktivsten Standorten (im Gletscher, unter dem Meeresspiegel !?!) und sind gemeinhin als absoluter Luxus zu bezeichnen. Einhergehend mit diesem Luxusanspruch etablieren sich bei ihren Nutzern sukzessive auch extreme Schutzbedürfnisse gegenüber dem Einfluss durch Dritte. Diese äußern sich durch gebäudebezogene, aber auch wohnquartierbezogene automatisierte und auch personalisierte Sicherheitssysteme mit klaren Ausschlusskriterien für Nichtbewohner der wlh´s.

Gegenwärtig zeichnen sich derartige Standorte in extremen innerstädtischen Gunstlagen, urbanen Zentren und auch der stadtnahen durchgrünzten Peripherie mit zentraler Versorgung ab. Weitere Orte betreffen Räume mit hoher landschaftlicher Exklusivität. Die Bewohner rekrutieren sich aus den absolut einkommensstärksten Bevölkerungsschichten, sind eher älter oder absoluten wirtschaftliche Trendsetter mit großem ökonomischen Erfolg.

wlh´s besitzen neben ihrer Exklusivität eine wesentliche Eigenschaft: Sie sind in ihrer Entwicklungsbandbreite nicht vorhersehbar, sie orientieren sich ständig am ultimativ machbaren. Sie sind nicht planbar.

6.3 Zukunftsgeschichten

Markus Schlesinger, 38 Jahre

Geschäftsführer der Datkom-AG, wohnt in einem 250 m² - Trendhaus aus dem frühen 21. Jahrhundert
2 Kinder (12, 14), Ehefrau (Psycho-Therapistin) und Hausschildkröte

Wochenende bedeutet für mich, alleine auf meiner 80 m² Terrasse zu sitzen, hinüber auf die Festung zu blicken, die seit den Sommerfestspielen im knalligen Orange erstrahlt und dabei ein gutes Glas norwegischen Wein genießen. Den hat mir der Victor von meiner Cyber-Vinothek neulich als absoluten Trendhit empfohlen und auf meine Bestellung hin auch prompt geliefert.

Natürlich sind da auch einige Arbeiten zu tun, die letzte Konferenz mit den australischen Kollegen hat noch einige Fragen offen gelassen. Nach drei Stunden Dauerverhandlung sind gestern plötzlich die Satellitennetze zusammengebrochen. Daher konnte ich den Rest der Arbeitsnacht vergessen - und mich endlich aus-schlafen.

Den mobilen Voice-Writer, das schwöre ich, werde ich bald zum Elektro-Recycler abschieben. Nach bloß drei oder vier Schluck Wein verweigert dieser Schrott jede Textaufnahme. Das liegt an meinem Zungenschlag, sagte mir letztlich mein Net-Jonny. Das ansonsten exzellente Butler-Service hat ihn mir für spezielles Homeservice bei Datenstau vorbeigeschickt! Und dann kommen solche schwachsinnigen Hinweise.



Abb. 37

Wenn mein Sohn Johannes von seinem Ausflug ins kiddy-net wieder aufgetaucht ist, was wahrscheinlich erst nach Sonnenuntergang der Fall sein wird, kann er sich gleich einmal um eine Update-Version im technology-net umschauen. Ich habe mit dem Netz so allgemein nicht wirklich viel am Hut, das sollen die anderen für mich erledigen. Ich ärgere mich meistens über die unbrauchbaren info-materials, da waren ja meine Bücher aus den späten 90ern noch schlauer, sage ich dann immer zu den Leuten. Natürlich nur hinter vorgehaltener Hand, schließlich sollen sie mir durch ihren Info-Konsum noch viel Geld einbringen.

Das Haus werde ich nächstes Jahr vollkommen umbauen lassen. Mit der modularen Adaption werde ich allerdings nicht weit kommen. Was mir die Wohnbauexperten bei der Errichtung vor 20 Jahren da so alles aufgeschwatzt haben! Die Systemelemente sind schon lange nicht mehr

verfügbar, die Energiesteuerung von vorgestern und schließlich - wer braucht heute noch in jedem Zimmer Internetanschlüsse? Vollkommen veraltet, weg damit.

Für meine Frau Annette lasse ich den „Virtuellen Wintergarten“ aufstellen, mit Winterlandschaft vorm Haus und Eiszapfen vom Dach usw. Den letzten Schnee im Garten habe ich vor zehn Jahren gesehen, das war kurz nach unserer Hochzeit. Verrückt, dass wir uns überhaupt noch verheiratet haben, aber Annette sagte damals, sie findet halt dieses alte Brauchtum unglaublich chic. Deshalb braucht sie auch neben ihrer Psycho-Station, von der aus sie ihren Patienten über das Netz „Rezepturen gegen Isolationsfrust“ übermittelt, unbedingt einen „Schreibtisch“, nur so als Erinnerung an früher.

Ich bin da viel fortschrittlicher eingestellt, schon durch meinen Beruf. Gerne lasse ich mich nach der Arbeit vom Autopiloten bis vor die Haustüre chauffieren. Andere schwören auf die individuelle Steuerung ihrer Mobilgefährte, das brauche ich allerdings nicht nach Arbeitsschluss - das ist dann meistens so gegen 8 Uhr früh. Zu dieser Zeit sind die vom Headquater in Sidney gerade in ihre after-work-parties untergetaucht.

Mir stellt dann der Digi-Refrigi - nachdem ich von draußen durch die Sichtkontrolle gewandert bin - in drei Sekunden mein persönliches after-work-Bier auf den Tisch. Frisch eingeschenkt, aber leider ohne Schaum - naja, war ein Weihnachtsgeschenk von meiner Tochter. Ich habe ihr damals übrigens eine echte Galapagos-Schildkröte geschenkt, da war sie ganz hinüber. Es gibt ja nur noch vier oder fünf davon.

Wann ich zuletzt im Gastgarten war, einfach so mit Kollegen oder Freunden? Gärten gibt es keine mehr in der Stadt, schon gar nicht für Gäste. Die aus meinem Working Team arbeiten zuhause vor ihren Geräten. Und die Bekannten treffen wir täglich im chat-room, das erledigt Anette für mich. Ich bin in meiner Freizeit viel lieber mit mir alleine - offline.

Tom Sternemann, 28 Jahre

arbeitet selbständig als Content-System-Designer für die Work-On-Demand-Factory, einem multisektoralen Human-Ressources-Provider; sein Beruf macht ihn zu einem Nomaden ohne Stammdress; keine Kinder, Single

So, endlich rein in den Speedtrain und weg aus diesem Kaff. Mich wundert überhaupt, dass in dieser trostlosen Ansammlung von Schrotthütten noch ein Speedy stehen bleibt. Na, der überaus netten Stimme von der Factory werde ich nächstens meine Meinung sagen. Immerhin passiert mir das jetzt das zweite mal in drei Wochen, dass ich die volle Drecks-Hack´n für irgendwelche Landeier machen muss. Da steht dieser Pseudomanager namens Gustl Bergmüller mit seiner Voll-Bio-Hühner-Hütte vor mir und redet irgend etwas von „Content, Content brauchen wir.“



Abb. 38

Die Net-Kunden wollen den Hühnermist riechen, den glücklichen Hahn schon in der Früh als Instant-Wecker schreien hören und sich über die Vidi-Wall im Schlafzimmer die frisch gelegten Eier per Beam-Klick reservieren. „Das müssen sie mir aufbereiten und ins Net bringen – glücklichen Hühner-Content, sehen, hören, riechen live ...“. Von wegen Gustl´s Eier-Net. Wie ich für den hinkriegen soll, dass dieser Faulsack von Gockel früh am morgen zwischen fünf und zehn mindestens hundert mal glücklich vor das Net-Video-Audio-System hintritt und dann seinen Guten-Morgen-Gruß zu programmierten Zeiten an Gustl´s Eier-Net-Kunden los lässt, hat er mir natürlich nicht sagen können. Habe ich ihm halt eine Video-Einspielung vorgeschlagen. „Das ist zuwenig live, zuwenig glücklicher Content“, hat der Eiermann geantwortet. Hab ich ihm halt ein Lotterie-System vorgeschlagen: Jeder Kunde lässt sich wie immer wecken. Hat er Glück, dann schreit der Hahn live und wir schenken ihm die Eier. Hat der Kunde Pech, bekommt er nur eine Aufzeichnung eingespielt und er muss für seine Eier volle Länge blechen. Das kommt gut an, fördert den Umsatz: Weil Lotterien sind immer gut, schaffen Spannung. „Eine Eier-Lotterie? ... Das hat Content ...“ hat der Bergmüller dann mit

offenen Mund geantwortet, so ein Landei. Wobei das mit der Lotterie war natürlich genial. Und die Kohle ist auch nicht schlecht, die ich da wieder herein gebracht habe.

Weit weniger genial war die Unterkunft. Im örtlichen Tel-Hotel waren die business-boxen auf dem Niveau der Jahrtausend-Wende. Gerade mal die Netztechnik entsprach den Standards. Ansonsten: Keine Incentives. Nichts. Nicht mal eine intime Midi-Bar, geschweige denn irgendwelche interessante Leutchen in der publikten Maxi-Bar. Hab´ ich halt wieder einmal die Nacht durchgearbeitet. Der Mistgockel hat mich sowieso schon um vier Uhr früh auf die Baustelle gebracht. Und das fünf Tage lang, weil diese verdammten Content-System-Sensoren im Misthaufen nicht funktioniert haben.

Da war die Baustelle vor rund fünf Monaten schon weit besser. Ganze sechs Wochen konnte ich da für den Entertainment-Palace der Hauptstadt den Wellness-Bereich contentisieren. Sozusagen der alten Bude mit ihren alternden Luxuskörpern ein bisschen jugendlichen Pepp einhauchen. Das hat sogar Spaß gemacht, konnte mich sozusagen körperlich und gesellschaftlich betätigen, denn: Der Content-System-Designer ist selbst der erste Test-Kunde. Und getestet haben der Mark und die Britta in diesen sechs Wochen einiges. Und erst das Full-Service & Full-Tech Appartement. Da war alles drinnen: drei getrennte und ein gemeinsames Schlafzimmer, Recreation-Lounge, Bar und Vidi-Audi-Taste-Room mit Hologramm-Screens. Dem Himmel und der Hölle sei dank, dass wir dafür keinen Cent bezahlen mussten. Alles auf Rechnung des Hauses. Die Kohle hat auch mördermäßig gepasst. Wenn ich mehrere solche Aufträge von der Factory vermittelt bekommen würde, dann könnte ich mir vielleicht in ein zwei Jahren meine Flat in der Hauptstadt in der Nähe des Palace leisten.

Endlich fährt der Speedy ab. Jetzt werde ich mal meine no-home-adress abrufen und schauen, wer was von mir eigentlich will. Und dann wende ich mich der freundlichen Stimme von der Factory zu. Vielleicht sollte ich meinen Grant aber doch zurück halten: einerseits, um vielleicht wieder einen attraktiveren Job als die letzten vermittelt zu bekommen und andererseits würde ich die nette Stimme ja gerne mal Face-to-Face sehen. Die ist ja wirklich nett ...

Luise, Imagna Albensleben, 52 Jahre.

Erbin von Euros Electronics. Alleinlebend. Mal hier mal dort, vom Loftdream des Star Architekten Fuji-omo in der City bis zur country residence in den Alpen.

Dann speed ich wieder mal los. Es ist ja auch an der Zeit, die drei Tage hier in der City haben mich geschafft. Eine Sitzung nach der anderen, von der Sauerstoffbehandlung zum Stylisten, von hier ein Loft höher in den feel-well fitness club. Nur gut, dass sich alles in meinem Skyscraper befindet. Tja, was tut man nicht alles, um dem Alter nicht zu entsprechen! Dafür geht's mit meinen Freunden nächstes Wochenende zum Wellenreiten in die Karibik, da brauch ich schon Kondition. Ist auch mal wieder Zeit, nach meinem Strandhaus zu sehen. Aber für heute? Entspannung ist gefragt. Ab in den Propeller. Nur gut, dass meine Luxusvilla in den Albensleben - Forests kein Mensch erreichen kann, zumindest seit für diesen mainstream nicht mehr überall die Straßen gebaut werden. Für alle Fälle habe ich die Villa dennoch mit ARC-Systems, dem all round control-systems ausstatten lassen. Man weiß ja nie, wer sich da so durch den Wald schlägt. Und das ARC spielt alle



Abb. 39

Stücke, Pannen gibt's in meiner Villa so gut wie keine mehr, egal ob das jetzt meinen Staubsaugrobi oder den clean-all-boy betrifft, dafür sorgen schon all diese Frühwarnsysteme. Und wann immer ich komme, mein elektronischer homeboy sorgt dafür, dass mein Kühlschrank das hat, was mein Herz sich wünscht. Herr Schmid von der functional food association liefert mir alles ins Haus. Er ist auch einer der wenigen, der für den Haus-biocheck zugelassen wurde. Manchen muss man leider trauen, wo die Vorteile, da auch die Nachteile.

Mal sehen welche neuen liquid dreams meine transluzente Villawall diesmal zu bieten hat, angeblich werden ständig die neuesten clips aus dem Netz geladen. Meist bevorzuge ich aber dennoch den Blick in den Wald. Das holt mich runter, vom ständigen Freizeitstress.

Nepomuk Csernovics, 15 Jahre

Macht gerade seinen Bildungslehrgang fertig, hat eine Mutter (52 Jahre) und einen Vater (64 Jahre); die Eltern leben getrennt mit neuen Lebensabschnittspartner; Nepomuk wechselt je nach Laune und Notwendigkeit zwischen den unterschiedlichen Haushalten der beiden Elternteile

Endlich habe ich wieder Zeit für mein Buch. Der Schatz im Silbersee. Den Schmöcker hat mir mein Alter geschenkt, der wiederum hat ihn von seinem Alten bekommen. Hat gute 100 Jahre auf dem Buckel, der Schmöcker. Vergilbt ist er auch. Aber: Ein schöner Historienroman. Die Geschichte von den Apatchen lenkt mich ab, führt mich in eine andere Welt. Ganz im Gegenteil zur Cyber-Disk, die ich mir für die Abschlussarbeit in Informationsdesign reinziehen muss. Wie wenn ich das jemals wieder brauchen würde: Hardware, Scriptsprachen und der ganze Nonsens. Verwendet ohnehin keiner mehr, das Zeug kauft man sich im Superstore, liegt gleich neben der Gemüseabteilung. Seit selbstlernende I&K-Skriptsprachen gibt, braucht man die alte Generation von Programmierern nur mehr für den Low Level Bereich: Microhard und die ganze Chose. Eigentlich will ich ja ganz was anderes werden: Gebäudemanager oder so. Da hat man immer viel mit den Leuten zu tun und braucht für seine Wohnung nichts zu bezahlen. Ist Gehaltsbestandteil.



Abb. 40

Der Alte mit seiner neuen Alten ist aber ganz ok. Hauptsache er erzählt mir nicht ständig von den 70ern, freie Liebe und so und diese absurden Sauforgien, die damals veranstaltet haben. Der kann froh sein, dass vor ein paar Jahren die Smoke-Rezepturen der Genforschung auf den Markt gekommen sind und seine Lunge quasi im Nachhinein gewaschen wird.

Abb. 40
Für mich kommt das ja alles nicht in Frage: Fleisch haben die damals gegessen, Alkohol abseits der Festanlässe gesoffen und Zigaretten bis zum Umfallen. Fleischlose Ernährung ist super und die Hypersäfte machen einen auch entspannt, ohne dass man sich am nächsten Tag den Schädel am liebsten ausreißen möchte. Meine Wohnbox im Luxus-Appartement des Alten hat immerhin einen eigenen Fridge, da muss ich mir seine absonderlichen Essensgewohnheiten die noch dazu die Mörderkohle verschlingen schon früh am

morgen geben. Und wenn mir das ganze reicht, dann hau´ ich sowieso wieder ab zur Mutter.

Die wohnt da draußen im Uralthaus. Irgendein damals bekannter Solararchitekt hat auf die grüne Wiese ein damals richtungsweisendes "Wohnprojekt" gestellt. Biokläranlage, Solarkollektoren und so weiter. Was daran innovativ sein soll, ist mir ein Rätsel. Ok, damals vielleicht und vielleicht weil es eines der ersten in der Vienna Region war. Witzig ist das schon: du sitzt mitten in der Pampas in deinem "Solararchitekten-Wohnprojekt-Haus", schaust den Viechern beim herumstehen zu und verkaufst das ganze dann noch via Net. Und sonst: Nichts. Gar nichts. Kein irgendwas. Ok, Bäume und der Teich und so. Aber sonst nichts.

Und wenn mir das nichts reicht, bin ich sofort wieder beim Alten mit seiner Luxushütte mitten in der Stadt.

Rosa Zeitlos, 36 Jahre

Wohnung in einem revitalisierten Wiener Gründerzeithaus, betreibt ein Stockwerk höher sehr erfolgreich ein "e-free-paradise" für Entschleunigungstherapien. Tochter Anna (8). Lebensabschnittsgefährten zeitweise vorhanden.

Gott, war das heute wieder anstrengend! Die Therapiestunden mit den Neuen sind besonders schwierig. Heute waren gleich zwei mit Digi-Mania im fortgeschrittenen Stadium dabei. Nach einer Stunde offline und ohne persönlichen tech-stuff rannten sie völlig entnervt durch meinen Palmengarten. Reality bites. Dabei habe ich mir mit der Gestaltung der Räume echt Mühe gegeben. Meine Orchideenzucht kann es mit dem Botanischen Garten aufnehmen, unsere Leseecken sind wirklich komfortabel und Mani, meine 73-jährige Wohnungsnachbarin, hat uns sogar Mozzarella-Salat mit frischen Tomaten vom eigenen Dachgarten serviert.

Unser Therapiezentrum ist absolut "digital free" - eine Rarität heutzutage. Dafür wird gemeinsam gekocht, gegessen, Wein verkostet und über Sokrates und Spinoza philosophiert. Nach zwei, drei Treffen werden selbst die gestressten Businestypen etwas relaxter. Das ist das Geheimnis unserer Entschleunigungstherapie: Ich habe im Grunde genommen jede Menge Zeit. Mein ganzes Team des "e-free-paradise" hat jede Menge Zeit. Und wer hat das heutzutage schon noch! Und, ganz nebenbei erwähnt, kann ich mir damit easy meinen Lebensunterhalt verdienen - aber Geld ist mir eigentlich nicht wichtig.



Abb. 41

Meine Wohnung war preismäßig ohnehin ein Schnäppchen, weil sie diesen ganzen digitalen Schnick-Schnack nicht hat. Meine Nachbarn treffe ich regelmäßig beim Gärtnern auf der Dachterasse unseres Hauses, dafür brauche ich kein Intranet. Und im Winter gibt es Gelegenheit genug,

bei den gemeinsamen Saunaabenden zu tratschen. Einen trendigen Digi-Fridgi wollte ich sowieso nie, weil ich lieber selbst "natural food" beim Markt um die Ecke einkaufe. Und auf die Video-Hausüberwachung kann ich gerne verzichten - ich war noch nie ein ängstlicher Typ. Hell muss die Wohnung sein und Platz brauche ich für meine Stapel an Büchern, alten CDs und Krimskrams vom Flohmarkt. Die Küche muss geräumig sein, damit ich dort gemeinsam mit meinen Freunden kochen kann. Und zum e-mailen mit meiner achtjährigen Tochter Anna tut's auch der gute alte

Telefonanschluss. Anna bin ich ja viel zu altmodisch. Sie findet derzeit den ganzen digital stuff "very trendy". Seit kurzem lebt sie bei ihrem Vater in London in seiner styligen Bude mit Erlebnis-Screens an allen möglichen Wänden. In drei Wochen werde ich die beiden wieder besuchen. Aber lange habe ich es dort noch nie ausgehalten - zu schnelllebig, das Ganze.

Jetzt muss ich aber los - ich hab' nämlich ein Date mit meinem neuen Lover. Kennengelernt haben wir uns im "e-free-paradise". Es war Liebe auf den sechsten Blick. Auch das braucht seine Zeit.

Dr. Hugo Worms, 58 Jahre

wohnt mit Frau und 2 Kindern im Hochhaus am Stadtrand, findet dies „eine vernünftige Wohnungslösung“, zieht sich gerne in seine alte Zweitwohnung im Stadtzentrum zurück.

Wir sind mit unseren Kindern nach der Geburt des zweiten Babys in dieses Haus gezogen. Ich muss sagen, die treibende Kraft war eigentlich meine Frau. Als das Baby die ersten trostlosen Spielversuche in dem bisschen Grün zwischen Häusern und Autoabgasen gemacht hat wollte sie nicht mehr im Zentrum wohnen. Sie hat diesen großen Park schon vorher oft mit den Kindern besucht und wollte dann einfach raus aus der Stadt und ins Grüne.



Abb. 42

Ich muss sagen für mich ist diese Wohnung in dem neuen Hochhaus kurz- bis mittelfristig eine gute Lösung. Die Loggia haben wir verglasen lassen, so ist die Höhe für die Kinder auch nicht gefährlich. Den Blick auf den Park, ins Grüne, haben wir trotzdem. Und wenn schon in einem Hochhaus, dann möchte ich doch ganz oben sein, wegen der guten Luft und dem Ausblick. Die Verbindung in die Stadt, zu meinem Arbeitsplatz ist auch ganz wunderbar, ich fühle mich da sehr zentral. Ich fahre mit dem Lift vom 32. Stock direkt runter in die Tiefgarage, steige ins Auto ein und bin Dank der neu ausgebauten Straßen in 10 Minuten in meinen Geschäften im Zentrum. Ich fahre ja mehrmals am Tag rein und ich muss sagen das geht ziemlich flott, man ist nicht irgendwo an der Peripherie und die U-Bahn ist auch gut.

Die alte Wohnung haben wir nicht aufgegeben. Ich benütze sie nach wie vor als Rückzugsmöglichkeit für mich. Ich kann dort in Ruhe in die Sauna gehen, dort habe ich meine selbst restaurierten Möbel – eine Leidenschaft von mir – und unsere Antiquitäten. Wegen der Kinder haben wir diese doch sehr kostbaren Stücke in der alten Wohnung gelassen. So können sie nicht beschädigt werden. Die neue Wohnung ist weder von der Größe, noch von der Ausstattung her ein Luxus. Sie ist aber funktionell – eben eine vernünftige Lösung für die nächsten paar Jahre. Solange die Kinder klein sind werden wir sicher hier bleiben, der riesige Park und das Freizeitangebot sind für meine Frau und die Kinder jetzt das optimale. Für mich ist das ja nicht so wichtig, mein Leben ist eher bestimmt von Arbeit, dann punktuell qualitativ hochwertiges Vergnügen, dann Familie, in dieser Reihenfolge. Zum Haus muss ich sagen, man hätte ein paar Dinge durchaus moderner, praktischer und benutzerfreundlicher machen können. Meine Frau ist aus China und wir haben dort eine Wohnung in einem Hochhaus und dort gibt es wesentlich mehr Komfort wobei

ich sagen muss die haben auch keine Bauordnung. Was wirklich gut funktioniert hier sind die Sicherheitseinrichtungen wie die Videoüberwachung, der Bewohnerscreen am Eingang und der zusätzliche 24 Stunden Portierservice. Ab einer gewissen Größe hat man natürlich ein recht gemischtes Publikum, obwohl durch die Eigentumsform der Wohnungen ja ein gewisses Einkommenslevel gesichert sein muss. Trotzdem kann man nicht sicher sein, dass hier lauter ordentliche Miteigentümer sind. Auch wegen der Kinder erwarte ich mir, dass da keine bedrohlichen Gestalten ins Haus kommen.

Also im großen und ganzen ist diese Wohnung für unsere jetzige Situation eine vernünftige und gute Lösung.

7. STRATEGIEN FÜR DAS BAUEN VON MORGEN

Als inhaltlicher Abschluss des Projektes wurden „Strategien für das Bauen von morgen“ für themenrelevante Politikbereiche formuliert. Das in der Folge dargestellte Ergebnis dieser Bemühungen versucht den im gesamten Projekt gewählten „breiten Bogen“ beizubehalten. Das Projektteam geht dabei davon aus, dass die (Wohn)Baupolitik eine integrative und unsere Gesellschaft in vielen Dimensionen betreffende Aufgabe darstellt. Politik für das Bauen von morgen kann und darf als Handlungsbereich nicht auf einzelne gesellschaftliche oder institutionelle Gruppen reduziert werden.

In gesellschaftlich-kultureller Betrachtung stellt „das Gebaute“ immer einen wesentlichen Hinweis auf die gesellschaftspolitische Struktur einer Epoche dar. Das Gebaute ist somit auch als Zeichen für die Reife einer Gesellschaft zu interpretieren. Die Pyramiden von Gizeh stehen für die Allmacht der Pharaonen, die Agora als eines der ersten Zeichen der Demokratie, Versailles und Schönbrunn für Prunk, der Karl-Marx-Hof für den Beginn des sozialen Wohnbaus. Wofür stehen unsere Gebäude? Wofür sollen unsere Gebäude stehen?

Das Bauen oder vielmehr die gerne zitierte Baukultur der Gegenwart (und damit auch der näheren Zukunft) sollte nach Ansicht des Projektteams für Vielfalt stehen. Vielfalt bedeutet in demokratiepolitischer Hinsicht das Eingehen auf und die Berücksichtigung unterschiedlichster Interessen. Folgerichtig müssen das Bauen, seine Rahmenbedingungen und Zielsetzungen mehr als bisher als gesamtgesellschaftliche Aufgabe wahrgenommen werden. Die in der Folge dargestellten Strategien und Handlungsempfehlungen sind auch mit Blick auf diese generelle Zielvorstellung zu verstehen.

Die Basis für die Ausarbeitung von Strategien stellen naturgemäß die im Projekt geleisteten Recherchen, Analysen und die Szenarienbildung dar. Erwähnt müssen hier aber auch jene externen Experten werden, die in Form von Interviews ihr Wissen und ihre Meinung in das Projekt eingebracht haben.

Besonderer Dank gilt aber auch e3building, dem Informationsnetzwerk der österreichischen Bauwirtschaft, mit dem gemeinsam ein mehr als interessanter Workshop zum Thema unter reger Teilnahme namhafter Entscheidungsträger aus den Bereichen Architektur, Baufachplanung, Bauträgerschaft, Bauindustrie und Baufinanzierung durchgeführt wurde. Das Ergebnisprotokoll dieser Veranstaltung ist im Anhang dieses Berichtes enthalten.

7.1 Forschung & Entwicklung

Die Zukunftsorientierung des Bausektors und seiner (gebauten) Produkte in Form von Gebäuden wird nur dann ausreichend sichergestellt werden, wenn intensiv in Forschung und Entwicklung investiert wird. F&E kann in der Bauwirtschaft abseits einzelner Leistungen im Bereich der Bau-Komponenten und Baustoffe durchaus als Stiefkind bezeichnet werden.

Dies betrifft insbesondere die konkrete Entwicklung und Umsetzung von exemplarischen Pilotprojekten mit Demonstrationscharakter, tiefgehende Analysen zu sozialwissenschaftlichen Themen (Nutzerbedürfnisse, Nutzerverhalten) sowie auch technologieorientierte Forschungstätigkeiten zu additiven und/oder modularen Bausystemen und -komponenten. Des Weiteren ist in dieser langen Reihe die in enger Verknüpfung mit dem Bausektor zu sehende Raumforschung, die in moderner Diktion derzeit in Österreich praktisch nicht existent ist.

Wenngleich hier im Rahmen des Forschungsprogrammes „Haus der Zukunft“ erste konzentrierte und wichtige Bemühungen statt finden, können diese nicht über augenscheinliche Defizite hinweg täuschen. Ein bezeichnendes Beispiel dafür ist die Tatsache, dass die Mittel der österreichischen Wohnbauforschung in den letzten Jahren sukzessive reduziert wurden.

Neben direkt baurelevanten F&E-Inhalten bestehen weiters zahlreiche ergänzende Fragestellungen die unter den Themen Arbeiten und Wohnen subsummiert werden können. In beiden Bereichen kommt der Entwicklung moderner und gebäudespezifischer Informations- und Kommunikationstechnologien samt der zugehörigen Schnittstellen (Geräte) eine zentrale Bedeutung zu. Neben den technologiebezogenen Zielsetzungen müsste hier auch vermehrt die Lifestyle-Forschung und damit eine starke Nutzerorientierung eine zentrale Rolle spielen. Bezieht man derartige Zielrichtungen in die Überlegungen mit ein, dann bildet sich ein breites Betätigungsfeld aus.

Ideal wäre im Hinblick auf die skizzierten mehrzielorientierten F&E-Schwerpunkte die Bildung einer ressortübergreifenden Forschungsinitiative, die von mehreren thematisch relevanten Ressorts (mit thematischen Schwerpunktsetzungen) getragen wird und im Rahmen der veränderten Wohnbauförderung durch konkrete Demonstrations- und Umsetzungsprojekte ergänzt wird.

Eine derartige Initiative

- sucht gezielt nach den Schnittstellen zwischen den Themen Wohnen, Arbeit, Bauen;
- erhöht den damit in Verbindung stehenden systemischen Wissensstand durch die Integration dieser drei Themenbereich untereinander
- und führt gleichzeitig auf Basis dieser systemischen Absicherung zu richtungsweisenden Erkenntnisgewinnen für jedes einzelne dieser Forschungsfelder.

In gängigen Kategorien handelt es sich dabei sowohl um eine Vertiefung der Grundlagenforschung als auch um die gezielte Entwicklung anwendbarer bzw. technologie- und produktionsorientierter F&E-Vorhaben.

Wenn bedacht wird, dass derzeit (noch) von baurelevanten Investitionen zu einem Großteil österreichische Unternehmen bzw. die österreichische Bauwirtschaft profitieren, erscheint eine Erhöhung der F&E-Quote in diesem Wirtschaftszweig zur Sicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit eine auch in volkswirtschaftlicher Hinsicht mehr als sinnvolle Strategie darzustellen.

7.2 Wohnbaupolitik ist Standortpolitik

Im Rahmen des gegenständlichen Projektes konnte einmal mehr aufgezeigt werden, dass eine zukunftsorientierte Wohnbaupolitik immer im engen Wechselspiel mit einer qualitativ hochwertigen Standortpolitik zu sehen ist. Auch die zügig voran schreitenden Entwicklungsschübe im Bereich moderner Informationstechnologien werden die Standortnachteile peripherer Regionen mit geringer Infrastrukturqualität nur in eingeschränktem Ausmaß relativieren. Für das „Produkt“ Wohngebäude stellen vorhandene I&K-Technologien lediglich einen Qualitätsfaktor unter vielen, teilweise weitaus bedeutenderen Faktoren dar. Zu nennen sind hier beispielsweise der Anschluss an qualitativ hochwertige Erschließungssysteme (ÖV, IV), die Nähe zu Versorgungseinrichtungen und zentralen Diensten ebenso wie zu Arbeitsplätzen, ein positives Wohnumfeld und die Versorgung mit Freiräumen hoher Qualität. Es ist die Aufgabe der Standortpolitik, die genannten (und auch weitere) Standortfaktoren zu organisieren und bereitzustellen, damit der Wohnbau beste Voraussetzungen für qualitativ hochwertige Bauvorhaben vorfindet.

Die Verschränkung von Wohnbaupolitik und Standortpolitik (etwa in Form der Wirtschaftsförderung und der Raumordnung) findet bislang jedoch nur eingeschränkt statt.

Nicht zu verachten sind in diesem Zusammenhang auch kommunalpolitische bzw. fiskalische Überlegungen von konkurrierenden Gemeinden, zu deren Haupteinnahmequellen der Hauptwohnsitz von Bewohnern zählt. Dieses Konkurrenzverhalten kann als einer der wesentlichsten Gründe für ein Scheitern einer nachhaltigen Standortpolitik genannt werden. In diesem Zusammenhang müssten zukünftig vermehrt kooperative Ansätze in der Raumordnung und Wirtschaftspolitik gefördert werden. Dies kann (und müsste wahrscheinlich) bis zu einer Neuordnung der fiskalpolitischen Rahmenbedingungen im Sinne regionaler Finanzausgleiche gehen.

Qualitativ hochwertiges Bauen bzw. das „Haus der Zukunft“ im Sinne des in der Programmlinie festgehaltenen Bekenntnisses zu einer nachhaltigen Entwicklung braucht als wichtigste Ausgangsbasis qualitativ hochwertige Standorte. Nur an diesen können mitunter aufwendige Zukunftsinvestitionen mit großer ökonomischer Sicherheit für die Investoren getätigt werden. Und nur an diesen Standorten können letztlich essentielle Beiträge zu Problembereichen wie Zersiedelung oder Zweitwohnungswesen, die den Zielen eines „Hauses der Zukunft“ entgegen stehen, geliefert werden.

Auch hier ist auf die Notwendigkeit zur verstärkten Umsetzung von Pilotprojekten mit Demonstrationscharakter (F&E), eine entsprechende Dokumentation und öffentliche Kommunikation der dabei gemachten Erfahrungen in Richtung von Hauptzielgruppen (Bauträger, Architekten, Planer) zu verweisen. Auf operativer Ebene stellt eine verstärkte Verschränkung der Wohnbaupolitik mit der Standortpolitik bzw. ihren Instrumenten aus Wirtschaftsförderung und Raumordnung ein ehrgeiziges Vorhaben dar:

- **Rechtlich/Institutionelle Anpassung und Abstimmung:** Justierungsbedarf für die bestehenden rechtlichen Grundlagen bis hin zu einer gänzlichen Neuordnung dieser drei Schlüsselmaterialien
- **Inhaltlicher Interessensausgleich:** Wenngleich die Schnittstellen zwischen den genannten Materialien logisch erscheinen, handelt es sich dennoch um voneinander weitgehend unabhängig agierende Sektormaterialien. Vor diesem Hintergrund erscheint ein Interessensausgleich unterschiedlicher Zielsetzungen nur in Form langfristiger Abstimmungs-Prozesse realistisch.

Die Chancen für ein Gelingen der hier genannten Zielvorstellungen sollten dennoch nicht zu gering eingeschätzt werden: Immerhin werden alle drei Kompetenzbereiche auf Ebene der Länder abgehandelt. Denkbar ist beispielsweise die Umsetzung von Pilotvorhaben auf regionaler Ebene in Form gemeinsamer Entwicklungsprogramme (Regionalisierung der Wohnbaupolitik).

7.3 Nachhaltige Entwicklung ?!?

Eines der zentralen Ergebnisse von gebaut 2020 besteht in der Einschätzung, dass sich die Bauwirtschaft

- zwar einerseits verstärkt an umwelteffizienten Technologien und Systemen orientiert und diese sich sukzessive auch als Baustandards etablieren;
- andererseits aber aufgrund prognostizierter Flächenverbrauchs- und Wohnraumzuwächse, einer absehbar steigenden Elektrifizierung der Haushalte (Stichworte: Digitale Helfer, Automatisierung, I&K-Gebäudetechnologien) und zahlreichen stofflich komplexen Bauteilen und –komponenten mit einer Verschärfung der aus dem Baugeschehen resultierenden Umweltbelastungen zu rechnen ist.

Umwelteffiziente Technologien betreffen vor allem den verstärkten Einsatz energieverbrauchsreduzierender Baukonzepte und –systeme (Niedrigenergiehaus als Standard; Passivhaus auf dem Vormarsch) und eingeschränkt auch die Verwendung nachwachsender Rohstoffe als Baumaterialien (z.B. in Dämmstoffen). Die Maßzahlen zur energetischen Bewertung von Gebäuden (Niedrigenergie-, Passivhaus) beziehen sich bekannterweise auf den Heizenergiebedarf eines Gebäudes pro Fläche und Jahr. Aus umweltpolitischen Gesichtspunkten ist das Niedrigenergiehaus als absehbarer Standard der Zukunft sicherlich als Erfolg gegenwärtiger Bemühungen zu sehen. Gleichzeitig muss aber davon ausgegangen werden, dass der Pro-Kopf-Verbrauch an Materialien und Energie aus der Bauwirtschaft weiter ansteigen wird. Diese Zuwächse gehen sowohl auf den steigenden Wohnraumbedarf (Trend zu Singlehaushalten; Zweitwohnsitze) als auch auf das Bewohnerverhalten (z.B. Multielektrifizierung) zurück. Aber auch die in Bauwerken (Baustoffen, Baukomponenten) enthaltene "Graue Energie" (Produktion, Transport) blieb bislang unberücksichtigt.

In Summe wird man somit von einer nachhaltigen Entwicklung auch in Zukunft weit entfernt sein: Insbesondere dann, wenn man den strengen Maßstab der Regionalisierung von Wirtschaftskreisläufen in die Bewertung mit ein bezieht.

Aus diesem ernüchternden Dilemma – Umwelterfolge ja, nachhaltige Entwicklung nein – scheint auch solange kein Weg heraus zu führen, solange es nicht zu einer stärkeren (ökonomischen) Bewertung des Ressourceneinsatzes in unserer Gesellschaft kommt. Mehr als deutlich zeigt der Erfolgsweg des Niedrigenergiestandards wie sensibel die Bauwirtschaft, aber vor allem auch die Endverbraucher auf ökonomische Anreizsysteme reagieren. In Aussicht genommene Einsparungen bei Heizkosten mit gleichzeitig einsetzenden förderpolitischen Anreizsystemen führen gemeinsam mit den entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen zur Durchsetzung dieses Standards im Neubau. Mittelfristig ist durch steigende Entsorgungskosten (Baurestmassen) auch von dieser Seite mit positiven Wirkungen auf den Bausektor zu rechnen. Eine Beschleunigung bzw. sogar Korrektur der sich abzeichnenden Entwicklung wird aber aus der Sicht verschiedenster Experten nur durch eine Ressourcenbesteuerung erreicht werden können.

Zusätzlich zu dieser nunmehr schon längere Zeit diskutierten Zielvorgabe können aber auch weitere Strategien zur sukzessiven Annäherung an eine nachhaltige Bauwirtschaft führen:

- Verdichtung der F&E-Aktivitäten zur Nutzung nachwachsender (regionaler) Rohstoffe
- Schaffung von förderpolitischen Anreizsystemen: Stärkung nachwachsender Rohstoffe in der Bauwirtschaft, Verzicht auf synthetische Materialien
- Schaffung marktwirtschaftlicher Anreizsysteme: Zertifizierung "nachhaltiger" Gebäude
- Restriktivere Raumordnungspolitik: große Umsetzungsschwierigkeiten

7.4 Planungskultur und Vielfalt

Die fortschreitende Pluralisierung der Lebensstile verlangt lautstark nach einer Pluralisierung der Wohnformen. Vielfalt als Qualitätskriterium im Wohnbau ist eine altbekannte Forderung. Trotzdem etablieren sich als Wohnbaustandards mehr oder minder stereotypische Grundformen, die abseits ihrer architektonisch unterschiedlichen Qualitäten nur eine geringe Bandbreite an unterschiedlichen Angeboten für ihre Nutzer anbieten. Um Mißverständnissen vorzubeugen, ist an dieser Stelle ein wichtige Kernaussage fest zu halten: gebaut 2020 maßt sich nicht an, über Ästhetik bzw. unterschiedliche architektonische Zielvorstellungen und ihre Bedeutung für das Bauen von morgen eine Bewertung anzustellen. Klar ausgesprochen muss an dieser Stelle aber werden, dass die Architektur bzw. Gestaltung von Gebäuden zwar ein wesentliches aber bei weitem nicht das einzige Mittel zum Erreichen von Vielfalt darstellt. In der Folge werden jene Mittel und Wege für mehr Vielfalt im Wohnbau vorgestellt, die aus der Sicht des Projektteams und der in gebaut 2020 angestellten Überlegungen im "Baualltag" bislang zu wenig Berücksichtigung fanden.

- **Besetzung der Planungsteams:** Vielfalt kann vor allem dann erreicht werden, wenn sich die Bauwirtschaft und die bislang hauptsächlich am Baugeschehen beteiligten Professionisten und Akteure gegenüber "artfremden" Experten öffnen. Dies betrifft im engeren Sinne die gezielte Einbeziehung von Freiraumplanern, Innenraumgestaltern und Raumplanern von Planungsbeginn an. Aber auch die Öffnung gegenüber Technologieexperten und Produktdesignern aus wohn- und/oder arbeitsnahen Produktionszweigen könnte neue Impulse für das Baugeschehen liefern. Die Einbeziehung von Umweltpsychologien und Wohn- und Arbeitssoziologen verspricht weiters eine grundsätzliche Verbesserung direkter Nutzungsqualitäten.
- **Themenbauen:** Ein weiterer wichtiger Impuls für die Steigerung der Vielfalt kann durch themenzentrierte Bauvorhaben erreicht werden. Dieser Weg wurde im Rahmen der Bauträgerwettbewerbe in Wien bereits exemplarisch beschritten, diese Vorgehensweise stellt jedoch österreichweit eher eine Ausnahme dar. Der Wohnbau könnte schlichtweg mit einer Vielfalt an Themen "bespielt" werden, die Aufgabe der Planer und Developer wäre eine bestmögliche Umsetzung dieser Themen. Die Basis für die Themenfindung könnten mehr als bisher offene (und laienorientierte) Ideenwettbewerbe darstellen (Nach dem Motto: Wie wünschen Sie sich ihre Stadt / Gemeinde?). Themenbauen kann aber auch in sozioökonomischer Hinsicht gefördert werden: Gefragt ist die dabei Durchmischung der Wohnstandorte mit unterschiedlichsten Finanzierungs- und Verwertungsformen. Dadurch kann die Schaffung sozialer Ghettos ("Armenviertel, Reichtenviertel") gezielt vermieden werden.
- **Förderung junger und experimentieller Architektur:** Durch die gezielte Förderung junger Architektengruppen könnte in Österreich der experimentielle Wohnbau mit Sonderförderprogrammen als attraktive Ergänzung und in vielen Fällen vielleicht richtungsweisende Alternative zum Standardwohnbau etabliert werden. Notwendig dafür ist neben der Bereitstellung der notwendigen Wohnbaufördermittel vor allem die strategische und zielgruppenorientierte Aufbereitung und Vermittlung der dabei gewonnenen Erkenntnisse.

Wie bereits bei mehreren der dargestellten Möglichkeiten angedeutet wurde, nimmt die Ausrichtung der Wohnbauförderung bei der Erreichung von Vielfalt für das Bauen von morgen eine zentrale Rolle ein. Struktur und Ausmaß der Wohnbaufördermittel sind derzeit in mitunter hitziger Diskussion. Dieser Diskussionsprozess sollte verstärkt

auch dazu genutzt werden, auch qualitative Aspekte der genannten Art bei absehbaren Reformen zu berücksichtigen.

7.5 Zukunft war gestern!

Ein oder vielleicht sogar DAS zentrale Ergebnis aus dem Expertenworkshop im Rahmen von e3building und den während des gesamten Projektes geführten Experten-Interviews lässt sich wie folgt zusammen fassen:

Ein gutes Haus der Zukunft muss ein modernes Haus der Gegenwart sein.

Die Vertreter der Bauwirtschaft äußern mehr oder minder unisono die Meinung, dass die notwendigen "Häuser von morgen" nicht zwangsläufig futuristischen Formen aus diversen Science Fiction – Visionen entsprechen müssen. Das Haus der Zukunft wird vielmehr in der Gegenwart gebaut; vor allem dann wenn die Zukunft wie im gegenständlichen Vorhaben "nur" mehr rund 20 Jahre entfernt ist.

Der Grund dafür ist einfach nachvollziehbar. Schon aus wirtschaftlicher Sichtweise amortisieren sich Immobilien-Investments für die Bauträger ab einer Gebrauchszeit von dreißig Jahren und mehr. Dies betrifft den Mietsektor ebenso wie (eingeschränkt) auch den Eigentummarkt. Auch aus ökologischer Sichtweise ist eine möglichst lange Nutzungsdauer (ein langer Lebenszyklus) eines Gebäudes mehr als sinnvoll. Anders ausgedrückt: Die ökologische Amortisierung für den im Zuge von Bauvorhaben getätigten Materialeinsatz verläuft parallel zu ökonomischen Amortisierungsvorstellungen. Je länger ein Gebäude im Gebrauch bleibt, desto besser.

Mit derartigen Aussagen ist nicht automatisch ein Plädoyer für das "Bauen für die Ewigkeit" verbunden. Das "Haus der Zukunft" muss sich nicht notwendigerweise an den Gebrauchszeiten "ewiger", massiver Bauformen wie sie etwa die Gründerzeit- oder Jahrhundertwendebauten zu Beginn des 20. Jahrhunderts und davor erreichten. Mit diesen Bauformen sind trotz aller Beliebtheit auch massive Nachteile verbunden: Sie besitzen beispielsweise relativ wenig Flexibilität. Und die "bauliche Ewigkeit" erleichtert nun nicht gerade die gestalterische und kulturelle Entwicklung.

Das "Haus der Zukunft" muss vielmehr Rahmenbedingungen schaffen, die es ermöglichen hohe Flexibilität trotz langer Nutzungszeiten zu erreichen. Ein Gebäude (oder in diesem Fall besser: Wohnort) sollte von ständiger Erneuerung und Weiterentwicklung geprägt sein. Dies ermöglicht den Nutzern der Gebäude die Anpassung ihrer Bedürfnisse aus dem Blickwinkel der Lebensvariabilität. Und dies ermöglicht den Investoren eine auch nach ökonomischen Gesichtspunkten sinnvolle Perspektive durch mehrmalige Wiederverwertung.

Die Voraussetzung für all diese Ziele ist jedoch aus ökologischen Gesichtspunkten eine ressourcenoptimierte Konzeption von Gebäuden auf Basis der Leitziele zur nachhaltigen Entwicklung.

Das Haus der Zukunft wird gegenwärtig gebaut.

8. LITERATURVERZEICHNIS

- ARCHITEKTUR, Fachmagazin, Jahrgang 1999 u. 2000
- ARCHITKTUR AKTUELL, Magazin, Jahrgang 1999 u. 2000
- ARCHITEKTUR & BAU FORUM, Magazin, Jahrgang 1999 u. 2000
- ARCH+, Zeitschrift für Architektur und Städtebau, Jahrgang 1998 bis 2000
- AUER Grafikdienst, www.infografik.at
- BAUER, Wilhelm; Bullinger Hans-Jörg: Arbeiten in globalen Wissenswerken. Megatrends der Zukunft. In: Der Themenpark der EXPO 2000. Band 1. SpringerWienNewYork. Wien 2000.
- BECK, Ulrich: Schöne neue Arbeitswelt, Vision: Weltbürgergesellschaft, Band 2 der Buchreihe zu den Themen der Expo 2000, Campus Verlag, Frankfurt 2000
- CLUB OF ROME 1998. Giarini, O. und Liedtke, P. M.
- DANIELS, Klaus: Low Light High Tech. Bauen in der Informationsgesellschaft. Seite 85. Birkhäuser Verlag. 1998
- DANIELS, Klaus: Low-Tech Light-Tech High-Tech, Bauen in der Informationsgesellschaft, Birkhäuser Verlag, Basel Boston Berlin, 1998
- DER STANDARD, „Frischer Wind durch neue Fenster“. 20. Juni 2000, Seite 39
- DER STANDARD, „Zwischen Almhütte und Cyberspace“. 1. September 2000, Seite 28
- DITTMANN + DITTMANN: Wege zum kostengünstigen Wohnungsbau. in: Wohnmodelle Bayern, kostengünstiger Wohnungsbau. 1999.
- DOUBEK, Claudia; ZANETTI, Gerhard: Siedlungsstruktur und öffentliche Haushalte. Gutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung (ÖIR). Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK) Schriftenreihe Nr. 143. Wien 1999
- EPPLER, Erhard: Was braucht der Mensch? Vision: Politik im Dienst der Grundbedürfnisse, Band 11 der Buchreihe zu den Themen der Expo 2000, Campus Verlag, Frankfurt 2000
- FASSLER, Manfred: Die Auswirkungen der Informationstechnologie auf die Mobilität. In: Der Themenpark der EXPO 2000, die Entdeckung einer neuen Welt. Band 1. SpringerWienNewYork. Wien 2000.
- FASSMANN, Heinz; KYTIR, Josef; MÜNZ, Rainer: Bevölkerungsprognosen für Österreich 1991 bis 2021. Szenarien der räumlichen Entwicklung von Wohn- und Erwerbsbevölkerung. Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK) Schriftenreihe Nr. 126. Wien 1996
- FASSMANN, Heinz; MÜNZ, Rainer: Haushaltsentwicklung und Wohnungsbedarf in Österreich 1996 – 2021. Gutachten der Gesellschaft für interdisziplinäre Sozialforschung OEG. Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK) Schriftenreihe Nr. 139. Wien 1998
- FIELD, Marcus: Future Systems, Springer Verlag, Wien 1999
- GAUSA, Manuel: Housing New Alternatives, New Systems, Birkhäuser Publishers, Basel Boston Berlin, 1998

- HERUNTER, Hermann: in Trend spezial 1/99, Seite 33. Das österreichische Wirtschaftsmagazin.
- HIESS, Helmut; u.a: Szenarien der Kulturlandschaft. Forschungsschwerpunkt Kulturlandschaft. BMWV. Wien, November 1998.
- HONIES, Heinz F.: in Trend spezial 1/99, Seite 24. Das österreichische Wirtschaftsmagazin.
- HONIES, Heinz F.: Massiv oder fertig, in: Trend spezial „Ihr neues Haus“. Das österreichische Wirtschaftsmagazin. 1 / 99.
- HORX, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Signum. 1999
- HORX, Matthias: Tagungsband anlässlich des Tages des deutschen Fertigbaus '97. Forum Intelligentes Bauen. München. 15. Oktober 1997
- IBELINGS, Hans (Hrsg.): Die Gebaute Landschaft, Zeitgenössische Architektur, Landschaftsarchitektur und Städtebau in den Niederlanden, Prestel Verlag, München 2000
- INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG der Österreichischen Akademie der Wissenschaften: "Delphi Report Austria 2", 1998
- INSTITUT FÜR STADTFORSCHUNG: Wie wohnen wir morgen? Dokumentation des Internationalen Symposiums „Lebensqualität in der Großstadt“, Publikationen im Eigenverlag, Band Nr. 82, Wien 1988
- KORAB, Robert: Verbesserte Ökoeffizienz und neue Qualitätsentwicklung. Vortrag zur Veranstaltung „Produktentwicklung Wohnbau“. 1. März an der TU Wien 2000.
- LUGGER, Klaus: Österreichisches Wohnhandbuch 2000. www.iswb.at/statistik/wohnhandbuch2000
- MITCHEL, William J.: City of Bits, Leben in der Stadt des 21. Jahrhunderts, Birkhäuser Verlag, Basel Boston Berlin 1996
- MATATHIA, Ira; SALZMAN, Marian: Next – Wie sieht die Zukunft aus? Arbeiten, Leben und Wohnen nach 2000, Econ Verlag, München 1998
- MAURER, Josef, KOLL-SCHRETZENMAYR, Martina: Mobilität ohne Grenzen? Vision: Abschied vom globalen Stau, Band 10 der Buchreihe zu den Themen der Expo 2000, Campus Verlag, Frankfurt 2000
- OSWALD, Petra: Bauen mit System, in: kontexte. Umwelt. Raum. Kommunikation. Ökologie-Institut, April 2000
- PRIGGE, Walter (zsgest. von): Peripherie ist überall, Edition Bauhaus – Band 1, Campus Verlag, Frankfurt / New York 1998
- PROFIL Nr. 26, 26. Juni 2000, Seite 65
- REITER, Andreas: Alte Wohnung – Alte Menschen? Tagungsunterlagen der 2ten Wiener Wohnbautage „Wohnen als soziales Bedürfnis oder ein Produkt unter vielen? Wien 18. Mai 2000.
- RIESS, Hubert: Eine Evolutionsgeschichte, in: Architektur & Bauforum 5*1998.
- RINNHOFFER, Herbert: aus „Szenen einer Gradwanderung“, in: wohnen plus. Fachmagazin der gemeinnützigen Bauvereinigungen 2 / 2000.
- ROTH, Martin et al. (Hrsg.): der Themenpark der EXPO 2000, Band 1 und 2, Springer Verlag / Wien 2000
- SALAZAR, James; GAUSA, Manuel: Single-Family Housing, The Private Domain, Birkhäuser Publishers, Basel Boston Berlin, 1999

- SALZBURGER NACHRICHTEN, „Postzustellung in Gefahr“, 24. 01. 2001, Seite 13
- SCHNEIDER, Nicole; SPELLERBERG, Annette: Lebensstile, Wohnbedürfnisse und räumliche Mobilität. Seite 74. Wüstenrot Stiftung. Leske + Budrich, Opladen 1999.
- SCHÖNBERGER, Alwin: in Trend spezial 1/99, Seite 92. Das österreichische Wirtschaftsmagazin.
- SCHREIBMAYER, Peter: Über den Widerstand gegen die Architektur aus der Fabrik. in: architektur. Österreichisches Fachmagazin. „Bauen mit System“. Sep. 1999
- STATISTIK AUSTRIA: Bevölkerungsvorausschätzung 2000 – 2050 für Österreich und die Bundesländer, in: Statistische Nachrichten 12 / 2000, Wien
- TREBERSPURG, Martin: Neues Bauen mit der Sonne, Ansätze zu einer klimagerechten Architektur, Zweite, aktualisierte und erweiterte Auflage. SpringerWienNewYork. 1999.
- UNTERRAINER, Walter u.a.: Sonnenhäuser, in: Architektur und Bauforum. Das österreichische Magazin für Baukultur. Nummer 200 -399.
- VALLAZZA, Brigitte: in Trend spezial 1/99, Seite 44. Das österreichische Wirtschaftsmagazin.
- VAN BERKEL, Ben; BOS, Carolina: Move, Band 1 – 3, Amsterdam 1999
- VERKEHRSClub ÖSTERREICH (VCÖ), Freizeitmobilität – Umweltverträgliche Angebote und Initiativen, Wien 1998
- V. WEIZSÄCKER, Ernst Ulrich: Das Jahrhundert der Umwelt, Vision: Öko-effizient leben und arbeiten, Band 4 der Buchreihe zu den Themen der Expo 2000, Campus Verlag, Frankfurt 2000
- ZUGMANN, Johanna: Die ICH Aktie. Das Berufsleben neu denken. Der Standard. 19. / 20. August 2000.

9. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

3.1 Trends in Gesellschaft und Politik

Abb.1: Horx, Matthias: Die acht Sphären der Zukunft. Ein Wegweiser in die Kultur des 21. Jahrhunderts. Signum. 1999.

Abb.2: © Expo 2000 / Zentrum für Kunst und Medientechnologie / Medienmuseum Karlsruhe. Quelle: der Themenpark der EXPO2000. Band 1. SpringerWienNewYork 2000.

Abb.3: Quelle: "die gebaute Landschaft". Zeitgenössische Architektur, Landschaftsarchitektur und Städtebau in den Niederlanden. Hans Ibelings (Hrsg.) Prestel

Abb.4: © Isabel Gradischnik / sour

Abb.5: Quelle ÖSTAT

3.2 Demographische Trends

Abb.6: Walch, K.: Collage

Abb.7: Klaus Burmeister et.al.: Seniorin aus der Studie "Seniorenmärkte"; <http://www.z-punkt.de/projekte/03projekte.htm>

Abb.8: Quelle: single-family-housing. the private domain. Birkhäuser Publishers Basel Boston Berlin. ACTAR Barcelona. 1999

3.3 Technologische Trends

Abb.9: © 1997-2001 AZW, nextroom. <http://www.azw.at/D/default.htm>

Abb.10: © 1997-2001 AZW, nextroom. <http://www.azw.at/D/default.htm>

Abb.11: © 1997-2001 AZW, nextroom. <http://www.azw.at/D/default.htm>

Abb.12: „Apartmenthaus Adler“ in Hochtannberg. Kathan & Strolz Architektur / Innsbruck. Quelle: Ökologie-Institut.

Abb.13: Quelle: Pressephotos von: www.electrolux.se/screenfridge/

Abb.14: Unscheinbar von außen – Computerterror innen? Das AWARE-HOUSE. Quelle: <http://www.cc.gatech.edu/fce/ahri/>

Abb.15: Kolpinghaus Dornbirn. Architekturbüro - MHM / Dornbirn. Quelle: Ökologie-Institut

Abb.16: Rasterelektronenmikroskopaufnahme der Mikrostruktur von Zelfo, dem Kunststoffersatz aus nachwachsenden Rohstoffen. Quelle: © 1992 - 1998 by Zellform, http://www.zellform.com/start_en.html

3.4 Trends im Bereich Mobilität und Infrastruktur

Abb.17: © Isabel Gradischnik: „Vento“

Abb.18: © Expo 2000. Architectures Jean Nouvel. Quelle: Roth, Martin et al.: der Themenpark der EXPO2000. band 1. SpringerWienNewYork.

Abb.19: Quelle: Architektur & Bauforum. Das österreichische Magazin für Baukultur. 2⁹⁹

Abb.20: © Walch, K.: Haus an der Wienzeile

Abb.21: © 1999 UN Studio. Ben van Berkel & Caroline Bos. move. Band 1 – 3; Amsterdam 1999.

3.5 Trends im Bereich Arbeit

Abb.22: Quelle: architektur. Fachmagazin spezial Okt. 2000. www.architektur-online.com

Abb.23: © 1999 UN Studio. move. Ben van Berkel & Caroline Bos. Band 1 – 3, Amsterdam 1999

Abb.24: Quelle: Architektur & Bauforum. Das österreichische Magazin für Baukultur. 1⁹⁹

Abb.25: Quelle: architektur. Fachmagazin. Heft 8 - Dez. 2000

Abb.26: Quelle: architektur. Fachmagazin spezial. Okt. 2000

3.6 Und was gibt's noch ?

Abb.27: © Isabel Gradischnik / Zwetschke? Mango? Melone?

Abb.28: © Christa Angelmaier / Ein Buchladen

Abb.29: © Walch, K.: Freiraum

Abb.30: © Walch, K.: Haus an der Wienzeile

Abb.31: © Walch, K.: Haus an der Wienzeile

Abb.32: © Walch, K.: Haus an der Wienzeile

4. Qualitative Interviews mit Experten und Bewohner

Abb. 33: Der Roboter im Haus. Quelle: Arch⁺ 152 153. Zeitschrift für Architektur und Städtebau. Oktober 2000. Das vernetzte Haus. Homeware - Roomware - Architekturware.

Abb.34 bis 36: © Gary Freymuth.

6.3 Zukunftsgeschichten

Abb. 37: © Stephen Gill Quelle: Dazed 65/2000

Abb. 38: © André Wolff Quelle: Dazed 65/2000

Abb. 39: © Budweiser Quelle: Dazed 65/2000

Abb. 40: © Daniel Riera Quelle: Dazed 65/2000

Abb. 41: © Stephen Gill Quelle: Dazed 65/2000

Abb. 42: Stephen Gill Quelle: Dazed 65/2000