Romantik und Gruppenzwang: Die ganze Familie sitzt zusammen in dieser Küche aus den dreißiger Jahren

Kluge Stube

Ein Psychologe, eine Architektin und ein Ingenieur machen sich Gedanken über das Smart Home von morgen

Illustrationen **Carsten Raffel**

Technik und Selbstverwirklichung: Die Singlewohnung der Zukunft köchelt gerne mal alleine vor sich hin

Extravagante Raumschnitte, futuristische Möbel, nachhaltige Materialien: Auf der Suche nach dem Haus der Zukunft begegnet man den Visionen kreativer Köpfe – doch unter einer gemütlichen Wohnung stellen sich die meisten etwas anderes vor. In einem gemütlichen Zuhause finden wir Sicherheit, Schutz und Geborgenheit. Wir leben zusammen mit Menschen, die uns nahestehen. Wir gestalten unseren Wohnraum und verwirklichen uns in ihm selbst.

Auf all das werden wir auch künftig nicht verzichten wollen, und dennoch muss sich das Haus der Zukunft dem Wandel der Zeit anpassen. Noch vor 50 Jahren wohnten die meisten Deutschen früher oder später in einem klassischen Familienhaushalt. Das hat sich gewandelt. Der Trend geht dahin, sich selbst zu verwirklichen. Viele entscheiden sich zum Beispiel bewusst, alleine zu wohnen. Flexibilität im Job und die globalisierte Welt verlangen uns zudem oft die Bereitschaft ab, schnell den Ort zu wechseln. Zu starke Bindungen an einen Ort sind da ein Hindernis.

Die Menschen zieht es außerdem mehr in die Städte. Sie wollen Job, Freizeitaktivitäten und Zuhause möglichst nah beieinander finden. Das heißt: Der urbane Raum verdichtet sich, Menschen werden verdrängt. Stadtteile, die gerade noch von ärmeren Bevölkerungsgruppen bewohnt wurden, werden von kleinen Familien, Studenten und alleinstehenden Berufstätigen bezogen. Zugleich altert die Gesellschaft. Mehr und mehr Menschen brauchen barrierefreie Wohnräume, in denen sie möglichst lange selbstständig leben können.

Technologien wie das Smart Home eröffnen viele Möglichkeiten. Sie bringen aber auch Schwierigkeiten mit sich. Intelligente Systeme können das Haus energieeffizienter machen. Einzelne Features lassen sich von unterwegs steuern. Das Haus überwacht die Bedürfnisse seiner Bewohner, unterstützt sie und kann ihr Leben komfortabler machen. Zugleich ist auch dieses System mit der Freigabe von Datenmengen verbunden, was Sicherheitsfragen aufwirft. Ebenso fürchten viele einen Kontrollverlust in hochtechnologisierten Häusern.

Wie werden wir morgen leben? Mit der Technik, mit schwindendem Platz, mit anderen Menschen? ZEIT Wissen hat einen Psychologen, eine Architektin und einen Ingenieur gebeten, uns ihre Vision vom klugen Haus der Zukunft zu schildern. *Saskia Gerhard*

Das Haus als Schutz- und Lebensraum

Harald Deinsberger-Deinsweger,
Architekturpsychologe am Institut für Wohn- und Architekturpsychologie in Graz

Wenn all die Kriterien erfüllt werden, nach denen uns unser Lebensraum wohltut, dann ist das Haus der Zukunft gar kein Haus mehr im herkömmlichen Sinn. Es ist zwar immer noch ein Raum mit Wänden, Böden und Dächern. Aber die bauliche Struktur erfüllt nicht mehr nur die Funktion, genügend Platz zu bieten für den Hometrainer, die Musikanlage oder die teuer designte Küche. Sie ist auch nicht allein dazu da, Räume vor der Witterung zu schützen oder zu verhindern, dass Wärme verloren geht. Vielmehr reguliert die bauliche Hülle, wie sich der Mensch in seiner Wohnung fühlt.

Dies setzt ein grundlegendes Umdenken voraus. Wir müssen uns davon verabschieden, die Umgebung isoliert als Raum zu betrachten, der keinen direkten Einfluss auf unsere psychische Verfassung hat. Der Schnitt der Wohnung beeinflusst die Beziehungen der dort lebenden Menschen. Zugleich prägt er das individuelle Verhalten jeder einzelnen Person. Einen Mustergrundriss, in dem sich garantiert jeder Mensch wohlfühlt, gibt es jedoch nicht. Wichtiger ist also, die generellen Anforderungen an einen Lebensraum zu betrachten. Diese bezeichne ich als menschliche Schutzbedürfnisse. Dazu zählen etwa der Schutz des Wohlbefindens, der psychischen und psychosomatischen Gesundheit oder der Privat- und Intimsphäre. Das mag logisch klingen, wird aber bei der Planung eines Wohnraums häufig nur ansatzweise berücksichtigt. Vielmehr steht dabei die physische Ebene im Mittelpunkt – die Wohnung dient hier vor allem als Schutzraum vor der Natur, vor dem Außen. Die Innenräume sollen vor äußeren Einflüssen abgeschirmt werden. Die Bewohner sollen sicher sein vor Wind, Kälte, Hitze, Lärm.

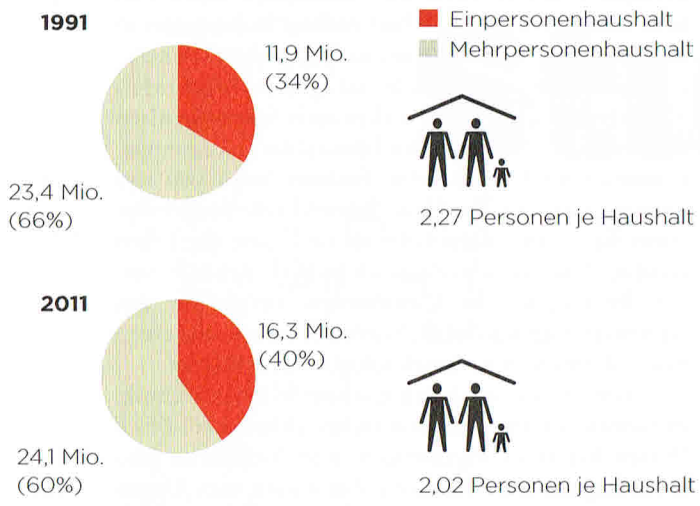
Ebenso wichtig ist es aber, dass unser Umfeld uns mit Sinneseindrücken versorgt – in hinreichendem Ausmaß und von guter Qualität. Die Farben, die uns umgeben, die Bilder an den Wänden, der Ausblick aus dem Fenster – all das ist Nahrung für unser Gehirn, unser Nervensystem. Sind wir sensorisch unterernährt, kann sich das darin zeigen, dass wir uns unwohl fühlen, gereizt sind. Oft fällt es uns schwer, die Ursache auszumachen.

Das Haus der Zukunft braucht also ein reichhaltiges Buffet an Sinneseindrücken. Die allein reichen aber noch nicht. Kontakt und Nähe zu anderen Menschen sind ebenfalls essenziell – vor allem für Personen, die den Großteil des Tages zu Hause verbringen, Rentner etwa. Je älter unsere Gesellschaft wird, desto wichtiger wird dieser Aspekt. Zugleich müssen wir uns Freiräume nehmen und Rückzugsorte aufsuchen können, wenn wir Ruhe brauchen. Besonders für Teenager und Kinder ist es wichtig, die persönliche Entwicklung im Lebensraum auszudrücken. Dass ein Teenager regelmäßig sein Zimmer umräumt und neu dekoriert, ist ein Zeichen des Reifungsprozesses. Aber auch Erwachsene verspüren das Bedürfnis, sich neu zu erfinden und zu entfalten – wenn auch weniger schnelllebig. Der Lebensraum der Zukunft muss vielfältige Möglichkeiten bieten, um ihn neu zu gestalten oder neu zu nutzen.

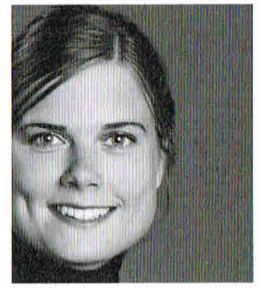
Dabei darf jedoch nicht das Bedürfnis nach Kontrolle verloren gehen. Wir wollen unsere Lebensumstände selbst bestimmen können. Dies beginnt bei der Entscheidung darüber, wann ich wo mit wem in Kontakt treten oder wann ich lieber allein sein will – und es führt bis zur Regulation des Raumklimas. Deshalb halte ich Häuser, die komplett automatisch gesteuert werden, nicht für erstrebenswert. Wir geben darin zu viel Kontrolle ab und sind der Technik ausgeliefert. Das Gefühl von Kontrollverlust macht uns nicht glücklich, vielleicht macht es uns sogar Angst.

Aus wohnpsychologischer Sicht fördert das Haus der Zukunft also das emotionale, mentale und physische Wohlergehen. Es bietet den Menschen einen Ort der Erholung und Regeneration. Es fördert das Miteinander zwischen Menschen und beugt Konflikten vor. Es erlaubt, sich auf allen Ebenen frei zu entfalten.

Anteil der Ein- und Mehrpersonenhaushalte in Deutschland
Heute gibt es über vier Millionen Singlewohnungen mehr als 1991



Das Miteinander in Mikroapartments



Helga Kühnhenrich,
Architektin beim Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung in Bonn und Berlin

Ein wesentlicher Trend für das Wohnen in der Zukunft ist für mich ein Wohnhaus mit vielen kleinen Wohnungen in einer Metropole. Die Großstädte werden in den kommenden Jahren noch deutlich anwachsen – und damit die Verdichtung. Diese bestimmt schon jetzt den Lebensraum der Menschen und wird die Wohnsituation in den Ballungszentren prägen. In einer »Stadt der kurzen Wege« wird die Lebensqualität dadurch definiert, dass Arbeit, Wohnung und Freizeitbeschäftigungen nah beieinander liegen. Ein großzügiger Wohnraum ist nicht entscheidend. Gebäude mit Mikroapartments bieten deshalb optimalen Wohnraum. Der kann intelligent und effizient genutzt werden und gleichzeitig durch gemeinschaftlich nutzbare Flächen ein hohes Maß an Miteinander fördern.

Es zieht uns in die Städte, weil es dort Arbeitsplätze gibt und die meisten unserer täglichen Bedürfnisse erfüllt werden. Zugleich steigen dort aber die Mieten. Einen bezahlbaren Wohnraum in guter Lage zu bekommen wird schwieriger. Also nehmen wir kompaktere, aber dafür günstigere Wohnungen in Kauf.

Unsere Gesellschaft entwickelt sich nicht nur dahingehend, dass wir weniger an Orte gebunden sind. Auch unsere Familienstrukturen verändern sich. Dieser Trend lässt sich in der wachsenden Anzahl von Einpersonenhaushalten ablesen. Das bedeutet jedoch nicht, dass soziale Bindungen an Bedeutung verlieren. Im Gegenteil: Wir wollen gemeinsam mit Bekannten, Nachbarn, Freunden unser Umfeld mitgestalten und zu Gemeinschaften dazugehören. Gemeinsam genutzte Gärten oder Dächer sind da gleich mehrfach von Vorteil: Sie bieten Zugang zur Natur, und zugleich fördern sie, dass sich die Hausbewohner begegnen. Auch Orte gemeinsamen Arbeitens (»Co-Working-Spaces«), Waschkeller oder Fitnessstudios werden in Wohngebäuden mit Mikroapartments wichtig werden. Denn solche Räume werden eine große Rolle spielen, um die Beziehungen zwischen den Bewohnern im Haus und den Nachbarn im Quartier zu fördern. Auch unser verändertes Kommunikationsverhalten per Smartphone wird die Definitionen von Nachbarschaften beeinflussen: Modelle wie »Carsharing« oder »Co-Working-Spaces« prägen momentan unsere Kultur des Teilens, die auch in andere Lebensbereiche getragen wird und das Wohnen weiterentwickeln kann.

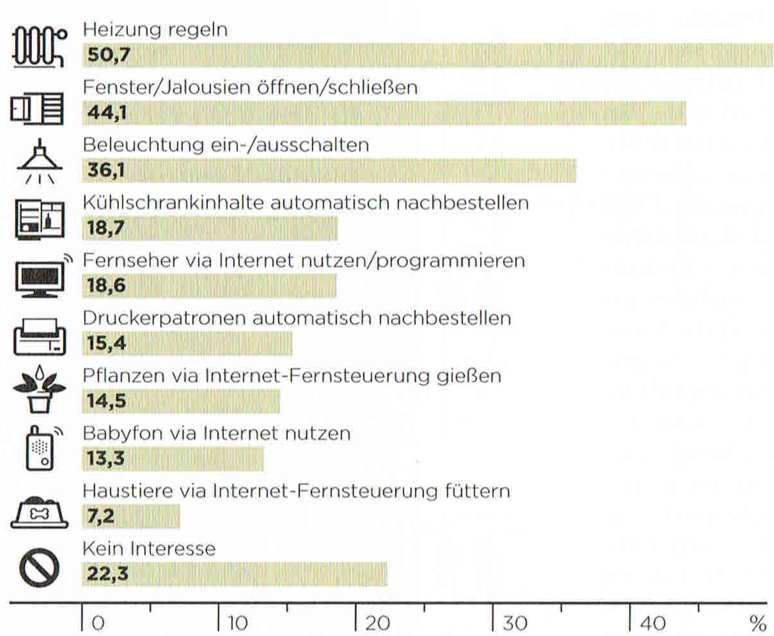
Bestimmte Funktionen werden aus dem privaten Wohnbereich ausgelagert, der dadurch aber keineswegs an Komfort verlieren muss. In unserer gesättigten Wohlstandsgesellschaft entwickeln sich auch neue Lebensstile nach dem Motto »Weniger ist mehr«. Nicht mehr die Größe einer Wohnung ist entscheidend, sondern das Erlebnis in ihr, ihre technische Performance oder der Komfort der Ausstattung. Die Menschen misten aus, gestalten ihr Leben schlichter. Die besonders kleinen, aber funktionalen Mikrowohnungen

können variabel und flexibel angelegt sein. Räume können baulich verändert, abgetrennt oder zusammengelegt werden. Die Wohnungsgröße kann sich den wandelnden Bedürfnissen ihres Bewohners anpassen.

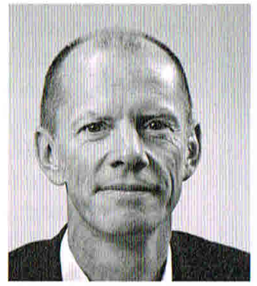
Wie weit sich das Smart-Home-Konzept durchsetzen wird, bleibt abzuwarten. Oft verbergen sich dahinter keine neuen technischen Möglichkeiten, sondern alte Techniken werden auf neue Weise gesteuert – beispielsweise die Heizung per Smartphone. Im betreuten Wohnen können diese Techniken aber gewinnbringend eingesetzt werden, wenn sie ein längeres selbstbestimmtes Leben vor allem für Ältere und Kranke ermöglichen.

Baukonzepte in besonders futuristischem Design mögen manchen Menschen gefallen, für massentauglich halte ich sie nicht. Zur Betonung ihrer Andersartigkeit und Innovation heben sie sich oft bewusst vom Konventionellen ab und loten die Grenzen der Machbarkeit aus – diese Übersteigerung oder Radikalität spiegelt sich aber auch in der Reaktion der Bevölkerung wider: Von einigen Gruppen werden innovative Konzepte sofort angenommen, viele stehen ihnen jedoch sehr skeptisch gegenüber. Neuartige, hochtechnisierte Gebäude werden beispielsweise durchschnittlich von sehr technikaffinen Bewohnern befürwortet. Allgemein ist aber gerade in Deutschland das Wohnen mit traditionellen Werten behaftet. Das Einfamilienhaus am Stadtrand wird in den meisten Regionen noch lange als Ideal gelten.

Was würden Sie gerne zu Hause fernsteuern können?
Wünsche heutiger Internetnutzer an ein Smart Home



Die Wohnung, die weiß, was ich will



Volkmar Keuter,
Leiter des Fraunhofer-inHaus-Zentrums, Duisburg

Wie wir in Zukunft wohnen werden, lässt sich am besten mit einer Reise in die Vergangenheit beantworten. Vor mehr als 80 Jahren fand in Frankfurt am Main der Architekturkongress Ciam statt. 1929 trafen sich Visionäre aus halb Europa, unter ihnen der Schweizer Architekt Le Corbusier und der Bauhaus-Gründer Walter Gropius. Für die wohl einflussreichsten Architekten des 20. Jahrhunderts stand bereits damals fest: Der Mensch braucht Raum, Wärme, Licht und Luft. Anstelle starrer Strukturen sollten Häuser flexibel sein und sich an die Bedürfnisse der Menschen anpassen.

Ich glaube, dass dieser Ansatz unser künftiges Wohnen prägen wird. Nehmen wir an, wir sind im Jahr 2050 – also gut 120 Jahre nach Ciam. Technologie wird viel stärker in unseren Wohnraum integriert sein. Heute sind Smart-Home-Lösungen meist aus Einzelkomponenten aufgebaut: Wir steuern die Heizung, das Licht oder die Jalousien – jeweils einzeln. In Zukunft werden sie miteinander verzahnt sein und uns in unserem Zuhause unterstützen. Sie werden uns helfen, Familie, Gesundheit und Beruf miteinander zu vereinbaren.

2050 ist damit die Wohnung oder das Haus längst nicht mehr nur ein Gebäude. Vielmehr ist unser Heim zu unserem Partner geworden. Und wie das in einer gut funktionierenden Partnerschaft so sein sollte, weiß meine Wohnung bestens über meine Bedürfnisse und Gewohnheiten Bescheid. Sie stellt sich auf mich ein, lernt aus meinem Verhalten und wird vorausschauend. Die Raumluft, die Zimmertemperatur und die Beleuchtung sind zum Beispiel für meine Tasse Kaffee nach Feierabend so vorbereitet, dass ich mich sofort wohlfühle.

Ich bin überzeugt davon, dass sich das künftige Wohnen sowohl technisch als auch strukturell an unseren Lebensverlauf anpassen wird. Das wird besonders wichtig im Hinblick auf den demografischen Wandel. Immer mehr Menschen werden Hilfe benötigen – ob in einer stationären Pflegeeinrichtung oder in der ambulanten Betreuung in der eigenen Wohnung. Technik wird in diesen Bereichen eine entscheidende Rolle einnehmen. Das beginnt bei der selbstständigen Heizungsregelung und führt bis zur Notfallüberwachung in kritischen Situationen.

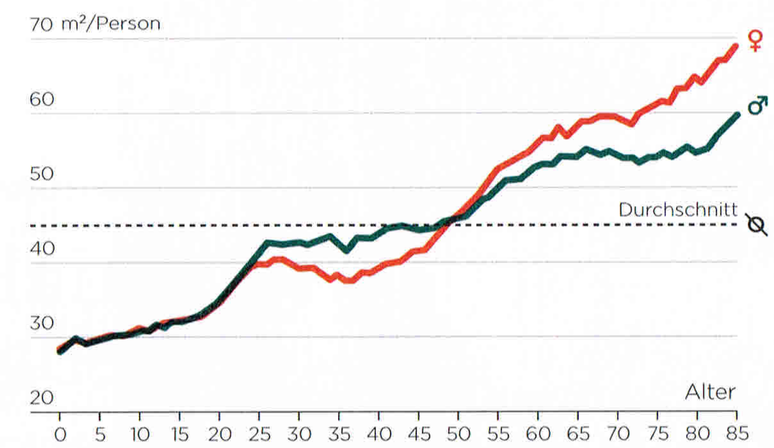
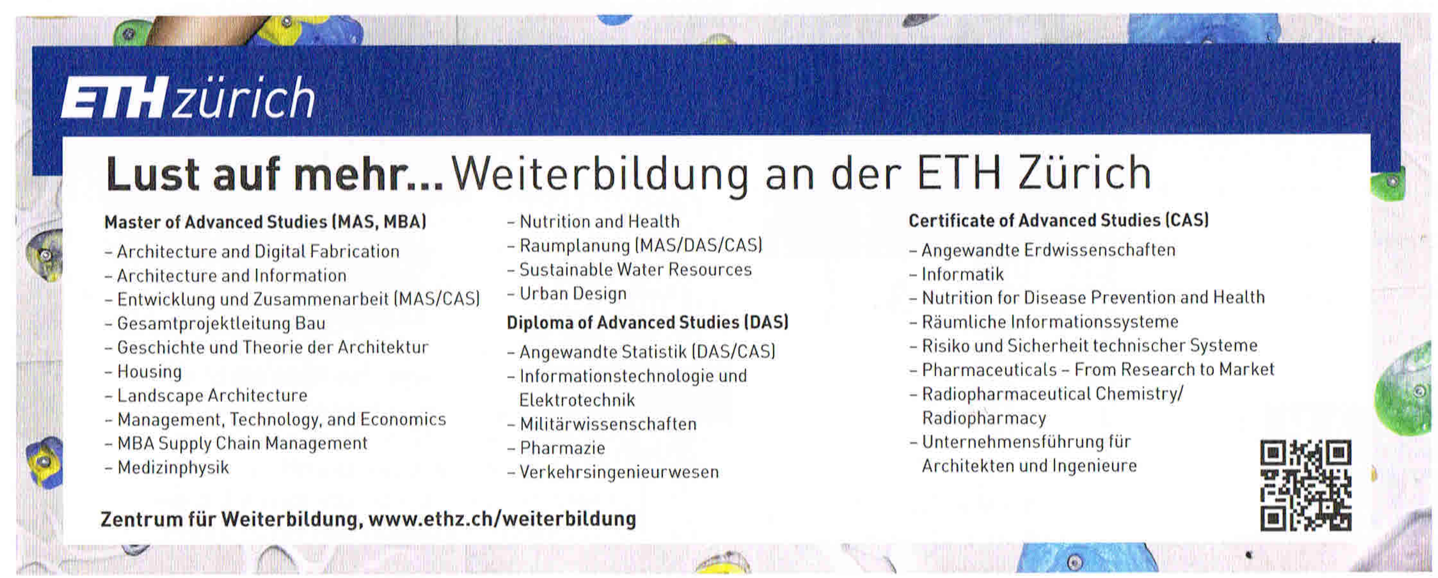
Ebenfalls spannend ist es, zu betrachten, wie Möbel neue Funktionen annehmen können. Die Schreibtischoberfläche zum Beispiel dient derzeit primär nur als Arbeitsfläche: Sie soll glatt sein und genug Platz zum Arbeiten bieten. Ebenso könnte in die Tischplatte aber eine Ladestation eingearbeitet sein, die das Smartphone lädt, ohne dass ich es mit einem Kabel verbinden muss. Das Spannende ist also, dass Nutzgegenstände Funktionen übernehmen könnten, die über ihren eigentlichen Zweck hinausgehen.

Dass die technischen Entwicklungen heute häufig mit Skepsis aufgenommen werden, ist nachvollziehbar, aber nicht immer gerechtfertigt. Die Welt wird zunehmend komplizierter. Technologie hilft uns, dass wir uns leichter orientieren und uns sicher fühlen. Sie lässt uns leichter kommunizieren und teilhaben. Ist ein klarer Nutzen zu erkennen, sinkt auch die Hemmschwelle der Leute, und die Akzeptanz gegenüber der Technologie steigt. 2050 wird unser Zuhause also eine ganze Menge für uns übernehmen, unser Leben ein Stück weit weniger kompliziert machen.

Das Leben außerhalb unserer Wohnung wird sich ebenfalls verändern. Infolge der Urbanisierung werden wir einen Großteil unseres Tages in der Stadt verbringen, dort arbeiten, einkaufen, zum Arzt gehen oder die Kinder in die Kita bringen. Das städtische Leben wird deutlich mehr in Quartieren stattfinden. Auf kleinstem Raum gibt es dort viele Möglichkeiten, um das Leben lebenswerter zu machen. Das Zusammensein in kleinen, dezentralen Einheiten schafft auch neue Beschäftigungsfelder, etwa für Senioren, und reduziert den Energieverbrauch, zum Beispiel beim Einsatz eines Blockheizkraftwerks für ein Quartier.

Ich denke, das Leben in der Stadt wird darüber hinaus vor allem grün sein. 2050 werden viele Menschen vom Land in die Stadt gezogen sein, um näher an ihrer Arbeitsstätte zu wohnen. Das Bedürfnis nach Grün ist jedoch erhalten geblieben und wird nun in den Alltag der Stadt integriert. Trends dazu lassen sich heute schon anhand futuristischer Baukonzepte beobachten. In Mailand etwa zieren die Fassaden des Wohnhauskomplexes »Bosco Verticale« des Architekten Stefano Bueri knapp 800 Bäume. Oder aber auch das aktuelle Projekt »Altmarktgarten« in Oberhausen. Da findet urbaner Gartenbau in einem Dachgewächshaus statt. Landwirtschaft ist in das Gebäude integriert. Diese grünen Entwicklungen finde ich extrem spannend, und ich hoffe sehr, dass sich der Trend durchsetzen wird. –

Verfügbare Wohnfläche pro Person nach Alter und Geschlecht (2014)
Die Durchschnittswohnung ist heute 45 Quadratmeter groß



Quellen Grafiken: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung