

THEMENHEFT ZUM WISSENSCHAFTSJAHR

DEN WANDEL

~~ERLEBEN~~
~~ERLEBEN~~
GESTALTEN

DIE GEWONNENEN JAHRE

Wie alt werden wir wirklich?

WIRTSCHAFT IM WANDEL

Wie werden wir arbeiten?

HOME, SMART HOME

Ein Haus denkt mit



Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2013

www.demografische-chance.de

DIE DEMOGRAFISCHE
CHANCE

AKTIONEN IM WISSENSCHAFTSJAHR 2013

Das Wissenschaftsjahr 2013 stellt sich den großen Herausforderungen des demografischen Wandels. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung richtet es gemeinsam mit „Wissenschaft im Dialog“, einer Initiative führender

deutscher Wissenschaftsorganisationen, aus. Deutschland wird die Auswirkungen des demografischen Wandels früher spüren als andere europäische Länder. Wissenschaftler erforschen deswegen schon heute: Wo liegen die Chancen für



AB FEBRUAR

Die Ausstellung „Zukunft leben: Die demografische Chance“ der Leibniz-Gemeinschaft wurde im Februar im Berliner Museum für Naturkunde eröffnet. Sie wandert durch die Forschungsmuseen der Leibniz-Gemeinschaft in Mainz, Bochum, Duisburg-Essen, Konstanz, Ulm, Braunschweig, Rostock, Halle und Chemnitz werden die besten Slammer bestimmt, die sich im November zum Finale in Berlin treffen.

AB MÄRZ

In den Demografie-Werkstattgesprächen diskutieren Forscher mit älteren Menschen über gewünschte und adäquate technologische Entwicklungen.

AB APRIL

In Berlin startet am 30. April die MS Wissenschaft ihre Tour durch Deutschland und Österreich. Das Schiff mit seiner interaktiven Ausstellung macht Halt in mehr als 30 Städten.

www.ms-wissenschaft.de

MAI

Am 14. Mai lädt die Bundesregierung zum 2. Demografiegipfel ein. Die Bundeskanzlerin und zuständige Bundesministerien entwickeln mit Ländern, Kommunen, Wissenschaft und Verbänden Lösungsansätze zur Bewältigung des demografischen Wandels.

In Berlin findet am 16. und 17. Mai die Demografietagung des BMBF „Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel“ statt. Wirtschaft, Forschung, Verbände und Sozialpartner diskutieren die Chancen des demografischen Wandels in der Arbeitswelt und präsentieren Lösungsmöglichkeiten.

2 AKTIONEN UND VERANSTALTUNGEN

Wissenschaftsjahr 2013

3 DEN WANDEL GESTALTEN

Fünf Fragen an Johanna Wanka

4 DIE GEWONNENEN JAHRE

Lebenserwartung

6 WIR WERDEN ANDERS ARBEITEN

Arbeitswelt

8 HOME, SMART HOME

Wohnen in der Zukunft

11 GUTE IDEEN FÜR LÄNDLICHE REGIONEN

Meldungen aus Stadt und Land

12 GEHT DAS ÜBERHAUPT?

Altern in Gesundheit

14 BILDUNG IN ALLEN LEBENSLAGEN

Gesellschaft im Wandel

15 NACHGEFRAGT

Was wünschen Sie sich für die Zukunft?

DEN WANDEL ~~ERLEBEN~~ GESTALTEN

„Wir brauchen Mut, Zuversicht und die Bereitschaft zur Veränderung“



Prof. Dr. Johanna Wanka,
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Frau Wanka, der demografische Wandel wird Deutschland in den kommenden Jahrzehnten tief greifend verändern. Was genau kommt da auf uns zu – auf die Alten und auf die Jungen?

Deutschland hat bereits heute – nach Japan – die zweitälteste Bevölkerung der Welt. Und die demografische Entwicklung wird weitergehen. Das stellt uns vor große Herausforderungen: Die jungen Menschen von heute können sich auf ein längeres Arbeitsleben einstellen. Und ältere Menschen werden eine neue und eine noch stärker verantwortliche Rolle in Familie und Gesellschaft spielen. Kurz gesagt: Unsere Lebensläufe werden facettenreicher. Hinzu kommt, dass Gesellschaft und Wirtschaft verstärkt Fachkräfte aus dem Ausland brauchen. Diese Menschen tragen zu einer nie gekannten kulturellen und ethnischen Vielfalt bei.

Angesichts dieser Lage: Was tut die Bundesregierung?

Die Bundesregierung hat im April vorigen Jahres eine Demografiestrategie verabschiedet. Ihr Titel lautet: „Jedes Alter zählt!“ Mehr noch: Wir haben mit der Forschungsagenda ein ressortübergreifendes Forschungskonzept erarbeitet. Die Forschung zum demografischen Wandel ist der Schlüssel dafür, dass wir die demografische Entwicklung erfolgreich gestalten und den Wohlstand nachhaltig sichern.

Welche Rolle spielt der demografische Wandel für die Bildungspolitik? Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr. Dieses Sprichwort haben manche noch in den Ohren, doch die Wissenschaft sagt uns, dass unser Gehirn bis ins hohe Alter formbar ist. Ich wünsche mir eine Gesellschaft, in der lebenslanges Lernen selbstverständlich ist.

Das Wissenschaftsjahr 2013 hat den Titel: „Die demografische Chance“. Was möchten Sie erreichen?

Wir möchten die Ergebnisse der Forschung zum demografischen Wandel den Menschen näher bringen und mit ihnen hierzu den Dialog vorantreiben. Der Titel

„Die demografische Chance“ ist bewusst gewählt. Wir müssen dem Wandel nämlich nicht zusehen, sondern können ihn gestalten. Das Wissenschaftsjahr bietet den Bürgern die Gelegenheit, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen und für sich eigene Konsequenzen zu ziehen. Wir tun dies mit Ausstellungen, Wettbewerben, Podiumsdiskussionen und vielen weiteren Dialogformaten. Das Wissenschaftsjahr hilft uns, die Zukunft besser zu meistern: mit Mut, Zuversicht und der Bereitschaft zur Veränderung.

Und persönlich? Was liegt Ihnen besonders am Herzen?

Die Gesundheit! Sie ist der entscheidende Faktor für eine hohe Lebensqualität. Wir stärken deshalb besonders die Gesundheitsforschung. Aus den Laboren erreichen uns spektakuläre Erkenntnisse: So haben Forscher herausgefunden, dass Training an Muskelmaschinen auch bei sehr alten Menschen Verletzungen vorbeugt. Hoffnung gibt es auch für diejenigen, die nicht mehr uneingeschränkt mobil sind: Technische Innovationen ermöglichen es, dass wir in unserer gewohnten Umgebung bleiben können. Nur ein Beispiel: Intelligente Teppiche können frühzeitig Veränderungen am Gang erkennen und bei einem Sturz automatisch Hilfe holen.

DEUTSCHLAND WIRD ÄLTER DIE GEWONNENEN JAHRE

Jeden Tag verlängert sich die durchschnittliche Lebenserwartung der Deutschen um circa sechs Stunden. Wissenschaftler suchen nach den Gründen: Was steckt hinter der gewonnenen Zeit?

Welches Alter ein Mensch vermutlich erreicht, ist für James W. Vaupel eine simple Rechenaufgabe. Die Lebenserwartung eines heute 28-jährigen Mannes? „Mit 50-prozentiger Wahrscheinlichkeit wird er ein Alter von 95 Jahren erreichen“, sagt Vaupel. Woher der Professor für Altersforschung das weiß?



Ein Blick auf die sogenannte „Human Mortality Database“, eine gigantische Datensammlung über Sterblichkeitsraten, genügt. Darin haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für demografische Forschung in Rostock Zahlen gesammelt, die Prognosen für die unterschiedlichen Lebenserwartungen der Menschen ermöglichen. Nicht nur fürs Rauchen oder für Fettleibigkeit gibt es Abzüge. Statistisch gesehen stirbt auch früher, wer keine Kinder hat oder sich scheiden lässt. Andererseits wirken sich ein hohes Einkommen, gesunde Ernährung sowie regelmäßiger Sport positiv auf die Prognose aus.

Wer heute jung ist, wird besonders alt

Die gute Nachricht: Am Ende der Rechnung steht für die meisten Menschen ein Plus – auch das zeigt die Datensammlung, die die Demografieforscher mit Fördermitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erstellt haben: In den letzten 60 Jahren ist die Lebenserwartung der Deutschen um 15 Jahre gestiegen. „Pro Jahrzehnt verlängert sie sich um rund 2,5 Jahre – das entspricht circa sechs Stunden pro Tag“, sagt Vaupel. „Und bisher ist noch kein Ende dieser Entwicklung in Sicht.“ Die zweite gute Botschaft ist, dass es nicht die Phase der Hilfsbedürftigkeit ist, die sich ausdehnt. Sie verschiebt sich nach hinten. Ein 65-jähriger Mensch ist heute so fit, wie seine Eltern es mit 55 Jahren waren. Das Altern verändert sich – daher muss der Anstieg des Durchschnittsalters der Deutschen von aktuell 43 auf 47 Jahre keine Vergreisung der Republik bedeuten.

Das beweist auch ein Blick auf die heutige Seniorengeneration. Als „Ruhestand“ kann man die Zeit nach dem Renteneintritt kaum noch bezeichnen. Über 70-Jährige surfen vor Hawaii oder starten beim New-York-Marathon – so wie Helga Miketta.

Obwohl die Rentnerin erst nach der Pensionierung mit dem Joggen begonnen hat, ist die 71-Jährige inzwischen zweifache Europameisterin im Halbmarathon – zuletzt holte sie den Titel, als sie 2011 in Thionville, Frankreich, startete.

„Durch die höhere Lebenserwartung können sich ältere Menschen länger in die Gesellschaft einbringen“

Natürlich legen längst nicht alle Rentnerinnen und Rentner einen derartig großen sportlichen Ehrgeiz an den Tag, und doch ist Miketta beispielhaft für eine neue Seniorengeneration, die auffallend aktiv ist.

Ärzte interessiert das kalendarische Alter kaum noch

Man ist nur so alt, wie man sich fühlt – für Mediziner ist das keine Floskel mehr. „Das kalendarische Alter interessiert in der Altersmedizin kaum noch“, sagt Dr. Jennifer Anders, Ärztin am Albertinen-Haus Hamburg. „Denn entgegen gängigen Vermutungen hat das Alter nur wenig Einfluss auf Einschränkungen. Meist sind unentdeckte Krankheiten die Ursache. Viele davon kann man gut behandeln, wenn man sie rechtzeitig erkennt. Tut man jedoch nichts, dann führen sie oft in einen Teufelskreis, in dem Krankheit und Einschränkung sich bedingen.“

Im Rahmen des vom BMBF geförderten LUCAS-Forschungsverbundes versucht die Medizinerin gemeinsam mit Wissenschaftlern verschiedenster Fachrichtungen



Das Altern kann warten

Das Altern verschiebt sich in Europa nach hinten: 1929 lag die Sterbewahrscheinlichkeit einer 60-jährigen Französin knapp über 2 Prozent. 1969 wurde diese Rate erst mit 69 Jahren erreicht und 2009 mit 78 Jahren. Quelle: Human Mortality Database, www.mortality.org

dem gesunden und dem krankhaften Altern auf die Spur zu kommen. Seit zwölf Jahren lässt sich dazu eine Gruppe von 3.326 Senioren regelmäßig untersuchen und medizinisch begleiten. Das Ziel: ein unabhängiges und möglichst gesundes Leben im Alter zu fördern.

„Die Gesundheitsausgaben in Deutschland könnten durch Prävention deutlich verringert werden“

Dabei geht es vorrangig um die Entwicklung von Präventionsmaßnahmen. Gesundheitliche Probleme sollen gar nicht erst entstehen. Von der verbesserten Vorsorge

dürfte auch die Gesellschaft profitieren: Die Gesundheitsausgaben in Deutschland könnten durch Prävention deutlich verringert werden, deuten die Ergebnisse der Hamburger Wissenschaftler an. Dennoch wird das Altern der Gesellschaft auch dazu führen, dass an anderer Stelle Geld und Fachkräfte bald mehr denn je gebraucht werden: in der Pflege. Schon jetzt ist absehbar, dass die Zahl der Pflegebedürftigen steigt, selbst wenn die Zahl der gesunden Alten wächst. Der Wandel des Alterns und der demografische Wandel gehören für Anders daher eng zusammen. Die beiden Entwicklungen bestimmen, vor welchen Herausforderungen die Gesellschaft künftig steht.

Produktiver Unruhestand der Alten

Herausforderungen? Wolfgang Gründinger, Autor des Buchs „Wir Zukunftssucher“ ist überzeugt, die Zukunft könne auch Chancen mit sich bringen: bessere Bildung, weniger Wettbewerb auf dem

Arbeitsmarkt und eine geringere Umweltbelastung. Doch entscheidend sei, dass ein Umdenken stattfinde. „Durch die höhere Lebenserwartung können sich die älteren Menschen länger in die Gesellschaft einbringen – indem sie weitere Jahre arbeiten oder sich verstärkt sozial engagieren“, sagt der 28-Jährige. Er hat seinen Lebensplan schon dem demografischen Wandel angepasst: Mit einer staatlichen Rente, die zum Leben reicht, rechnet er nicht. Er sorgt zusätzlich selbst vor. Fest steht für ihn auch, dass er so lange arbeiten wird, wie er schreiben kann. Anpassung fordert er aber auch von anderen Generationen: Einen „produktiven Unruhestand“ – also Einsatz für die Gesellschaft durch politisches Engagement oder durch die Unterstützung von Kindern und Enkeln – wünsche er sich von den Alten, sagt Gründinger. Denn dann werde die neue Langlebigkeit für alle zum Gewinn. ■



ANDERS WIR WERDEN ~~Mehr~~ ARBEITEN

Die demografische Entwicklung bedeutet einen Umbruch für die Wirtschaft. Wissenschaftler und Manager suchen, gefördert vom Bundesforschungsministerium, nach den besten Lösungen – und kommen in ihrer Forschung auf erstaunliche Ergebnisse. Wir stellen zwei Beispiele vor.

Ein Gedankenspiel: Heute leben in Deutschland knapp 50 Millionen Menschen zwischen 20 und 64 Jahren; in dem Alter also, das Statistiker „erwerbsfähig“ nennen. Im Jahr 2030 dürften es nach aktuellen Schätzungen 6,3 Millionen Menschen weniger sein – weil weniger Kinder auf die Welt kommen und sich viele Ältere im Ruhestand befinden werden. Wer wird dann die Wirtschaft am Laufen halten?

Die Antwort zeichnet sich schon ab: Die vorhandenen Ressourcen müssen besser genutzt werden. So muss es etwa für Eltern mehr Angebote geben, Familie und Beruf zu vereinbaren. Auch ältere Mitarbeiter brauchen eine passende Umgebung, damit sie ihre Fähigkeiten einbringen können. Und das lebenslange Lernen wird wichtiger, damit die Arbeitnehmer fitter sind für die veränderten Aufgaben.



Axel Börsch-Supan

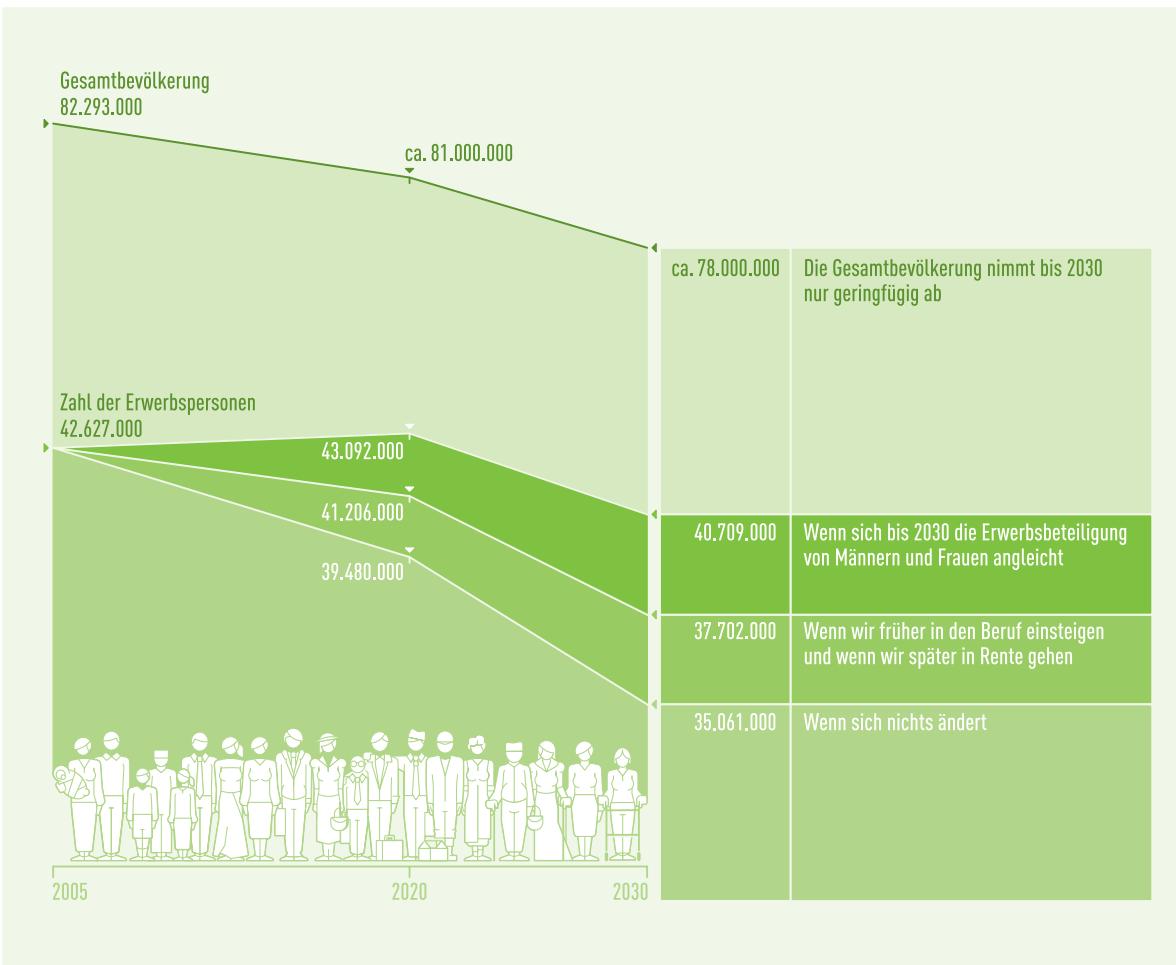
Axel Börsch-Supan ist Direktor des Max-Planck-Instituts für Sozialrecht und Sozialpolitik. Als Professor für Makroökonomie und Wirtschaftspolitik beschäftigt er sich unter anderem mit den wirtschaftlichen Folgen des demografischen Wandels.

Über das Alter kursieren so viele Mythen und falsche Vorstellungen, dass ich mich immer wieder wundere. Zum Beispiel die Sache mit der Leistungsfähigkeit: Oft höre ich, dass die Leistung von Arbeitnehmern schon mit 30 oder 40 Jahren kontinuierlich abnehme. Dabei gibt es dafür keinerlei wissenschaftliche Evidenz. Im Gegenteil, bis zu einem Alter von über 60 Jahren ist im Durchschnitt kein Rückgang der Produktivität festzustellen. Oder die fehlende Gesundheit: Viele assoziieren mit Alter automatisch Krankheit, dabei steigt die Lebenserwartung ständig an, und die Mehrheit der Menschen ist bis ins hohe Alter noch gesund.

Zahl der Erwerbstätigen sinkt

Der Pessimismus ist also unbegründet. Bei uns am Institut untersuchen wir, wie sich der demografische Wandel wirtschaftlich auswirkt. Das Hauptproblem ist, dass in den kommenden Jahren die Zahl der Erwerbstätigen sinkt, während die Gesamtbevölkerung in etwa gleich groß bleibt. Wir haben also immer mehr Rentner. Wenn wir uns diesen Veränderungen anpassen, kann das aber eine große Chance sein. Der Lebensstandard kann auch in Zukunft zumindest gehalten werden, vielleicht sogar steigen.

Entscheidend sind drei Maßnahmen: Wir müssen länger arbeiten, mehr lernen und anders fürs Alter vorsorgen. Der Reihe nach: Die Rente mit 67 ist ja beschlossen und ein sehr wichtiger Schritt. Anders, als viele fürchten mögen, ver-



Die Arbeitswelt gestalten

Wenn sich in der Erwerbsbeteiligung nichts ändert, wird die Zahl der Erwerbstätigen bis 2030 stark zurückgehen. Verschiedene Maßnahmen können jedoch dazu beitragen, diesen Rückgang abzumildern: Etwa, indem die Erwerbstätigen künftig früher ins Berufs-

kürzt man damit übrigens nicht die Rentendauer, da ja die Lebenserwartung steigt. Vor allem aber können wir allein durch diese längere Arbeitszeit den dro-

henden Arbeitskräftemangel zu zwei Dritteln ausgleichen. Das restliche Drittel muss durch steigende Produktivität aufgefangen werden – deshalb ist das lebenslange Lernen so bedeutend. Der dritte Punkt ist die Altersvorsorge. Hier ist es wichtig, dass die gesetzliche Rentenversicherung durch einen höheren Anteil an privater und betrieblicher Kapitaldeckung ergänzt wird, damit die Babyboom-Generation für sich selbst

noch davor, dass der Gesellschaft wegen des demografischen Wandels zu viel Produktivität verloren geht. Wenn man die vielen falschen Vorstellungen ausräumt, könnten alle viel optimistischer in die Zukunft schauen.

Der Jurist Jörg Rabe von Pappenheim ist Vorstandsmitglied beim IT-Dienstleister DATEV in Nürnberg. Dort verantwortet er die Bereiche Personal, Gebäude und Umwelt.

Wenn wir in die Zukunft schauen wollen, hilft uns der Blick auf unser Musterteam: Darin haben wir elf Mitarbeiter so zusammengestellt, wie die Konstellation bei uns im Unternehmen in zehn Jahren vermutlich sein wird. Ein wesentlicher Unterschied zu anderen Arbeitsgruppen besteht dabei im höheren Durchschnittsalter der Kollegen. Wir simulieren in diesem Team derzeit, wie das den Alltag verändert. Welche besonderen Anforderungen gibt es zum Beispiel in Sachen Weiterbildung? Zeichnet sich ab, dass Mitarbeiter häufiger ausfallen, weil ihre Eltern pflegebedürftig werden? Diese Fragen untersuchen wir gemeinsam mit Forschern vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation.

Den demografischen Wandel nehmen wir bei uns im Unternehmen sehr ernst. Wir sind Ende der 80er- und Anfang der 90er-Jahre des 20. Jahrhunderts sehr stark gewachsen; viele unserer Mitarbeiter werden in den nächsten Jahren in den Ruhestand gehen. Wir rechnen damit, dass im kommenden Jahrzehnt viele Hundert unserer insgesamt rund 6.500 Kollegen ausscheiden. Deshalb stellt sich die Frage, wie unsere Organisation weiterhin leistungsfähig bleiben kann.



Jörg Rabe von Pappenheim

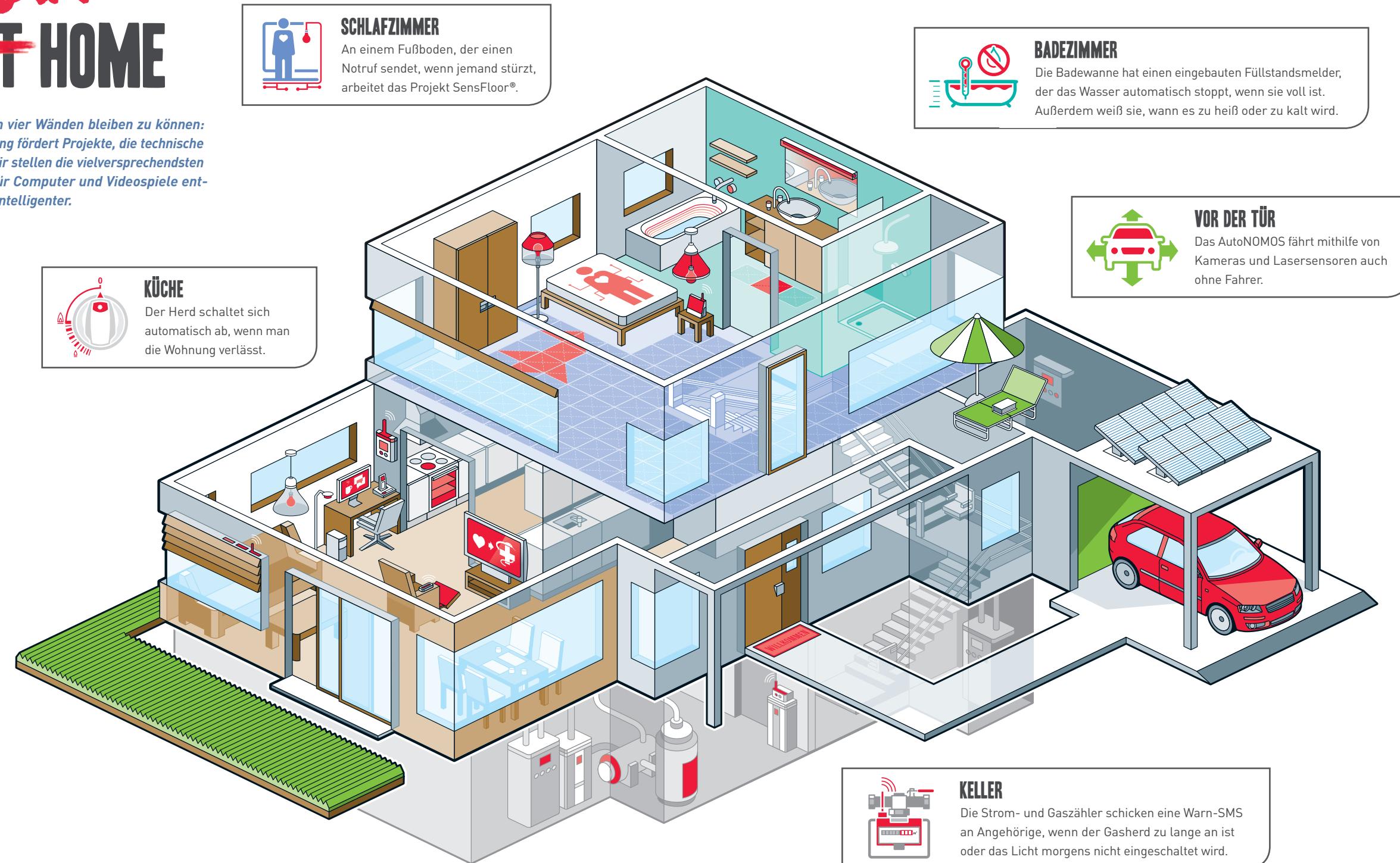
In vielen Bereichen tragen wir dieser Entwicklung schon jetzt Rechnung. Unsere Betriebsärztin beispielsweise bietet spezielle Vorsorgeuntersuchungen an und achtet besonders auf ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze, außerdem haben wir in unserem Schulungszentrum altersgerechte Fitnessangebote ins Programm aufgenommen.

Strukturierter Wissenstransfer

Vor allem aber arbeiten wir intensiv daran, das Wissen weiterzugeben: Wenn neue Kollegen ins Team kommen, sind die zwar fachlich fit, kennen sich aber zum Beispiel nicht aus mit den Details zu unseren Produkten, im Kontakt mit den Kunden oder bei den Abläufen im Haus. Wir etablieren deshalb einen strukturierten Wissenstransfer, in dem die älteren Mitarbeiter ihr Wissen systematisch weitergeben. Und bei Fortbildungen ergeben sich häufig Tandems aus älteren und jüngeren Mitarbeitern, die sich beim Lernen hervorragend ergänzen.

SMART HOME, ~~SWEET~~ HOME

Intelligent wohnen heißt, länger in den eigenen vier Wänden bleiben zu können: Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert Projekte, die technische Lösungen für das Altern zu Hause erforschen. Wir stellen die vielversprechendsten Innovationen vor. Neueste Technologien, die für Computer und Videospiele entwickelt wurden, machen nun auch Wohnungen intelligenter.



Technik im Haus kann das Leben angenehmer machen – und sicherer: ein Fernseher, mit dem man nicht nur Essen, sondern auch den Pflegedienst bestellen kann. Ein Sessel, der das Fitnessgerät ersetzt. Und Pflegeroboter, die sich mit Sensoren, wie sie in Spielekonsolen verwendet werden, in

der Wohnung zurechtfinden. Technisch ist all das bereits heute möglich. Doch während sich unsere Art der Fortbewegung oder auch der Kommunikation drastisch wandelt, hat sich unsere Art des Wohnens kaum verändert. „Das ist seltsam, weil man sich doch in der Wohnung viel mehr aufhält“,

wundert sich Christophe Kunze, Professor für Assistive Technologien im Gesundheitswesen von der Hochschule Furtwangen. Kunze erforscht, wie Technologien genutzt werden können, um älteren Menschen ein unabhängiges Leben in ihren eigenen vier Wänden zu ermöglichen.

Fühlender Teppich statt Notrufknopf

„In drei Bereichen hat es große Fortschritte gegeben: bei den intelligenten Hausnotrufsystemen, der aktiven Beleuchtung und der Technik und Dienstleistung für die Versorgung zu Hause“, erklärt Professor Kunze. Der Hausnot-

ruf beispielsweise funktioniere oft sehr schlecht – viele Menschen, die stürzen, haben ihren Notrufknopf nicht bei sich oder drücken ihn nicht. Bei dem Projekt SensFloor® wird deshalb ein sensibler Bodenbelag entwickelt, der Stürze sofort erkennt. Sensoren senden dann den Notruf.

Im besten Fall hilft die Technik dabei, Unfälle ganz zu vermeiden. Wenn nachts das Licht angeht, sobald die Füße den Boden berühren, sind Stolperfallen nicht mehr so gefährlich. Forscher Kunze nennt das intelligente Beleuchtung: „Hier findet gerade ein Umbruch statt“, sagt er. ▶

Technologien werden bezahlbar

Freunde nach Hause einladen, Essen bestellen, aber auch Handwerker finden und Reisen organisieren wird dank kleinerer und leicht zu bedienender Tablet-Computer einfacher. „Revolutionen aus dem Consumer-Bereich können in der Praxis der Assistenzsysteme einen großen Unterschied machen“, so Christophe Kunze. „In den letzten Jahren hat es eine Art Demokratisierung von Technologien gegeben.“ Innovationen aus anderen Bereichen seien billiger geworden, sodass sich heute mehr Menschen die Technik leisten könnten.

Die BMBF-Forschungsprojekte setzen genau hier an: So verknüpft zum Beispiel PATRONUS technische Systeme mit einem sozialen Versorgungsnetzwerk. Sensoren in der Wohnung erkennen kritische Situationen und aktivieren das Versorgungsnetzwerk. Dabei werden alle relevanten

Daten über das Haus und seine Bewohner auf einer Plattform zusammengeführt, auf die die Pflegekräfte zugreifen können.

Eine ähnliche Strategie verfolgt PAAliativ, eine Haus-Kommunikations-Plattform, die medizinische Daten für das Pflegepersonal speichert und dabei hilft, dass Patienten ihre letzte Lebensphase zu Hause verbringen können. Angehörige können sich mit Ärzten und Pflegern austauschen und Krisen bei den Pflegebedürftigen vermeiden.

Ein derzeit erprobtes technisch-soziales Assistenzsystem (TSA) geht sogar noch einen Schritt weiter und verbindet neben Ärzten und dem Roten Kreuz auch Friseure und andere Dienstleister wie Putzhilfen mit den Wohnungen. Wer Unterstützung im Alltag benötigt, kann sie mit TSA leichter koordinieren – damit zum Beispiel die Putzhilfe nicht zum Badputzen vorbeikommt, wenn gerade geduscht

wird. Der Zeitplan der pflegenden oder unterstützenden Kräfte kann so besser den Bedürfnissen der Pflegebedürftigen angepasst werden.

Der Zeitplan von Bussen und Bahnen hingegen lässt sich nicht beeinflussen. Deswegen wird in dem Forschungsprojekt EMN-Moves erprobt, wie etwa ehrenamtliche Fahrdienste besser auf das öffentliche Nahverkehrssystem abgestimmt werden können und wie Menschen im Rollstuhl oder mit Gehhilfen über Rampen leichter in den Bus einsteigen können. Denn eine eingeschränkte Mobilität beeinträchtigt die Lebensqualität von älteren Menschen besonders stark.

Technologien in Kombination mit individueller Unterstützung ermöglichen älteren Menschen das, was sie sich so dringend wünschen: ein selbstbestimmtes Leben zu führen – und es auch genießen zu können. ■

DIE HÄUSER WERDEN VON UNS LERNEN

In Zukunft werden wir dank modernster Technologien länger im eigenen Zuhause wohnen bleiben können. Christian Weigand vom Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) erklärt, welche Innovationen ein sicheres und komfortables Alter daheim ermöglichen – und warum sie derzeit noch nicht etabliert sind.

Wie verändern Technologie-Innovationen das Wohnen der Zukunft?

Bewegungssensoren zeigen uns, ob wir uns genug bewegen. Die Fenster schließen sich automatisch, und die Heizung fährt herunter, wenn die letzte Person das Haus verlässt. Vitaldaten werden nahtlos von einem Smartphone in der Hosentasche übernommen.

Wie programmiert man diese Geräte?

Das wird nicht mehr nötig sein, denn sie werden von den Gewohnheiten der Bewohner automatisch lernen und ihr Wohnumfeld dementsprechend abstimmen.

Warum gibt es das alles heute noch nicht?
Die Hausautomatisierung steckt noch in den Kinderschuhen, da kaum jemand Geld dafür ausgeben möchte. Das Haus von morgen wird den Gedanken der Steuerung und der Vernetzung von Haushaltsgeräten verwirklichen.

Heißt das, wer Hilfe braucht, kann trotzdem zu Hause wohnen bleiben?

Ja. Sensoren in T-Shirts können nach Operationen Übungen aufzeichnen, die der Therapeut dem Patienten einmal richtig zeigt, und diese dann zu Hause auf dem Fernseher oder Tablet-PC abspielen. So lässt sich überwachen, wie oft man übt und ob man die Übungen richtig macht.

Vor welchen Herausforderungen steht die Forschung?

Wichtig ist, die Sensorik so unscheinbar wie möglich und zugleich intuitiv bedienbar zu machen. Wir müssen die unterschiedlichen Systeme zu einem

ganzheitlichen Assistenzsystem kombinieren, das die Lebensqualität für jeden verbessert. ■



Christian Weigand

GUTE IDEEN ~~SCHLECHTE AUSSICHTEN~~ FÜR LÄNDLICHE REGIONEN



Andrea Dittrich-Wesbuer

Andrea Dittrich-Wesbuer vom Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) erklärt, warum die Städte neue Zukunftspläne brauchen.

Die Bevölkerung wird älter und schrumpft. Was ändert sich dadurch für die Städte und Kommunen?

Es gibt weniger Menschen, aber vielfältigere Lebensstile. Kleinere Familien und mehr ältere Menschen haben Auswirkungen auf die Infrastruktur, nicht nur auf Schulen und Kindergärten, sondern zum Beispiel auch auf den Nahverkehr. Mehr Single-Haushalte verbrauchen immer weniger Wasser – die Kanalsysteme sind jedoch für einen höheren Verbrauch gebaut worden. Für viele Kommunen wird die Wasserversorgung dadurch eine Kostenfalle.

Wie können sich Politiker auf die Veränderungen in der Zukunft vorbereiten?

Menschen müssen heute anders angesprochen werden. Gerade Jüngere fordern neue Beteiligungsinstrumente. Wer es schafft, die Bürgerinnen und Bürger zur Mitsprache und zum Engagement zu motivieren, hat auf jeden Fall bessere Aussichten, eine attraktive Kommune zu bleiben. ■

WIND MACHT LÄNDLICHE REGIONEN ATTRAKTIVER

Windkraftanlagen tragen nicht nur zur Energiewende bei – sie können auch Gemeinden in strukturschwächeren Regionen unterstützen. Denn bei den so genannten Bürgerwindparks verdienen die Anwohner mit an den Einnahmen aus dem Windstrom. In Bandelow in der Uckermark beispielsweise sollen die Gewinne in die Dorfgemeinschaft fließen: in Schulen, Kindergärten und in eine Stiftung. So sollen Dörfer auch für junge Familien attraktiver werden.

KINDER STÄRKEN STANDORT

Über den Forschungsstandort Potsdam diskutierten im September 2012 86 Potsdamer mit Forschern auf dem Bürgerdialog Demografischer Wandel des BMBF. Gebhart Falk, 84, bilanziert, die Altersstruktur in Potsdam sei gut. Die Kitas müssten jedoch ausgebaut werden: „In der DDR waren Kinder ein Vorteil, heute machen sie vieles schwieriger.“ Die Runde in Potsdam war einer von sechs Bürgerdialogen. Die anderen fanden in Esslingen, Hagen, Kaiserslautern, Gotha und Neubrandenburg statt.

JUGEND GESTALTET INTEGRATION

Bei fünftägigen Innovationsspielen haben Schüler im Oktober und November 2012 Ideen für eine Arbeitswelt entwickelt, die allen Kulturreihen und Lebensstilen gerecht wird. Ihre Vorstellungen von „Diversity Management“ präsentierten sie den beteiligten Unternehmen – darunter Bayer, BP und Daimler – auf einem Jugendforum in der BayArena in Leverkusen. Das Projekt mit dem Titel „Jugend denkt Vielfalt in NRW“ wurde von der Unternehmensinitiative „Charta der Vielfalt“ ins Leben gerufen.

KITAS WERDEN NACHTAKTIV

Weil Arbeitszeiten von Eltern unregelmäßiger werden, eröffnen in Deutschland immer häufiger Kindertagesstätten, die auch Kindernachtstätten heißen können. Dort können die Kleinen schlafen, selbst wenn ihr Vater abends um elf zur Arbeit aufbricht und die Mutter nachts um drei nach Hause kommt. Einige 24-Stunden-Kitas, wie die im brandenburgischen Schwedt, gibt es schon länger. Ähnliche Einrichtungen haben mittlerweile in Troisdorf, Schwerin, Neubrandenburg und Hamburg eröffnet.



EIN LANGES LEBEN OHNE KRANKHEIT GEHT DAS ÜBERHAUPT?

Deutschland wird älter. Es gibt nicht nur mehr alte Menschen, sie leben auch immer länger. Aber muss die Bevölkerung deshalb kränker werden? Viele Wissenschaftler in Deutschland forschen nach neuen Wegen, um typischen Alterskrankheiten vorzubeugen.



Immer wieder gerät Hiltrud Hambergers Herz aus dem Takt. Plötzlich spürt sie einen starken Druck auf der Brust, ihr Puls beginnt zu rasen und Schweiß bricht aus. „Es fühlt sich an, als würde elektrischer Strom in mein Herz geleitet“, sagt die 74-Jährige. Früher bekam sie Panik, heute ruft sie Schwester Elisabeth an. Denn die weiß meistens, was zu tun ist. Sie ist eine Telefonärztin aus dem Programm HeartNetCare-HF Würzburg, das im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Kompetenznetz entwickelt wurde. Bis zu 120 Patienten betreut eine Schwester.

Allein in Deutschland leiden zwei bis drei Millionen Menschen an Herzinsuffizienz. Sie verbringen viel Zeit bei Ärzten und schlucken zahlreiche Medikamente. Neben- und Wechselwirkungen sind nicht selten. „Deshalb ist die Betreuung durch geschultes Pflegepersonal, das

die verschiedenen Bedürfnisse koordiniert, sehr wichtig“, sagt Projektleiterin Christiane Angermann vom Universitätsklinikum Würzburg.

Lebensqualität steigt

Zugleich sind die Telefonärztinnen Ansprechpartnerinnen bei persönlichen Problemen.

„Alten Menschen geht es ja nicht nur um die Überwachung ihres Gesundheitszustandes, sondern auch um den Kontakt“, sagt Kardiologin Angermann. „Sie sind oft allein, unsicher und

haben Angst, deshalb nehmen sie Schmerzen besonders stark wahr. Häufig kommt es zu Depressionen.“

Weil ältere Menschen heute nicht mehr so stark in Großfamilien eingebunden sind, müssen sie mit ihren Beschwerden oft alleine klarkommen. Umso wichtiger ist eine gut funktionierende Pflege. Mit einer Studie hat Angermann die Wirksamkeit der Telefonärztinnen-Betreuung nachgewiesen: Herzbeschwerden und Lebensqualität besserten sich innerhalb von sechs Monaten, die Patienten lebten länger und verbrachten weniger Tage in der

Klinik. Herzpatientin Hamberger ist dankbar: „Ich war schon so viel im Krankenhaus, davon hab ich wirklich die Schnauze voll.“ Gesund machen kann sie das Betreuungsprogramm zwar nicht – aber das Leben ein bisschen leichter.

Vorsorge entscheidet

Leichter und gesünder leben können die Menschen dank der Prophylaxe und Präventionsforschung: Je mehr Wissenschaftler über Krankheiten herausfinden, desto schneller können sie die Risikofaktoren identifizieren. Viele davon kann jeder selbst beeinflussen. Bei Herzkreislauferkrankungen gehört dazu ein hoher Cholesterinspiegel. Ernährungswissenschaftler empfehlen zur Vorbeugung viel frisches Obst, Gemüse und Fisch und wenig Fett. Bei Bluthochdruck sollte wenig Salz und Alkohol konsumiert werden.



Übergewicht, Rauchen, Stress und Bewegungsmangel sind wichtige und vermeidbare Risikofaktoren. Ratsam sind regelmäßiges Gehen, Joggen, Schwimmen oder Radfahren und Treppensteigen. Diabetes, erhöhte Cholesterinwerte und Bluthochdruck können auch Demenz-erkrankungen verstärken. Ernährung, körperliche Fitness und soziale Integration spielen ebenfalls eine große Rolle für die Prävention.

Heilungschance für Alzheimer

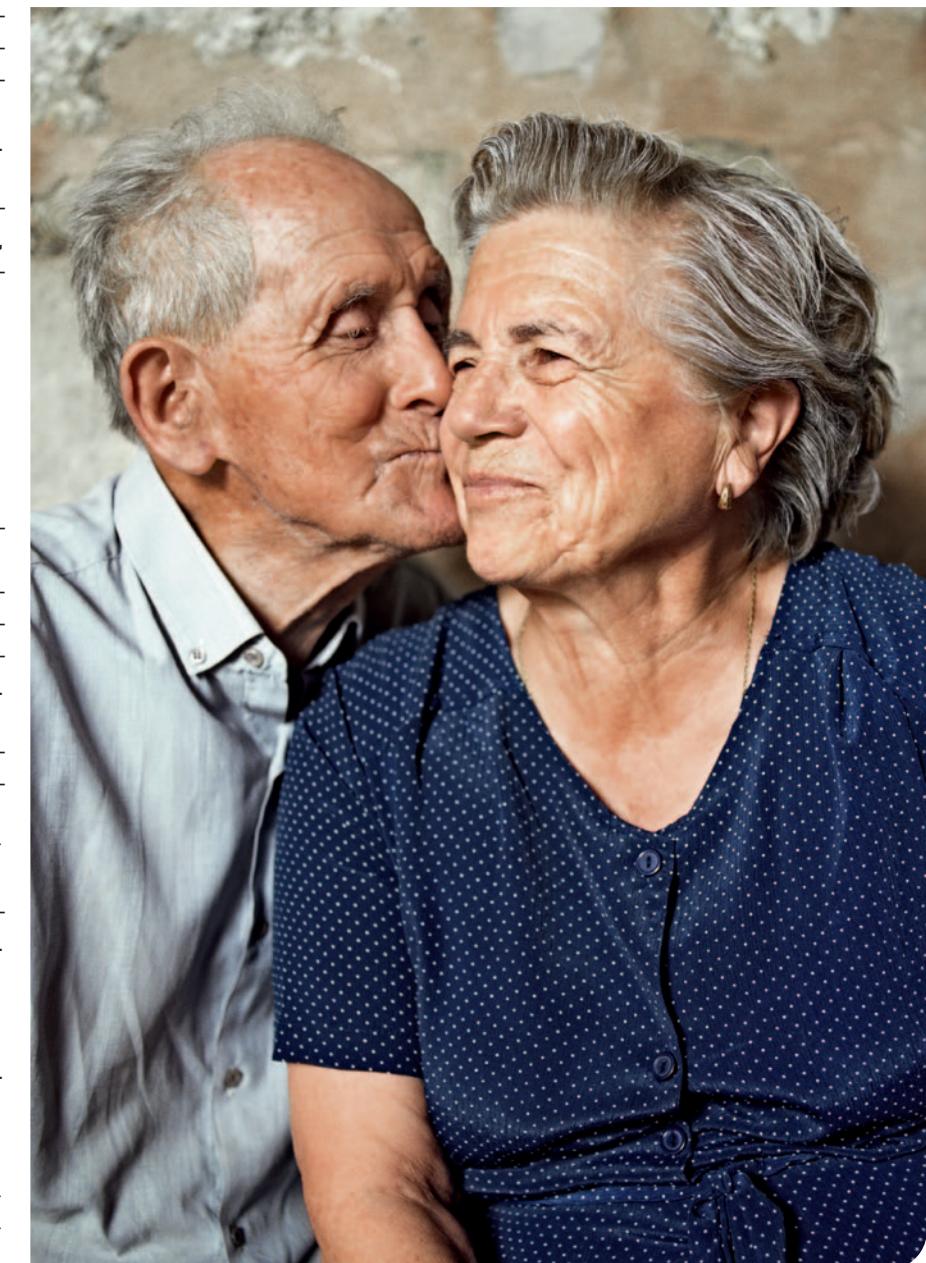
Denn an Alzheimer oder einer anderen Form der Demenz leiden 1,4 Millionen Deutsche. 2050 werden es voraussichtlich drei Millionen sein. 2009 wurde die Forschung im Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) gebündelt, das zu 90 Prozent vom Bundesforschungsministerium finanziert wird.

André Fischer von der Universität Göttingen ist einer der DZNE-Forscher. Im November 2012 gelang es ihm und seinen Kollegen, die Symptome von Alzheimer bei Mäusen erfolgreich einzudämmen. Sie entdeckten ein Enzym, das die Transportvorgänge in den Nervenzellen behindert. Als die Forscher den Abschnitt für seine Herstellung aus den Gehirnen der Mäuse entfernt hatten, orientierten diese sich und lernten wie ihre gesunden Artgenossen.

Weil man beim Menschen jedoch nicht einfach einen Teil des Erbguts entfernen kann, suchen die Neurowissenschaftler nun nach einem selektiven Hemmer für das Enzym. Fischer ist zuversichtlich: „Wenn wir das Einsetzen oder Fortschreiten der Krankheit um fünf Jahre verzögern können, sind das fünf Jahre mehr, die ein Patient bei seiner Familie verbringen kann.“

Neue Entwicklungen geben Hoffnung

Damit die Forschungsergebnisse schnell in klinischen Studien überprüft werden können, erstellt Gabriele Doblhammer vom DZNE in Bonn zurzeit ein Demenzregister. Wenn ein neues Medikament getestet werden soll, kann man mit Zu-



stimmung der Patienten geeignete Experimental- und Kontrollgruppen zusammenstellen. „Mittelfristig können wir die Lebensqualität Demenzerkrankter am ehesten durch den Ausbau der Pflege verbessern“, so Doblhammer.

Es gibt eine Vielzahl weiterer Projekte, die mit Unterstützung des Bundesforschungsministeriums Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft suchen und finden. So wird die Telemedizin ständig weiterentwickelt, bei der moderne

Geräte den Gesundheitszustand des Patienten zu Hause überwachen. Auch Implantate lässt die Wissenschaft „intelligenter“ werden: Hüftprothesen sollen beispielsweise Alarm schlagen, sobald sie sich lockern.

Eine große Rolle spielt dem Deutschen Zentrum für Altersfragen zufolge auch die Einstellung zur Krankheit. Deshalb werden Motivationsprogramme entwickelt: Wer daran glaubt, gesund zu werden, hilft sich selbst.

SO BLEIBEN WIR IDEENREICH UND KREATIV BILDUNG IN ALLEN LEBENSLAGEN

In einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft kommt es auf die Talente und Fähigkeiten jedes Einzelnen an. Bildung und Dialog machen den Wandel zur Chance.

„Jede neue Kindertagesstätte sollte so gebaut werden, dass die Räume später auch als Senioreneinrichtung dienen können.“ Die junge Frau, die diesen Satz formuliert, blickt in die Runde. „Gute Idee“, meint ihr Nachbar, „aber warum sollen die Senioren erst später kommen? Das Haus könnten sie doch mit den Kindern von Anfang an gemeinsam nutzen.“ Kaiserslautern, ein Samstag Ende Oktober: Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat zu einem Bürgerdialog eingeladen. Thema ist der demografische Wandel; genauer gesagt die Frage, wie die Gesellschaft ideenreich und kreativ bleiben kann, obwohl sie schrumpft und älter wird. Knapp 100 zufällig ausgewählte Bürger diskutieren für einen Tag über das Miteinander von Jung und Alt, das Lernen vor, in und nach der Schulzeit oder die Integration von Zugewanderten.

Der Bürgerdialog spricht eine zentrale Herausforderung des demografischen Wandels an. Denn „Schrumpfung“ und „Alterung“ klingt für viele zunächst eher nach Rückzug und Resignation als nach Aufbruch und Kreativität. Dabei kann der demografische Wandel eine Chance sein. Oft werden Menschen, die älter sind, als weniger kreativ oder weniger leistungsfähig eingestuft. Steigt aber das Durchschnittsalter der Gesellschaft insgesamt, und entscheiden sich mehr Menschen auch im Alter für Weiterbildungen, können sich Talente auch später im Leben noch entfalten. Zuwanderer, die die richtigen Förderprogramme finden, bereichern das gesellschaftliche Leben. Einer der wichtigsten Schlüssel zur Gestaltung des demografischen Wandels ist Bildung – in allen Lebensphasen. Der Demografiegipl

der Bundesregierung stellt sich diesem Thema. Bundeskanzlerin Angela Merkel lädt dazu am 14. Mai 2013 nach Berlin ein.

In einer schrumpfenden Gesellschaft kommt es auf jeden an

Der demografische Wandel zieht sich auch wie ein roter Faden durch die BMBF-Bildungsprojekte. Zum Beispiel bei der Förderung benachteiligter Kinder und Jugendlicher: Rund ein Fünftel aller Schulpflichtigen gehört zur sogenannten „PISA-Risikogruppe“. Das bedeutet, dass ihnen der Übergang von der Schule in den Beruf nur sehr schwer gelingen wird. Doch in einer schrumpfenden Gesellschaft kommt es auch auf diese Kinder und Jugendlichen an. Für lokale Bildungsbündnisse stellt das BMBF deshalb in den kommenden fünf Jahren bis zu 230 Millionen Euro zur Verfügung, mit denen Angebote der kulturellen Bildung für benachteiligte Kinder und Jugendliche entwickelt werden: zum Beispiel Musik- und Theaterprojekte, Ferienfreizeiten oder Lesenachmittage in der Stadtbücherei. Diese Bündnisse werden nicht von staatlichen Stellen getragen, sondern von Gruppen, Vereinen und engagierten Bürgern. Denn sie wis-

sen oft am besten, unter welchen Bedingungen Kinder und Jugendliche in ihrer Nachbarschaft aufwachsen. „Gute Bildung ist nicht allein eine Aufgabe für den Staat und die Schule, sondern für die ganze Gesellschaft“, erklärte dazu das Bundesbildungssministerium bei der Vorstellung der Bildungsbündnisse. „Wenn Bildung die soziale Frage des 21. Jahrhunderts ist, dann brauchen wir in Deutschland eine breite Bürgerinitiative für gute Bildung.“

Den Fachkräftemangel bewältigen

Eine zentrale Rolle spielt die Bildung auch für die Integration von Menschen mit Migrationshintergrund. Ein großes Hindernis war dabei bislang die fehlende oder unzureichende Anerkennung von im Ausland erworbenen Berufsabschlüssen. Hoch qualifizierte Fachkräfte konnten oft ihren erlernten Beruf nicht ausüben – Ingenieure aus dem Iran etwa fahren Taxi, Ärztinnen aus Osteuropa arbeiten als Pflegeschwestern. Seit das Anerkennungsgesetz am 1. April 2012 in Kraft getreten ist, haben diese Menschen einen Rechtsanspruch auf Überprüfung der Gleichwertigkeit ihrer Abschlüsse.



Alt und Jung diskutieren auf der Bürgerkonferenz

Der Fachkräftemangel könnte mithilfe dieses Gesetzes schneller bewältigt werden. Das Anerkennungsgesetz und die Bündnisse zeigen, wie die Bildungspolitik der Bedrohung des demografischen Wandels begegnet. Weitere Bildungsmaßnahmen verfolgen das gleiche Ziel. Zum Beispiel die Initiative „Abschluss und Anschluss – Bildungsketten bis zum Ausbildungsabschluss“, bei der Jugendliche auf dem

Weg von der Schule in die Berufsausbildung individuell von Seniorexperten begleitet werden. Die Begabtenförderung und die Förderung von Frauen in der Wissenschaft erschließen neue Talente für den Forschungsbetrieb und haben dazu geführt, dass Hochschulen und Forschungseinrichtungen nun mit Konzepten für die Gleichstellung der Geschlechter und an einer besseren Vereinbarkeit von Familie

und Beruf arbeiten. Wie also bleibt unser Land im demografischen Wandel ideenreich und innovativ? Indem es sich bildet. Und indem die Menschen miteinander reden – wie das Beispiel des Bürgerdialogs zeigt. Denn der demografische Wandel lässt sich nur gestalten, wenn möglichst viele engagierte Menschen mitmachen und mitberaten: Jung und Alt, Einheimische und Zugezogene. ■

NACHGEFRAGT: WAS WÜNSCHEN SIE SICH FÜR DIE ZUKUNFT?



Heiko Lange, 34

Was die Zukunft bringt, kann ich mir bisher nur schwer vorstellen. Und wie ich im Alter bin, möchte ich mir noch gar nicht ausmalen. Aber ich wünsche mir, immer im Denken jung zu bleiben und meine Offenheit und Neugierde zu bewahren. Viele ältere Menschen suchen nicht mehr nach neuen Impulsen. Die Kluft zwischen den Generationen wird dadurch natürlich größer. Vielleicht verändert sich das, wenn im Zuge des demografischen Wandels die Menschen aller Altersgruppen stärker aufeinander angewiesen sind. Aber ich bin mir da unsicher. Ich glaube, die Entwicklungen der kommenden Jahrzehnte werden eine große Herausforderung sein.



Karin Zahn, 60

Mehrgenerationenhäuser sind für mich eine Möglichkeit, wie wir die älteren Menschen integrieren und auch von ihnen profitieren können. Ich selbst teile ein Doppelhaus mit meinen 84-jährigen Eltern. So kann ich sie bei Arztbesuchen begleiten und jederzeit für sie da sein, wenn sie mich brauchen. Das Leben besteht doch aus Nehmen und Geben: Früher haben meine Eltern mir geholfen – in schwierigen Zeiten nach meiner Scheidung und bei der Kindererziehung – jetzt, da sie pflegebedürftig sind, bin ich für sie da. So können sie weiter Anteil haben und würdevoll altern – das ist es doch, was sich jeder für den Lebensabend wünscht.



Edzard von Hugo, 82

Es mag für viele Menschen eine schöne Vorstellung sein, alt und immer älter zu werden. Aber sind die vielen Alten wirklich zufrieden? Viele sind dement, viele dämmern im Fernsehsessel vor sich hin, viele meckern. Wenn aber alle Parteien das längere Leben preisen, frage ich mich, was sie tun, damit das soziale Netz nicht reißt. Der demografische Wandel ist ein Faktum, also müssen wir uns darauf einstellen. Wir müssen Lösungen finden. Den Alten den Alltag aufmischen. Warum sie nicht auch als Helfer in die Kitas lotsen? Das könnte ich mir gut vorstellen. Jeder Einzelne müsste sich stärker in die Zivilgesellschaft einbringen – auch wir Alten.

Impressum



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Herausgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung,
Projektgruppe Wissenschaftsjahr 2013, 53170 Bonn, Stand: Februar 2013
Kontakt: Redaktionsbüro Wissenschaftsjahr, Lütfaß-Platz 1, 10178 Berlin,
Tel.: (030) 700 186 877, E-Mail: redaktionsbuero@demografische-chance.de
Text: TEMPUS CORPORATE GmbH – Ein Unternehmen des ZEIT Verlags:
C. Sonnet, X. v. Polier (Redaktionsleitung), K. Kirchgeßner, L. Wurster (Autoren),
U. Teschke, M. J. Hartung (Geschäftsführung)

Agentur: Scholz & Friends Berlin GmbH
Bildnachweise: Cover (Kind): Getty/Design Pics, (Mann): LJM Photo/
Freudenthal Verlagen, S.2: Thinkstock, S.3: L. Chaperon, S.4: M. Jäger,
S.5: V. Leissring, S.11 (Dittrich-Wesbuer): Jehle/Will, (Windrad): B. Pulte,
(Bürgerdialog): A. Wagenzik, (Jugend): Plainpicture/Bader-Butowski, (Kitas):
Thinkstock, S.12 und 13: Getty/C. Red, S.14: BMBF/J. Oswald, S.15: M. Jäger,
Rückseite: Jehle/Will

**Prof. Dr. James W. Vaupel,
Max-Planck-Institut für demografische Forschung, Rostock:**

„Der demografische Wandel bedingt ein neues Verständnis des Älterwerdens.
Deshalb erforsche ich die Entwicklung unserer Lebenserwartung und deren Folgen.“

Gestalten wir den Wandel: www.demografische-chance.de

The image shows Prof. Dr. James W. Vaupel from the waist up, smiling slightly. He is wearing a dark grey suit jacket over a white collared shirt and a red patterned tie. He is holding a large newspaper with both hands, positioned in front of his torso. The newspaper has a light grey background and features several large, bold, black and red letters. At the top, it says "DEMOGRAFISCHER WANDEL". Below that, the main headline reads "ÄLTERE AUF DEM ARBEITSMARKT". Underneath the first two lines, the word "UNVERMITTELDAR." is crossed out with a thick red brushstroke. Below the crossed-out word, the word "UNVERZICHTBAR" is written in large, bold, red letters. At the very bottom of the newspaper page, there is a small column of fine print.

**EINE INITIATIVE DES BUNDESMINISTERIUMS
FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG**

Wissenschaftsjahr 2013

**DIE DEMOGRAFISCHE
CHANCE**