



**Paul B. Baltes**

---

## **Altern in Leidenschaft: Ein schwieriges viertes Lebensalter?**

(Akademievorlesung am 27. Juni 1996)

In: Berichte und Abhandlungen / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften  
(vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) ; 3.1997, S. 159-193

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus-29641](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus-29641)

---

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (cc by-nc-sa 4.0) Licence zur Verfügung gestellt.



Paul B. Baltes

## Altern in Leidenschaft: Ein schwieriges viertes Lebensalter?

*(Akademievorlesung am 27. Juni 1996)*

Vor mehr als hundert Jahren, am 26. Januar 1860, hielt der damals 75jährige Jacob Grimm in der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin eine „Rede über das Alter“. Es ist vielleicht bemerkenswert, daß diese für die deutsche geisteswissenschaftliche Altersforschung große Grimmsche Rede vier Jahre später, in den sogenannten „Kleineren Schriften von Jacob Grimm“, veröffentlicht wurde. Die Grimmsche Rede war nicht neu, von ihrem Genre gab es seit Jahrhunderten ähnliche in fast allen europäischen Kulturkreisen. So überrascht es denn auch nicht, wenn Jacob Grimm seine mit dem Verweis auf eine inzwischen mehr als 2.000 Jahre alte Rede über das Alter beginnt: „Wer hat nicht Cicero de senectute gelesen? Sich nicht erhoben gefühlt durch alles, was hier zu des alters gunsten, gegen dessen verkennung oder herabsetzung gesagt wird?“ Im Zentrum der Grimmschen Rede, wie derjenigen von Cicero, stand die Suche nach den Stärken des Alters, nach dem tiefen und noch ungenügend erkannten Sinn des Alters. Mit großer Eloquenz und Einfallsreichtum weist Grimm, ähnlich wie Cicero, darauf hin, warum das Alter letztendlich doch eine hohe Entwicklungsstufe des menschlichen Lebens sein könnte; wieso beispielsweise aus der Altersverarmung der Sinne oder auch aus Krankheit nicht doch Positives entstehen könnte. Und der guten, verführerischen Beispiele für diese aus körperlicher Schwäche oder Entsagung entstehende positive Sichtweise des Alters gibt es viele. Wenn das Gedächtnis beispielsweise schlechter wird, könnten sich diese Gedächtnisfehler ja vor allem auf die Dinge konzentrieren, die man sowieso vergessen wollte oder an die man sich nicht erinnern will. Oder wenn die körperlichen Sinne und die Vitalität im Alter zurückgehen, so könnte ja genau dies eine wichtige Vorbedingung dafür sein, sich endlich aus den epikureischen Klammern des schwachen menschlichen Körpers befreien zu können, um sich wichtigeren, geistigen Dingen zu widmen, wie der Suche nach Wahrheit und Weisheit – ganz im Sinne vieler auf Askese angelegten Perspektiven unserer Mentalitätsgeschichte:

Distanz vom Körperlichen, und sogar Leidensstand, als Vorbedingung zum höchst Geistigen.

In der Tat, wenn man die Texte von Cicero und Grimm sorgfältig liest, ist man beeindruckt von der Leidenschaft für das Leben, die aus ihnen spricht. Denn daß der Körper weniger gut altert, daß er leidet, dies schien auch Cicero und Grimm offensichtlich zu sein. Auch bei ihnen gab es letztlich keinen Zweifel daran, daß mit dem Alter der Hiatus zwischen Körper und Geist immer größer, daß Altern zunehmend zu einem Leidensstand wird. In Anlehnung an Bloch habe ich diesen eher melancholischen Tenor des Alters in einem anderen Zusammenhang einmal als „Hoffnung mit Trauerflor“ bezeichnet (P. B. Baltes 1996). Diese Einsicht in die zunehmende Kluft zwischen Körper und Geist hat auch dazu geführt, daß spätere geisteswissenschaftliche Reden zum Alter, wie etwa die von Gottfried Benn aus dem Jahre 1954, die Melancholie und die Traurigkeit in den Vordergrund stellten.

Das Wortspiel Hoffnung mit Trauerflor entspricht auch den großen Ausnahmeerscheinungen. Man ist beeindruckt zu hören, daß es 75jährige gibt, die den Marathon so schnell laufen können, daß sie zu den 500 Besten eines Berlin-Marathons zählen könnten. Nicht zu übersehen sind vor allem die Altenstars in Politik, Wissenschaft und Kunst. Man denke nur an die Personen, die gegenwärtig in Deutschland als Leitgestalten des Alters wirken, etwa an den jetzt 96jährigen Philosophen Hans-Georg Gadamer (1993) oder den 101 Jahre alten Schriftsteller Ernst Jünger. Sind dies bloße Ausnahmeerscheinungen oder doch auch visionäre Hinweise auf das, was in Zukunft prinzipiell für viele im Alter möglich sein könnte?

Heute abend geht es um neuere Erkenntnisse zu diesem Thema und dabei auch um Erkenntnisse, die dem nahestehen, was man wissenschaftliche Erkenntnis nennt. Ich schulde Ihnen in diesem Zusammenhang einige Worte zu meinem eigenen wissenschaftlichen Zugang: Mein Problem, wenn man dies so charakterisieren will, ist, daß ich mich sowohl als Geisteswissenschaftler wie als Naturwissenschaftler fühlen möchte. Alexander von Humboldt im kritischen, aber konstruktiven Gespräch mit seinem Bruder Wilhelm von Humboldt, Geisteswissenschaftler im Gespräch mit Naturwissenschaftlern zu sehen, diese Diskurs-Bilder gehören zu meinen Wunschkonzeptionen.

Ich glaube also einerseits an die große Kraft biologischer Evolution und biologischer Prozesse und deren wissenschaftliche Analyse. Andererseits bin ich ebenso davon überzeugt, daß die Kultur, die Gesellschaft und die menschliche Psyche in der Lage sind, mehr aus der Biologie des Menschen zu machen, als sich die biologische Evolution, hätte sie träumen oder a priori denken können, je zu träumen oder zu denken gewagt hätte. Ich schließe mich beispielsweise in meinem

Zugang dem Denken derjenigen an, die argumentieren, daß Psyche, Gesellschaft und Kultur in der Lage sind, die Biologie zu überlisten, ja, daß Menschen gelegentlich sogar imstande sind, sich aus der biologischen Umklammerung zu befreien (P. B. Baltes 1991). Kultur als Kompensation für biologische Mängel, auch dieser in Deutschland vor allem mit Gehlen verbundene Gedanke (Elwert 1992), gehört zu meinem Denken.

*Zur Dynamik von Kultur und Biologie im Lebensverlauf*

Dieses Zusammenspiel und Gegenspiel von Biologie und Kultur im Lebensverlauf ist das primäre Thema des heutigen Vortrags. Ich bin ein Entwicklungspsychologe, der sich mit der Gesamtstruktur menschlicher Ontogenese beschäftigt, von der Geburt bis ins hohe Alter. Beginnen möchte ich daher mit einigen allgemeinen Beobachtungen. Es handelt sich dabei um so etwas wie den Entwurf einer sehr allgemeinen Gesamtsicht des menschlichen Lebens und der hierin verankerten Dynamik zwischen Biologie und Kultur (Abb. 1).

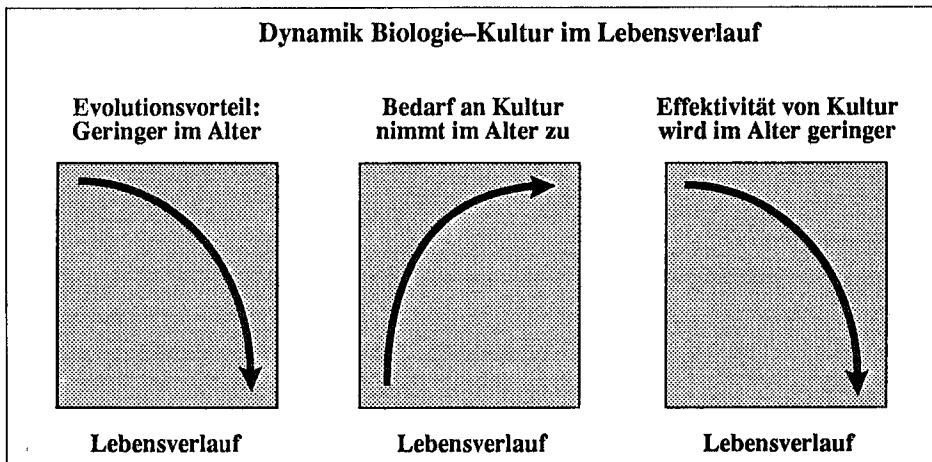


Abb. 1

Schematische Darstellung von drei Wirksystemen, die als Rahmenbedingungen die Form des Lebensverlaufs entscheidend mitbestimmen. Alternsverläufe und Alternsformen sind immer Ausdruck des Zusammenspiels zwischen diesen Wirksystemen. Eine Konsequenz ist, daß die Plastizität (Bandbreite des prinzipiell Möglichen) im Alter abnimmt.

Drei Prinzipien bilden die Bausteine dieser biologischen und kulturellen Gesamtarchitektur des menschlichen Lebensverlaufs. Das erste besteht darin, daß der durch die biologische Evolution entstandene Selektionsvorteil und die damit zusammenhängende Verbesserung des menschlichen Genoms eine negative Alterskorrelation aufweisen. Die genaue Funktion dieser Alterskorrelation ist unbekannt, die Richtung aber eindeutig. Die Größe der durch biologische Selektion entstandenen Vorteile wird über den Lebensverlauf hinweg zunehmend geringer. Warum?

Die wesentliche Ursache liegt in der lebenszeitlichen Lokalisation der biologischen Selektion. Das die biologisch-genetische Selektion treibende Reproduktionsverhalten spielte sich vorwiegend bis zum vierten oder fünften Lebensjahrzehnt ab. Daher hat die genetische Selektion vor allem in dieser, der ersten Lebenshälfte gewirkt. Für die erste Lebenshälfte hat sie das menschliche Genom stetig verbessert, so verbessert, daß wir über Jahrtausende zum Homo sapiens werden konnten (hierzu auch Finch 1990; Martin, Austad & Johnson 1996; Schmidt, Schwartz & Walter 1996). Die über Hunderttausende und Millionen von Jahren wirkende biologische Selektion hat demgegenüber für die zweite Lebenshälfte – im Vergleich zur ersten Lebensphase – geringere positive Effekte hinterlassen (Danner & Schröder 1992; Finch 1990). Weil früher weniger Menschen alt wurden, weil die Selektion wenig direkten Zugriff auf das hohe Alter hatte, ist das zur Verfügung stehende Genom im Alter in seiner Funktionstüchtigkeit (Expressivität) weniger „effizient“ als in der Jugend.

In der Vernachlässigung des Alters im Selektionsprozeß liegt auch im wesentlichen der Ursprung sogenannter Alterskrankheiten wie etwa Altersdemenz. Die erst im Alter sich herausbildenden Krankheiten beispielsweise gibt es unter anderem deshalb, weil sie in der Evolution nicht selektiert wurden. Ereignisse und Eigenschaften, die spät im Leben liegen, hatten eine geringere Chance, dem Selektionsdruck zu unterliegen; sie waren eher selektionsneutral.

Da das im Genom angelegte biologische Potential mit dem Alter schlechter wird, ist die biologische Ausstattung des Menschen so etwas wie der Feind des Alters. Die biologische Schwächung des älteren Organismus hat natürlich jenseits des biologischen evolutionsbezogenen Selektionsnachteils weitere Quellen, Quellen, die vor allem in der Ontogenese selbst, also der von der Geburt bis ins hohe Alter stattfindenden Lebensentwicklung des einzelnen, liegen. Dazu gehören etwa die kumulative Zunahme an genetischen Replikationsfehlern, Abnutzungserscheinungen oder auch die Entropie-Kosten, die aus dem Leben selbst entstehen. Diese ontogenetischen Faktoren einer Biologie des Lebensverlaufs sind hier allerdings nicht mein Thema, zumal deren wissenschaftliche Analyse meine Kompetenz deutlich übersteigt.

Das zweite in Abb. 1 dargestellte Prinzip umfaßt die kulturell-gesellschaftlichen Aspekte der Gesamtarchitektur des Lebensverlaufs. Wenn es einen Freund oder eine Freundin des Alters geben kann, so ist dies die Kultur, die Gesellschaft und die mit ihr zusammenhängenden Ressourcen, Strukturen, Anreiz- sowie Stützsyste-me. Das Ausdehnen der Ontogenese auf spätere Lebensalter benötigt eine mit dem Lebensalter zunehmend größere Dosis gesellschaftlich-kultureller Kräfte. Und so waren es historisch auch vor allem kulturelle, gesellschaftliche Bedingungen – und dies schließt den medizinischen Fortschritt ein –, die vor allem in diesem Jahrhundert den längeren Lebensatem, das längere Altern für die Mehrheit der Bevölkerung ermöglichten. Je weiter eine Kultur, je weiter eine Gesellschaft die geistige und soziale Entwicklung des einzelnen in den Lebensverlauf ausdehnen möchte, je höher der Entwicklungsstand in den späteren Lebensaltern werden soll, um so mehr bedarf es der gesellschaftlichen Unterstützung. Gutes Altern für viele benötigt zwar die biologische Grundausstattung, das prinzipielle Potential, für ein langes Leben. Die Realisierung dieses Potentials ist aber vor allem eine gesellschaftlich-kulturelle Leistung.

Es gibt ein drittes Prinzip, das es in dieser Gesamtarchitektur des Lebensverlaufs und dem Zusammenspiel von Biologie und Kultur zu beachten gilt: das der reduzierten Effektivität gesellschaftlich-kultureller Faktoren. Dies ist im rechten Teil von Abb. 1 dargestellt. Weil die biologische Ausstattung im Alter schlechter wird, ist die Effektivität und die Wirkungskraft kulturell-gesellschaftlicher Faktoren zunehmend reduziert. Für denselben Einsatz von Ressourcen wird der durchschnittliche Wirkungseffekt im Alter also zunehmend geringer.

Um beispielsweise denselben Übungsgewinn in einem psychologischen Lernexperiment zu erzielen, bedarf es bei älteren Menschen eines Mehr an Übung und Technik. Bei Gedächtnisaufgaben, etwa beim Erlernen von Namen oder einer Liste von Wörtern, entspricht der zeitliche Effizienzverlust im Alter etwa einem Faktor von drei. Man braucht also etwa dreimal mehr Zeit, um im Alter denselben Gedächtniserfolg zu erzielen.

### *Lebensverlaufsdynamik von Wachstum, Beibehaltung und Bewältigung von Verlusten*

Die Konsequenzen dieser Sichtweise kann man auch in einer anderen Form von Lebensverlaufsdynamik kennzeichnen: in einer Form, die durch die sich verändernde Zusammensetzung von Wachstum und Beibehaltung des einmal Erreichten im ontogenetischen Prozeß charakterisierbar ist (Staudinger, Marsiske & P. B.

Baltes 1995). Im psychologischen Sprachgebrauch spricht man beim Ziel der Beibehaltung des einmal Erreichten von Resilienz oder Widerstandsfähigkeit.

Man kann davon ausgehen, daß wir einen begrenzten Pool von körperlichen, geistigen und sozialen Ressourcen oder Kapazitäten besitzen, daß dieser aber im Lebensverlauf in unterschiedliche Funktionen investiert wird. In jungen Lebensstadien, in der Kindheit beispielsweise, wird der Großteil der menschlichen Ressourcen zunächst vor allem für Prozesse des Wachstums, des weiteren Reifens, der weiteren geistigen Entwicklung eingesetzt. Mit zunehmendem Alter, wegen der biologischen Schwächung des Organismus, wird aber die Möglichkeit einer Allokation von Ressourcen in solche vorwärtsdrängenden Wachstumsphänomene immer geringer. Ein immer größerer Anteil der körperlichen, geistigen und sozialen Ressourcen muß in die Beibehaltung der Funktionstüchtigkeit, in Resilienz und Widerstandsfähigkeit investiert werden. So steht in der zweiten Lebenshälfte aus dem Pool von Ressourcen immer weniger für die Entstehung neuer Potentiale und neuen geistigen Wachstums zur Verfügung.

Ein gutes Beispiel für die sich verändernde Allokation vorhandener Ressourcen kann man an dem Zusammenspiel von körperlicher Motorik und Intelligenz verdeutlichen, wie wir es etwa beim Gehen und Denken erleben. Während im jüngeren Alter das Gehen relativ automatisch funktioniert und wenig kognitive Ressourcen beansprucht, man also beim Gehen recht gut denken kann, wird dies im Alter zunehmend erschwert. Gehen an sich verlangt nämlich im Alter ein Mehr an Aufmerksamkeit und ein Mehr an geistigen Ressourcen, um die Gehbewegung zu koordinieren. Diese für das Gehen benötigten mentalen Ressourcen stehen dann aber für andere intellektuelle Leistungen, wie etwa das Denken, nicht mehr zur Verfügung. Die Größe dieses Effektes kann man herausfinden, indem man Denkprozesse während des Gehens untersucht und mit Denkleistungen im Sitzen oder Stehen vergleicht. Wenn ältere Menschen gehen und beim Gehen beispielsweise ihr Gedächtnis einsetzen sollen, geht ihre Gedächtnisleistung im Vergleich zu Jüngeren deutlich zurück, in unseren Experimenten am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung um etwa 30-40 %. Dies macht deutlich, wie im Lebensverlauf ein immer größer werdender Teil unserer geistigen Ressourcen in Prozesse des Ausgleichs, der Kompensation für körperlich bedingte Abbauprozesse investiert werden muß.

Wenn Sie gerne in Analogien denken, könnte man die Situation folgendermaßen beschreiben: Der für körperliche Funktionen abzustellende Zins- oder Schuldenanteil des uns zur Verfügung stehenden Pools von geistigen Potentialen wird im Alter immer größer. Weniger und weniger kann für neues Investment im Sinne weiterer Entwicklung eingesetzt werden, mehr und mehr wird permanent für die Koordination des Körpers abgestellt. Und dieser Schuldenberg wird relativ gese-

hen noch größer, wenn man gleichzeitig annimmt, daß der Gesamtpool der Ressourcen im Alter kleiner und fehlerhafter wird (P. B. Baltes & Lindenberger, im Druck).

Zurück zur Gesamtarchitektur: Nach meiner Einschätzung ist jegliche Zukunftsvision, die diesen Kern der Biologie-Kultur-Dynamik des Lebensverlaufs nicht erkennt, Trug und Spekulation, ist realitätsfremd. Es geht also um das Durchbrechen und Kompensieren der Tatsache, daß die Biologie keine Freundin des Alters ist, daß, in einem gewissen Sinn, die biologische Evolution das Alter vernachlässigt hat. Wenn es eine Freundin des Alters gibt, so ist dies die Kultur, das Psychologische und das Gesellschaftliche an der *Conditio humana*. Diese sehr allgemeine Sichtweise auf die konkrete Ebene der empirischen Forschung zu bringen, dabei aber auch das prinzipiell Mögliche zu erkunden, darum geht es mir in meinen Forschungen und heute abend in diesem Vortrag.

### *Die zwei Gesichter der Intelligenz als Beispiel*

Von dieser allgemeinen Sicht der menschlichen ontogenetischen Entwicklung nun zum Spezifischen. Das dynamische und oft gegenläufige Zusammenspiel von Biologie und Kultur in der Gestaltung der menschlichen Ontogenese kann an der psychologischen Altersforschung verdeutlicht werden, z. B. an der Entwicklung und dem Altern der Intelligenz und des Gedächtnisses (P. B. Baltes, Lindenberger & Staudinger 1995).

Das Gesamtsystem „Menschliche Intelligenz“ kann als aus zwei Grundkategorien zusammengesetzt verstanden werden (P. B. Baltes 1984, 1993; Cattell 1971; Horn 1970). Eine dieser Kategorien repräsentiert vor allem das biologische Fundament von Prozessen der Informationsverarbeitung, die sogenannte Mechanik der Intelligenz, die andere die kulturellen Wissenskörper und Wissensstrategien der Intelligenz, die sogenannte Pragmatik der Intelligenz. Wenn man die aufgrund der Grundarchitektur des Lebensverlaufs zu erwartenden durchschnittlichen Lebenskurven dieser beiden Hauptkomponenten der menschlichen Intelligenz betrachtet, zeigen sich verschiedene Muster (Abb. 2).

Die Mechanik der Intelligenz, vor allem deren Güte und Schnelligkeit, ist durch eine früh im Erwachsenenalter beginnende absteigende Lebenskurve gekennzeichnet. Diese spiegelt vor allem die Biologie des Lebensverlaufs wider. Die Pragmatik der Intelligenz, die faktische und prozedural verankerte Wissenskörper umfaßt, wie sie unsere Kultur geschaffen hat und wie sie im Verlauf der Ontogenese vom einzelnen erworben werden, ist eher durch eine aufsteigende Kurve charakterisiert. Sie kann eine positive Entwicklung aufweisen, solange zwei



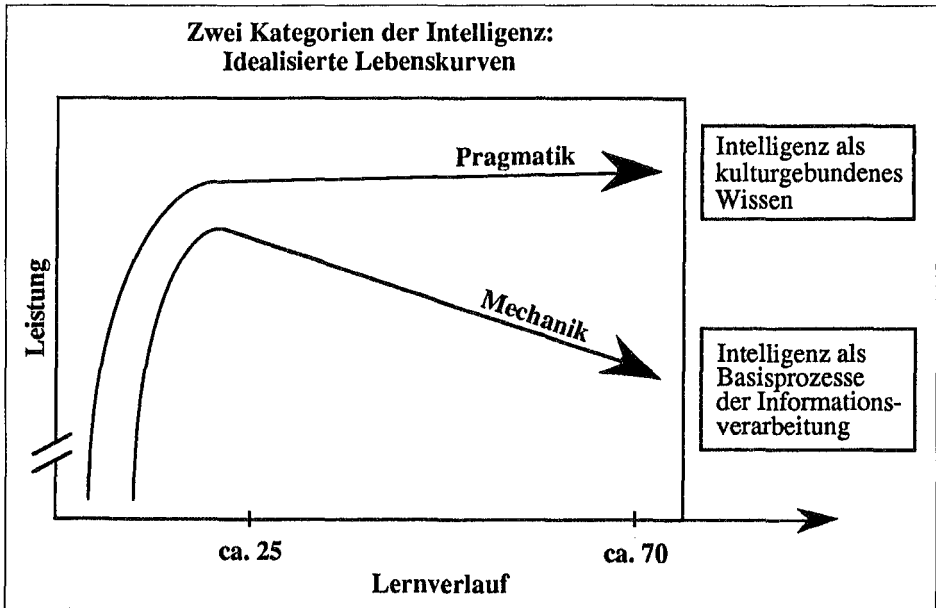


Abb. 2

Verschiedene Formen der Intelligenz: Idealisierte Lebenskurven  
(Quelle: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung).

Rahmenbedingungen erfüllt sind. Erstens, solange kulturelle Faktoren dies durch Lerninhalte und Opportunitätsstrukturen ermöglichen, und zweitens, solange es keine pathologischen Veränderungen des Gehirns gibt, die von einer Größenordnung wären, daß Wissen nicht mehr erworben und gepflegt werden könnte, weil die Grundmechanik des Denkens und Gedächtnisses unter einen gewissen Schwellenwert absinkt.

Ergebnisse aus der Berliner Altersstudie bestätigen den in der Theorie angelegten Altersverlust in der Mechanik der Intelligenz, der sich übrigens im hohen Alter zunehmend auch auf die Funktionstüchtigkeit in der geistigen Pragmatik auswirkt. Wenn man die mit einer hochdifferenzierten und aus 14 Teilen bestehenden Meßbatterie (Lindenberger & P. B. Baltes 1995) ermittelten Intelligenzleistungen der 516 Teilnehmer an der Berliner Altersstudie betrachtet, ist zunächst die große individuelle Variabilität zwischen Personen auffällig. Eine der 100jährigen Studienteilnehmerinnen in der Berliner Altersstudie liegt beispielsweise im obersten Teil der Leistungsverteilung. Dies ist schon eine echte Sonderleistung.

Der durchschnittliche Altersverlust ist allerdings ebenso deutlich wie diese große Variabilität zwischen den Personen. Vom 70. bis zum 100. Lebensjahr beträgt

der Leistungsverlust etwa 1,5 Standardabweichungen der Gesamtverteilung. Nur noch etwa 5 % der 90jährigen liegen in ihren Leistungen über dem Durchschnitt der 70jährigen. Hierbei gilt allerdings zu berücksichtigen, daß dieser Altersvergleich in der Berliner Alterstudie bisher querschnittlich angelegt ist, das heißt, daß die älteren Altersgruppen auch deshalb weniger gute Leistungen zeigen könnten, weil sie in ihrer Jugend weniger gute Leistungen zeigten, weil sie in ihrer Jugend weniger Bildung hatten. Diese Erklärung ist aber, wie man aus anderen Forschungsarbeiten weiß, als Haupterklärung unwahrscheinlich (P. B. Baltes, Lindenberger & Staudinger, im Druck).

Verhindern gute Bildung und ein hoher Lebensstandard diesen negativen Altersgang der Intelligenz? Ist Bildung ein mächtiger Schutzfaktor gegen das Altern der Intelligenz? Es mag uns grämen, aber Forschungsergebnisse aus der Berliner Altersstudie geben nur teilweise Anlaß zu Optimismus (Abb. 3). Der negative Altersgang, also die Richtung und die relative Größenordnung, ist derselbe für Personen unterschiedlicher Bildungs- und Lebenslagen. Die Verlaufskurven sind

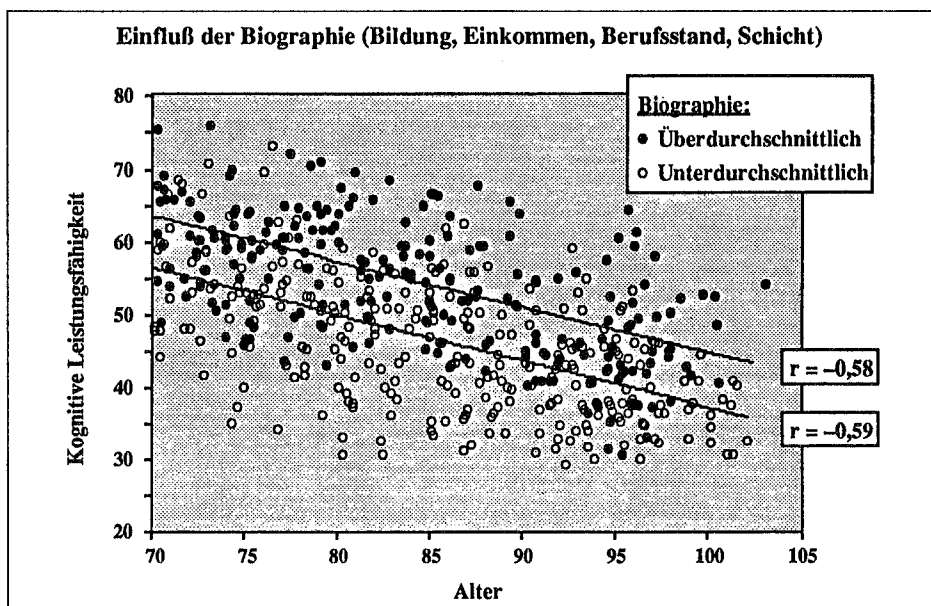


Abb. 3

Der Zusammenhang zwischen Alter und kognitiver Leistungsfähigkeit für Personen, die auf einem Index sozialstrukturell-biographischer Faktoren überdurchschnittliche oder unterdurchschnittliche Werte aufweisen.

allerdings parallel zueinander. Personen, die nach den üblichen Kriterien in gesellschaftlich bevorzugten Lebenswelten gelebt haben, zeigen zwar eine höhere Ausgangslage – und diese bessere Ausgangslage hat durchaus praktische Relevanz, etwa bei der Gestaltung des Alltagslebens (M. M. Baltes, Maas, Wilms & Borchelt 1996) oder als Kompensationsressource beim Umgang mit Krankheiten wie etwa der Altersdemenz. Der Altersgang in der Mechanik der Intelligenz ist dann aber praktisch identisch mit den Altersverlusten, die bei Personen aus weniger günstigen Lebenskonstellationen gemessen werden.

Diese Invarianz der Altersgänge der Intelligenz im hohen Alter deuten auf einen eher universalistisch angelegten Erklärungsansatz. So steht das Ergebnis im Einklang mit der Hypothese, daß es sich hierbei vorwiegend um biologisch gesteuerte Alterungsprozesse handelt. Ganz in diesem Sinn zeigt sich in der Berliner Altersstudie auch, daß diese Verlustprozesse in der Mechanik der Intelligenz ganz eng mit anderen Indikatoren der Hirnfunktionsstüchtigkeit zusammenhängen, wie etwa der Güte des Hörens, des Sehens oder des sensomotorischen Gleichgewichts, und dies im hohen Alter viel stärker als in jüngeren Lebensaltern. Dieser Zusammenhang zwischen der körperlichen Sensorik/Sensomotorik und der Intelligenz ist übrigens im Alter, und nur im Alter, so eng, daß es im Normalfall praktisch genügt, einfache Hör-, Seh- und Gleichgewichtsmessungen durchzuführen, um eine gute Schätzung der Intelligenz im Alter zu erhalten (P. B. Baltes & Lindenberger 1995, im Druck; Lindenberger & P. B. Baltes 1995).

### *Wie plastisch ist die Intelligenz im Alter? Lebenswissen und Weisheit*

Was die Mechanik der Intelligenz angeht, hat sich also herausgestellt, daß dieser Grundpfeiler menschlicher Intelligenz eine deutliche Reduktion der Kapazität im Alter aufweist. Dies bedeutet aber nicht, daß es in der Mechanik nicht auch beträchtliche Intelligenzreserven gibt. Das intellektuelle Potential des Alters ist größer, als man dies meist erwartet.

Pharmakologische Interventionen waren bisher allerdings eher erfolglos, psychologische Interventionen dagegen eher erfolgversprechend. So hat die psychologische Altersforschung der vergangenen Jahrzehnte immer wieder darauf hingewiesen, daß ältere Menschen durchaus lernfähig sind, daß sie sehr wohl in der Lage sind, ihre Mechanik für neues Lernen einzusetzen; wenn auch die Größenordnung des Lernpotentials, der Plastizität im Alter zunehmend geringer wird (P. B. Baltes 1993; P. B. Baltes et al. 1995).

Unbekannt war bisher allerdings, ob dies auch auf das hohe Alter zutrifft. Wie stellt sich also die Plastizität der Intelligenz im hohen Alter im Durchschnitt dar,

bei den 80-, 90- und 100jährigen? Ergebnisse aus der Berliner Altersstudie und einem weiteren Forschungsprogramm (M. M. Baltes, Lang & Wilms, im Druck) deuten darauf hin, daß die Plastizität bis ins hohe Alter meist vorhanden ist, daß sie allerdings mit dem Alter stetig abnimmt. Und wenn pathologische Hirnveränderungen vorliegen, wie dies bei älteren Menschen mit Demenzdiagnose zutrifft, ist die Plastizität extrem reduziert. Margret Baltes hat auch in psychologischen Belastungs- und Lerntests gezeigt, daß es in der Tat gerade der Verlust an Plastizität der Intelligenz ist, also ein qualitativer Negativsprung im Verlust an Lernfähigkeit, der im Vorstadium der Altersdemenz zur Frühdiagnose einer im übrigen noch nicht manifesten Altersdemenz dienen kann.

Und wie steht es um den Altersverlauf der zweiten Hauptkategorie der Intelligenz, der sich auf Kultur- und Lebenswissen beziehenden Pragmatik der Intelligenz? Entspricht diese dem anfangs dargelegten Modell einer positiven Altersentwicklung? Am Berliner Max-Planck-Institut stellen wir beispielsweise Untersuchungen zum Thema Weisheit an (P. B. Baltes et al. 1995; Staudinger & P. B. Baltes 1996). In unserem Forschungszugang ist Weisheit ein Prototyp der Pragmatik der Intelligenz, also Wissen und Denken, das außerordentlich reich an Lebenserfahrung und Kulturgut ist. Ich kann hier auf diese Forschung nur am Rande eingehen, da dies ein komplexes Thema ist. Wir haben uns allerdings mit hoher Achtung vor dem Begriff Weisheit an eine empirische Analyse herangetastet.

Die aus der empirischen Weisheitsforschung gewonnenen Ergebnisse sind theoretisch konsistent (Staudinger & P. B. Baltes 1996). So liegt die für den Altersbereich von 20 bis etwa 75 Jahre gefundene Alterskorrelation bei Null (Abb. 4), das heißt, es gibt in jedem Alter einzelne „Weise“. Ältere Menschen gehören also durchaus zu denjenigen, die in weisheitsbezogenen Wissens- und Denkaufgaben mit die höchsten Leistungen erbringen können. Die Leistungsverteilung ergibt allerdings auch, daß Alter allein nicht weise macht, zumindest nicht so, wie wir es definieren. Aber Alter verhindert auch nicht die Weisheit, wie dies für den Fall der Mechanik der Intelligenz vor allem für Höchstleistungen eindeutig zutrifft. Die psychologische Weisheitsforschung konkretisiert auch den von mir anfangs beschriebenen größer werdenden Hiatus zwischen Körper und Geist, also die Tatsache einer unvollendeten biologischen Architektur des Lebensverlaufs. Es gibt nämlich in unseren Forschungen erste Hinweise darauf, daß auch so etwas wie Weisheit sich während des Lebens nicht endlos weiterentwickeln kann, zumindest nicht unter gegenwärtigen gesellschaftlichen Bedingungen. So zeigt sich in den von uns untersuchten Weisheitsaufgaben die Tendenz eines Leistungsverlusts um das 80. Lebensjahr, auch bei sehr positiv ausgewählten Personen.

In der Berliner Altersstudie zeigt sich ebenfalls, daß auch in pragmatischen Intelligenzaufgaben, also Tests, die sich vor allem auf kultur- und lebenserfahrungs-

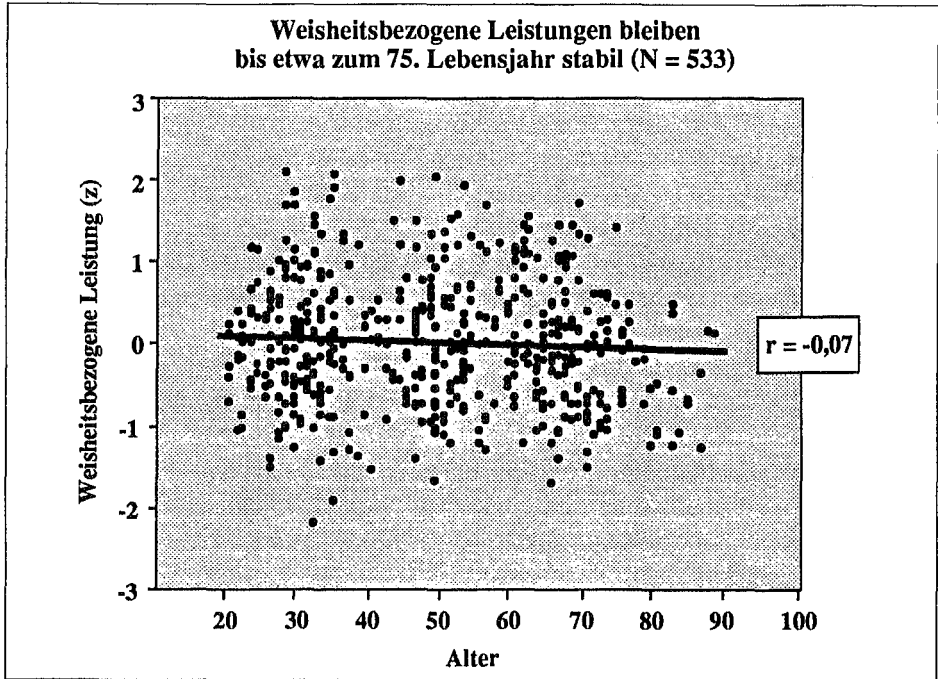


Abb. 4

Weisheitsbezogene Leistungen, die nach dem hier vorgestellten Weisheitsparadigma erhoben wurden, zeigen in einem Altersspektrum von 20 bis ca. 75–80 Jahren keinen Zusammenhang mit chronologischem Alter (z-transformierte Daten aggregiert über fünf Studien: P. B. Baltes et al. 1995; Smith, Staudinger & P. B. Baltes 1994; Staudinger 1989; Staudinger & P. B. Baltes 1995; Staudinger, Smith & P. B. Baltes 1992).

gebundenes Wissen beziehen, die ältesten der Alten auch in diesen Bereichen einen zunehmend größeren Altersverlust erleben (Lindenberger & P. B. Baltes 1995). Der Verlust ist zwar geringer als in Tests der mechanischen Intelligenz, aber er ist dennoch beträchtlich. Die biologischen Begrenzungen scheinen also im hohen Alter der Kraft der Kultur immer stärkere Fesseln anzulegen; und dieses Faktum entspricht der anfangs dargestellten Gesamtarchitektur des menschlichen Lebensverlaufs.

### *Die Berliner Altersstudie*

Ich habe bereits die Berliner Altersstudie bei der Darstellung einiger Forschungsergebnisse genannt. Aus den Ergebnissen der Berliner Altersstudie schöpfe ich heute abend vor allem, wenn es um neue wissenschaftliche Erkenntnisse über das hohe Alter geht.

Die Königl. Akademie des letzten Jahrhunderts hat, wie ich zu Beginn in Rückgriff auf die Rede von Jacob Grimm erwähnte, über das Alter gesprochen und geistreich diskutiert. Die Berliner Akademie dieses Jahrhunderts erlebte eine zusätzliche Herausforderung, als sie sich mit dem Alter beschäftigte. Sie mußte versuchen, die Brüder von Humboldt zusammenzuführen, geisteswissenschaftliche und naturwissenschaftliche Methoden gemeinsam zum Tragen kommen zu lassen. Ganz in diesem Sinne entschied die frühere Westberliner Akademie der Wissenschaften im Jahre 1988, das Thema „Altern und gesellschaftliche Entwicklung“ aufzugreifen und neben einer theoretischen Analyse (P. B. Baltes & Mittelstraß 1992) auch eine empirische Studie über das Altern und das Alter in die Wege zu leiten. Nach ihrer Neugründung hat die Berlin-Brandenburgische Akademie diese Studie übernommen und tatkräftig unterstützt (vgl. Jahrbücher der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften 1994, 1995).

Der Forschungsschwerpunkt der Berliner Altersstudie (Mayer & P. B. Baltes 1996) liegt auf dem hohen Alter (Abb. 5). Der größte Teil der bisherigen gerontologischen Forschung hat sich dagegen mit dem beschäftigt, was man in der modernen Welt zunehmend als das junge Alter bezeichnet, die 60- und 70jährigen. Die Stichprobe der Berliner Altersstudie umfaßt eine gleiche Anzahl von 70-, 80- und 90jährigen und auch eine gleiche Anzahl von Männern und Frauen. Die älteste Studienteilnehmerin war zu Beginn der Studie 103 Jahre alt.

Die sogenannte Intensiv-Stichprobe der Berliner Altersstudie, insgesamt 516 Personen, nahm an insgesamt 14 Untersuchungssitzungen teil, die über mehrere Monate verteilt insgesamt etwa 25 Stunden dauerten. Die Untersuchungssitzungen dienten der Erhebung von Daten u. a. zur geistigen und körperlichen Gesundheit, zur sozioökonomischen Situation, zur sozialen Integration, zu psychologischen Bereichen wie Intelligenz und Persönlichkeit, zur Lebensgeschichte usw. (vgl. P. B. Baltes et al. 1996).

Der zweite Schwerpunkt der Berliner Altersstudie liegt also auf ihrer Interdisziplinarität. Insgesamt etwa 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus ganz unterschiedlichen Disziplinen arbeiten zusammen. Medizinische Biochemie, Geriatrie, Psychiatrie, Psychologie, Soziologie und Ökonomie waren die Kern-disziplinen unseres Forschungsteams. Das Resultat: ein außerordentlich breites Spektrum von Messungen, Beobachtungen und Erhebungen.

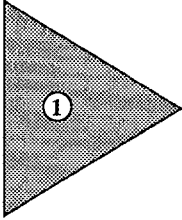


Forschungsgebiet	Lebensgeschichte	Altersgruppen					
		70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95+
Innere Medizin/ Geriatric							
Psychiatrie							
Psychologie							
Soziologie/ Sozialpolitik							
<b>Prototypische Fragestellungen</b>							
<p><b>1. Sind individuelle Unterschiede im Alter aus lebensgeschichtlichen Daten vorhersagbar?</b></p> <p><b>2. Wie groß sind die Alter(n)unterschiede innerhalb der Funktionen oder Bereiche, die durch jede einzelne Disziplin identifiziert wurden, und in welche Richtung weisen sie?</b></p> <p><b>3. Wie stellen sich Zusammenhänge zwischen medizinischen, psychologischen und sozioökonomischen Merkmalen auf intersystemischer Ebene dar?</b></p>							

Abb. 5

Der Entwurf der Berliner Altersstudie und die prototypischen Fragen.  
In jeder Alters- und Geschlechtsgruppe wurden 43 Personen untersucht  
(Gesamt N=516).

### *Vorstellungen vom Alter*

Ich hatte Ihnen eingangs meine Sicht der Gesamtarchitektur des menschlichen Lebensverlaufs dargestellt, der mit dem Alter zunehmend schlechter werdenden Gewinn-Verlust-Bilanzierung. Wie steht es um unsere allgemeinen Vorstellungen vom Alter und dessen Platz im Lebensverlauf? Stimmen diese eigentlich mit dem Gesamtbild überein, das ich Ihnen darlegte? Oder denken wir im Alltagsleben eher wie Cicero und Jacob Grimm uns dies nahelegen?

Nun, es wird ja gelegentlich gesagt, daß es das Grübeln über die Probleme der *Conditio humana* sei, was die Philosophie geboren habe und sie am Leben halte. Auch die Berliner Altersstudie bestätigt, daß Menschen dazu tendieren, über das Alter zu grübeln, denn wir sehen im großen und ganzen das Alter negativ gefärbt, wir machen uns Sorgen, wenn es um das Alter geht (Abb. 6). Zur Illustration: Mit zunehmendem Alter ergeben sich immer größer werdende Diskrepanzen zwischen dem tatsächlichen Alter, dem erlebten Alter und dem idealiter gewünschten Alter. Im Alter von 70 Jahren wünschen sich die Befragten, im Durchschnitt 20 Jahre jünger zu sein; im Alter von 90 Jahren sind dies mehr als 30 Jahre. Übrigens klappt diese Schere für Männer weiter auseinander als für Frauen. Männer

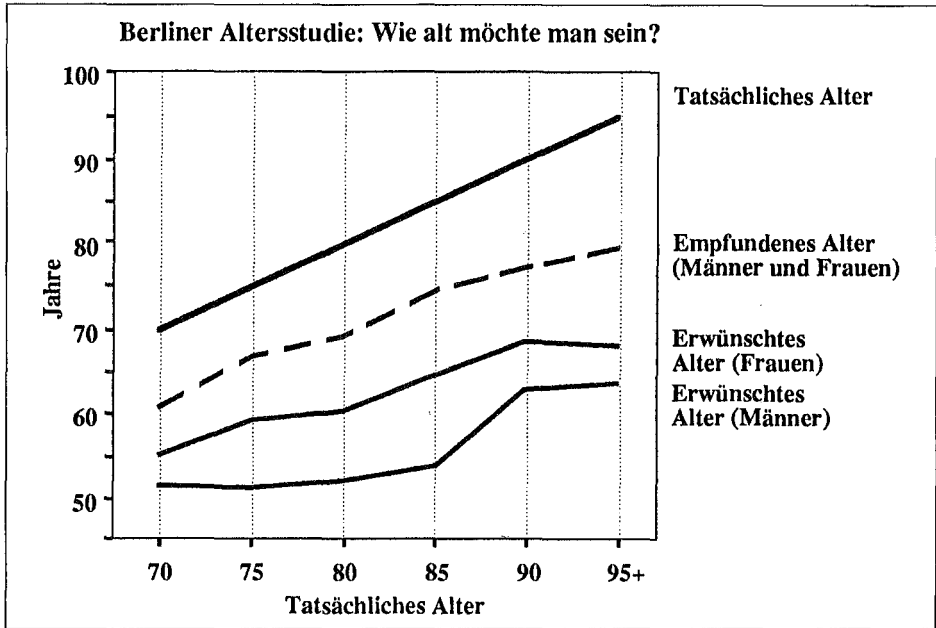


Abb. 6

Diskrepanzen zwischen tatsächlichem, empfundenem und gewünschtem Alter (Smith & P. B. Baltes 1996).

möchten jünger sein als Frauen. Mich hat dieser Geschlechtsunterschied im erwünschten Alter überrascht. Ob feministisch geprägte Interpretationen doch recht haben, wenn sie behaupten, daß die wesentliche Ursache für den sogenannten Jugendwahn eher bei den Männern als bei den Frauen liegt?

Für die meisten Menschen, und dies beginnt bereits in der Jugend, ist das Alter mit Aversionen verbunden. Es wird nicht herbeigesehnt. Wie Grimm schon andeutete: Alle wollen alt werden, aber man freut sich nicht darauf. Aber das Bild ist differenzierter. Es gibt nämlich auch im Alter positiv wahrgenommene Ereignisse; nur wird deren Zahl immer geringer. Exemplarisch sind Ergebnisse aus einem anderen Forschungsprojekt des Berliner Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung (Heckhausen, Dixon & P. B. Baltes 1989). Wenn wir Personen danach befragen, was sich im Erwachsenenleben oder im Lebensverlauf verändert, so steht eine zunehmend negative Bilanzierung von zu erwartenden „Gewinnen und Verlusten“ im Vordergrund. Aber auch für das fortgeschrittene Alter gibt es positive Erwartungen, wenn auch immer weniger. Man hofft vor allem auf Lebenssinn, Weisheit und Gelassenheit.



Derartige Erwartungshaltungen über den Lebensverlauf (Tews 1991) beeinflussen nicht nur, ob und wie der einzelne sich für seine eigene Zukunft einsetzt, sie beeinflussen auch die Beschaffenheit der sozialen Welt älterer Menschen, also wie wir uns im Sozialkontakt alten Menschen gegenüber verhalten. Eine Forschergruppe an der Freien Universität Berlin hat beispielsweise untersucht, wie Sozialpartner auf ältere Menschen in Altenheimen, aber auch im Familienkontext reagieren, wenn es um die Eigenpflege des alten Menschen geht (M. M. Baltes 1995; M. M. Baltes, Wahl & Reichert 1991). Dabei ergab sich, daß unsere Erwartungshaltungen gegenüber dem älteren Menschen diesen in eine negative Richtung „stigmatisieren“ (Goffman 1961), daß die alte Person fast immer als hilfsbedürftig, unselbständig und defizitär wahrgenommen wird. Interaktionspartner älterer Menschen unterstützen durch ihr Verhalten oft die Abhängigkeit älterer Menschen und ignorieren ihre Selbständigkeit. Dies trifft auch dann zu, wenn es objektiv und augenscheinlich nicht der Fall ist, wenn der ältere Mensch also selbst zu Autonomie und Selbständigkeit neigt, etwa bei der eigenen körperlichen Pflege, und diese Selbständigkeit beibehalten will.

Eine der wichtigen Aufgaben der Zukunft ist es, die Bilder vom Alter optimistischer und differenzierter zu gestalten. Wenn es nämlich keine positiven Bilder vom Alter gibt oder nur in geringem Maße, wenn also der gegenwärtig erreichte Zivilisationsstand das Alter vor allem auf der negativen Sollseite verbucht, dann ist auch die Wahrscheinlichkeit gering, daß positive Alternsprozesse einschließlich neuer Produktivitätsformen im Alter überhaupt entstehen, und zwar unabhängig davon, ob dies prinzipiell anders sein könnte (M. M. Baltes & Montada 1996). Man muß allerdings auch darauf hinweisen, daß ein übertriebener Optimismus Gefahren in sich birgt, gerade was das fortgeschrittene, das hohe Alter angeht. Die Bilder vom Alter dürfen nicht die Realität des Alters aus den Augen verlieren. Denn das negative Altersstereotyp hat auch Vorteile. So erlaubt das negative Altersstereotyp dem einzelnen nämlich, einen Bewertungsmaßstab zu nutzen, der das eigene Selbstbild vor Überforderung und Schuldgefühlen schützt (P. B. Baltes & Staudinger 1993).

### *Die vielen Gesichter des Alters*

Eine weitere Frage, die uns in der Berliner Altersstudie besonders beschäftigt, ist die nach der Vielfalt des Alters. Die gerontologische Forschung der letzten Jahrzehnte hat stets darauf hingewiesen, daß alt nicht alt sei, daß ältere Menschen höchst verschieden voneinander seien. Wenn ältere Menschen „vermessen“ werden, im körperlichen, seelischen, geistigen und sozialen Bereich, wird diese

Differenziertheit immer wieder hervorgehoben (P. B. Baltes & M. M. Baltes 1992; Lehr & Thomae 1987; Maddox 1987; Nelson & Dannefer 1992). Der Großteil gerontologischer Forschung hat diese Vielfalt des Alterns allerdings bei Untersuchungen von sogenannten jungen Alten festgestellt. Trifft diese Differenziertheit, diese Vielfalt auch zu, wenn man das hohe Alter, die 90- und 100jährigen, betrachtet?

Die Ergebnisse aus der Berliner Altersstudie sind eindeutig. Bei Betrachtung der Befunde (vgl. Mayer & P. B. Baltes 1996; oder auch die verschiedenen Abbildungen oben und unten), etwa für emotionale Einsamkeit, subjektive Befindlichkeit, Intelligenz, zeigt sich beispielsweise eine große Streubreite der durch die Studienteilnehmer erreichten Werte. Auch im hohen Alter ist also das vorherrschende Bild das einer großen individuellen Variabilität, und zwar in fast allen untersuchten Indikatoren, den körperlichen, psychischen wie den sozialen. Das Alter führt also nicht zu einer immer stärker werdenden Angleichung zwischen den Menschen. Der Tod ist zwar universell, aber die Wege dorthin sind außerordentlich verschieden.

*Alte Menschen sind genauso zufrieden und glücklich wie jüngere:  
zumindest an der Oberfläche*

Wie steht es um die subjektive Befindlichkeitslage älterer Menschen, gerade auch im hohen Alter? Eine oft geäußerte Erwartungshaltung ist, daß ältere Menschen aufgrund ihrer objektiven körperlichen und sozialen Lebenslage im Durchschnitt doch recht unzufrieden sein müßten und daß bei ihnen Ängstlichkeit, Einsamkeit, Pessimismus und Lebensangst im Vordergrund stehen.

Auf den ersten Eindruck und bei allgemeinen Maßen der Lebenszufriedenheit (also etwa bei Antworten auf die Frage, wie gut man sich fühle) erscheint das Alter jedoch nicht als eine Risikosituation, was die subjektive Lebenszufriedenheit angeht (Smith & P. B. Baltes 1996). Die Alterskorrelation ist sehr gering. Wiederum fällt vor allem die große interindividuelle Variabilität auf. Im großen und ganzen scheinen alte Menschen genauso lebenszufrieden wie jüngere zu sein. Und dies trifft auch auf die 90- und 100jährigen zu (Abb. 7).

An sich ist dies ein Paradox. Wie kann es sein, daß ältere Menschen sich im großen und ganzen ebenso wohl fühlen wie jüngere, obwohl es ihnen beispielsweise körperlich schlechter geht, obwohl der Tod näher und näher an sie herantritt? Der Grund liegt in der besonderen Fähigkeit des Menschen, Realität zu transformieren, sich nach und nach an veränderte Realitäten anzupassen, Lebensziele zu ändern, das eigene Selbstbild zu transformieren und dadurch das Selbstgefühl

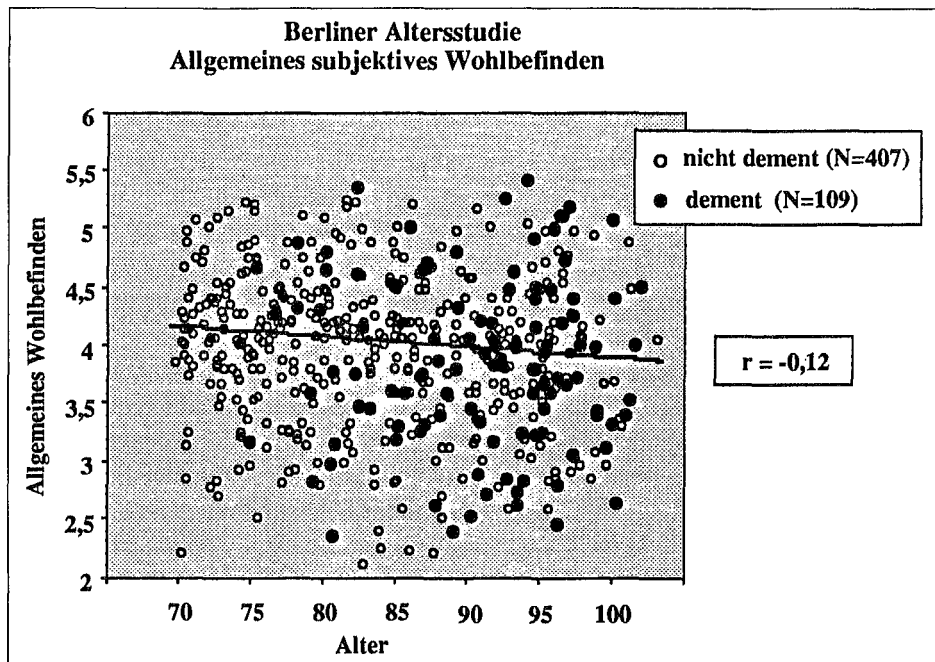


Abb. 7

Wie diesem Streudiagramm zu entnehmen, gab es große individuelle Unterschiede des angegebenen allgemeinen Wohlbefindens unter den 70- bis 103jährigen BASE-Teilnehmern. Die Altersabhängigkeit ( $r = -0,12$ ) verändert sich nicht durch Ausschluß der als dement diagnostizierten Studienteilnehmer.

zu schützen (P. B. Baltes 1989; P. B. Baltes 1991; Brandtstädter & Greve 1992; Brim 1992; Heckhausen & Schulz 1995; Taylor 1989). Diese kontinuierliche Selbstreflexivität und Selbstorganisation verleiht uns Menschen eine erstaunliche Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit (Staudinger et al. 1995). Man paßt sich an den veränderten Gesundheitszustand, die veränderte geistige Leistungsfähigkeit nach und nach an, indem man beispielsweise „unmerklich“ das Anspruchsniveau verändert, den Vergleichsmaßstab anders wählt (z. B. häufiger an Altersgenossen denkt, denen es schlechter geht) oder indem man sich anderen Lebensbereichen, anderen Themen der eigenen Existenz zuwendet. Diejenigen, die einen Herzinfarkt erleiden, vergleichen sich sehr bald mit anderen, die auch einen Herzinfarkt hatten. Allein die Tatsache, daß sie zu denen zählen, die den Herzinfarkt überlebt haben, erhöht das Lebensgefühl.

Personen unterscheiden sich natürlich darin, in welcher Weise und wie gut sie diese Anpassungsstrategien, diese Lebenskunst handhaben können. Aber das Alter vermindert die Wirksamkeit dieser Prozesse der Selbsttransformation und Selbstprotektion nicht. Im Gegenteil, es gibt Hinweise darauf, daß ältere Menschen hierin sogar bessere Effekte erzielen als jüngere. Entgegen der älteren Menschen oftmals zugeschriebenen Rigidität oder Verfestigung im Verhalten sind sie flexibler als jüngere, wenn es um die Anwendung solcher Prozesse der protektiven Selbsttransformation und der psychologischen Widerstandsfähigkeit geht (P. B. Baltes 1993; Brandtstädter & Greve 1994; Heckhausen & Schulz 1995; Staudinger et al. 1995).

Ein weiteres Beispiel für diese bemerkenswerte Transformations- und Gestaltungskraft der menschlichen Psyche ist der relativ geringe Zusammenhang, den die geriatrische Forschergruppe in der Berliner Altersstudie zwischen objektiver und subjektiver Gesundheit im Alter gefunden hat (Steinhagen-Thiessen & Borchelt 1996). Wie sehr man, gemessen an medizinischen Diagnosen, krank ist, steht im Alter in einem zunehmend geringeren Zusammenhang mit der subjektiven Einschätzung. Mit zunehmendem Alter vergrößert sich die Schere zwischen objektiv gemessener und subjektiv erlebter Krankheit.

Dieser Befund und die von mir in Anspruch genommene Erklärung, die große psychische Widerstandsfähigkeit vieler Menschen, verdeutlichen aber auch ein anderes Problem der Interpretation. Man erkennt nämlich an diesem Beispiel ebenfalls, wie schwierig es ist, subjektive Einschätzungen als Beweis für objektiv vorhandene Lebensumstände zu nutzen (P. B. Baltes & M. M. Baltes 1990; Borchelt, Gilberg, Horgas & Geiselman 1996; Mayer et al. 1992; Steinhagen-Thiessen & Borchelt 1996). Es gehört zum Wesen der Menschen, daß sie objektiv vorliegende Realität subjektiv transformieren.

### *Ein schwieriges viertes Lebensalter?*

Im folgenden will ich einen Brennpunkt herausgreifen, von dem ich glaube, daß er die gegenwärtige Diskussion um eine Zukunft des Alters entscheidend mitbestimmt, und die Frage stellen, inwieweit die Berliner Altersstudie hierzu Neues erbracht hat. Der Brennpunkt, den ich aus vielen möglichen (vgl. Mayer et al. 1996) ausgewählt habe, bezieht sich auf die Frage des körperlichen und psychischen Gesundheitszustandes im hochbetagten Alter und die Frage, ob es so etwas wie ein viertes Lebensalter geben könnte, das sich qualitativ von den vorangegangenen unterscheidet. Ein schwieriges viertes Lebensalter? Dies ist meine Frage und meine These.

Die Altersforschung der letzten Jahrzehnte hat insgesamt gerade in Deutschland ein eher positives Bild des Alters und des Alterns gezeichnet (P. B. Baltes 1984; Lehr 1991). Von den jungen und aktiven Alten ist zunehmend die Rede und vom guten dritten Lebensalter, einem Begriff, den wir vor allem dem englischen Sozialhistoriker Peter Laslett (1995) verdanken. Man meint mit dem dritten Lebensalter vor allem die jüngeren Alten, die 60- und 70jährigen. Muß dem aber unter Umständen ein viertes Lebensalter angeschlossen werden, das in seiner körperlichen und mentalen Grundstruktur qualitativ anders beschaffen ist? Sind die alten Alten, also die 80-, 90- und 100jährigen, anders als die jungen Alten, und zwar wesentlich anders?

Zur Beantwortung dieser Frage beschäftige ich mich mit drei Punkten. Zunächst frage ich nach den jüngsten Ergebnissen zur verbleibenden Lebenserwartung im Alter. Dann werfe ich die Frage auf, ob die im Alter hinzugewonnenen Jahre gute oder schlechte Jahre sind. Schließlich stelle ich die Frage, wie es um die körperliche und seelische Lebensqualität im hohen Alter bestellt ist. Gerade hierzu hat die Berliner Altersstudie Neues anzubieten, und sie enthält auch Hinweise auf beträchtliche Unterschiede im Altern zwischen Männern und Frauen.

Zur ersten Frage: Was ist die neueste Evidenz über die verbleibende Lebenserwartung im hohen Alter? Dies ist also nicht die Frage nach dem allgemeinen Älterwerden der Bevölkerung und der Lebenserwartung bei der Geburt. Hierüber sind die meisten von Ihnen wahrscheinlich gut informiert. Die für heute abend wichtigere Frage ist die nach der verbleibenden Lebenszeit, wenn man einmal 80, 90 oder 100 Jahre alt geworden ist. Achtzigjährige in Nord-Europa haben beispielsweise während der letzten Jahrzehnte etwa drei Lebensjahre hinzugewonnen. Das wissenschaftliche Ergebnis über historische Veränderungen in der verbleibenden Lebenszeit ist für Hundertjährige ebenso eindeutig. Während der letzten Jahrzehnte ist die verbleibende Lebenszeit von Hundertjährigen um mehr als ein Jahr länger geworden. Dieser Zuwachs in der Lebenszeit auch älterer Menschen ist allerdings ein Phänomen der Neuzeit, vor allem der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts. In früheren historischen Zeiten war der Zuwachs in der Lebenserwartung der schon alt Gewordenen sehr gering. Gegenwärtig scheint es so, als ob die ältere Bevölkerung pro 10-15 Jahre etwa ein Lebensjahr hinzugewinnt (Manton & Vaupel 1995; Vaupel & Jeune 1995; Vaupel & Lundström 1994).

Die zweite Frage bezieht sich auf die Lebensqualität im hohen Alter. Die Frage kann in zweifacher Weise gestellt werden. Ist es etwa so, daß nur diejenigen sehr alt werden, die in ihrer allgemeinen Funktionstüchtigkeit dem entsprechen, was auch die jüngeren Alten auszeichnet? In diesem Fall wären die älteren Überlebenden in ihrem Funktionsstatus den jüngeren vergleichbar. Oder, und dies ist die zweite Möglichkeit, sind die hinzugewonnenen Lebensjahre von anderer

Qualität, enthalten sie beispielsweise ein Mehr an kränklichen Jahren? Vergrößert sich also in der Zukunft mit dem Älterwerden der Bevölkerung der relative Anteil derjenigen älteren Menschen, die extrem pflegebedürftig sind und „extrem krank“ alt werden?

Die Frage nach der Lebensqualität im hohen Alter ist die vielleicht spannendste Frage über die Zukunft des Alters, sowohl für die Wissenschaft wie für die Gesellschaft. Die Beantwortung dieser Frage ist auch deshalb nicht einfach, weil sie von der Beantwortung einer Reihe von wertenden Entscheidungen abhängig ist; beispielsweise davon, was als normal oder als krank gilt, davon, wie man Lebensqualität definiert, und auch davon, welche Erwartungshaltungen man gegenüber dem weiteren medizinischen und gesellschaftlichen Fortschritt hat.

Insgesamt wird geschlußfolgert, daß Menschen im gleichen Alter, also etwa die 80jährigen, im historischen Vergleich zunehmend gesünder seien (Abeles 1996; Svanborg 1985). Gleichzeitig wird aber auch argumentiert, daß gerade im hohen Alter fast die Hälfte der hinzugewonnenen Lebensjahre durch Krankheit und Gebrechlichkeit geprägt seien. Die auf der Ebene einer Gesamtbevölkerung vielleicht wichtigste Untersuchung zu dieser Frage ist vor einigen Wochen im *Journal of Gerontology* erschienen (Crimmins, Hayward & Saito 1996). Einige der wesentlichen Ergebnisse werden in Tabelle 1 dargestellt.

Die dargestellten Ergebnisse dieser amerikanischen Studie zeigen zunächst, wie groß die zu erwartende Lebenszeit für die jetzt lebenden 70-, 80- und 90jährigen in den USA im Durchschnitt ist. Bekannt ist, daß Frauen länger leben als Männer.

<b>Lebensqualität im Alter (USA)</b>		
<b>Verbleibende Lebensjahre: Inaktive (dysfunktionale) Anteile</b>		
<b>Alter</b>	<b>Frauen</b>	<b>Männer</b>
<b>70</b>	<b>20% (von 14 Jahren)</b>	<b>14% (von 10 Jahren)</b>
<b>80</b>	<b>34% (von 8 Jahren)</b>	<b>27% (von 6 Jahren)</b>
<b>90</b>	<b>60% (von 5 Jahren)</b>	<b>54% (von 3 Jahren)</b>

Tab. 1

Quelle: Crimmins et al. (1996), USA Longitudinal Aging Survey.

Indikator für Dysfunktionalität (inaktives Leben): Keine selbständige Lebensführung (Essen, Selbstpflege usw.) möglich.

Über beide Geschlechter gemittelt, haben in den Vereinigten Staaten 70jährige gegenwärtig im Durchschnitt eine Lebenserwartung von etwa 12 weiteren Jahren, 80jährige von etwa 7 Jahren und 90jährige von etwa 4 Jahren.

Der Anteil von inaktivem oder dysfunktionalem Status in der verbleibenden Lebenszeit interessiert hier vor allem. Ein inaktiver oder dysfunktionaler Funktionsstatus liegt in diesen Forschungen dann vor, wenn die Lebensführung des einzelnen unter einen gewissen Schwellenwert der Autonomie der Lebensführung fällt. Das hierfür benutzte Maß beinhaltet vor allem Informationen über den Grad der Selbständigkeit in der Beweglichkeit, in der körperlichen Eigenpflege und in der Führung des Haushalts. Die Entscheidung über das richtige Kriterium ist natürlich nicht einfach und es gibt hierzu heftige Diskussionen – gerade was die Gewichtung von psychischen und körperlichen Funktionen betrifft. Wenn man aber ein derartiges Maß von Funktionalität der Lebensführung nutzt, zeigt sich, daß mit zunehmendem Alter der Anteil dysfunktionaler Lebenszeit wächst. Während bei 70jährigen nur etwa 20 % der verbleibenden Lebenszeit dysfunktional ist, liegt bei 90jährigen der inaktiv-dysfunktionale Anteil bei fast 60 % der verbleibenden Lebensjahre. Die ältesten der alten Menschen sind also nicht solche, die überleben, weil sie im Funktionsstand sozusagen jung-alt bleiben.

Ob die hinzugewonnenen „schlechten“ Anteile auf psychologischer Ebene auch als subjektiv schlecht, als Jahre des Unglücklichseins oder sogar der Verzweiflung erlebt werden, ist allerdings eine andere Frage. Dies wird für die meisten Personen aufgrund der vorhin dargestellten Widerstandsfähigkeit des Selbst eher nicht der Fall sein. Wie ich schon ausführte, sind wir Menschen meist in der Lage, uns auf objektiv negative Lebensumstände gut einzustellen (siehe auch Smith & P. B. Baltes 1996; Staudinger, Freund, Linden & Maas 1996).

Die Berliner Altersstudie erlaubt eine differenziertere Behandlung dieser Frage, da das Erhebungsprotokoll zusätzliche Informationen über die psychische Funktionslage älterer Menschen enthält (Mayer & P. B. Baltes 1996). Und wenn man ein breiteres Spektrum von Messungen betrachtet, dann stellt sich das Bild der psychologischen Befindlichkeit im Alter, und gerade im hohen Alter, doch weniger erfreulich dar. Insgesamt herrscht zwar weiterhin eine große Unterschiedlichkeit zwischen Personen vor. Die Gesamtheit der Maße legt aber nahe, daß ältere Menschen der Tendenz nach das Bild einer psychischen „Belastungs- oder Streßreaktion“ zeigen (Smith & P. B. Baltes 1996). Befunde zu den einzelnen psychologischen Indikatoren sind zwar von geringer Größe, in ihrer Gesamtheit verdichten sie sich allerdings zu einem Bild zunehmend größer werdender Belastung bzw. Dysfunktionalität.

Ältere Alte, das heißt über 85jährige, fühlen sich beispielsweise emotional etwas einsamer. Sie berichten auch seltener das Erleben von positiven Emotionen im

allgemeinen und von Erlebnissen der Zärtlichkeit im Sozialkontakt im spezifischen; und dieser Effekt scheint besonders stark bei älteren Menschen, die in Heimen leben. Andere Messungen zeigen, daß sich Hochbetagte im Durchschnitt und im Vergleich zu jüngeren Alten auch stärker von außen als von innen kontrolliert sehen. Ihre Offenheit gegenüber Neuem geht ebenfalls zurück, wie sich an niedrigeren Werten in bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen ablesen läßt (Smith & P. B. Baltes 1996; Smith, Fleeson, Geiselman, Settersten & Kunzmann 1996; Staudinger et al. 1996).

Aufgrund der Reichhaltigkeit der Messungen konnten Forscherinnen und Forscher der Berliner Altersstudie noch intensiver der Frage nachgehen, ob die Hochbetagten eine Gruppe darstellen, die psychisch, körperlich und sozial einen hohen Grad von Dysfunktionalität, von Gebrechlichkeit und von Unglücklichsein aufweist. Zu diesem Zweck wurden bei der Bewertung Indikatoren aus allen Forschungseinheiten herangezogen, der Geriatrie, der Psychiatrie, der Psychologie und der Soziologie.

Es wurden insgesamt 23 Indikatoren des Körperlichen, Seelischen und Sozialen in einer interdisziplinären Gesamtanalyse berücksichtigt (Mayer & P. B. Baltes 1996; Smith et al. 1996). Mit Hilfe einer sogenannten Profil- und Clusteranalyse wurde untersucht, ob sich die insgesamt 516 Personen in der Berliner Altersstudie in Subgruppen mit unterschiedlichem Funktionsstatus unterteilen lassen. Es entstand eine Rangordnung von Funktionsprofilen, in diesem Fall von gut bis sehr schlecht, wobei im großen und ganzen zwei davon (schlecht, sehr schlecht) als echte Risikogruppen charakterisierbar sind. Um die Rolle des Alters und des Geschlechts abzuschätzen, haben wir uns dann die Frage gestellt, ob diese Subgruppen gleichmäßig über Alter und Geschlecht verteilt sind. Wenn beispielsweise das hohe Alter nur solche einschließt, die funktionsmäßig „jung“ geblieben sind, dann dürfte es keine Altersunterschiede in der Gruppenzusammensetzung geben.

Die in Abb. 8 dargestellten Ergebnisse machen wegen ihrer breiten interdisziplinären Verankerung wohl am überzeugendsten deutlich, daß das hohe Alter ein Risikofaktor ist. Je älter man ist, um so wahrscheinlicher ist es, daß man in den weniger erwünschten Gruppen, also den als schlecht und sehr schlecht bezeichneten Gruppen, erscheint. Auf phänotypischer Ebene, wenn man also das Gesamtsystem Mensch betrachtet, seinen Gesundheitszustand, seine seelische Befindlichkeit, seine Intelligenz, seine Persönlichkeit, seine soziale und ökonomische Lebenswelt, dann ist das hohe Alter ein deutlicher Risikofaktor. Ob die Unterschiede ausreichen, deshalb ein viertes Lebensalter zu postulieren, wird gegenwärtig diskutiert. Ich tendiere dazu, dies zu bejahen.



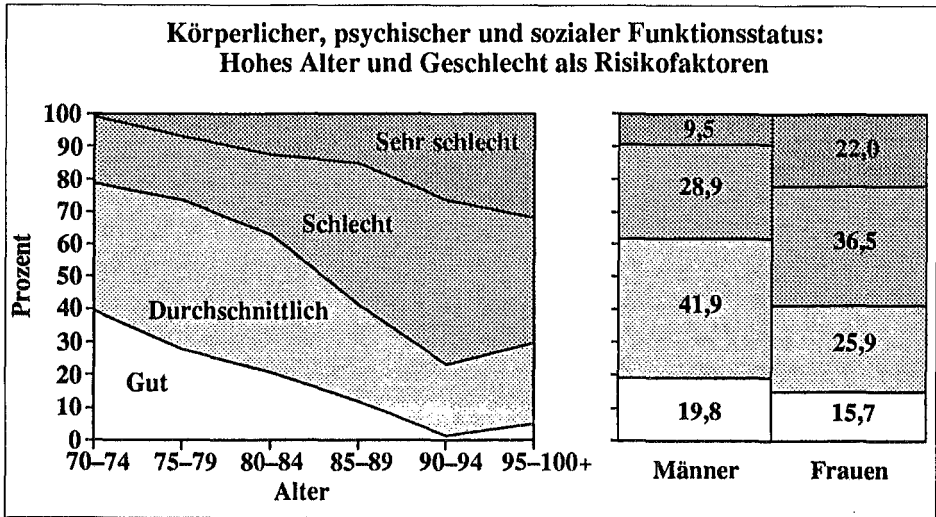


Abb. 8

Verteilung der Studienteilnehmer nach Alter und Geschlecht über die Gruppen, deren Funktionsstatus als eher gut, durchschnittlich, schlecht oder sehr schlecht zu bezeichnen ist.

Und wie steht es um das Geschlecht als Risikofaktor? Bekannt ist, daß gerade im hohen Alter eine Feminisierung der Bevölkerungsstruktur eintritt. Das hohe Alter ist vor allem ein Phänomen, das Frauen betrifft. In der Gesamtbevölkerung gibt es unter den 90jährigen etwa viermal mehr Frauen als Männer.

Sind Frauen, weil sie länger leben, etwa gesünder als Männer? Der rechte Teil der Abb. 9 macht deutlich, daß das Gegenteil der Fall ist, daß also auf der Ebene des gesamten körperlichen, psychiatrischen, psychologischen und sozialen Funktionsstatus ältere Frauen im Durchschnitt weniger gute Werte aufweisen. Frau zu sein ist also im Alter ein Risikofaktor. Und im hohen Alter öffnet sich diese Schere zunehmend. Frauen leben zwar länger, ihr längeres Leben ist aber – selbst bei gleichem Alter – mit mehr Morbidität und Kränklichkeit verbunden, als dies auf Männer zutrifft. Wie dies zu erklären ist, zählt zu den noch offenen Fragen der Altersforschung. Biologische und gesellschaftliche Faktoren stehen dabei in einem engen Wirkgeflecht.

Dies eher pessimistische Bild der Zukunft des hohen Alters, des vierten Lebensalters, wird in der Diskussion um die Altersdemenz auf den Punkt gebracht. In der Berliner Altersstudie ist dieser Frage vor allem von der psychiatrischen

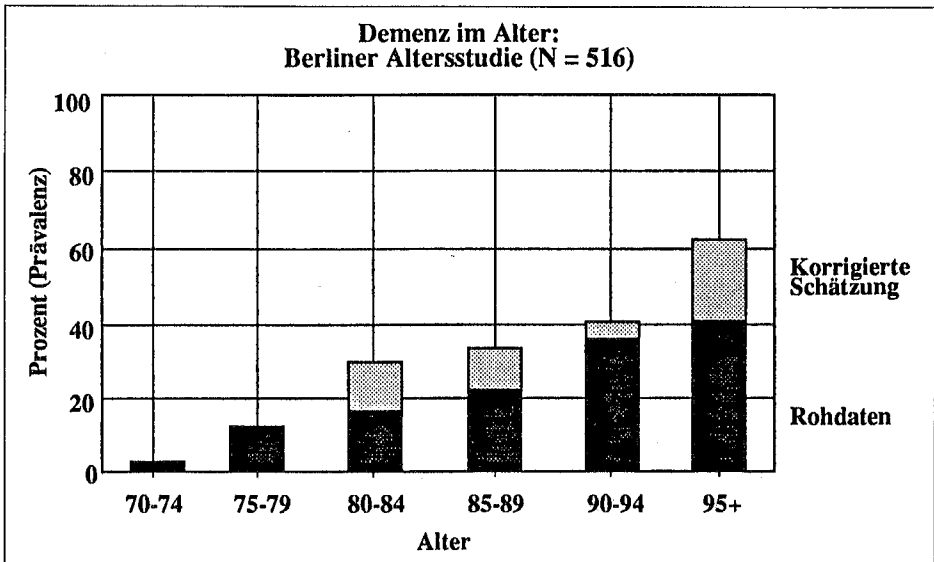


Abb. 9

Mit dem Alter steigt die Wahrscheinlichkeit der Demenz an. Die korrigierten Schätzungen berücksichtigen Stichprobenselektionseffekte aufgrund unterschiedlicher Teilnahme (Helmchen et al. 1996).

Forschergruppe nachgegangen worden (Helmchen et al. 1996). Die Ergebnisse (Abb. 9) sind konsistent mit den Befunden anderer Studien. Die Demenz steigt hochsignifikant mit dem Alter an: Etwa 2-3 % der 70jährigen, 10-15 % der 80jährigen und fast 50 % der 90jährigen leiden an dementiellen Erkrankungen (Helmchen et al. 1996). Die Alzheimersche Krankheit ist eine schreckliche Krankheit, und es gibt wenig Zweifel, daß sie zu menschenunwürdigen Lebenskonstellationen führen kann.

Dement zu werden ist vielleicht die größte Lebensangst im Alter, und das Problem wird, bei ansonsten gleichen Bedingungen etwa der medizinischen Therapierbarkeit, die gegenwärtig nahe Null liegt, in Zukunft wegen des Zugewinns in der Lebenserwartung eher größer als kleiner werden. Ein Beispiel: Sollte die gegenwärtige Lebenserwartung im Alter weiter zunehmen und die durchschnittliche Lebenserwartung von 80jährigen von gegenwärtig etwa sechs bis sieben Jahren auf insgesamt zehn oder zwölf Lebensjahre nach dem Alter 80 ansteigen, hätte dies möglicherweise folgende Konsequenz. Für den einzelnen älteren Menschen, der 80 Jahre alt würde, bedeutete dies etwa eine Verdopplung des Risikos, eine Altersdemenz manifest zu erleben, also einen Lebenszustand, der in seinem

Verlauf zunehmend ans Menschenunwürdige grenzt. Und dieser Risikozuwachs um einen Faktor von etwa zwei wäre bei einer Verdopplung der verbleibenden Lebenserwartung von 90jährigen noch größer; all dies natürlich unter Bedingungen des Status quo, was den wissenschaftlichen Erkenntnisstand der Altersdemenz und ihrer Therapiefähigkeit betrifft.

*Eine optimistischere Zukunftsvision:  
Theorie der Krankheitsverdichtung im hohen Alter*

Ich hatte anfangs Cicero und Jacob Grimm als Verfechter eines optimistischeren Bildes vom Alter angeführt. Es gibt auch in der Gegenwart und unter Medizinern eine vergleichbar optimistische Version, wenn sie auch weniger mit Lebenssinn denn mit körperlicher Gesundheit zu tun hat. Der bekannteste und sicherlich auch ernst zu nehmende Optimist einer guten Zukunft des Alters ist der Stanford Mediziner James Fries (1989, 1990).

Das Friessche Bild von der Zukunft des Alters entsteht durch die Annahme, daß die durchschnittliche menschliche Lebenserwartung aus biologischen Gründen definitiv begrenzt ist, beispielsweise auf etwa 85 bis 90 Lebensjahre, daß also auch in Zukunft die meisten nicht 100 Jahre alt würden, sondern früher sterben. Diese Annahme einer biologisch fixierten Begrenzung der Lebenslänge legt nahe, daß es möglich sein könnte, innerhalb dieses Lebensspielraumes die negativen Aspekte des Alters effektiv zu kontrollieren; beispielsweise dadurch, daß die für das Negative des Alters verantwortlichen chronischen Krankheiten in ihrem Ablauf verlangsamt würden. Der medizinische Fortschritt müßte also nicht in vollständiger Heilung von Krankheiten bestehen, sondern nur darin, Krankheiten und vor allem chronische, unter bessere Kontrolle zu bekommen, ihr Auftreten und ihre Verlaufsgeschwindigkeit entscheidend zu verlangsamen; so zu verlangsamen, daß ihre Manifestierung jenseits des natürlichen, biologisch programmierten Todes lägen.

Das Resultat wäre ein Tod, für die meisten in der neunten Lebensdekade, ohne daß man längere Zeit krank wäre. Das manifeste Krankheitsbild wäre auf wenige Jahre vor dem Tod verdichtet oder komprimiert, wie dies Fries in seiner Theorie der „Compression of morbidity“ (Fries 1989) bezeichnete. Wie eine äußerlich noch recht ordentlich aussehende Uhr würden wir plötzlich stehenbleiben, relativ gesund sterben. Diese Friessche Vorstellung von der Zukunft des Alters ist nicht unrealistisch, obgleich es unwahrscheinlich ist, daß dieses Modell allein den dominanten Faktor der künftigen Lebensqualität im hohen Alter abbildet. Die

Friessche Vorstellung ist wahrscheinlich aber ein wichtiges Element des zu erwartenden Szenarios.

### *Resümee und Ausblick*

Was war mir in diesem Vortrag das Wichtigste? Einerseits war dies das Thema der Gesamtarchitektur des menschlichen Lebenslaufs und des Unvollendeten in der biologischen und gesellschaftlichen Evolution. Dann wollte ich vor allem auch darstellen, daß die Gerontologie ein aktives Feld ist und daß es Neues auf dem Gebiet der Altersforschung zu berichten gibt.

Was waren die wesentlichen Ergebnisse? Das Alter, wie der römische Gott Janus, hat viele Gesichter. Und diese Vielfalt trifft auch auf das hohe Alter zu. Einige dieser Gesichter stimmen hoffnungsvoll, andere geben Anlaß zur Traurigkeit und Melancholie. Einerseits regt die Altersforschung also an, die latenten Potentiale des Alters zu betonen, deren Quelle vor allem in gesellschaftlichem und biomedizinischem Fortschritt zu suchen ist. Historisch gesehen ist das Alter jung, und gerade deshalb lohnt sich die gesellschaftliche Investition. Was die latenten Potentiale des Alterns angeht, gibt es noch viel zu entschlüsseln.

Andererseits habe ich aber auch ein Lebensverlaufsszenarium gekennzeichnet, das eine immer größer werdende Kluft zwischen Körper und Geist zu einem unausweichlichen Thema hat (Plessner 1965) und dies um so mehr, je älter das Alter. Der Prozeß des menschlichen Alterns ist die zunehmende Radikalisierung einer von Geburt an bestehenden Grundsituation des biologischen Mängelwesens Mensch (P. B. Baltes 1991; P. B. Baltes & M. M. Baltes 1990; Elwert 1992; Rentsch 1992). Der menschliche Lebenslauf ist biologisch und gesellschaftlich unvollendet.

Ganz in diesem Sinne machen einige Befunde der Berliner Altersstudie denn auch deutlich, wie wichtig es ist, das hohe Alter als eine möglicherweise andersartige Lebensphase zu begreifen. Das vierte Lebensalter, etwa das neunte und zehnte Lebensjahrzehnt, scheint eine neuartige Herausforderung darzustellen. Man denke nur an die dargelegten Befunde über die größere psychische Dysfunktionalität hochbetagter, sehr alter Menschen, vor allem Frauen, oder auch an die hohe, fast 50 % betragende Wahrscheinlichkeit, als 95jähriger an einer Altersdemenz erkrankt zu sein. Und schließlich, um ein weiteres Beispiel zu geben: Die im hohen Alter hinzugewonnene Lebenszeit ist zu einem beträchtlichen Teil, etwa zu einem Drittel bis zur Hälfte, dysfunktionale Zeit, also Zeit, in der eine eigenständige Lebensführung nicht möglich ist und die verbleibenden körper-

lichen, geistigen und sozialen Ressourcen vor allem in das schiere Überleben des Körpers eingesetzt werden müssen; und dies ohne Hoffnung auf Genesung.

Fachwissenschaftler tendieren dazu, ihr Gebiet als wichtiger anzusehen, als dies im größeren Kontext gerechtfertigt erscheint. Ich möchte mich daher einem lauten Ruf nach mehr Ressourcen für die Altersforschung versagen und lediglich die Lage so berichten, wie ich sie sehe. Wenn beispielsweise in den Vereinigten Staaten, auch im relativen Vergleich, eine viel höhere Summe für Altersforschung zur Verfügung gestellt wird als in Deutschland, fast eine Milliarde Dollar pro Jahr, so ist dies Ausdruck von zukunftsorientierter Vorbeugung, getragen von der Meinung, daß dies eine gute Investition in die eigene Zukunft ist und im Interesse des Gemeinwohls getätigt wird. Diese bevorzugte Förderung der Gerontologie in der amerikanischen Forschung ist zu einem wesentlichen Teil deswegen entstanden, weil die amerikanische Gesellschaft die besonderen Unsicherheiten und Gefahren eines vierten Lebensalters erkannt hat und sich beim „amerikanischen“ Bild von der Zukunft des Alters Hoffnung mit Angst kombiniert (vgl. P. B. Baltes 1996). Was das vierte Lebensalter angeht, wird aus „Hoffnung mit Trauerflor“ eher so etwas wie „Trauer mit Hoffnungsschimmer“.

Ich habe schon mehrfach auf das Interdisziplinäre der Altersthematik hingewiesen sowie auf die besondere Rolle, die Akademien bei der Behandlung dieses Themas zukommt. Dies trifft auch auf die Frage der Priorisierung von gerontologischen Forschungen zu. Es bedarf eines zusammenführenden und abwägenden interdisziplinären Diskurses, wenn es beispielsweise um Fragen geht wie: Was soll man unter erfolgreichem, gelungenem Altern verstehen? Wie wichtig ist die Länge des Lebens im Vergleich zur Qualität und Sinnhaftigkeit des Lebens?

Gerade im hohen Alter, so legen die Ergebnisse der Berliner Altersstudie nahe, entwickelt sich ein Stadium der Leidenschaft des Alters, die den ursprünglichen Bedeutungshof von Passion als Leidensstand häufiger und häufiger werden läßt.

Und, wenn man sich diese doch etwas nachdenklich stimmenden Ergebnisse der Berliner Altersstudie über das höchste Alter vor Augen führt, kann man sich fragen, ob gegenwärtig nicht doch eine Art Moratorium der medizinischen Anstrengungen angezeigt sei, das Leben im hohen Alter stetig zu verlängern. Ist es also, was die unmittelbare Zukunft des hohen Alters angeht, gegenwärtig nicht doch wichtiger, mehr Anstrengungen in sozial- und verhaltenswissenschaftliche Forschungen und Praxis zu investieren, um das zu erhöhen, was man Lebensqualität nennt? Mehr Leben im Alter, nicht nur mehr Jahre, dies ist auch das Motto, das viele Altersforscher leidenschaftlich vertreten.

Jüngst starb der Schriftsteller Reinhard Lettau. Er war für Sparsamkeit beim Schreiben bekannt. Für ihn war eine der Vorbedingungen großer Literatur, daß man bereit sein müßte, diese ganz aufzugeben. Gute kurze Literatur dagegen

würde man auch gerne häufiger wieder lesen, und so entstände dann auf indirektem Wege durch das wiederholte Lesen weniger Seiten doch ein großes Werk. Auch diese Analogie macht deutlich, wie wichtig es ist, uns auf Qualität zu besinnen und auch für das hohe Alter sicherzustellen, daß es ein Lebensabschnitt wird, den man gerne wiederleben möchte.

Wird das Alter je eine Belle Epoque des Lebens werden? Wird man jemals aus Leidenschaft, aus Passion alt werden wollen, oder wird das Alter doch vor allem die Realisierung nur einer der beiden Bedeutungshöfe von Passion sein, dem Leiden ohne Leidenschaft? Wenn ich auch keine Belle Epoque des hohen Alters in unmittelbarer Zukunft antizipiere, so glaube ich doch, daß die Kultur des Alters ihren Höhepunkt noch nicht erreicht hat; daß unsere Gesellschaft ihre Kräfte noch nicht erschöpft hat, eine bessere Lebenslage für das Altwerden zu schaffen und dadurch immer mehr Menschen „erfolgreich“ (M. M. Baltes & Carstensen, im Druck; P. B. Baltes & M. M. Baltes 1990) altern zu lassen, dem Alter mehr Leben und nicht nur ein Mehr an Jahren zu geben. Die erstaunliche Widerstandskraft der menschlichen Psyche, ihre Fähigkeit, Realität zum Selbstschutz zu transformieren, ist dabei die vielleicht größte Hilfe. Sie hilft uns bei der Suche nach der Fähigkeit, selbst in der Niedergeschlagenheit und im Verlust noch zur Hoffnung zurückzufinden, dies gelassen zu tun und dadurch auch eine integrative Perspektive über das Leben als Ganzes zu erreichen (M. M. Baltes & Montada 1996; Höffe 1988; Sloterdijk 1996; Staudinger 1996).

Die Kraft dieser psychischen Transformationsfähigkeit wird auch in den Ergebnissen einer Studie (Ryff 1991) deutlich, in der unsere persönlichen Vorstellungen von unserem idealen Selbst, vom Selbst der Vergangenheit, vom Selbst in der Gegenwart und von unserem in die Zukunft projizierten Selbst einander gegenüber gestellt wurden. Die Ergebnisse sind deutlich. Im jungen Alter gibt es bemerkenswerte Diskrepanzen und Konflikte zwischen dem, was ist und was man sein möchte. Im Alter dagegen senken wir unsere Aspirationen. Das, was wir als Idealvorstellung von uns selbst bezeichnen, wird bescheidener. Dies trifft auch auf die Zukunft zu. Gleichzeitig erhöhen wir unsere Wertschätzung der Vergangenheit. Das Resultat: Trotz schlechterer Objektivität der Lebensbedingungen eine gute Subjektivität und eine größere Konsistenz zwischen dem, wovon man träumt, was ist und was war.

Ich kehre zu Grimms Rede aus dem Jahre 1860 zurück. Er stand nicht vor der Frage, seine optimistischen Ausführungen über das Potential des Alters an der naturwissenschaftlichen Realität messen zu müssen. Wie schon bei Cicero waren Grimms Worte golden, weil er sie schön formulierte und der Rekurs auf kreativen Einfallsreichtum allein mehr als genug war. Dennoch, das Leiden des Alters erkennend, demonstrierte Grimm die menschliche Leidenschaft und Fähigkeit,

von Leiden geprägte Realität durch geistige Arbeit zu transformieren und so die unvollendete biologische Architektur des menschlichen Lebensverlaufs durch Geist und Kultur zu überlisten.

Altern in Leidenschaft! Es gibt bei diesem Thema noch einen weiteren Bezug zu Grimm bzw. den Brüdern Grimm. Leidenschaft als Leidensstand, Leidenschaft als heftige von Sinnlichkeit geprägte Seelenbewegung. Im Grimmschen Wörterbuch der deutschen Sprache wird genau diese Differenzierung sorgfältig nachgezeichnet. Und der Gang der historischen Ausdifferenzierung macht Hoffnung. Im Vordergrund stand im 17. Jahrhundert zunächst die Bedeutung von Leidenschaft als Leidensstand. Erst später, im 18. Jahrhundert, erhielt der Begriff im Deutschen die zweite Bedeutung, der auf Begierlichkeit ausgerichteten „heftigen Seelenbewegung“. Diese etwa 100 Jahre währende Abfolge der begrifflichen Bedeutung von Leidenschaft, so sie zutrifft, ist vielleicht kein schlechtes Omen für die Zukunft des Alters: Vom Leidensstand zur Leidenschaft.

Gutes Altern ist also nicht nur ein Grimmsches Märchen, wenn es auch gegenwärtig gerade im hohen Alter, im vierten Lebensalter, noch weitgehend Hoffnungscharakter hat. Es geht darum, die Stärken und die Schwächen des Alters gleichzeitig im Auge zu behalten und dies nicht nur als Negativspannung zu ertragen, sondern konstruktiv durch eine neue Lebensstrategie zu gestalten. Im Alter muß man selektiv optimieren und für Verluste kompensieren. Aus einer intelligenten Orchestrierung von Selektion und Kompensation kann ein zwar begrenztes, aber doch sinnvolles Leben entstehen wie Margret Baltes und ich in unserer Theorie erfolgreichen Alterns behaupten (P. B. Baltes & M. M. Baltes 1989). Und außerdem ist diese Strategie erfolgreichen Alterns universalistisch und individualistisch zugleich. Um die Bedeutung dieses Alternsstils zu verstehen, ist die Abwandlung eines Hesiod zugeschriebenen *Aperçus* hilfreich. Wenn man sich beim Selegieren und Kompensieren die richtige Hälfte aussucht, dann hat Hesiod recht, dann „kann die Hälfte mehr als das Ganze sein“. Ich wünsche uns allen ein langes Leben, und dabei die bessere Hälfte.

### *Literatur*

- Abeles, R. P. (1996). Lautlose Revolution: Altern und Langlebigkeit. In *USA: Alterung und Modernisierung*, Resümee einer Tagung der Friedrich-Ebert-Stiftung, S. 22-38.
- Baltes, M. M. (1995). Dependency in old age: Gains and losses. *Current Directions in Psychological Science*, 4, S. 14-19.
- Baltes, M. M. & Carstensen, L. L. (im Druck). Gutes Leben im Alter. *Psychologische Rundschau*.

- Baltes, M. M., Lang, F. & Wilms, H.-U. (im Druck). Kompetenzerhaltung als Ergebnis einer selektiven Optimierung mit Kompensation. In A. Kruse (Hrsg.), *Jahrbuch der medizinischen Psychologie: Psychosoziale Gerontologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Baltes, M. M., Maas, I., Wilms, H.-U. & Borchelt, M. (1996). Alltagskompetenz im Alter: Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 525-542.
- Baltes, M. M. & Montada, L. (Hrsg.). (1996). *Produktives Leben im Alter*. Frankfurt/New York: Campus.
- Baltes, M. M., Wahl, H.-W. & Reichert, M. (1991). Successful aging in institutions? *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 11, S. 311-337.
- Baltes, P. B. (1984). Intelligenz im Alter. *Spektrum der Wissenschaft*, 5, S. 46-60.
- Baltes, P. B. (1989). Das Doppelgesicht des Alterns. In Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg.), *Max-Planck-Gesellschaft Jahrbuch*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 41-60.
- Baltes, P. B. (1991). The many faces of human aging: Toward a psychological culture of old age. *Psychological Medicine*, 21, S. 837-854.
- Baltes, P. B. (1993). The aging mind: Potential and limits. *The Gerontologist*, 33, S. 580-594.
- Baltes, P. B. (1996). Über die Zukunft des Alterns: Hoffnung mit Trauerflor. In M. M. Baltes & L. Montada (Hrsg.), *Produktives Leben im Alter*. Frankfurt/New York: Campus, S. 29-68.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (1989). Optimierung durch Selektion und Kompensation. Ein psychologisches Modell erfolgreichen Alterns. *Zeitschrift für Pädagogik*, 35, S. 85-105.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (Hrsg.). (1990). *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*. New York: Cambridge University Press.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (1992). Gerontologie: Begriff, Herausforderung und Brennpunkte. In P. B. Baltes & J. Mittelstraß (Hrsg.), *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. Berlin: de Gruyter, S. 1-34.
- Baltes, P. B. & Lindenberger, U. (1995). Sensorik und Intelligenz: Intersystemische Wechselwirkungen und Veränderungen im hohen Alter. *Akademie-Journal*, 1, S. 20-28.
- Baltes, P. B. & Lindenberger, U. (im Druck). Emergence of a powerful connection between sensory and cognitive functions across the adult life span: A new window to the study of cognitive aging? *Psychology and Aging*.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U. & Staudinger, U. M. (1995). Die zwei Gesichter der Intelligenz im Alter. *Spektrum der Wissenschaft*, 10, S. 52-61.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U. & Staudinger, U. M. (im Druck). Life-span theory in developmental psychology. In R. M. Lerner (Hrsg.), *Handbook of child psychology. Vol. 1: Theoretical models of human development*. New York: Wiley.
- Baltes, P. B., Mayer, K. U., Helmchen, H. & Steinhagen-Thiessen, E. (1996). Die Berliner Altersstudie (BASE): Überblick und Einführung. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 21-54.



- Baltes, P. B. & Mittelstraß, J. (Hrsg.). (1992). *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. Berlin: de Gruyter.
- Baltes, P. B. & Staudinger, U. M. (1993). Über die Gegenwart und Zukunft des Alterns: Ergebnisse und Implikationen psychologischer Forschung. *Berichte und Mitteilungen der Max-Planck-Gesellschaft*, 4, S. 154-185.
- Benn, G. (1977). Altern als Problem für Künstler (Vortrag gehalten in 1954). In D. Wellershoff (Hrsg.), *Essays – Reden – Vorträge* (Bd. 1). Wiesbaden: Limes, S. 552-582.
- Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.). (1994). *Jahrbuch 1992/93*. Berlin: Akademie Verlag, S. 285-293.
- Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.). (1995). *Jahrbuch 1994*. Berlin: Akademie Verlag, S. 337-365.
- Borchelt, M., Gilberg, R., Horgas, A. L. & Geiselman, B. (1996). Zur Bedeutung von Krankheit und Behinderung im Alter. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 449-475.
- Brandtstädter, J. & Greve, W. (1992). Das Selbst im Alter: Adaptive und protektive Mechanismen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 24 (4), S. 269-297.
- Brandtstädter, J. & Greve, W. (1994). Entwicklung im Lebenslauf als Kulturprodukt und Handlungsergebnis: Aspekte der Konstruktion und Kritik. In *Enzyklopädie der Psychologie. Bd. 1: Psychologie der Erziehung und Sozialisation*. Göttingen: Hogrefe, S. 41-72.
- Brim, O. G., Jr. (1992). *Ambition: How we manage success and failure throughout our lives*. New York: Basic Books.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Cicero, M. T. (1993). Cato major – de Senectute (Rede aus dem Jahre 44 v. Chr.). In M. Faltner (Ed.), *Cato der Ältere: Über das Alter*. München: Artemis.
- Crimmins, E. M., Hayward M. D. & Saito, Y. (1996). Differentials in active life expectancy in the older population of the United States. *Journal of Gerontology*, 51B, S. 111-120.
- Danner, D. B. & Schröder, H. C. (1992). Biologie des Alterns (Ontogenese und Evolution). In P. B. Baltes & J. Mittelstraß (Hrsg.), *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. Berlin: de Gruyter, S. 95-123.
- Ewert, G. (1992). Alter im interkulturellen Vergleich. In P. B. Baltes & J. Mittelstraß (Hrsg.), *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. Berlin: de Gruyter, S. 260-282.
- Finch, C. E. (1990). *Longevity, senescence, and the genome*. Chicago: University of Chicago Press.
- Fries, J. F. (1989). *Aging well*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fries, J. F. (1990). Medical perspectives upon successful aging. In P. B. Baltes & M. M. Baltes (Hrsg.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*. New York: Cambridge University Press, S. 35-49.

- Gadamer, H.-G. (1993). Das Alter – Gewinn und Verlust. *Der Bayerische Internist*, 13, S. 39-42.
- Goffman, I. (1961). *Asylums*. Garden City, NY: Doubleday.
- Grimm, J. (1860). Rede über das Alter. *Kleinere Schriften von Jacob Grimm* (Bd. 1). Berlin: Harrwitz und Grossmann, S. 188-210.
- Heckhausen, J., Dixon, R. A. & Baltes, P. B. (1989). Gains and losses in development throughout adulthood as perceived by different adult age groups. *Developmental Psychology*, 25, S. 109-121.
- Heckhausen, J. & Schulz, R. (1995). A life-span theory of control. *Psychological Review*, 102, S. 284-304.
- Helmchen, H., Baltes, M. M., Geiselmann, B., Kanowski, S., Linden, M., Reischies, F. M., Wagner, M. & Wilms, H.-U. (1996). Psychische Erkrankungen im Alter. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 185-220.
- Höffe, O. (1988). Personale Bedingungen eines sinnerfüllten Lebens. Eine ethisch-philosophische Erkundung. In J. Eisenburg (Hrsg.), *Sucht. Ein Massenphänomen als Alarmsignal*. Düsseldorf: Patmos Verlag, S. 137-166.
- Horn, J. L. (1970). Organization of data on life-span development of human abilities. In L. R. Goulet & P. B. Baltes (Hrsg.), *Life-span developmental psychology: Research and theory*. New York: Academic Press, S. 423-466.
- Laslett, P. (1995). *Das dritte Alter: Historische Soziologie des Alterns*. Weinheim: Juventa.
- Lehr, U. (1991). *Psychologie des Alterns* (7. Aufl.). Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Lehr, U. & Thomae, H. (Hrsg.). (1987). *Formen seelischen Alterns: Ergebnisse der Bonner Gerontologischen Längsschnittstudie (BOLSA)*. Stuttgart: Enke.
- Lindenberger, U. & Baltes, P. B. (1995). Kognitive Leistungsfähigkeit im hohen Alter: Ergebnisse aus der Berliner Altersstudie. *Zeitschrift für Psychologie*, 203, S. 283-318.
- Maddox, G. L. (1987). Aging differently. *The Gerontologist*, 27, S. 557-564.
- Manton, K. G. & Vaupel, J. W. (1995). Survival after the age of 80 in the United States, Sweden, France, England and Japan. *New England Journal of Medicine*, 333, S. 1232-1235.
- Martin, G. M., Austad, S. N. & Johnson, T. E. (1996). Genetic analysis of ageing: Role of oxidative damage and environmental stresses. *Nature Genetics*, 13, S. 25-34.
- Mayer, K. U. & Baltes, P. B. (Hrsg.). (1996). *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag.
- Mayer, K. U., Baltes, P. B., Baltes, M. M., Borchelt, M., Delius, J., Helmchen, H., Linden, M., Smith, J., Staudinger, U. M., Steinhagen-Thiessen, E. & Wagner, M. (1996). Wissen über das Alter(n): Eine Zwischenbilanz der Berliner Altersstudie. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 599-634.
- Mayer, K. U., Baltes, P. B., Gerok, W., Häfner, H., Helmchen, H., Kruse, A., Mittelstraß, J., Staudinger, U. M., Steinhagen-Thiessen, E. & Wagner, G. (1992). Gesell-

- schaft, Politik und Altern. In P. B. Baltes & J. Mittelstraß (Hrsg.), *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. Berlin: de Gruyter, S. 518-543.
- Nelson, A. E. & Dannefer, D. (1992). Aged heterogeneity: Fact or fiction? The fate of diversity in gerontological research. *The Gerontologist*, 32, S. 17-23.
- Plessner, H. (1965). *Die Stufen des Organischen und der Mensch: Einleitung in die philosophische Anthropologie*. Berlin: de Gruyter.
- Rentsch, T. (1992). Philosophische Anthropologie und Ethik der späten Lebenszeit. In P. B. Baltes & J. Mittelstraß (Hrsg.), *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. Berlin: de Gruyter, S. 283-304.
- Ryff, C. D. (1991). Possible selves in adulthood and old age: A tale of shifting horizons. *Psychology and Aging*, 6, S. 286-295.
- Schmidt, T., Schwartz, F. W. & Walter, U. (1996). Physiologische Potentiale der Langlebigkeit und Gesundheit im evolutionsbiologischen und kulturellen Kontext – Grundvoraussetzungen für ein produktives Leben. In M. M. Baltes & L. Montada (Hrsg.), *Produktives Leben im Alter*. Frankfurt/M.: Campus, S. 30-69.
- Sloterdijk, P. (1996). Alte Leute und letzte Menschen: Notiz zur Kritik der Generationenvernunft. In H. P. Tews, T. Klie & R. M. Schütz (Hrsg.), *Altern und Politik*. Hamburg: Bibliomed, S. 7-21.
- Smith, J. & Baltes, P. B. (1996). Altern aus psychologischer Perspektive: Trends und Profile im hohen Alter. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 221-250.
- Smith, J., Fleeson, W., Geiselman, B., Settersten, R. & Kunzmann, U. (1996). Wohlbefinden im hohen Alter: Vorhersagen aufgrund objektiver Lebensbedingungen und subjektiver Bewertung. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 497-524.
- Smith, J., Staudinger, U. M., & Baltes, P. B. (1994). Occupational settings facilitative of wisdom-related knowledge: The sample case of clinical psychologists. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, S. 989-1000.
- Smith, J. et al. (1996). *A systemic view of aging: A cluster analysis of the Berlin Aging Study data*. Unveröffentlichtes Manuskript, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin.
- Staudinger, U. M. (1989). *The study of life review: An approach to the investigation of intellectual development across the life span* (Studien und Berichte des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung 47). Berlin: Edition Sigma.
- Staudinger, U. M. (1996). Wisdom and the social-interactive foundation of the mind. In P. B. Baltes & U. M. Staudinger (Hrsg.), *Interactive minds: Life-span perspectives on the social foundation of cognition*. New York: Cambridge University Press, S. 276-318.
- Staudinger, U. M. & Baltes, P. B. (1995). Gedächtnis, Weisheit und Lebenserfahrung im Alter: Zur Ontogenese als Zusammenwirken von Biologie und Kultur. In D. Dörner & E. Van der Meer (Eds.), *Das Gedächtnis (Festschrift zum 65. Geburtstag von Friedhart Klix)*. Göttingen: Hogrefe, S. 433-484.

- Staudinger, U. M. & Baltes, P. B. (1996). Weisheit als Gegenstand psychologischer Forschung. *Psychologische Rundschau*, 47, S. 57-77.
- Staudinger, U. M., Freund, A. M., Linden, M. & Maas, I. (1996). Selbst, Persönlichkeit und Lebensgestaltung: Psychologische Widerstandsfähigkeit und Vulnerabilität. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 321-350.
- Staudinger, U. M., Marsiske, M. & Baltes, P. B. (1995). Resilience and reserve capacity in later adulthood: Potentials and limits of development across the life span. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Hrsg.), *Developmental psychopathology. Vol. 2: Risk, disorder, and adaptation*. New York: Wiley, S. 801-847.
- Staudinger, U. M., Smith, J., & Baltes, P. B. (1992). Wisdom-related knowledge in a life review task: Age differences and the role of professional specialization. *Psychology and Aging*, 7, S. 271-281.
- Steinhagen-Thiessen, E. & Borchelt, M. (1996). Morbidität, Medikation und Funktionalität im Alter. In K. U. Mayer & P. B. Baltes (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag, S. 151-184.
- Svanborg, A. (1985). The Gothenburg Longitudinal Study of 70-year-olds: Clinical reference values in the elderly. In M. Bergener, M. Ermini & H. B. Stähelin (Hrsg.), *Thresholds in aging*. London: Academic Press, S. 231-239.
- Taylor, S. E. (1989). *Positive illusions*. New York: Basic Books.
- Tews, H. P. (1991). *Altersbilder. Über Wandel und Beeinflussung von Vorstellungen vom und Einstellungen zum Alter* (KDA Forum 16). Köln: Kuratorium Deutsche Altershilfe.
- Vaupel, J. W. & Jeune, B. (1995). *Exceptional longevity: From prehistory to the present*. Odense, Denmark: Odense University Press.
- Vaupel, J. W. & Lundström, H. (1994). The future of mortality at older ages in developed countries. In W. Lutz (Hrsg.), *The future population of the world*. London: Earthscan, S. 295-315.