

Zeitschrift: Schweizer Heimwesen : Fachblatt VSA
Herausgeber: Verein für Schweizerisches Heimwesen
Band: 59 (1988)
Heft: 5

Artikel: Dümmer im Alter? : Zur Korrektur eines Fehlurteils
Autor: Blechmann, Wilhelm
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-810685>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Dümmer im Alter?

Zur Korrektur eines Fehltrurteils

Von Prof. Wilhelm Blechmann, Mühlheim a. d. Ruhr (BRD) *

Dass der betagte Mensch in seinen intellektuellen Fähigkeiten nachlasse, gehört zum Repertoire der allgemeinen Vorstellungen über das Altern. Darin spiegeln sich Beobachtungen ebenso wie all das, was man vom Hörensagen weiss. An der Aufrechterhaltung dieses Vorurteils scheinen viele interessiert: sowohl Teile der Pharmaindustrie als auch die jugendlichen Organisatoren des Lebensabends der anderen. Abbau der geistigen Potenz im Alter ist jedoch nach Erkenntnissen der physiologischen und pathologischen Forschung nicht zwingend.

Zu dem konventionellen Altersbild gehört auch die Vorstellung, wie der Körper durchlaufe auch der Intellekt eine Entwicklung, so dass seine Leistungskraft im Alter abnehme. Dieses Bild besteht auch in der *Selbstdeutung* vieler alter Menschen. Sie knüpfen dabei an eine Selbstbeobachtung an und klagen über ihr nachlassendes Gedächtnis. Ganz allgemein setzt sich das Wort vom «Abbau» der geistigen Fähigkeiten durch, auch wenn eine Charakterisierung als Merkschwäche oder Konzentrationsschwierigkeit angemessener wäre. Aber seit im Medizinerjargon von den «komplett Abgebauten» die Rede ist, sieht es für manche so aus, als ob die Merkschwäche eine Vorstufe des geistigen Versagens sei, eine schicksalshafte Verarmung im Alter, die man womöglich noch in einer Art Hirnschwäche begründet sieht.

Es soll nicht verkannt werden, dass es bei gewissen Krankheiten tatsächlich einen Abbau der intellektuellen Fähigkeiten gibt. Dass Erscheinungsbild einer solchen Verarmung sei kurz umrissen. An der Stelle einer langen abstrakten Beschreibung stehe ein Auszug aus dem Protokoll eines Neurologen. Da heisst es: «Die Patientin betrat mit ihrem Sohn sehr freundlich das Zimmer. Nach der Vorstellung sagte sie einige Belanglosigkeiten über das Wetter und das schöne, gemütliche Studio und setzte sich dann vor den Schreibtisch. Dort lag ihr nahe ein länglicher Tageskalender. Sie griff nach einem Kugelschreiber und fragte: Wo darf ich mich eintragen? Sie kam sich vor wie in einem Hotel. Später erwähnte sie, jetzt käme doch die Zeit der Frühjahrskleider. Sie müsse sich bald neu einkleiden. Auf die Frage nach Weihnachten antwortete sie: Das ist noch lange. Auf den Einwand, Weihnachten komme doch vor dem nächsten Frühjahr, sah sie lächelnd auf und sagte: Das letzte Frühjahr war ja auch so verregnet. So zog sich das Gespräch noch lange hin, sie war immer freundlich und hatte auf jede falsche Antwort einen Spruch voller Belanglosigkeiten und schien dabei ganz zufrieden. Nur als ihr Sohn sie mehrmals zurechtwies, wurde sie böse und wies ihn ihrerseits zurecht. Nur durch die Bemerkung, die Jugend wisse immer alles besser, konnte sie dann beruhigt werden.»

Kein zwingender geistiger Abbau

An diesem Gespräch fällt mancherlei auf: zunächst die offenbare Schwierigkeit der Patientin, sich in Raum und Zeit zu orientieren, dann die konfuse sprachliche Äusserung, die alle logischen Zusammenhänge ausser acht lässt. Wahnhaftige Vorstellungen und Kommunikationsschwierigkeiten erschweren das Verständnis und machen innerhalb der Familie das Zusammenleben schwer. Wer so etwas öfter erlebt, neigt dazu, den so vergegenwärtigten Verwirrheitszustand samt den intellektuellen Fehlleistungen dem Alter an sich anzulasten.

Zu fragen ist aber, ob solche Ausfälle im Alter sein *müssen*, das heisst physiologisch unser Schicksal sind. Zu bedenken ist auch, dass viele Menschen erst im späteren Alter ihre Höchstleistungen erbracht haben, etwa Tizian, Fontane, Humboldt und viele andere. Deren «Spitzenleistungen» widerlegen zwar nicht das Vorurteil von der generellen Altersbedingtheit des intellektuellen und geistigen Abbaus, zwingen uns aber logischerweise, die aufgezeigten Mängel nicht als unabdingbare Altersfolgen anzusehen.

Unsere Zeit hat ein lebendiges Gesundheitsbewusstsein entwickelt, was sich nicht nur in der körperlichen Betätigung in allen Formen des Sports niederschlägt, sondern auch in der theoretischen Beschäftigung mit dem Körper – und sei es auch nur durch das Medium eines Gesundheitsbuches. Im Zuge dieser Entwicklung sind viele frühere Auffassungen durch den erhöhten Informationsstand berichtigt worden. Um so seltsamer ist es, dass für den behaupteten Abbau der geistigen Leistungsfähigkeit im Alter Erklärungsmodelle herangezogen werden, die längst widerlegt sind. Hartnäckig ist der Versuch, das Nachlassen der geistigen Kräfte im Alter mit dem altersbedingten *Verlust der Nervenzellen* zu begründen. Tatsächlich haben wir in der frühen Kindheit einen Bestand von etwa 100 Milliarden Nervenzellen im Hirn, tatsächlich verlieren wir davon täglich fast 15 000. Sie gehen unwiderruflich verloren, gehören sie doch zu einer Zellart, die kein Teilungspotential hat. Dennoch: Angesichts des riesigen Zellvorrates sollen die Verluste nicht dramatisiert und auch nicht für das Nachlassen der geistigen Kräfte im Alter verantwortlich gemacht werden. Minderleistungen entstehen nicht nur im Alter, sondern lassen sich oft bis in die Jugend hinein verfolgen.

Ganz offenbar sind bei der Analyse intellektueller Fähigkeiten andere Dinge als das Alter und die Zahl der Nervenzellen des Hirns ins Kalkül zu ziehen: der Gesundheitszustand insgesamt, der Bildungsstand, die Ausgangsbegabung, die Motivation. Ohne in die sicher schwierige Beurteilung dieser Parameter einzutreten, sei das eindrucksvolle statistische Ergebnis festgehalten: rund 77 Prozent der im Alter festgestellten verminderten Intelligenzleistungen lassen sich *nicht* auf das Lebensalter zurückführen. Anders ausgedrückt: die in der Fallstudie des Neurologen beschriebenen Defekte machen noch nicht einmal ein Viertel der Erkrankungen aus, die uns als Intelligenzverlust im Alter auffallen. Dies ist schon eine wichtige Erkenntnis, die in die Korrektur des gängigen Bildes vom alten Menschen einfließen muss.

* Dieser Artikel erschien in der Wochenendausgabe der «Neuen Zürcher Zeitung NZZ» vom 9./10. April 1988. Der Autor, Prof. Dr. Wilhelm Blechmann, erteilte der Fachblatt-Redaktion die Abdruckgenehmigung.

Hirnfunktion und geistige Leistung

Weder die Zahl der Nervenzellen des Hirns noch das Gewicht des Hirns sind für das intellektuelle Niveau verantwortlich. Seit den Arbeiten des Pathologen *J. Lindner* (Universität Hamburg) ist die Konstruktion grob-materieller Zusammenhänge nicht mehr möglich¹. Lindner ist bei der Untersuchung der Alterung der Organe zu Ergebnissen gekommen, die zwar wissenschaftlich revolutionierend, aber kaum in die breite Öffentlichkeit gedrungen sind. Über das Hirn sagt er: «Hier wie bei keinem anderen Organ sind die Aussagen über Altersvorgänge nach den bisherigen morphologischen und biochemischen Befunden unvollständig, widersprüchlich und ergänzungs- beziehungsweise revisionsbedürftig und damit unhaltbar. Wir wissen, dass das Hirngewicht am stärksten vom 1. bis zum 10. Lebensjahre steigt und dass es nach diesem Wachstum lange Zeit konstant bleibt mit einer leichten Anstiegstendenz vom 80. zum 90. Lebensjahr. Auch ein Geschlechterunterschied lässt sich nicht belegen.» Aus dieser und aus anderen Studien folgt, dass die Suche nach einem organischen Substrat für geistige Leistungsfähigkeit sehr problematisch geworden ist. Auch die Schweizer Gerontologin *Doris Ermini-Fünfschilling* betont, dass die senile Demenz nicht die logische «Konsequenz jedes alternden Gehirns» ist².

Als Ursache der verminderten intellektuellen Leistung wurde lange die *Hirndurchblutung* angesehen. Eine Pharmafirma wirbt unentwegt mit dieser Behauptung. «Altersvorgänge im Gehirn setzen die geistige Leistungskraft herab, geringere Lebensfähigkeit und Beeinträchtigung im Sozialverhalten sind die Folge.» Aber die empfohlene Verbesserung der Hirndurchblutung durch ein Pharmakon kann nicht immer des Rätsels Lösung sein. Ein der Biochemie verpflichteter Forscher wie *Harald Porcher* weist darauf hin, dass bei einer Hirnleistungsschwäche viel eher eine Störung des *Hirnstoffwechsels* als eine Minderdurchblutung vorliegt; die verursachenden Faktoren stehen etwa im Verhältnis 4 x 1³. Dann aber kommt es weniger darauf an, die Durchblutung zu fördern, als die *Zellernährung* zu verbessern. Das ist eine therapeutische Forderung. Tatsächlich verbessert sich namentlich das Kurzzeitgedächtnis durch niedermolekulare Spaltprodukte des Eiweissabbaus und der Fette. Wie zentral solche Behandlung ist, ergibt sich aus der Tatsache, dass das Hirn nur zwei Prozent des Körpergewichts ausmacht, dass aber zwanzig Prozent des Blutes durch diesen Bezirk fließen mit Sauerstoff und Glukose als Energieträger.

Einerseits sprechen die Erhebungen der Pathologen für eine Unabhängigkeit der geistigen Leistungen von den organischen Gegebenheiten, andererseits gibt es offenbar Möglichkeiten, intellektuelles Versagen durch die Anregung biochemischer Prozesse günstig zu beeinflussen. Beides verdient unsere Beachtung. *Wilhelm Doerr*, der Nestor der Pathoanatomie in der Bundesrepublik, bestätigt die Untersuchungen von Lindner: «Die Summe der morphologischen Indizien spricht dafür, dass im Alter eine Steigerung der intellektuellen Leistungen erfolgen kann.»⁴ Solche optimistische Aussagen stehen am Ende eines langen und medizinhistorisch interessanten Weges vom Nihilismus zur Emanzipation⁵.

Anpassungspotential statt Organalter

Unser Alter ist nicht so sehr bestimmt vom Organalter als von der *Anpassungsbreite der Organe*. Die Aufrechterhaltung der inneren Konstanten des Organismus unter veränderten Umständen ist im Alter schwieriger. Aber auch hier ist die *Weisheit des Körpers* grösser, als wir oft annehmen. Dazu gehört auch die Erfahrung, dass eine etwa vorhandene Merkschwäche oft positiv beeinflusst wird, wenn die Therapie nicht am Hirn ansetzt, sondern die Anpassungsfähigkeit anderweitig verbessert wird. So kann sich eine verbesserte

Merkfähigkeit durchaus dann einstellen, wenn etwa der Kreislauf im Mittelpunkt der Therapie steht, also sozusagen als Nebeneffekt. Wir haben eine Chance für ein Altern in Gesundheit und geistiger Frische. Das ist wichtiger als die Lösung der Fragen nach den physiologischen Bedingungen unserer intellektuellen Tätigkeiten. So ist eine der Grundfragen ungeklärt, warum nämlich etwa unsere natürliche Intelligenz mit den relativ langsamen und weniger präzise arbeitenden Bausteinen leistungsfähiger ist als die künstliche Intelligenz der Computer mit den sehr schnellen und präzisen Bausteinen, eine Frage, der das Forschungsprojekt «Kognition und neuronale Netze» an der Ruhr-Universität nachgeht.

Psychologische Faktoren

Die Frage, ob wir im Alter dümmer werden, wird also von Physiologie und Pathologie klar verneint. Sie richtet sich aber an eine weitere Instanz: die Psychologie. Jeder weiss, dass das zu Examenszwecken memorierte Wissen bald abgebaut wird. Ausserdem ist das allgemeine *Modell des Vergessens* bekannt: man vergisst, was einen nicht tiefer interessiert, man vergisst weniger schnell, was individuell bedeutungsvoll ist. Die Stufen des Gedächtnisses sind oft beschrieben worden. Da ist zunächst das *Kurzzeitgedächtnis* mit einer Speicherzeit von 6 bis 25 Sekunden. Hier wird das momentane Bewusstseinsgeschehen erfasst, wobei die Informationen unter Vermittlung der Sinnesorgane einfließen. Das *mittelfristige Gedächtnis* hat eine Speicherzeit zwischen 5 und 24 Stunden und wählt aus den eingehenden Informationen nur die aus, die uns relevant erscheinen. Erst das *Langzeitgedächtnis* speichert nach Kontrolle durch das mittelfristige Gedächtnis Informationen für Monate, Jahre und Jahrzehnte.

Wie es geschieht, dass Informationen vom einen zum anderen Gedächtnis übergeführt werden, ist noch ungeklärt. Wer über ein «schlechtes Gedächtnis» klagt, meint in der Regel eine Merkstörung im Kurzzeitgedächtnis. Das hat aber zunächst nichts mit einer Intelligenzschwäche zu tun; denn *Intelligenz ist mehr als Merkvermögen*. Wir verstehen unter Intelligenz die Fähigkeit, uns in neuen Situationen ohne Hilfe der Instinkte und ohne umständliches Ausprobieren von Lösungsmöglichkeiten zurechtzufinden. In diesem praxisbezogenen Komplex der Intelligenz ist das Merkvermögen nur ein Teil, und nicht einmal der wichtigste.

Die Ermittlung des sogenannten Intelligenzquotienten hat namentlich beim Erwachsenen wenig Sinn, hat man doch nachweisen können, dass viele Nobelpreisträger einen eher dürftigen Intelligenzquotienten hatten. Die Methode ist eher geeignet zur Erfassung von Einzelfunktionen. Die deutsche Altersforscherin *Ursula Lehr* hat bereits vor Jahrzehnten in vielen Arbeiten mit wachsendem Nachdruck darauf hingewiesen, dass es sich im Alter weniger um einen *Leistungsabbau* als um einen *diskreten Leistungsumbau* handelt.

In diesem Zusammenhang stellt sich dann nur die Frage, warum sich solche Ergebnisse nicht weiter herumgesprochen haben. Dem ist der Psychologe *F. Stemme* nachgegangen. Er findet den Grund in den methodischen Ansätzen der statistischen Untersuchungen. So gibt es *Querschnittuntersuchungen*, die die Gesamtbevölkerung erfassen wollen, und *Längsschnittuntersuchungen*, wo die intellektuellen Leistungen bei demselben Individuum auf verschiedenen Altersstufen bestimmt werden. Bei dieser letzteren, allein aussagekräftigen Methode zeigt sich, dass keine Verschlechterung der Intelligenzleistung eintritt. *Stemme* spezifiziert: «Intelligenzleistungen, die mit dem Wortschatz, der Bildung und Ausbildung zu haben haben, verblassen ohnehin nicht so schnell, wie angenommen wird. In einigen Bereichen gibt es im Alter eine Steigerung der Denkleistung... Lediglich bei Aufgaben, die den Wechsel eines Denkprozesses zu einem anderen Denkvor-

gang erfordern, gibt es eine leichte Verschlechterung. Die Flexibilität des Denkens ist geringer, keineswegs aber die Gesamtleistung des Intellekts.»⁶

Notwendiges Training

Wenn die Intelligenzparameter aber weitgehend konstant sind, das heisst altersunabhängig, so fragt sich, wie es kommt, dass betagte Menschen so oft ihre Nichtteilnahme an geistigen und kulturellen Aktivitäten mit dem Nachlassen ihrer geistigen Fähigkeiten begründen. Hier liegt ein Missverständnis vor. Trotz der belegten Konstanz der Intelligenzparameter ist festzustellen, dass das Hirn der normalen Übung bedarf, um funktionstüchtig zu bleiben. Die beklagte *Konzentrationschwäche* ist oft das *Zeichen einer Unterforderung*. Das ist eine Einsicht, die sich aus den psychologischen Arbeiten von *Bernd Fischer* und seinen Mitarbeitern ergibt. Die therapeutischen Folgerungen sind als «Gehirn-Jogging» in die Öffentlichkeit gedrungen und sind eminent praxisbezogen.

Die Trainierbarkeit gewisser Intelligenzparameter ist nachgewiesen, und es gibt Messmethoden, die Wirkung solcher Übungen zu belegen. Das geschieht zum Beispiel, indem man den Stoffwechsel im Stammhirn misst. Ein radioaktiv markiertes Element wird dabei in die Vene gespritzt. Die ausgesandten Gammastrahlen lassen sich messen. Die Computerauswertung ergibt erstaunliche Informationen. So erfahren wir, dass bei intellektueller Tätigkeit der Stoffwechsel im Hirn verbessert wird. Dabei entsteht – ebenfalls nachweisbar – Wärme. «Das Gehirn-Jogging ist leicht durchführbar, macht Spass und beugt der schädlichen Unterforderung des Hirns vor.»⁷ Also ein Programm von einigem Gewicht, wenn wir bedenken, dass bei zunehmender Freizeit immer mehr Menschen leben, die den Tag mehr oder weniger untätig verbringen, obwohl sie körperlich und psychisch durchaus belastbar sind.

Intellekt und Geist

Neben der medizinischen belegt auch die psychologische Forschung, dass es einen intellektuellen Altersabbau nicht gibt. Das eindrucksvolle Ergebnis vor allem der psychologischen Untersuchungen hat allerdings eine begriffliche, nicht nur terminologische Schwachstelle. Sie ist da sichtbar, wo geistige und intellektuelle Tätigkeiten gleichgesetzt werden, als ob Geist und Intellekt dasselbe wäre. Das aber ist insofern einseitig, als damit das Denken nur in seiner intellektuellen Funktion gesehen wird. Entscheidend wichtig ist, dass der Geist ausser seiner hinreichend beschriebenen rationalen Funktion noch eine andere hat, die sich allerdings der Messung entzieht: die ideelle. *Philip Lersch* hat eine klassische, aber inzwischen teilweise vergessene Formulierung gebracht, wo er die Unterscheidung zwischen Geist und Intellekt mit der Dichotomie «Begriff – Idee» verbindet: «Begriffe, mit denen das Denken in rationaler Funktion operiert, sind Knotenpunkte von Beziehungen. Mit dem Apparat des begrifflich-rationalen Denkens bekommen wir die Welt in die Hand und machen sie uns verfügbar.» Damit ist Intelligenz unabdingbar für Zweckbestimmung und Orientierung.

Aber neben den *Zweckwerten* gibt es auch *Sinnwerte*. Sie erweisen sich in einer Weise lebendig und belebend, zu der es im Bereiche der rationalen Denkfunktion kein Analogon gibt⁷. Wir erläutern das am Beispiel von Goethes Faust. In seiner schwersten Krise spürt er deutlich, wie wenig ihm seine rationalen Möglichkeiten helfen. Medizin, Juristerei, Theologie, alle rationalen Fähigkeiten können ihn nicht zurückhalten vom ersten, letzten Schritt. Dazu bedarf es anderer Kräfte: durch den Klang der Osterglocken werden «kindliche Gefühle» in ihm wach. Aus dem Chorgesang des Doms spricht das Auferstehungswunder. Gefühlsresiduen aus Fausts gemüthaf-

ter Tiefe bewirken, was das Rationale nicht vermag. Vom Intellektuell erwarten wir Orientierung. Stellt sich aber die Sinnfrage, so reicht er nicht aus.

Emanzipation des Alters

Die Wissenschaften haben belegt, dass die intellektuellen Fähigkeiten keinem Altersabbau unterliegen. Die Psychologie hat daraus praktische Folgerungen gezogen. Das sollte aber nicht alles sein: nicht nur der einzelne, auch die *Gruppe der Alten* muss aus dem widerlegten Vorurteil heraus eine neue Position beziehen. Die Betagten müssen die ihnen ungeschmälert zur Verfügung stehenden intellektuellen und geistigen Kräfte zu ihrer Emanzipation einsetzen. Dabei werden aus den bekannten Betreuten in unserer Gesellschaft die noch weitgehend unbekannten *Partner*.

Für alle heisst es, auch kritisch Abstand zu nehmen von Utopien der Vergangenheit. Das Abziehbildchen von der Abgeklärtheit und Beschaulichkeit des Alters mit Konsumverzicht und lebensreduziertem Dasein sollte vergessen werden. Die Idylle des Lebensabends hat keine reale Bedeutung mehr. Wer daran anknüpfen möchte, ist verdächtig. Verdächtig sind aber auch die modernen Organisatoren des Lebensabends mit ihrem Nahziel, durch Zerstreuung und Unterhaltung so etwas wie eine soziale Integration oder Anpassung zu erreichen. Dahinter steckt der Wunsch, durch Fremdbestimmung die Alten zu gängeln.

Der Soziologe *Helmut Schelsky* hat auf eine der grossen Paradoxien des Alters in unserer Gesellschaft aufmerksam gemacht: der alte Mensch hat viel freie Zeit zur Gestaltung eines sinnvollen Lebensablaufs, aber er hat wenige echte Betätigungsmöglichkeiten. Theoretisch ist die Lebensführung im Alter ohne Beruf und Arbeit günstig für die Verinnerlichung des Menschen oder für die Selbstkonzentration der Welt im Menschen – übrigens nur ein anderer Ausdruck für Bildung. Tatsächlich ist diese Wünschbarkeit aber bedroht durch die Struktur unserer Gesellschaft selbst; denn diese möchte sinnstiftende Freizeit umformen in Konsumzeit. Schelskys Kernfrage lautet: Wie kann der alte Mensch nach dem Abbrechen der Arbeits- und Berufstätigkeit neue Funktionen finden, die mehr sind als Ersatztätigkeiten oder ein Hobby?

Eine Antwort können wir nur geben, wenn wir uns jenes Organes bedienen, das wir Geist nennen und das wir in seiner zweifachen Funktion sehen: als Hilfe bei der Orientierung und bei der Sinnfindung. Dann wird deutlich, dass die soziale Zerstreuung, die man uns anbietet, nicht eigentlich zum Lebenssinn werden kann. Erst auf dem Boden einer von Vorurteilen bereinigten Ansicht des Alters wird man die Probleme erkennen.

Anmerkungen:

¹ J. Lindner: Zur Alterung der Organe. In: Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Pathologie 59 (1975), S. 181 ff.

² D. Ermini-Fünfschilling: Alzheimer-Krankheit und senile Demenz. In: E. Lade (Hrsg): Handbuch Gerontagogik. Oberrhein 1986.

³ H. Porcher: Verschiedene Beiträge in «Erfahrungsheilkunde» und «Therapiewoche».

⁴ W. Doerr: Altern – Schicksal oder Krankheit? Bln. 1983

⁵ Dazu: Blechmann: Geriatrie als Herausforderung. In: E. Lade: Handbuch Gerontagogik. Siehe Anmerkung 2, und: Der ärztliche Weg in die emanzipatorische Geriatrie: IN: Cesra-Säule 1988.

⁶ F. Stemme: Der Mensch im Alter aus der Sicht des Psychologen. In: Therapiewoche 29 (1979).

⁷ B. Fischer, S. Lehl u.a.: Gehirn-Jogging. Wehrheim 1984.

⁸ Ph. Lersch: Aufbau der Person. München 1956 u.ö.

⁹ H. Schelsky: Auf der Suche nach Wirklichkeit. Düsseldorf 1965.