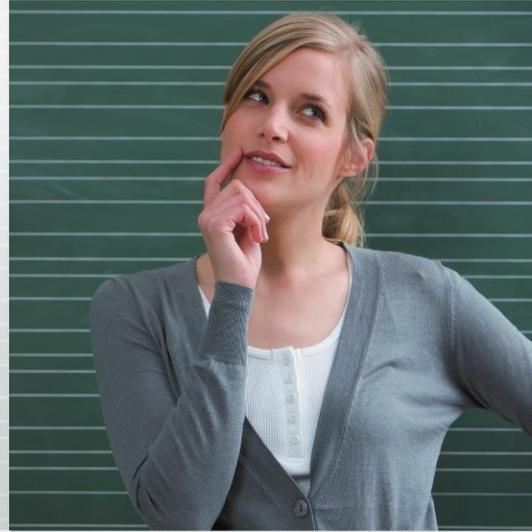


Schloffer
Prang
Frick-Salzman



Gedächtnis- training

Theoretische und
praktische
Grundlagen

 Springer

Helga Schloffer

Ellen Prang

Annemarie Frick-Salzmänn (Hrsg.)

Gedächtnistraining

Theoretische und praktische Grundlagen

Helga Schloffer
Ellen Prang
Annemarie Frick-Salzmänn (Hrsg.)

Gedächtnistraining

Theoretische und praktische Grundlagen

Mit 18 Abbildungen und 5 Tabellen

Helga Schloffer, Dr. phil.

Kellau 152, A-5431 Kuchl
E-Mail: schloffer.gt@sbg.at

Ellen Prang

Thorner Straße 4, D-30826 Garbsen
E-Mail: 051312528@t-online.de

Annemarie Frick-Salzmann

Hintere Dorfgasse 14, CH-3073 Gümliigen
E-Mail: frickannemarie@bluewin.ch

ISBN 978-3-642-01066-8 Springer Medizin Verlag Heidelberg

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer Medizin Verlag

springer.de

© Springer Medizin Verlag Heidelberg 2010

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Planung: Monika Radecki

Projektmanagement: Michael Barton

Lektorat: Friederike Moldenhauer, Hamburg

Layout und Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Fotonachweis Umschlagseite: © imagesource.com

Satz und Digitalisierung der Abbildungen: Fotosatz-Service Köhler GmbH – Reinhold Schöberl, Würzburg

SPIN: 12561131

Gedruckt auf säurefreiem Papier

2126 – 5 4 3 2 1 0

Vorwort der Herausgeber

Das vorliegende Fachbuch entstand in Zusammenarbeit der Bundesverbände Gedächtnistraining Deutschland, Österreich und der Schweiz, die seit 2007 in der Partnerschaft »Grenzenlos Lernen« kooperieren. Adressaten sind Gedächtnistrainer, Therapeuten, Ärzte, Psychologen, Sozialarbeiter, Lehrer, Pfleger und pflegende Angehörige und ehrenamtliche Helfer aller Berufsgruppen, die sich für das Thema interessieren und sich engagieren wollen.

In strukturierter Form werden theoretische und praktische Grundlagen dargestellt, die einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand des interdisziplinären Themas geben.

Ein intaktes leistungsfähiges Gehirn ist für das Individuum wohl die zentrale Ressource, um selbstbestimmt und zufrieden leben zu können. Es ist eine wesentliche Voraussetzung, um die Alltagsanforderungen im Berufs- und Privatleben zu bewältigen und neben der subjektiven Bedeutung auch von hoher gesellschaftlicher und ökonomischer Relevanz. Der Verlust kognitiver Fähigkeiten wird als erhebliche Bedrohung angesehen; davor hat jedes Individuum Angst.

Die folgenden Artikel zeigen, dass Menschen ihr Leben lang über eine kognitive Reservekapazität zur Leistungssteigerung verfügen, für das Lernen gibt es keine Altersgrenze. Je früher der Mensch anfängt, umso besser bildet sich das neuronale Netzwerk aus und stellt so eine optimale Reserve für das Alter dar.

Das Buch unterstützt alle aktiven Gedächtnistrainer bei ihrer Arbeit. Komprimiertes aktuelles Wissen aus einer Hand und die gelungene Verknüpfung von Theorie und Praxis zeichnen dieses Buch aus. Wir danken allen Autoren für ihr Engagement und sind dankbar für die gezielten Hinweise und Anregungen aktiver Gedächtnistrainer und Mitglieder unserer Verbände sowie der Kursteilnehmer. Über 20 Jahre Erfahrung im Gedächtnistrainingsbereich fließen in die Ausführungen der praktischen Grundlagen ein, während das theoretische Wissen von führenden Wissenschaftlern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz verfasst wurden.

Dieses Handbuch wird vom BVGT Deutschland, SVGT Schweiz und OEBV Österreich als Ergänzung des Ausbildungsmaterials für Gedächtnistrainer empfohlen. Es ersetzt auf keinen Fall die umfassende Ausbildung zum professionellen Gedächtnistrainer.

Annemarie Frick-Salzmann

Ellen Prang

Dr. Helga Schloffer

Geleitworte

Gedächtnistraining

Mike Martin

Menschen aller Altersgruppen halten Vergesslichkeit für ein eindeutiges Zeichen des eigenen Alters und schreiben jungen Menschen eine hohe und alten Menschen eine niedrige Gedächtnisleistung zu. Dabei ist die empirische Befundlage wesentlich weniger eindeutig: Hohe wie niedrige Gedächtnisleistungen finden sich in allen Altersgruppen, in Bereichen wie dem alltagsnahen prospektiven Gedächtnis sind die meisten älteren Menschen jüngeren überlegen, in anderen Bereichen wie der freien Wiedergabe unvertrauten Materials ist es umgekehrt. Während jüngere Menschen zu Beginn oft größere Lerngewinne aufweisen als ältere, sind ältere oft motivierter, ihr Gedächtnis zu trainieren. Junge wie alte Personen lernen in gleicher Weise meist so lange, bis durch weiteres Training keine wesentlichen Zugewinne erreichbar sind. Gedächtnisleistung hängt von vielen Faktoren ab, neben der Hirnstruktur und der plastischen Nutzung der Struktur spielen Übung, Motivation, Belastungen, Lerninhalte, soziale Bezüge sowie Nützlichkeit des Gelernten im Alltag eine Rolle, ebenso die körperliche und psychische Gesundheit, Strategiekennntnisse und individuelle Lernziele. Darüber hinaus werden objektiv gleich große Lernerfolge von einzelnen Personen sehr unterschiedlich bewertet: Während der gleiche Fortschritt für den einen den Unterschied zwischen Unselbstständigkeit und Selbstständigkeit bedeuten kann, ist es für den anderen eine geringfügige Verbesserung einer Fähigkeit, die man gar nicht für zentral hält. Deshalb kann ein und dasselbe standardisierte Training nicht zum gleichen und auch nicht zum subjektiv optimalen individuellen Erfolg führen, sondern Gedächtnistrainings müssen individuell ausgerichtet sein, um die bestmögliche objektive und subjektive Wirkung zu erzielen. Ebenso ist durch die Plastizitätsforschung klar aufgezeigt worden, dass die größten Wirkungen nur durch ein intensives und umfangreiches Training erreicht werden können, im Idealfall durch die Integration von Lernaktivitäten in einen sinnvollen Lebenszusammenhang – eben in den Alltag.

In diesem Sinn vertritt dieses Buch ein zukunftsorientiertes Konzept des Gedächtnistrainings, das einzelne Inhalte oder Module des Trainings als Grundlage sieht, die Trainierten zu ihren eigenen Gedächtnistrainern oder »Memory Managern« auszubilden, die ihr Training selbst auf ihren eigenen Alltag einzustellen wissen. Es versteht sich auch als Materialsammlung, um große Trainingsumfänge zu ermöglichen. Kein einzelnes Trainingsmodul ist also für den generellen Gebrauch für jeden gedacht, sondern jedes beruht auf der Evidenz der Wirksamkeit bei Personen, für die die Verbesserung der jeweiligen Gedächtnisleistung wesentlicher Bestandteil der eigenen Lebensqualität und Lebenszufriedenheit bildet. Die von kompetenten Trainern erbrachte Leistung besteht also nicht nur in der Erarbeitung und Vermittlung bestimmter Inhalte, sondern darin, die Passung der Trainingsinhalte auf die individuellen Bedürfnisse der »Memory Manager« sicherzustellen. So ist zentraler Bestandteil jedes Gedächtnistrainings die Feststellung (a) der individuellen Ausgangsbedingungen und (b) der Lernbedürfnisse und die Bemessung des Trainingserfolgs an beiden Faktoren. Die Auswahl der Inhalte erfolgt in Abstimmung mit diesen Faktoren und zielt darauf ab, das Training zu einem dauerhaften Bestandteil des eigenen Alltags zu machen; daher auch der in den einzelnen Abschnitten des Buchs jeweils herausgestellte Alltagsbezug der Trainings.

Ein besonderer Verdienst der Zusammenarbeit der Vereinigung von Tausenden von Trainern aus dem deutschsprachigen Raum ist die Erkenntnis, dass die Ergebnisse der Grundlagenforschung zur Plastizität der kognitiven Leistung schnell und effizient in die Breite der Bevölkerung und gezielt an gut definierte Zielgruppen herangetragen werden können. Mit der präventiven Perspektive, also dem Versuch, durch frühzeitige Veränderungen im mittleren Alter positiven Einfluss auf einen lernaktiven Lebensstil für die Gesundheit der zukünftigen Generation Älterer zu nehmen, wird zukünftig die Bedeutung von Trainings und Trainingswirkungsforschung weiter zunehmen. Das vorliegende

Buch vermittelt dazu wichtige theoretische und praktische Grundlagen, die dauerhaft Bestandteil eines individuenzentrierten und ganzheitlichen Gedächtnistrainings bleiben werden.

Gedächtnistraining

Hans Georg Nehen

In geriatrischen und gerontopsychiatrischen Einrichtungen ist mittlerweile das kognitive Trainingsprogramm ein fester Bestandteil in der Therapie. Ältere Menschen klagen sehr häufig über Nachlassen ihrer Gedächtnisfunktionen. Mittlerweile gibt es eine Fülle von Trainingsprogrammen, mit internalen und externalen Gedächtnishilfen (Internal: Die Informationen werden nach logischen, hierarchischen oder chronologischen Gesichtspunkten geordnet und so leichter wieder abrufbar gemacht. External sind Hilfen wie kleine Karteikarten, Kalender etc.).

Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass Verbesserungen der kognitiven Leistungsfähigkeiten noch Monate nach einem Training feststellbar sind. Dies gilt bei entsprechenden Programmen sowohl für die fluide als auch für die kristalline Intelligenz. Die demografische Veränderung führt zu einer Zunahme der älteren Bevölkerung. Bei genauem Hinsehen zeigt sich, dass es sich hier um eine sehr heterogene Gruppe handelt. Einerseits finden wir die Demenzpatienten, andererseits aber auch geistig gesunde Hochbetagte sowie ältere Patienten mit somatischen Veränderungen, die zu einer Einschränkung der Hirnleistungen führen können. Mittlerweile gibt es differenzierte Programme für das Gedächtnistraining für diese verschiedenen Gruppen. Das Handbuch zeigt alle Facetten des ganzheitlichen Gedächtnistrainings und gibt einen Überblick über alle Zielgruppen. Es ist kein Lehrbuch mit Trainingsprogramm, sondern es soll eine Anregung auf der Basis von Fachwissen und Ideenbeispielen sein, die eigene Fantasie weiter einzusetzen.

Die deutsche Sprache hat viele Ausdrucksmöglichkeiten; in den verschiedenen deutschsprachigen Regionen finden wir unterschiedliche Sprichwörter und Formulierungen für ähnliche oder gleiche Sachverhalte. Bekanntes in unbekannter Formulierung zu hören, regt die Fantasie an und fördert die Freude am Denken. Gerade hierin liegt ein Vorzug des vorliegenden Handbuches, das im gesamten deutschsprachigen Raum eingesetzt werden kann.

Gedächtnistraining

Gerald Gatterer

Altern ist ein multifaktorielles Geschehen, das sich auf kalendarischer (Alter in Jahren), biologischer (Gesundheit), psychologischer (subjektive Bewertung) und sozialer (Stellung in der Gesellschaft) Ebene abbilden lässt.

Nicht-medikamentöse Maßnahmen stellen im Rahmen der Rehabilitation kognitiver Störungen im höheren Lebensalter einen wesentlichen Faktor dar. Sie erstrecken sich dabei sowohl auf den Bereich der Prävention von Störungsbildern (Gerontoprophylaxe), aber auch deren Behandlung (Rehabilitation im engeren Sinn) und das multiprofessionelle Management funktioneller Restzustände (Behandlung nicht reversibler Störungsbilder wie z. B. Behandlung eines Menschen mit fortgeschrittener Demenzerkrankung). Voraussetzung für das Gelingen solcher Interventionen ist ein den Bedürfnissen und Fähigkeiten des Betroffenen angepasstes Vorgehen.

Im Vordergrund der Maßnahmen steht der Aufbau von Kompetenz in den verschiedensten Lebensbereichen durch das Aufdecken und Nützen von Ressourcen beim Betroffenen. Wichtig ist dabei jedoch nicht nur das objektive Ausmaß an Fertigkeiten (körperlich, psychisch, kognitiv, sozial), sondern deren subjektive Bewertung. Erst dadurch wird eine Reaktivierung dieser Fähigkeiten und Fertigkeiten durch ein gezieltes Fördern, Neueinüben und Trainieren möglich. Generell muss jedoch festgehalten werden, dass das Altern selbst nicht als pathologischer Prozess eingestuft werden kann.

Durch ein gezieltes Gedächtnistraining in Kombination mit psychomotorischen Übungen, können gerade pathologische Veränderungen der Gedächtnisleistungen verhindert oder verzögert werden. Durch dieses Training werden im Gehirn bessere Verbindungen der Nervenzellen hergestellt, sodass die Kapazität des Gehirns größer ist. Dies stellt einen gewissen Schutz vor einer Demenz dar. Präventive Aufgaben betreffen vor allem die Bereiche der Flexibilität des Denkens, das Neugeächtnis und die Geschwindigkeit der Denkabläufe.

Im Bereich der Rehabilitation sind gezielte kognitive Trainingsprogramme zur Verbesserung bestehender Defizite effektiv. Voraussetzung ist jedoch eine genaue Psychodiagnostik. Ergänzt werden solche gezielten Übungen durch emotionsorientierte Therapien wie etwa Musiktherapie und Humor.

Im Rahmen des Managements funktionaler Restzustände (Demenzen) können durch Nutzen vorhandener Ressourcen (z. B. Altgedächtnis, Automatismen, kreative Therapien) Abbauerscheinungen verzögert werden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass mit Gedächtnistraining möglichst früh begonnen werden sollte. Das Gehirn ist in diesem Sinn wie ein Muskel. Wird es nicht verwendet, so wird seine Fähigkeit geringer. Darum gilt die Devise: »Wer rastet, der rostet!« auch für das Gehirn. Das vorliegende Buch stellt in dieser Hinsicht sicher eine Bereicherung durch seine Übersichtlichkeit und die Darstellung der breiten Anwendungsmöglichkeiten von Gedächtnistraining dar.

Literatur

- Gatterer, G., Croy, A. (2007). Geistig fit ins Alter. Wien: Springer
- Gatterer, G. (Hrsg.) (2007). Multiprofessionelle Altenbetreuung. 2. Aufl., Wien: Springer.
- Gatterer, G., Croy, A. (2005). Leben mit Demenz. Wien: Springer.
- Folkes, E., Gatterer, G. (2006). Generation 50 plus. Wien: Springer.
- Oswald, W. D., Gatterer, G., Fleischmann, U. M. (2008). Gerontopsychologie. 2. Aufl., Wien: Springer.

Sektionsübersicht

Einführung	1	20 Biografiearbeit	153
I Gehirn und Gedächtnis		21 Gedächtnistraining mit Kindern und Jugendlichen 163	
1 Biologie des Gehirns	19	V Zielgruppen mit besonderen Bedürfnissen	
2 Gedächtnisbildung und -umbildung . . .	27	22 Gedächtnistraining bei Demenz	173
3 Gedächtnissysteme	34	23 Gedächtnistraining bei Morbus Parkinson	188
4 Vergessen	44	24 Gedächtnistraining bei Alkohol- abhängigkeit	191
5 Exkurs: Narkose und Gedächtnis	53	25 Gedächtnistraining bei Hirnverletzungen	193
6 Klinik der Demenzen	60	26 Gedächtnistraining mit älteren depressiven Menschen	201
7 Gedächtnisstörungen bei psychischen Erkrankungen	77	27 Gedächtnistraining mit schizophre- n erkrankten Menschen	204
II Bedingungen eines optimalen Gedächtnistrainings		28 Gedächtnistraining bei Geistig- und Mehrfach-Behinderten	206
8 Didaktik und Methodik	85	29 Gedächtnistraining mit blinden und sehbehinderten Menschen	209
9 Entspannung und Gedächtnis	94	30 Gedächtnistraining bei hörbehinderten Menschen	211
10 Bewegung und Gedächtnis	100	31 Gedächtnistraining aus dem Blickwinkel der Logopädie	214
11 Musik und Gedächtnis	106	VI Ausblick	
12 Humor und Gedächtnis	113	32 Ausblick	219
13 Ernährung und Gedächtnis	115	Anhang	
III Planung und Durchführung eines Gedächtnistrainings		Glossar	223
14 Trainingsziele	123	Autorenporträts	236
15 Stundenaufbau	127	Stichwortverzeichnis	240
16 Übungsüberblick – Kognitive Trainingsbereiche	130		
17 Evaluation	136		
IV Gedächtnistraining in jedem Alter			
18 Erwachsenenbildung	141		
19 Senioren	144		

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1	3.4.1	Zeitliche Unterteilung des Gedächtnisses	36
<i>Helga Schloffer, Jacqueline Zöllig, Anne Eschen, Mike Martin u. Monica Lindenberg-Kaiser</i>		3.4.2	Inhaltliche Unterteilung des Langzeit- gedächtnisses	38
		3.5	Prospektives Gedächtnis	42
			Literatur	42
I Gehirn und Gedächtnis				
1 Biologie des Gehirns	19	4 Vergessen		44
<i>Wolfgang Staffen u. Klaus Dieter Kieslinger</i>		<i>Annemarie Frick-Salzmann</i>		
1.1 Wie funktioniert unser Denkgorgan?	19	4.1 Einführung		44
1.2 Anatomie und Funktion des Nerven- systems	19	4.2 Dagegen können wir etwas unternehmen!		45
1.3 Zentralnervensystem – Rückenmark und Gehirn	21	4.2.1 Erinnerungen sind vergänglich, sie verblassen		45
1.3.1 Rückenmark	21	4.2.2 Handeln ohne zu Denken		46
1.3.2 Aufbau und Funktionsweise des Gehirns	22	4.2.3 Der Abruf ist blockiert		47
Literatur	26	4.3 Damit müssen wir leben lernen		47
2 Gedächtnisbildung und -umbildung	27	4.3.1 Falsche Zuordnung		47
<i>Martina Piefke u. Hans J. Markowitsch</i>		4.3.2 Erinnerungen lassen sich manipulieren		48
2.1 Einleitung	27	4.3.3 Erinnerungen verändern sich mit der Zeit		48
2.1.1 Enkodierung und Konsolidierung episodischer Information	27	4.4 Das kann ich nie vergessen		48
2.1.2 Speicherung	28	4.5 Vergessen – eine Fehlkonstruktion unseres Gehirns oder Lebenshilfe?		49
2.1.3 Abruf	29	Literatur		52
2.2 Störungen episodischer Gedächtnis- funktionen	29	5 Exkurs: Narkose und Gedächtnis		53
2.3 Besonderheiten des episodisch- autobiografischen Gedächtnisses	30	<i>Susanne Oesch</i>		
2.4 Entwicklung episodischer Gedächtnis- funktionen bei Kindern – Neuro- anatomische und neurofunktionelle Aspekte	31	5.1 Einleitung		53
2.4.1 Verhaltensaspekte	31	5.2 Alterndes Zentralnervensystem		53
2.5 Neuronale Grundlagen der Rekonstruktion persönlicher Erlebnisse – Neuronale Plastizität	32	5.3 Anästhesie / Narkose		54
Literatur	33	5.4 Postoperatives Delirium		55
3 Gedächtnissysteme	34	5.5 Postoperative kognitive Dysfunktion (POKD)		56
<i>Annemarie Frick-Salzmann</i>		5.6 Forschung auf dem Gebiet der POKD		57
3.1 Wie funktioniert unser Gedächtnis?	34	5.7 Patientenbezogene Risikofaktoren		58
3.1.1 Aufnahme	34	Literatur		59
3.1.2 Speicherung	34	6 Klinik der Demenzen		60
3.1.3 Abruf	34	<i>Eva Assem-Hilger u. Walter Pirker</i>		
3.2 Wie entsteht Gedächtnis?	34	6.1 Einleitung, Begriffsbestimmung		60
3.3 Darstellung der Gedächtnissysteme	35	6.2 Diagnostik		61
3.4 Beschreibung der Gedächtnissysteme	36	6.3 Epidemiologie		62
		6.4 Alzheimer-Demenz (AD)		63
		6.4.1 Pathogenese		63
		6.4.2 Genetik		63
		6.4.3 Risikofaktoren		63
		6.4.4 Klinik		64
		6.4.5 Diagnostik		65
		6.4.6 Sonderformen der AD		65
		6.4.7 Pharmakotherapie		66

6.5	Vaskuläre Demenz	66	8.1.3	Neurodidaktik	85
6.5.1	Definition	66	8.1.4	Zielgruppenorientierung	86
6.5.2	Klinik	67	8.1.5	Teilnehmerpartizipation	86
6.5.3	Diagnostik	68	8.2 Rahmenbedingungen	87	
6.5.4	Pharmakotherapie	68	8.2.1	Organisation/Absprache	87
6.6 Frontotemporale Demenzen (FTD)	69	8.2.2	Werbung	87	
6.6.1	Begriffsbestimmung	69	8.2.3	Räume	87
6.6.2	Klinik	69	8.2.4	Sitzordnung	87
6.6.3	Überlappung der FTD mit anderen neurodegenerativen Erkrankungen	70	8.2.5	Teamarbeit	89
6.6.4	Neuropathologie	70	8.2.6	Zeitfaktor	89
6.6.5	Genetik	70	8.3 Ziele	89	
6.6.6	Diagnostik	70	8.3.1	Zielgruppenanalyse	90
6.6.7	Therapie	70	8.4 Motto	90	
6.7 Demenzen mit Lewy Körperchen-Pathologie	71	8.5 Inhalte	90		
6.7.1	Demenz mit Lewy Körperchen (DLB)	71	8.6 Methoden	91	
6.7.2	Parkinson-Demenz (PDD)	72	8.7 Material / Medien	91	
6.8 Demenzen bei anderen neurodegenerativen Erkrankungen	72	8.8 Evaluation	91		
6.8.1	Chorea Huntington	73	8.9 Grundsätze für die Gedächtnistrainer Literatur	93	
6.9 Prionenerkrankungen	73	9 Entspannung und Gedächtnis	94		
6.10 Symptomatische Demenzen	73	<i>Helga Schloffer</i>			
6.10.1	Alkoholassoziierte Demenzen	74	9.1 Stressreaktion	94	
6.10.2	Normaldruckhydrozephalus (»normal pressure hydrocephalus«, NPH)	74	9.1.1	Physiologische Stressreaktion	94
6.11 Kognitive Störungen bei psychiatrischen Erkrankungen	74	9.1.2	Bewertung der Stresssituation	94	
6.11.1	Depressive Pseudodemenz	74	9.1.3	Stress und kognitive Leistung	95
6.11.2	Residualsyndrom bei Schizophrenie	75	9.2 Kontrolle möglicher Stressfaktoren im Gedächtnistraining	96	
6.11.3	Funktionelle Störungen	75	9.2.1	Förderung der Aufmerksamkeit durch einen adaptierten Kontext	96
Literatur	75	9.2.2	Bedürfnisbefriedigung	96	
7 Gedächtnisstörungen bei psychischen Erkrankungen	77	9.2.3	Zwangloses Lernen und Denken	96	
<i>Alex Hofer</i>		9.2.4	Soziale Faktoren	96	
7.1 Einleitung	77	9.2.5	Individuelle Bewertung	97	
7.2 Gedächtnisdefizite bei schizophrenen Störungen	77	9.3 Entspannung und Schlaf	97		
7.3 Gedächtnisdefizite bei affektiven Störungen	78	9.3.1	Entspannung	97	
Literatur	80	9.3.2	Erholung im Schlaf und Auswirkungen auf die kognitive Leistung	98	
		Literatur	99		
		10 Bewegung und Gedächtnis	100		
		<i>Agnes Boos</i>			
		10.1 Bewegung als Element des Ganzheitlichen Gedächtnistrainings	100		
		10.2 Grundlagen der Bewegung	100		
		10.2.1	Was ist Bewegung?	100	
		10.2.2	Steuerung von Bewegungsabläufen	100	
		10.3 Wie wirkt Bewegung auf unser Gedächtnis?	101		
		10.4 Bewegung und Gedächtnistraining	103		
		10.4.1	Welche Bewegungsübungen eignen sich für das Ganzheitliche Gedächtnistraining?	103	

II Bedingungen eines optimalen Gedächtnistrainings

8 Didaktik und Methodik	85	
<i>Ellen Prang</i>		
8.1 Didaktik und Methodik	85	
8.1.1	Konstruktivistische Didaktik	85
8.1.2	Kommunikative Didaktik	85

10.4.2	Was ist bei Bewegung im Gedächtnis- training zu beachten?	103
	Literatur	104
	Internetquellen	104
11	Musik und Gedächtnis	106
	<i>Günther Bernatzky u. Michaela Presch</i>	
11.1	Einleitung	106
11.2	Wie wirkt Musik auf unser Hirn?	106
11.3	Krankheiten und Gedächtnis- störungen	107
11.4	Kann Mozart Musik das Gedächtnis verbessern?	109
11.5	Allgemeine Hinweise zum »richtigen Hören«	109
11.6	Zusammenfassung	110
	Literatur	111
12	Humor und Gedächtnis	113
	<i>Helga Schloffer</i>	
12.1	Ist Lachen wirklich gesund?	113
12.2	Lachen im Ganzheitlichen Gedächtnistraining	113
	Literatur	114
	Weiterführende Literatur	114
13	Ernährung und Gedächtnis	115
	<i>Erika Schaerffenberg</i>	
13.1	Einleitung	115
13.2	Kohlehydrate – Energielieferanten	115
13.2.1	Raffinierte Kohlehydrate (künstliche)	115
13.2.2	Komplexe Kohlehydrate (natürliche)	115
13.2.3	Glykämischer Index	116
13.3	Fette bestimmen unser Leben	116
13.3.1	Eicosanoide – Schlüsselhormone zur Gesundheit.	116
13.3.2	Fischöle – essenziell für das Gehirn	117
13.4	Proteine – Material für Botenstoffe	117
13.4.1	Ohne Neurotransmitter keine Reiz- weiterleitung	117
13.5	Freie Radikale – Untergang der Neuronen	118
13.5.1	Rettung für das Gehirn – Radikalfänger in der Nahrung.	118
13.6	Das Gehirn braucht Cholesterin	118
13.7	Wasser – wichtig für Gedächtnis und Denken	119
	Literatur	119

III Planung und Durchführung eines Gedächtnistrainings

14	Trainingsziele	123
	<i>Monika Puck</i>	
14.1	Einleitung	123
14.2	Kognitive Ziele	123
14.2.1	Training der verschiedenen Hirnfunktionen	123
14.2.2	Verwendung von gut strukturiertem Trainingsmaterial	123
14.2.3	Förderung des vernetzten Denkens bzw. der Informationsverarbeitungstiefe	123
14.2.4	Vermittlung und Training von Lern- und Merkstrategien	124
14.3	Affektive Ziele	124
14.3.1	Berücksichtigung der Individualität der Teilnehmer	124
14.3.2	Förderung eines positiven Selbstbildes	124
14.3.3	Vermeiden von Lernen unter Druck	124
14.3.4	Verwendung von alltagsrelevantem Trainingsmaterial	124
14.3.5	Förderung und Erhalt vorhandener Fähigkeiten und Fertigkeiten	125
14.3.6	Entwicklung und Förderung latenter Potenziale	125
14.4	Soziale Ziele	125
14.4.1	Soziale Beziehungen fördern	125
14.4.2	Sozialen Vergleichsprozess ermöglichen	125
14.5	Psychomotorische Ziele	125
	Literatur	126
15	Stundenaufbau	127
	<i>Monika Puck</i>	
15.1	Eingangsphase	127
15.2	Hauptphase	128
15.3	Schlussphase	128
	Literatur	129
16	Übungsüberblick – Kognitive Trainingsbereiche	130
	<i>Monika Puck</i>	
16.1	Wahrnehmung	130
16.1.1	Übungen zur akustischen Wahrnehmung (Hören).	131
16.1.2	Übungen zur visuellen/optischen Wahrnehmung (Sehen)	131
16.1.3	Übungen zur olfaktorischen Wahrnehmung (Riechen)	131
16.1.4	Übungen zur gustatorischen Wahrnehmung (Schmecken)	132

16.1.5	Übungen zur taktilen Wahrnehmung (Tasten)	132
16.2	Enkodierungsübungen	132
16.2.1	Gedächtnisstrategien	132
16.2.2	Merktechniken	133
16.3	Dekodierungsübungen	133
16.3.1	Leichte Abrufübungen	133
16.3.2	Überlegen bzw. Entscheiden	133
16.3.3	Wortfindungsübungen	134
16.3.4	Komplexe Wortfindungsübungen	134
16.4	Kreativitätsübungen	134
16.5	Konzentrationsübungen	134
	Literatur	135
17	Evaluation	136
	<i>Ellen Prang</i>	
17.1	Alltagsevaluation	136
17.2	Wissenschaftliche Evaluation	136
	Literatur	138

IV Gedächtnistraining in jedem Alter

18	Erwachsenenbildung	141
	<i>Monika Puck u. Helga Schloffler</i>	
18.1	Stellenwert des Gedächtnistrainings im heutigen Bildungskonzept	141
18.2	Ziele in der Erwachsenenbildung	141
18.3	Inhalte	142
18.4	Wo wird Gedächtnistraining im Erwachsenenbereich angeboten?	143
	Literatur	143
19	Senioren	144
	<i>Helga Schloffler</i>	
19.1	Altern als Entwicklungsprozess	144
19.2	Faktoren des gesunden Alterns	144
19.2.1	Körperliche Aktivität	145
19.2.2	Lebenseinstellung – Selbstakzeptanz	145
19.2.3	Soziales Miteinander	145
19.2.4	Ein Leben lang Neues lernen	145
19.3	Veränderungen der kognitiven Leistungen im Alter	146
19.3.1	Veränderungen der Wahrnehmung	146
19.3.2	Veränderungen des Arbeitsspeichers	146
19.3.3	Veränderungen des Langzeit-speichers	147
19.4	Ziele eines Gedächtnistrainings mit Senioren	147
19.5	Stundenaufbau – Gedächtnistraining mit Senioren	148
19.6	Tipps für Trainer	149

19.7	Besonderheiten im Setting Seniorenheim	149
19.7.1	Gedächtnistraining im Seniorenheim	149
19.7.2	Förderung der Orientierung	150
19.7.3	Vermittlung neuer Denkinhalte	150
19.7.4	Gruppentraining	150
19.7.5	Übergeordnete Themen	151
	Literatur	151

20 Biografarbeit 153

Geneviève Grimm u. Anne Halbach

20.1	Biografarbeit – Psychologischer Hintergrund	153
	<i>Geneviève Grimm</i>	
20.1.1	Entwicklungsaufgaben im höheren Lebensalter	153
20.1.2	Funktionen des Erinnerns im höheren Lebensalter	153
20.1.3	Aspekte der Biografarbeit.	156
	Literatur	158
20.2	Biografarbeit im Gedächtnis-training	158
	<i>Anne Halbach</i>	
20.2.1	Biografisches Arbeiten im Gedächtnis-trainingskurs	158
20.2.2	Einzelne Übungen in Trainingsstunden	158
20.2.3	Biografisches Arbeiten in Themenstunden	159
20.2.4	Themenstunden mit biografischem Bezug	160
20.2.5	Erlebnisstunde Erinnerungsarbeit.	160
20.2.6	Biografiespiele	160
20.2.7	Biografischer Erzählkreis.	161
20.2.8	Biografisches Arbeiten mit Menschen mit Demenz.	161
20.2.9	Das Lebensbuch.	161
20.2.10	Spiele.	162
	Literatur	162

21 Gedächtnistraining mit Kindern und Jugendlichen. 163

Andrea Friese, Heike Heil u. Monika Puck

21.1	Ganzheitliches Gedächtnistraining mit Kindern	163
	<i>Andrea Friese u. Heike Heil</i>	
21.1.1	Einleitung	163
21.1.2	Warum Ganzheitliches Gedächtnis-training mit Kindern?	163
21.1.3	Grundsätzliches zum Gedächtnistraining im Elementarbereich	163
21.1.4	Gedächtnistraining und Lernen	164
21.1.5	Grundsätzliches zum Gedächtnistraining mit Kindern im Primarbereich	165

25.2.1	Mit einer Hirnverletzung leben	198	30	Gedächtnistraining bei hörbehinderten Menschen	211
25.2.2	Hirnverletzte Menschen im Gedächtnis- trainingskurs wahrnehmen	198		<i>Edith Egloff</i>	
25.2.3	Hirnverletzte Menschen im Gedächtnis- trainingskurs integrieren und fördern . .	199	30.1	Einleitung	211
26	Gedächtnistraining mit älteren depressiven Menschen	201	30.2	Wir hören nicht nur mit dem Ohr, sondern auch mit dem Hirn	211
	<i>Jutta Stahl</i>		30.3	Hörbehinderung – Jung und Alt sind davon betroffen	211
26.1	Depressionen im Alter	201	30.4	Hörbehinderung – Hören auf Raten . .	211
26.2	Wesen der Depression	201	30.5	Hörbehinderung – Gefahr der Vereinsamung und Isolation	211
26.3	Behandlung von Depressionen	201	30.6	Gedächtnistraining für hörbehinderte Menschen	212
26.4	Aufbau von Aktivitäten	202		30.6.1 Bedeutung	212
26.5	Möglichkeiten und Grenzen des Gedächtnistrainings mit Depressiven .	202		30.6.2 Praxis bei »pro audito schweiz«	212
26.5.1	Hohe Akzeptanz	202	30.7	Hörbehinderung – Technik bringt Hilfe	213
26.5.2	Training kognitiver Leistungen.	202	31	Gedächtnistraining aus dem Blickwinkel der Logopädie	214
26.5.3	Schweregrad der Erkrankung	202		<i>Eva Mayer</i>	
26.6	Besonderheiten der Kommunikation mit depressiven Menschen	203	31.1	Einleitung	214
	Literatur	203	31.2	Elemente der Sprache	214
27	Gedächtnistraining mit schizophren erkrankten Menschen	204	31.3	Phonologisches Arbeitsgedächtnis (Baddeley 1986)	214
	<i>Priska Kunz</i>		31.4	Semantisches System	214
27.1	Krankheitsbild Schizophrenie nach ICD-10	204	31.4.1	Lexem-Ebene	214
27.2	Gedächtnistraining mit schizophren erkrankten Menschen	204	31.4.2	Lemma-Ebene	215
				Literatur	216
28	Gedächtnistraining bei Geistig- und Mehrfach-Behinderten	206	VI Ausblick		
	<i>Helga Schloffner</i>		32	Ausblick	219
28.1	Einleitung	206		<i>Ellen Prang</i>	
28.2	Zielgruppe – Menschen mit besonderen Bedürfnissen	206		Literatur	220
28.2.1	Was heißt behindert?	206	Anhang		
28.2.2	Geistig- und Mehrfach-Behinderung . .	206	Glossar		223
28.2.3	Psychologische Entwicklung	207	Autorenporträts		236
28.2.4	Kognitive Fähigkeiten	207	Stichwortverzeichnis		240
28.2.5	Gedächtnistraining	207			
	Literatur	208			
29	Gedächtnistraining mit blinden und sehbehinderten Menschen	209			
	<i>Martina Kleinpeter</i>				
29.1	Blinde Teilnehmer	209			
29.1.1	Geburtsblinde und früh erblindete Menschen	209			
29.1.2	Spät erblindete Menschen	209			
29.2	Sehbehinderte Teilnehmer	209			

Autorenverzeichnis

Eva Assem-Hilger, Dr. med.

Univ. Klinik für Neurologie
Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18–20
A-1090 Wien
E-Mail: eva.assem-hilger@meduniwien.ac.at

Stefanie Auer, Dr. phil.

Verein M·A·S
Lindaustrasse 28
A-4820 Bad Ischl
E-Mail: stefanie.auer@mas.or.at

Günther Bernatzky Univ.-Prof. Dr.

Universität Salzburg
Fachbereich für Organismische Biologie
Hellbrunnerstraße 34,
A-5020 Salzburg
E-Mail: guenther.bernatzky@sbg.ac.at

Agnes Boos

Adalbert-Stifter-Straße 4 f
D-63452 Hanau
E-Mail: aboos@bvgt.de

Peter O. Bucher, M. Sc.

Luzerner Kantonsspital
CH-6000 Luzern 16
E-Mail: peter.bucher@ksl.ch

Edith Egloff

Scheibenschachenstraße 9
CH-5000 Aarau
E-Mail: edithegloff@bluewin.ch

Anne Eschen, Dr. phil.

Universität Zürich.
Psychologisches Institut
Binzmühlestrasse 14/24
CH-8050 Zürich
E-Mail: a.eschen@psychologie.uzh.ch

Annemarie Frick-Salzmann

Hintere Dorfgasse 14
CH-3073 Gümligen
E-Mail: frickannemarie@bluewin.ch

Andrea Friese

Albert-Schweitzer-Straße 8
D-50181 Bedburg
E-Mail: afriese@bvgt.de

Gerald Gatterer, Dr. phil

Schlossmühlegasse 22
A-2351 Wiener Neudorf
E-Mail: gerald@gatterer.at

Geneviève Grimm-Montel, lic. phil.

Obere Wangenstrasse 18d
CH-8306 Brüttisellen
E-Mail: g.grimm@swissonline.ch

Anne Halbach

Zum Appelhof 1
D-51570 Windeck-Herchen
E-Mail: a-kh-halbach@t-online.de.

Heike Heil, Dipl. päd.

Krefeldstrasse 30
D-45145 Essen
E-Mail: heike.heil@t-online.de

Alexander Hofer, PD Dr. med.

Medizinische Univ. Innsbruck
Anichstrasse 35
A-6020 Innsbruck
E-Mail: a.hofer@i-med.ac.at

Klaus-Dieter Kieslinger, Dr. med. univ.

Christian Doppler Klinik Salzburg,
Univ. Klinik für Neurologie
Ignaz-Harrerstrasse 79
A-5020 Salzburg
E-Mail: k.kieslinger@salk.at

Martina Kleinpeter

Wiehler Straße 10
D-51109 Köln
E-Mail: mkleinpeter@bvgt.de

Priska Kunz

Rodelstrasse 32
CH-8266 Steckborn
E-Mail: priska.kunz@pzr.zh.ch

Monika Lindenberg-Kaiser

Bismarckstraße 13 2/2
D-73614 Schorndorf
E-Mail: mg.kaise@online.de

Marianne Mani

Oerlikonerstrasse 38
CH-8057 Zürich
E-Mail: marianne.mani@bluewin.ch

Hans J. Markowitsch, Prof. Dr.

Universität Bielefeld
Physiologische Psychologie und
Zentrum für interdisziplinäre Forschung
Universitätsstraße 25
D-33615 Bielefeld
E-Mail: hjmarkowitsch@uni-bielefeld.de

Mike Martin, Prof. Dr.

Universität Zürich
Psychologisches Institut
Binzmühlestrasse 14/24
CH-8050 Zürich
E-Mail: m.martin@psychologie.unizh.ch

Eva Mayer, Logopädin, Dipl. Päd.

Akademie für den logopädisch-phoniatisch-
audiologischen Dienst
Wohlmayrgasse 5
A-4910 Ried/Innkreis
E-Mail: evabrigitte.mayer@bfi-ooe.at

Hans Georg Nehen, Prof. Dr. med.

Germaniastraße 3
D-45356 Essen
E-Mail: hgnehen@bvg.t.de

Susanne Oesch, Dr. med.

Wildstrasse 12
CH-3005 Bern
E-Mail: susanne.oesch@insel.ch

Martina Piefke, PD Dr. rer. nat.

Universität Bielefeld
Universitätsstraße 25
D-33615 Bielefeld
E-Mail: martina.piefke@uni-bielefeld.de

Walter Pirker, Univ. Prof. Dr.med.

Univ.-Klinik für Neurologie
Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18–20
A-1090 Wien
E-Mail: walter.pirker@meduniwien.ac.at

Ellen Prang

Thorner Straße 4
D 30826 Garbsen
E-Mail: 051312528@t-online.de

Michaela Presch, Mag. rer. nat

Hildebrandtgasse 14
A-5020 Salzburg
E-Mail: michaela.presch@sbg.ac.at

Monika Puck, Mag. phil.

Haunspurgstraße 21
A-5020 Salzburg
E-Mail: puck@gedaechtnistraining.at

Erika Schaerffenberg, Dr. phil.

Marktstraße 20
A-9584 Finkenstein
E-Mail: erika.schaerffenberg@gmail.com

Helga Schloffer, Dr. phil.

Kellau 152
A-5431 Kuchl
E-Mail: schloffer.gt@sbg.at

Wolfgang Staffen, Dr. med. Univ.-Doz.

Christian Doppler Klinik Salzburg,
Univ. Klinik für Neurologie
Ignaz-Harrer Straße 79
A-5020 Salzburg
E-Mail: w.staffen@salk.at

Jutta Stahl, lic. phil.

Praxis für Alterspsychologie
Goetzstrasse 9
8006 Zürich
E-Mail: stahl@tele2.ch

Jacqueline Zöllig, Dr. phil.

Universität Zürich
Psychologisches Institut
Binzmühlestrasse 14/24
CH-8050 Zürich
E-Mail: j.zoellig@psychologie.uzh.ch

Einführung

Grundprinzipien eines Ganzheitlichen Gedächtnistrainings

Helga Schloffer

Einführung

Ein Begriff – viele Definitionen

Gedächtnistraining, Gehirntraining, Kognitives Training, Hirnleistungstraining oder Gehirnjogging – die Begrifflichkeiten für das Üben der verschiedenen Gehirnfunktionen sind vielfältig, die Zusammensetzung der Programme ebenfalls. Die Steigerung der fluiden Komponenten, z. B. der Geschwindigkeit der Informationsaufnahme und -verarbeitung steht meist im Zentrum, mehr noch als die Befindlichkeit oder der Spaß der Teilnehmer an der geistigen Aktivität. So ist der Vergleich der einzelnen Trainings zur Effektivität, gemessen an Merkfähigkeit oder Konzentrationsspanne, sehr differenziert zu betrachten. Der Ganzheitliche Ansatz der drei Bundesverbände in Deutschland, Österreich und der Schweiz basiert ursprünglich auf dem Konzept des Spielerischen Gedächtnistrainings von

Stengel (1993), Grundsatz war und ist immer der Spaß am Denken.

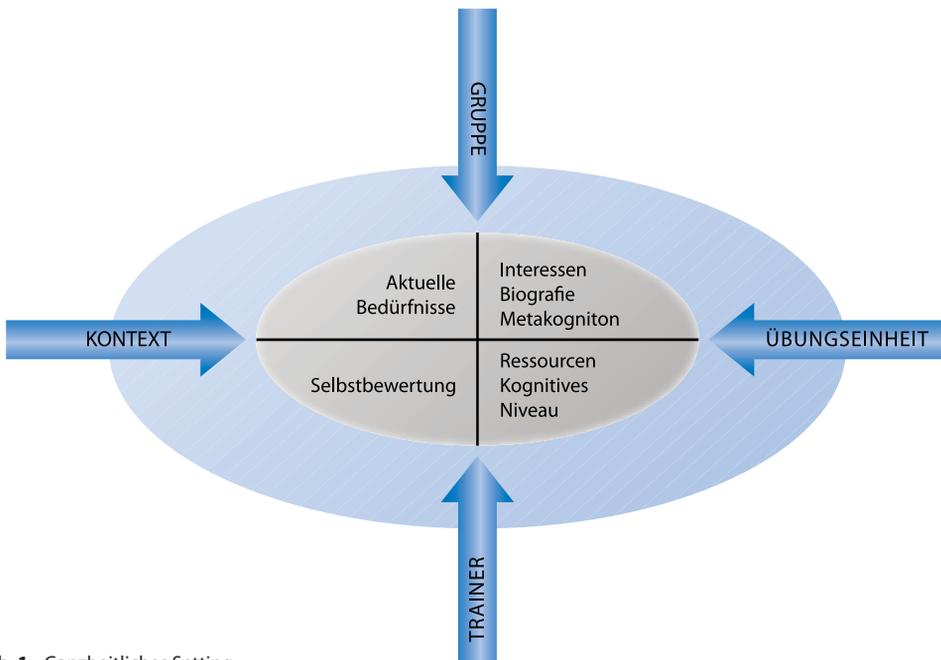
Ganzheitliches Training ist nicht nur kognitives Training

Erkenntnisse der Gehirnforschung führen zu der Einsicht, dass Lernen nicht nur als ein rein kognitiver, sondern auch als ein emotional eingebetteter Prozess verstanden werden muss (Korneli 2008).

Gedächtnistraining bedeutet also nicht nur Training der verschiedenen Hirnleistungen, sondern berücksichtigt die Kreativität und die soziale Kompetenz der Teilnehmer. Es sensibilisiert die Wahrnehmung und fördert die lustvolle Aufnahme und Verarbeitung von Reizen aus der Umwelt, erweckt unsere Neugier und erzeugt Aha-Erlebnisse. Es vermittelt nicht nur Techniken, sondern auch Wissen über das Lernen und Möglichkeiten, die geistige Leistungsfähigkeit unabhängig vom Lebensalter zu erhalten.

Ganzheitliches Setting

Ein Training nach dem ganzheitlichen Prinzip berücksichtigt sowohl den Teilnehmer mit seinen Ressourcen, Fähigkeiten, aktuellen Bedürfnissen und



▣ Abb. 1. Ganzheitliches Setting

seiner Biografie als auch den Kontext, in dem die Einheit stattfindet. Die Abstimmung auf den Teilnehmer und die Adaption des Kontextes laufen auf eine Optimierung des Aktivierungsniveaus hinaus, was schlussendlich die kognitive Kapazität entscheidend beeinflusst ■ Abb. 1.

Der Teilnehmer im Mittelpunkt

Orientierung an der Zielgruppe

Um die Teilnehmer eines Trainings anzusprechen und zur Mitarbeit zu bewegen, orientieren sich Inhalte, Vermittlung und Kontext an deren Bedürfnissen, Erfahrungen und Wertvorstellungen. Lernen und Denken werden als ein **eigenständiger Prozess** der Verarbeitung angesehen, der maßgeblich von den biografisch gewachsenen Strukturen beeinflusst wird (Korneli 2008). Nicht alle Angebote und Informationen werden von den Teilnehmern daher gleich bewertet und verarbeitet. Oft beziehen sie ihre Lernerfahrungen aus dem schulischen Frontalunterricht und haben ihre Vorgehensweise beim Lernen selten reflektiert; vielen ist gar nicht bewusst, über **welche Strategien** sie verfügen. So ist die individuelle Erkenntnis darüber, wie jeder Einzelne mit neuen Informationen umgeht, eine wichtige Grundlage für alle Angebote im Gedächtnistraining. Die bisherigen Erkenntnisse können modifiziert werden und ermöglichen so mehr Erfolgserlebnisse bezüglich der eigenen kognitiven Leistung.

Orientierung an den Ressourcen

Besonders ungeübte oder bereits beeinträchtigte Personen werden mit ihren **vorhandenen Ressourcen** wahrgenommen und nicht durch ihre Defizite definiert, vorhandene **Resilienzen** werden erkannt und als Coping für schwierige Aufgaben herangezogen. Bereiche, in denen sich Defizite zeigen, werden sensibel kompensiert. Wenn ein breites Übungsspektrum angeboten wird, trainiert der Teilnehmer nicht nur seine Schwächen, sondern wird durch die Erfolge in den starken Hirnleistungen weiter motiviert. Der Schwierigkeitsgrad entspricht den **kognitiven Fähigkeiten** und muss noch während der Einheit an die **aktuelle Befindlichkeit** (Müdigkeit, wetterbedingte Einflüsse etc.) angepasst werden. Die Einbeziehung der **individuellen Biografie** bzw. des Lebenshintergrundes stärkt die Identität und fördert die Aufarbeitung. Wenn sich der Inhalt der Übungen auf den Alltag und die Erfahrungen bezieht, erhöhen sich Motivation und Bereitschaft aktiv mitzumachen. Der Teilnehmer sollte positiv gestimmt sein, sich sicher fühlen und niemals Angst

haben müssen, in irgendeiner Weise bloßgestellt zu werden. Ausgeliefert sein und Hilflosigkeit erzeugen Stress und Denkblockaden (Lazarus 1988). Jeder **Beitrag** wird **wertgeschätzt** und ist als Bereicherung willkommen.

Vermittlung von Erfolgserlebnissen

Denkanstöße des Trainers fördern das selbstständige Denken, Aha-Erlebnisse und somit die Ausschüttung von Dopamin. Damit wird gewährleistet, dass das Belohnungssystem im Gehirn aktiviert wird, die Teilnehmer am Denken Spaß haben und noch »mehr« wollen (Spitzer 2003). Im Mittelpunkt steht der **Prozess** der Lösungsfindung und nicht das Resultat.

»Individuelle Erfolgserlebnisse sichern Motivation und Gedächtnis, klare Lernherausforderungen für bewältigbare Problemstellungen verhindern Vermeidungsverhalten« (Scheich 2003, S. 39). Die Teilnehmer sollten in die Lage versetzt werden, ihre individuellen Lernprozesse selbstständig und effizient zu gestalten. Das Wissen und Bewusstsein um das eigene Lernen und Denken (**Metakognitionen**) als auch die **subjektive Beurteilung** der eigenen Leistungsfähigkeit beeinflussen ebenfalls entscheidend die Aktivität und den Spaß beim Gedächtnistraining. Die Überzeugung »Ich merke mir nichts mehr«, oder »Ich bin zu alt zum Lernen«, also ein schlechtes Gedächtnis zu haben, kann sich tatsächlich auf die Leistungen auswirken (Selffullfilling Prophecy).

Der Trainer

Der Kursleiter, Trainer oder Übungsleiter ist der Moderator der Übungseinheit

Er präsentiert und erklärt möglichst strukturiert die Aufgaben, hilft bei der Lösungsfindung und wahrt den Überblick auch über die Kontextkriterien. Er fördert das **selbstständige Denkpotezial** der Teilnehmer und ermöglicht Erfolgserlebnisse, um die Motivation der Gruppe zu stärken. Als Moderator ist er wertfrei und verhält sich empathisch, aber neutral (kein übertriebenes Lob, schon gar keinen Tadel), ermutigt seine Teilnehmer dazu, selbstständig und kreativ zu denken. Dabei werden die verschiedenen Wahrnehmungstypen bzw. körperlichen Einschränkungen der Gruppe ebenso berücksichtigt, wie die aktuelle Befindlichkeit der einzelnen Gruppenmitglieder.

Es existiert zwar ein roter Faden für die Übungseinheit, doch ist der Trainer in der Lage, sie aktuell umzugestalten. Mittels gezieltem Einsatz von Entspannungs- oder Bewegungsübungen wird das Akti-

vierungsniveau so optimiert, dass Lern- und Denkprozesse unter idealen Bedingungen stattfinden können (► Kap. 8).

Gestaltung der Übungseinheit

Erhaltung der Motivation

Die Gestaltung der Einheiten folgt, wie erwähnt, den Fähigkeiten und Interessen der Teilnehmer, der Inhalt der Übungen ist **sinnvoll**, ein **Alltagstransfer** ist möglich. Besonders erwachsene Gruppenmitglieder arbeiten umso intensiver mit, wenn sie die Sinnhaftigkeit der Übungen nachvollziehen können. Der **intrinsisch** (»von innen«) **motiviert Lernende** lernt aus Interesse, Freude, Bedürfnis, also angetrieben von der zu lösenden Aufgabe (Seidel 2004). Die Übungen sollten daher so zusammengestellt und gestaltet sein, dass sie vom Teilnehmer bewältigt werden können. Die Einheit bietet Schwerpunkte für die wichtigsten Hirnleistungen, aber auch Wissensvermittlung, wie Merktechniken und Themen der Gesundheitsförderung. Die gemeinsame Arbeit erfolgt **ohne Zeit- und Leistungsdruck**, um Denkblockaden zu verhindern. Die Vermittlung der Übungen sollte die Neugierde fördern.

Die Gruppe

Soziales Lernen

Obwohl auch ein Dialogtraining zwischen Trainer und Teilnehmer möglich ist, bietet die Gruppenarbeit einige Vorteile: Die gemeinsame Bearbeitung eines Inhaltes und die Lösungsfindung bedeuten für alle Mitglieder ein kollektives Erfolgserlebnis. Durch die Ideen der anderen werden die eigenen **Assoziationen gefördert** und das Lösen erleichtert, auch das Lob und die Anerkennung der anderen Mitglieder für erbrachte Leistungen können als positive Verstärkung angesehen werden. Diesen positiven Einfluss der anderen Teilnehmer gilt es, zur Aktivierung der Gedächtnisinhalte zu nutzen, dem **Miteinander arbeiten** wird mehr Raum gegeben als der Einzelarbeit. Die **soziale Kompetenz** wird gefördert, denn die Gruppe akzeptiert und diskutiert auch gegenteilige Standpunkte, diese werden sogar als Bereicherung des eigenen Horizontes erlebt. Auch das Wissen um die Verarbeitungsstrategien der anderen Teilnehmer erweitert den eigenen Handlungsspielraum (Kaiser 2003). Die Gruppe ist außerdem Forum, um neue soziale Beziehungen zu etablieren. **Soziale Vergleichsprozesse** finden statt, die eigenen Gedächtnisprobleme (z. B. bezüglich Namen

merken oder Verlegen von Gegenständen) werden relativiert und in die »Normalität« zurückgebracht. Schon Festinger (1954) hat festgestellt, dass Menschen das Bedürfnis haben, ihre Fähigkeiten und Meinungen zu evaluieren. Der Teilnehmer sollte sich also wohl in der Gruppe fühlen, es darf alles, es **muss** jedoch nichts gesagt werden.

Arbeitskontext

Optimale Übungsbedingungen

In der Ganzheitlichkeit spielt der Arbeitskontext eine Rolle, wie Raum, Sitzposition, Sauerstoffgehalt, Luft, Licht, die Möglichkeit, etwas zu trinken oder sich zu bewegen. Die Atmosphäre sollte also das Lernen und Erinnern fördern. Angefangen bei einer freundlichen, guten **Beleuchtung** über eine ergonomisch passende **Sitzgelegenheit** bis hin zur guten **Sicht** auf Tafel bzw. Flipchart, gut leserlichen Aufzeichnungen des Trainers bis zu einer angenehmen **Raumtemperatur**, fördert dies alles die kognitiven Leistungen. Missempfindungen jeder Art stören die Konzentration und führen zu einer negativen Gemüthsstimmung. **Trinken** sollte selbstverständlich dazugehören, unausgeglichene, temporäre Flüssigkeitsverluste in Mengen, wie sie im Alltag oft vorkommen, setzen die geistige und physische Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden herab (Schmitz et al. 2003, ► Kap. 8).

! Ganzheitliches Gedächtnistraining sieht den lernenden und denkenden Menschen mit seinem Erfahrungshintergrund und seinen Emotionen, eingebunden in die Variablen des Umfeldes. Nur wenn die Komplexität dieses Settings mit all seinen Wechselwirkungen berücksichtigt wird, können die Teilnehmer (und auch der Trainer) vom Gedächtnistraining langfristig profitieren.

Literatur

- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes, *Human Relations* 7, 117-140.
- Kaiser, A. (2003). Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München: Luchterhand.
- Korneli, P. (2008). Selbstlernkompetenz durch Metakognitionen, Duisburg, Dissertation. Universität Essen-Duisburg.
- Lazarus, R. S., Folkmann, S. (1988). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer.

- Scheich, H. (2003). Lernen unter der Dopamindusche. *Die Zeit*, 18.09.2003, Nr. 39, S. 38.
- Schmitz, J., Lehl, S., Schröder, U., G. Wagner, G. (2003). Einfluss von Dehydratation auf die kognitive Leistungsfähigkeit im Rahmen der Rosbacher Trinkstudie (RTS) 1-4, 40. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. in Potsdam.
- Seidel, W. (2004) *Emotionale Kompetenz. Gehirnforschung und Lebenskunst*. München: Elsevier Spektrum Akademischer Verlag.
- Spitzer, M. Lernen (2003). München: Spektrum.
- Stengel, F. (1993). *Gedächtnis spielend trainieren*. Stuttgart: memo.

Lebenslanges Lernen: Vom Gedächtnistraining zur Ausbildung als Memory Manager

Jacqueline Zöllig, Anne Eschen u. Mike Martin

Kognitive Leistung im Alter

Bedeutung

Kognitive Leistung im Alter hat sowohl objektiv wie auch subjektiv einen hohen Stellenwert und deutlichen Einfluss auf das Wohlbefinden. Daher ist dies ein Thema, das für viele Menschen eines der wichtigsten Aspekte ihres Lebens darstellt. Dass der Alltag ohne Lernen völlig verändert wäre, kann man feststellen, indem man sich einmal versucht vorzustellen, wie die Welt aussehen würde, wenn irgendwann im Laufe des Erwachsenenlebens kein Lernen mehr möglich wäre. Das Wissen, was man sich bis dahin angeeignet hat, würde plötzlich »eingefroren«, denn es käme nichts Neues mehr hinzu. Man könnte bei der Wahl neuer Personen in politische Ämter oder Änderungen gesetzlicher Regelungen sein Wissen nicht mehr aktualisieren. Man würde den Namen einer neuen Politikerin zwar wahrnehmen, aber die Person und der Namen kämen einem jedes Mal neu und unvertraut vor. Reisen in Länder mit einer fremden Sprache wären frustrierend, weil man keine Vokabeln lernen könnte und die Teilnahme an Kursen, Vorträgen und Weiterbildungen wären völlig verschwendete Zeit. Man könnte auch keine neuen Bewegungsabläufe erwerben, wenn man beispielsweise lernen wollte, Golf zu spielen oder die Regeln von Gesellschaftsspielen zu verstehen. Man wäre also auch in seiner Freizeitgestaltung festgelegt. Falls man einmal einen Rollstuhl benötigen würde, könnte man sich damit nicht vertraut machen, und wenn es einem einmal psychisch schlecht ginge, wären Therapien aussichtslos (Kausler 1994).

Insgesamt bliebe man in seiner jetzigen Welt gewissermaßen »stehen« und die Freude an der Auseinandersetzung mit neuen Ideen oder Personen wäre verschwunden. Auch subjektiv ist die eigene kognitive Leistung für ältere Menschen ganz wesentlich für die Lebensqualität verantwortlich (Lawton et al. 1999). So gaben über 70% der Befragten in einer Untersuchung von 600 über 70-Jährigen an, dass sie nicht mehr weiterleben wollten, wenn geistige Beeinträchtigungen eintreten würden (Martin u. Kliegel 2008). Sowohl kognitive als auch motorische Fähigkeiten werden im Alter durch Lernen beeinflusst.

! **Lernen ist zentral für unseren Umgang mit unserer Umgebung – und zwar im jungen wie im hohen Alter. Es ist wichtig, um sich in seiner Umgebung zurechtzufinden, und es ist die Grundlage für Selbstbestimmtheit, soziale Integration und Lebensfreude.**

Plastizität – Grundlagen des Lernens im Alter

Das Alter ist durch ein enormes adaptives Potenzial gekennzeichnet, also durch die Veränderbarkeit von Fertigkeiten (Wilkening et al. 2008). So ist das Lernen, ein Textverarbeitungsprogramm zu bedienen, auch bei alten Personen erfolgreich möglich. Allerdings ist der zeitliche Aufwand dafür höher als bei jüngeren Personen – möglicherweise durch die geringere vorherige berufliche Weiterbildungserfahrung. Bei experimentellen Studien zeigt sich darüber hinaus, dass alte Personen von konstruktiven Rückmeldungen des von ihnen erzielten Ergebnisses profitieren, selbst wenn der Leistungsunterschied zu jungen Personen bestehen bleibt. Beim verbalen Lernen wie beim Erwerb einer neuen Sprache oder dem Erwerb neuer Assoziationen zwischen Namen und Gesichtern zeigt sich ebenfalls, dass alte Personen Paarassoziationen erwerben, aber eine deutliche Alterssensitivität für den Lernaufwand und das Lerntempo besteht. Hieran wird deutlich, dass die Rahmenbedingungen des Lernens eine wichtige Rolle spielen. So ist zum einen der Altersunterschied deutlich geringer, wenn die Darbietungszeiten von den Versuchspersonen selbst gewählt werden, zum anderen dürften die verwendeten Laboraufgaben weit entfernt von den im Alltag vorhandenen Anforderungen liegen, was die Leistung ebenfalls beeinflusst.

Es gibt für das Lernen keine Altersgrenze, wenn sich auch das Ausmaß und die Bedingungen effektiven Lernens mit dem Alter ändern. Gleichzeitig dient der

Nachweis von Lernen dazu, Entwicklungsmöglichkeiten und bisher nicht genutzte Potenziale im Alter aufzuzeigen. Die Erforschung der Frage, unter welchen Rahmenbedingungen die besten Lernleistungen im Alter erbracht werden können, hat eine Reihe von Altersveränderungen in der Bedeutung von Lernkontexten erbracht, die im Folgenden zusammengefasst werden. So profitieren in Trainingsstudien alte Personen stärker als junge Personen, wenn:

- aus dem Alltag vertrautes Material verwendet wird,
- das Lerntempo selbst bestimmt werden kann,
- das Niveau an schulischer und beruflicher Bildung höher ist,
- die Lernenden körperlich gesünder sind,
- das Lernmaterial sensorische Veränderungen ausgleicht (z. B. durch Schriftgröße, Kontraste, Beleuchtung),
- Gelegenheit besteht, sich mit dem neuen Lernmaterial und der neuen Lernsituation zu beschäftigen, um zu wissen, was auf einen zukommt,
- die Instruktionen konkret und eindeutig sind,
- externe Hilfen genutzt werden können,
- die Lernenden nicht ermüdet sind und sich nicht unter Zeitdruck wähnen,
- Störungen durch die Einführung neuen Materials minimal sind,
- das Lernen den individuellen Bedürfnissen und Stärken nach einem Assessment angepasst ist (Martin u. Kliegel 2008).

Es muss darauf hingewiesen werden, dass Lernen nicht unbedingt dann am erfolgreichsten sein muss, wenn bereits eine Verringerung der Leistung eingetreten ist, sondern wenn Personen ein großes Interesse an einer Verbesserung haben, die Verbesserung sich positiv im Alltag auswirkt oder die Ausgangsleistung bereits relativ hoch ist. Daher ist es für einen optimalen Lernerfolg im Alter umso wichtiger, die Lernaufgabe auf die individuellen Lernziele und -möglichkeiten abzustimmen.

Grundlage für adaptives Potenzial im Alter ist die Veränderbarkeit von Verhalten und Erleben, die als Plastizität bezeichnet wird und eng mit neuronalen Veränderungen im Gehirn einhergeht. Eindrückliche Belege für die neuronale Plastizität im Alter sind Untersuchungen, die zeigen, dass bei der Bearbeitung kognitiver Aufgaben alte Personen gleich gute Leistungen wie junge Personen erbringen können, die aktivierten Gehirngebiete sich dabei jedoch unterscheiden (Wilkening et al. 2008).

So haben Zöllig et al. (2007) die neuronalen Prozesse untersucht, die zu einer erfolgreichen prospek-

tiven Gedächtnisleistung bei Jugendlichen, jungen Erwachsenen und alten Personen beitragen. Die Auswertungen mittels EEG- und Bildgebungsverfahren belegen, dass sowohl Jugendliche als auch ältere Personen im Vergleich zu jungen Erwachsenen bei erfolgreichen Ausführungen von Absichten zusätzliche Aktivierungen aufweisen. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass sich diese zusätzlichen Aktivierungen deutlich zwischen Jugendlichen und alten Personen unterscheiden. Gründe für diese unterschiedlichen Aktivierungen könnten unter anderem darin liegen, dass sich Hirngebiete über die Lebensspanne unterschiedlich entwickeln, d. h. die zuletzt ausgereiften Gebiete sind nicht unbedingt die Areale, die auch zuerst von einem Abbau betroffen sind. Entsprechend werden andere Gebiete genutzt, um diese Entwicklung zu kompensieren. Außerdem haben ältere Personen ihr Leben lang gelernt, auf diese Abbauprozesse des Gehirns zu reagieren bzw. sich an diese anzupassen, um die Leistung stabil zu halten (Zöllig u. Eschen, im Druck). Dies unterstreicht eindrücklich die Veränderbarkeit und das adaptive Potenzial des Gehirns bis ins hohe Lebensalter.

! **Das Altern ist ein Entwicklungsprozess, der große Spielräume für das Lernen neuer Techniken, neuer Fertigkeiten und neuen Wissens auf der Grundlage früherer Erfahrungen und früheren Lernens besitzt. Das Altern steht somit in der Kontinuität lebenslanger Entwicklung.**

Aktive Einflussnahme auf die kognitiven Fähigkeiten

Entwicklung verläuft nicht in vorbestimmter und immer gleicher Weise, sondern man kann aktiv und präventiv in sie eingreifen. Gerade im Zusammenhang mit Befunden, dass im hohen Alter kognitive Leistungsfähigkeit und Alltagskompetenz stark korrelieren (Reischies u. Lindenberger 1996), ergibt sich ein Bedarf an kognitiven Trainings, die die vielfältigen individuellen Kompensationsmöglichkeiten älterer Erwachsener bei der Bewältigung alltäglicher kognitiver Aufgaben einbeziehen. Solche individualisierten Trainings könnten dann zum Erhalt der Alltagskompetenz bis ins hohe Alter beitragen. Eine Reihe von Untersuchungen zur Plastizität kognitiver Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne belegen, dass es gesunden Erwachsenen jeden Alters gelingt, signifikante und bedeutsame Lernfortschritte zu erzielen (Schaie u. Baltes 1996). Dabei zeigt sich eine hohe, domänenspezifische Varianz der Leistungsveränderungen innerhalb und

zwischen Personen (Weinert 1995). Einige Autoren betonen sogar, dass innerhalb der Gruppe der Älteren die jeweilige Art der untersuchten Aufgabe in Zusammenwirken mit aufgabenrelevanten Personvariablen zu sehr unterschiedlichen Leistungsveränderungen führen kann.

Entsprechend sind zwei Dinge zu beachten, die die aktive Einflussnahme entscheidend steuern können: (1) Wissen darüber, welche einzelnen Module eines Trainings zu einer schnellen Beeinflussung führen und (2) Bewusstsein über die große Variabilität in der Wirksamkeit bestimmter Trainings und des erzielbaren Lernverlaufes zwischen verschiedenen Personen. Auf diese zwei Punkte wird im Folgenden näher eingegangen.

Wirksamkeit verschiedener Module eines Trainings

Bei den meisten Trainingsinterventionen wird davon ausgegangen, dass sich ein vielfältiges Übungsangebot vorteilhaft auf den Selbstwert und die Gedächtnisleistung der Trainierten auswirken. Die Trainings streben an, Defizite, die durch fehlende Übung oder einen biologisch bedingten Altersabbau entstanden sind, durch im Rahmen des Trainings gebotene Übungsmöglichkeit auszugleichen. Es wird angenommen, dass Menschen mit größeren Leistungsdefiziten auch mehr von dem Training profitieren müssten (dagegen Baltes 1997), oder dass ein Transfer der Leistungsverbesserung auf den Alltag erfolgt (Oswald u. Fleischmann 1995). Manche setzen auf die mögliche Kompensation von Gedächtnisdefiziten durch die Vermittlung von Strategien, und viele nehmen an, dass frühes Training langfristig positive Auswirkungen auf die kognitive Leistungsfähigkeit haben. Auch die Wirksamkeit von Umbewertungen, die Vermittlung metakognitiver Strategien, die Übung zum Ausgleich des Nichtgebrauchs einzelner kognitiver Fertigkeiten oder die Kombination dieser Faktoren wird vermutet und fließen in entsprechende Trainingskonzepte ein (Bäckman 1989; Zehnder et al., im Druck).

Bei Personen mit hoher Ausgangsleistung ist die fluide Intelligenzleistung mit der Alltagskompetenz korreliert. Bei niedriger Ausgangsleistung werden trotz bekannt geringer Transfereffekte oft alltagsferne Fertigkeiten trainiert (z. B. Berchem 1996; Oswald u. Fleischmann 1995). Dabei zeigt eine Reihe von Befunden, dass Transfereffekte selbst innerhalb einer Domäne, z. B. der fluiden Intelligenzleistung, in diesem Fall gering ausfallen (Lindenberger 2000). Dies ist besonders dann von Bedeutung, wenn das Ziel eines kognitiven Trainings der Erhalt der Alltagskompetenz ist.

! Sollen Alltagsfunktionen verbessert werden, dann sollten demnach diese Funktionen direkt trainiert werden (Deisinger u. Markowitsch 1991). Darüber hinaus sollten individuelle Voraussetzungen berücksichtigt werden, da bekannt ist, dass sowohl die objektiv erfassbare Leistung als auch die subjektiv wahrgenommene Leistung Einfluss auf die Trainingswirksamkeit haben – und häufig nicht übereinstimmen (Knopf 1993).

Insgesamt besteht ein erheblicher Bedarf an Forschung zur Evaluation unterschiedlicher Trainingsinhalte, Trainingsformen und zielgruppenspezifischen Vorteilen der Kombination einzelner Trainingselemente. Die Forderungen an eine individualisierte und evaluierbare Trainingskonzeption für normale ältere Erwachsene, die auf die Verbesserung alltagsrelevanter kognitiver Fähigkeiten abzielt, müsste dabei zunächst die individuellen Voraussetzungen der Trainingswilligen erfassen. Danach sollten alltagsnahe Fertigkeiten trainiert werden und anschließend die Wirksamkeit der einzelnen Trainingselemente mit objektiven und subjektiven Maßen evaluiert werden. Konzeptionen dieser Art finden sich bereits im Bereich der klinischen Gerontologie, wo viele rehabilitative und präventive Bemühungen auf eine Verbesserung der Gedächtnisleistung im Alltag abzielen. Hier gibt es auch Trainings, die auf die individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten einer Person zugeschnitten sind. Allerdings dürfte sich die Durchführung langfristig angelegter Einzeltrainings für die große Zahl der trainingswilligen normalen älteren Erwachsenen als wenig praktikabel erweisen.

Mit modularen Trainingskonzepten, die im Baukastensystem jeweils einzelne Trainingsbestandteile evaluieren und im Hinblick auf individuelle Ressourcen- und Bedürfnislage einsetzen, werden die Vorteile der individuell gestalteten und alltagsnahen Trainings im klinischen Bereich mit den Erfordernissen eines ökonomischen und evaluierbaren Trainings für normale ältere Erwachsene kombiniert (Martin u. Kayser 1998). Da sich die Interventionsmodule variabel auf die unterschiedlichen kognitiven und motivationalen Voraussetzungen potenzieller Trainingsteilnehmer (z. B. Ältere mit Gedächtnisschwierigkeiten, die ihre selbstständige Lebensweise beeinträchtigen, Ältere mit dem generellen Wunsch nach Leistungsverbesserung oder mit alltagsdomänenspezifischen Gedächtnisproblemen) abstimmen lassen, können zum einen unterschiedliche zielgruppenadäquate und erfolgsmaximierende Angebote gemacht werden und zum anderen an einer ständigen Verbesserung der verwendeten Trainingselemente gearbeitet werden. Eine Evaluation

des Trainings könnte sich dabei sowohl auf die Wirksamkeit des Gesamttrainings bei Teilpopulationen Älterer als auch auf die einzelnen Module beziehen. Dazu müssen die Module aber organisatorisch und inhaltlich klar voneinander trennbar sein. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung zur Quantifizierung einzelner Module und deren Wirksamkeit wurde mit einer aktuellen Metaanalyse unternommen, die dies bei verschiedenen Gedächtnistrainings untersucht hat (Zehnder et al., im Druck).

! **Wissenschaftliche Forschung kann wesentlich dazu beitragen, altersangemessene und spezifische Möglichkeiten der Ausschöpfung vorhandener Lernpotenziale zu erkennen und entsprechende Interventionsmöglichkeiten zu erproben. Sie stellt damit die Werkzeuge bereit, denen sich Bildungseinrichtungen bedienen können, um eine hohe Lernwirkung bei den Personen zu erzielen, die zum Lernen motiviert sind.**

Große Variabilität im Lernverlauf zwischen Personen

Die meisten Erklärungen und Untersuchungen zu kognitiven Leistungen im Alter haben gemeinsam, dass sie durch die Interpretation von Mittelwertsunterschieden nahelegen, dass die gefundenen Altersunterschiede bei allen Personen in gleicher Weise zu erwarten sind. Der Alternsprozess wird entsprechend als »eindimensional« und praktisch immer in eine Richtung (»unidirektional«) im Sinne einer Leistungsverringerung verlaufend gesehen. Die Daten der »Bonner Längsschnittstudie über das Altern« (BOLSA), die von 1965 bis 1983 psychologische und medizinische Fragestellungen kombinierte, legen nahe, dass bei Berücksichtigung der teilweise erheblichen Unterschiede zwischen den untersuchten Personen eher von inter- und intraindividuell variierenden Alternsformen als von allgemeingültigen Altersnormen der Entwicklung ausgegangen werden muss (Lehr et al. 1987). Dies bedeutet, dass die Entwicklung im Alter multidirektional verlaufen kann und zwar in zwei Bereichen: (1) Die Leistung einer Person in verschiedenen Fähigkeiten kann entweder zunehmend, stabil oder abnehmend sein (intra-individuelle Variabilität, z. B. stabile Leistung im semantischen Gedächtnis, Abnahme im Arbeitsgedächtnis; Zimprich 2004). (2) Die Leistungen verschiedener Personen in einer Fähigkeit können sich deutlich unterscheiden (inter-individuelle Variabilität; vgl. Rast u. Zimprich im Druck).

In der Gerontologie geht man davon aus, dass über die gesamte Lebensspanne Entwicklung stattfindet,

und innerhalb einer Person gleichzeitig Veränderung und Stabilität vorkommen können. So können Veränderungen in einzelnen Ressourcen (z. B. kognitive oder soziale Ressourcen) sehr unterschiedlich verlaufen, ihre Wechselwirkung jedoch zu hoher Stabilität in Zielgrößen wie der Autonomie oder dem Wohlbefinden führen (Martin u. Kliegel 2008). Ein neues von uns vorgeschlagenes Modell, das diese Variabilität berücksichtigt, ist das »Lebensqualitäts-Management-Modell der Ressourcen-Orchestrierung« (siehe auch Martin u. Kliegel 2008). Es hat für die Gestaltung von Gedächtnistrainings wichtige Konsequenzen und wird daher im Folgenden kurz beschrieben.

Individuelle Trainingsgestaltung: Orchestrierungsmodell

Die neuere Forschungstradition der Gerontologie zeigt neben der Tendenz, die Ressourcen alter Personen stärker zu berücksichtigen, auch eine Tendenz, die von alternenden Personen eingesetzten entwicklungsregulativen Prozesse zu betrachten. Das Orchestrierungsmodell berücksichtigt die individuellen Voraussetzungen jeder Person und deren Umwelt, um die jeweils persönlich wichtigen Ziele zur Erhaltung oder Steigerung der Lebensqualität zu erreichen. Man kann dies als einen Trend zur Kontextualisierung und zur Personenorientierung betrachten. In diesem Sinne ist es nicht korrekt, den Alternsprozess ausschließlich durch die Veränderung einer einzelnen Kompetenz, etwa des nachlassenden Tempos der Verarbeitung neuer Informationen erklären zu wollen. Vielmehr geht es darum, die kontextadäquate aktive Nutzung von Ressourcen, um selbst gesetzte Ziele im Alter (sog. regulative Prozesse) zu erreichen, zu erklären und durch Interventionen zu verbessern.

Im Sinne der Ressourcen-Regulation müssen die Leistungsparameter einzelner Fertigkeiten immer im Hinblick auf die individuellen Kontexte gesehen werden, in denen alte Personen sich entwickeln, und die aufgesucht, vermieden oder beeinflusst werden können. Das Verständnis des Alterns setzt dazu voraus, dass Personen jeweils individuelle Ziele verfolgen, zu deren Erreichung nach Bedarf und nach Möglichkeiten die verfügbaren Ressourcen eingesetzt werden. Wichtig ist, dass mit zunehmendem Alter die unterschiedlichen Ressourcen in Abhängigkeit von Kontexten in ganz unterschiedlichem Maß von Personen aktiv eingesetzt (= orchestriert) werden, um ihre selbst gesetzten Ziele zu erreichen. Der grundlegende Gedanke dabei ist, dass die Ziele und die Art ihrer Erreichung sich individuell unterscheiden, aber dennoch in

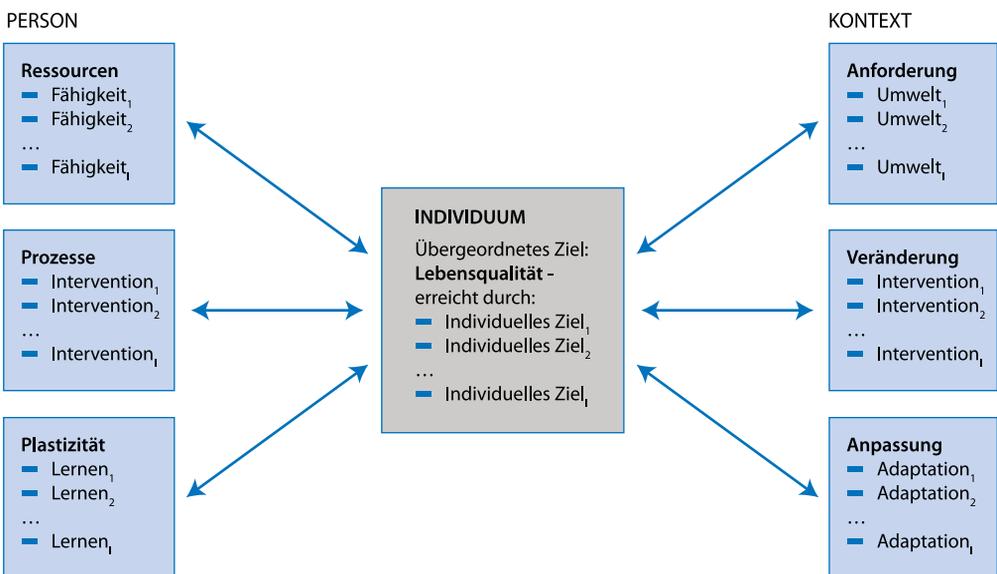
gleicher Weise erreicht werden können. So kann es Personen in unterschiedlichen Abschnitten ihres Lebens jeweils gelingen, ihre individuellen (und nicht immer gleichen) Ziele zu erreichen. Diese Betrachtungsweise rückt die **alternde Person**, ihre Ziele, ihre Kompetenzen und ihre Möglichkeiten der Ressourcennutzung in den Vordergrund. Der Altersvergleich einzelner Fähigkeiten ist demnach nur sinnvoll im Zusammenhang mit deren Bedeutung für die Auseinandersetzung mit den altersunterschiedlichen Lebensaufgaben und -herausforderungen (Martin 2000).

! **Orchestrierung von Ressourcen zur Entwicklungsregulation**

Man kann sich die »Entwicklung der kontextadäquaten Ressourcennutzung« analog zu einem Orchester (= Person) vorstellen, das einen harmonischen Gesamtklang (= Lebensqualität) anstrebt und dazu unterschiedliche Musikerinnen und Musiker (= Fähigkeiten) einsetzt. Dieser Klang kann nun erreicht werden, indem die richtigen Personen (= die für die Aufgabenstellung relevanten Fähigkeiten) für das jeweilige Stück (= Passungsherstellung zwischen Fähigkeit und Anforderung) zusammengestellt werden

den, die fehlenden Fähigkeiten durch Übung verbessert werden (= Plastizitäts-/Kapazitätsausschöpfung) oder das passende Stück für die vorhandenen Fähigkeiten ausgewählt wird (= Umwelтанpassung). Dabei ist es am effektivsten, wenn nicht alle Musiker das Gleiche üben, sondern jedes Instrument das jeweils dazu passende. Schließlich sind der Klang und das Stück für jedes Orchester unterschiedlich, aber es kann in gleicher Weise »gut« klingen, so wie es gut gespielte klassische Musik ebenso wie gut gespielte Rockmusik gibt. Angewandt auf die alternde Person kann man davon sprechen, dass sie ihre Fähigkeiten und Aktivitäten im Hinblick auf ihre Ziele und ihre Lebensqualität aktiv »orchestriert«. Auch wenn das Repertoire an Fähigkeiten, Aktivitäten, Plastizitätsausschöpfung und Umwelтанpassung für alle gleich ist, ergeben sich aus der zielgerichteten Orchestrierung jeweils unterschiedliche Kombinationen, die in gleicher Weise zum Ziel führen können **■** Abb. 2.

Gedächtnisleistungen werden von Personen zielgerichtet und aktiv orchestriert, sodass jede Person als ihr eigener »Memory Manager« angesehen werden kann. Entsprechend müssen zur Verbesserung der Gedäch-



■ Abb. 2. Orchestrierungsmodell. Das Modell zur individuellen Erreichung des übergeordneten Zieles einer Beibehaltung oder Steigerung der Lebensqualität. Dies wird erreicht durch die Realisierung von individuellen Zielen, was abhän-

gig ist von (1) personenbezogenen Ressourcen, eingesetzten Prozessen und adaptiven Veränderungen (Plastizität) und (2) kontextbezogenen Anforderungen und deren Veränderungen oder die Anpassung daran

nisleistung die personen- und kontextbezogenen Voraussetzungen individuell analysiert und trainiert werden. Um die Konsequenzen dieser Sichtweise anzudeuten: Bisher hat sich die Altersforschung die Frage gestellt, wie sich Kompetenzen in der Gruppe älter werdender Personen verändern, und in welchem Zusammenhang diese Veränderungen mit dem Wohlbefinden stehen. Daraus wurde für die Interventionspraxis abgeleitet, dass Steigerungen der Kompetenz zu höherem Wohlbefinden führen müssten. Dadurch, dass in Wirklichkeit nicht alle Personen von einer Verbesserung der Kompetenz profitieren, sind die Effekte solcher Interventionen meist gering. Jetzt stellt man die Frage, welches individuell unterschiedliche Zusammenspiel an Fähigkeiten, Prozessen und Umwelteinflüssen bei einer einzelnen Person zum Wohlbefinden beiträgt. Daraus kann für die Interventionspraxis abgeleitet werden, dass unterschiedliche Interventionen zu höherem Wohlbefinden führen müssten. Dadurch, dass die unterschiedlichen Ursachen für die individuelle Stabilisierung von Wohlbefinden individuell genutzt werden, ergeben sich für jede Person deutlich größere Effekte. Mittelt man diese individuellen Effekte, erhält man deutlich größere mittlere Effekte, als wenn ein und dieselbe Intervention für alle Personen betrachtet wird.

! Personen sind im Alltag ihre eigenen Lebensqualitäts-Manager. Es gelingt ihnen meistens, ihre Lebensqualität zu stabilisieren. Übertragen auf das Gedächtnistraining heißt das, dass das Training einzelner Fähigkeiten in einem ganzheitlichen Kontext gesehen werden muss. Einzelne Fähigkeiten zu verbessern erleichtert die Orchestrierung, weil Personen dadurch über bessere Instrumente oder Werkzeuge zur individuellen Zielerreichung verfügen. Aber erst die individuelle Orchestrierung stabilisiert das Wohlbefinden. Die Auswahl von Instrumenten und die Orchestrierung selbst müssen für eine optimale Trainingswirkung Bestandteil des Trainings sein. In diesem Sinn werden nicht mehr nur einzelne Gedächtnisleistungen trainiert, sondern man bildet durch das Training Personen ganzheitlich als ihre eigenen Memory Manager aus.

Die Herstellung einer individuellen Passung zwischen personenorientierten Ressourcen und kontextorientierten Anforderungen ist die grundlegende Herausforderung im Alter und die Basis für Lebenslanges Lernen. Lernen findet nicht in einem sinnfreien, bedeutungs- oder emotionslosen oder zeit- und kulturabhängigen Kontext statt, sondern ist Bestandteil

des Lebenszusammenhangs einer Person. Lernen, das nicht in einem sinnvollen Zusammenhang erlebt werden kann und Lernen, das keinerlei Freude bereitet, hat keine nachhaltige Wirkung. Die individuelle Gestaltung des eigenen Lebens, die Suche nach sinnvollen Lebensinhalten und -rollen, die Kenntnis eigener Wünsche und Interessen ist daher die Grundlage der individuellen wie der wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Lernen.

Anwendung des Memory Management-Ansatzes: Lern- und Trainingsberatung 40+

Das Beratungskonzept der Lern- und Trainingsberatung 40+ basiert auf dem Orchestrierungsmodell. Es schreibt Personen eine aktive Rolle bei der Umsetzung selbstgewählter Ziele zu und berücksichtigt die intra- und interindividuelle Variabilität persönlicher Ressourcen und kontextueller Anforderungen. Es geht davon aus, dass solche Interventionen am wirksamsten sind, welche am besten auf die individuellen Ziele, Ressourcen und Kontextfaktoren abgestimmt werden. Das Konzept ist zugeschnitten auf Erwachsene ab 40 Jahren mit dem persönlichen Ziel, subjektiv wahrgenommene kognitive Einbußen zu beheben oder künftigen kognitiven Abbau vorzubeugen. Es besteht aus vier Schritten, die nachfolgend erläutert werden **■** Abb. 3.

Schritt 1: Abklärung individueller persönlicher Ressourcen und kontextueller Anforderungen

Im ersten Schritt wird eine genaue Bestandsaufnahme der spezifischen persönlichen Ressourcen und Umweltanforderungen eines Klienten durchgeführt. In einem Eingangsgespräch wird das genaue Anliegen der Klienten abgeklärt, z. B. Prävention oder Behebung bestehender kognitiver Defizite, Art der Defizite (Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Sprache etc.) und durch sie beeinträchtigte Alltagsfunktionen (Weiterbildung, Beruf, Haushalt). Weiterhin werden die Kompetenzen und Umweltfaktoren erhoben, die kognitive Fähigkeiten beeinflussen, also etwa psychische und soziale Fähigkeiten (z. B. Stressresistenz, Selbstwirksamkeit, Abgrenzungsvermögen, Kommunikation), Gesundheitszustand sowie Beanspruchung durch Beruf, Familie und Freizeit, soziale Einbindung oder finanzielle Ressourcen. Basierend auf den Informationen aus dem Gespräch wird eine zum Anliegen der jeweiligen Person passende Untersuchung durchgeführt, in der mithilfe von wissenschaftlich evaluierenden Tests und Fragebögen relevante kognitive und psychische Fähigkeiten geprüft werden.