

Weiterbildungsforum Pädagogik/Psychologie

Lernpsychologie aktuell: neue Lösungen für alte Probleme – alte Themen in neuem Gewand

24. Oktober 2013

Prof. Dr. Walter Herzog

Universität Bern
Institut für Erziehungswissenschaft
Abteilung Pädagogische Psychologie

Überblick

- I. Lernpsychologie – alte Themen in neuem Gewand
- II. Lernen in der Psychologie – neue Lösungen für alte Probleme

Teil I: Lernpsychologie – alte Themen in neuem Gewand



^b
UNIVERSITÄT
BERN

Lernbegriff

„Lernen' ist die Gesamtheit der hypothetischen Prozesse, die den Verhaltens- und Erlebensänderungen entsprechen, die nicht durch Reifung, Ermüdung, mechanische Eingriffe von aussen oder durch Pharmaka zustande gekommen sind.“

Rudolf Bergius (1964). Einleitung: Begriffe, Prinzipien, Methoden. In: Ders. (Hrsg.), Handbuch der Psychologie, Bd. 2 (S. 3-35). Göttingen: Hogrefe, S. 8

„Lernen ist der Sammelname für Vorgänge, Prozesse oder nicht unmittelbar zu beobachtende Veränderungen im Organismus, die durch ‚Erfahrungen' entstehen und zu Veränderungen des Verhaltens führen.“

Rudolf Bergius (1971). Psychologie des Lernens. Stuttgart: Kohlhammer, S. 9f.

Lernbegriff

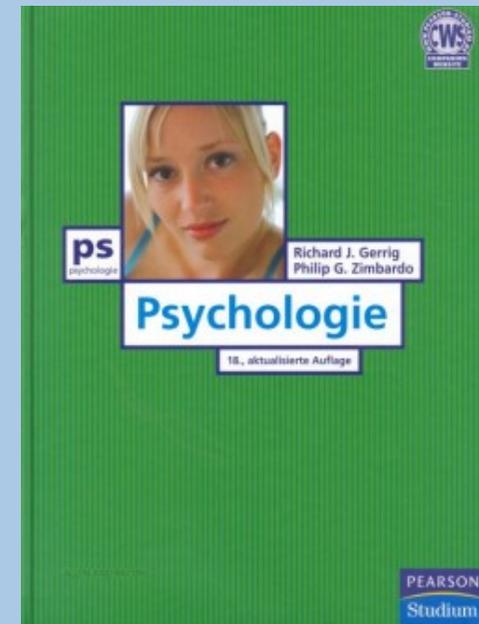
„Lernen bezieht sich auf eine Veränderung des Verhaltens, die nicht durch angeborene Verhaltenstendenzen, durch Reifung oder andere zeitlich begrenzte Einflüsse, z.B. Ermüdung oder Drogen, erklärt werden kann.“

Wilhelm F. Angermeier (1977). Lernen. In Theo Herrmann, Peter R. Hofstätter, Helmuth P. Huber & Franz E. Weinert (Hrsg.), Handbuch psychologischer Grundbegriffe (S. 259-277). München: Kösel, S. 259

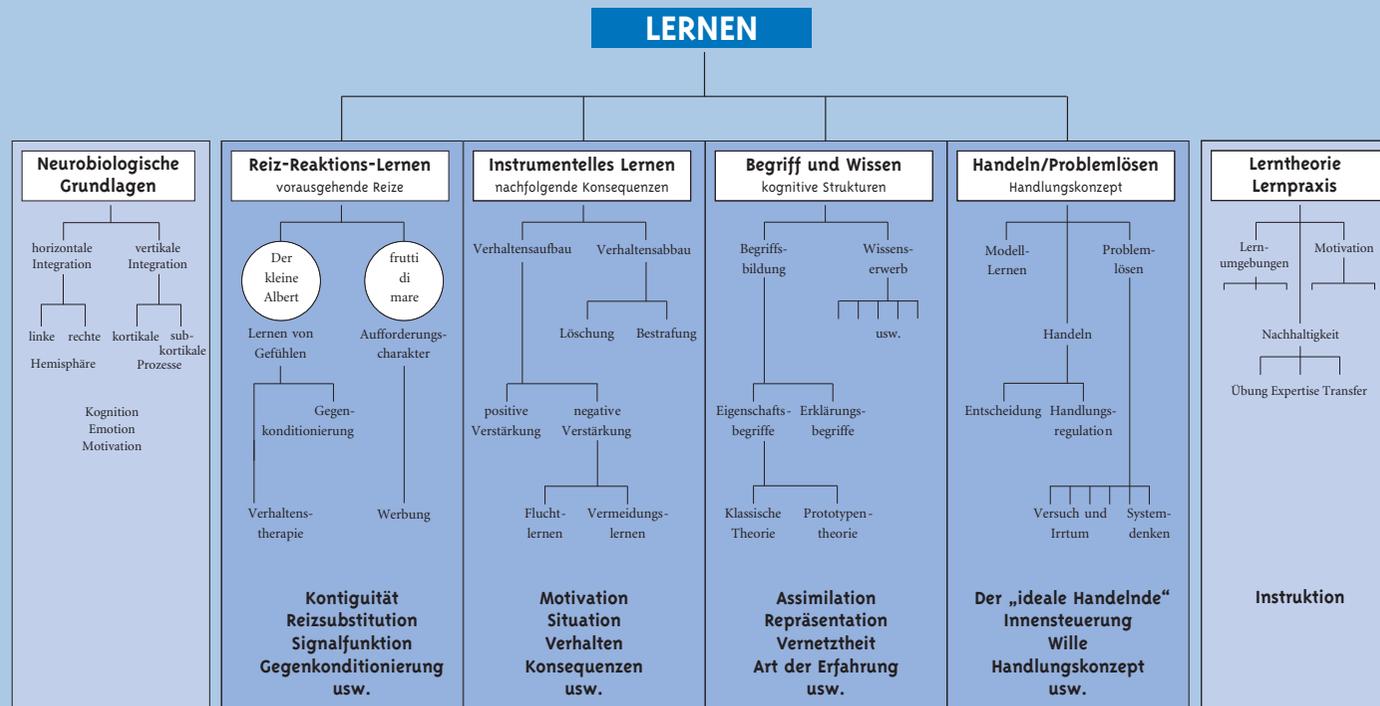
Richard J. Gerrig & Philip G. Zimbardo (2008). Psychologie (18. Aufl.).
München: Pearson

Inhaltsübersicht

Kapitel 1	Psychologie als Wissenschaft	1
Kapitel 2	Forschungsmethoden der Psychologie	25
Kapitel 3	Die biologischen und evolutionären Grundlagen des Verhaltens	65
Kapitel 4	Sensorische Prozesse und Wahrnehmung	107
Kapitel 5	Bewusstsein und Bewusstseinsveränderungen	161
Kapitel 6	Lernen und Verhaltensanalyse	191
Kapitel 7	Gedächtnis	231
Kapitel 8	Kognitive Prozesse	275
Kapitel 9	Intelligenz und Intelligenzdiagnostik	325
Kapitel 10	Entwicklung	361
Kapitel 11	Motivation	413
Kapitel 12	Emotionen, Stress und Gesundheit	453
Kapitel 13	Die menschliche Persönlichkeit	503
Kapitel 14	Psychische Störungen	547
Kapitel 15	Psychotherapie	595
Kapitel 16	Soziale Kognition und Beziehungen	635
Kapitel 17	Soziale Prozesse, Gesellschaft und Kultur	669



Walter Edelman & Simone Wittmann (2012). Lernpsychologie (7. Aufl.).
Weinheim: Beltz PVU, Einbandinnenseite



Walter Edelman (2000). Lernpsychologie (6. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU, S. 203.

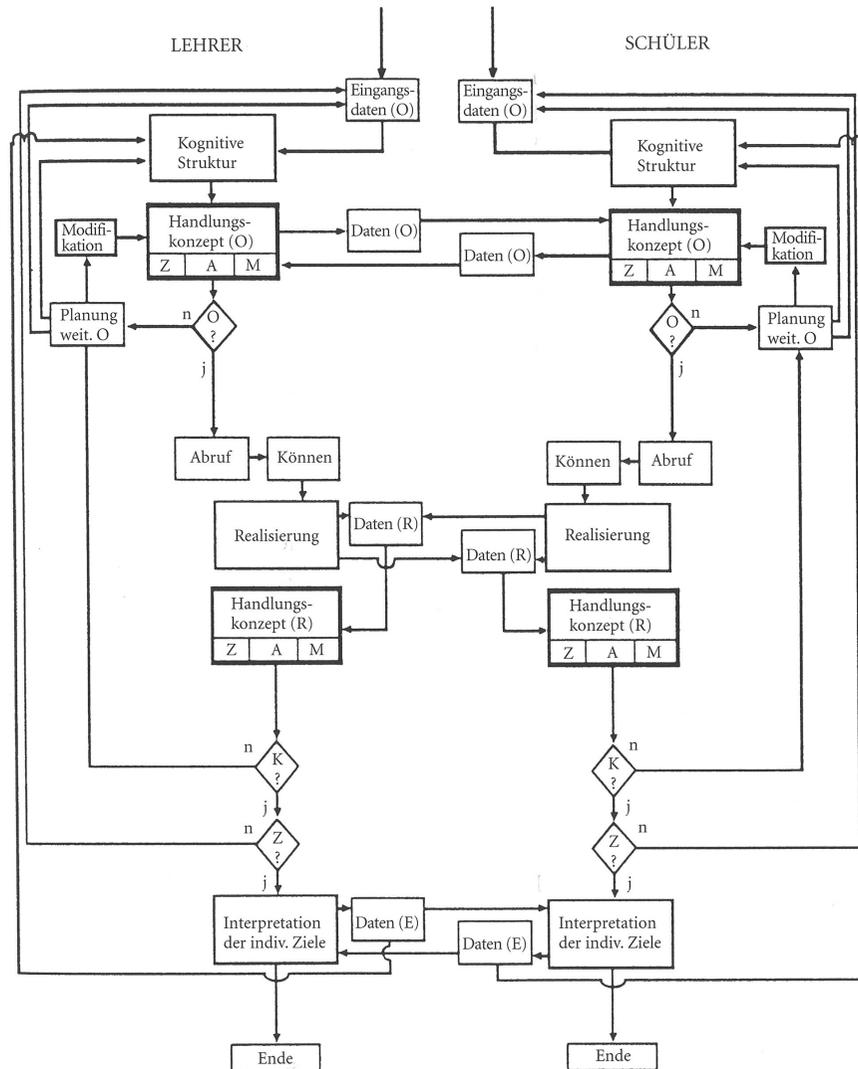


Abb. 116: Das Allgemeine Lehr-Lern-Modell ALL

Lernbegriff

„Gemeinsames Merkmal aller Lernprozesse ist die (unmittelbare oder sozial vermittelte) *Erfahrungsbildung*. Von Lernprozessen abzuheben sind die weitgehend durch Vererbung festgelegten und im Verlauf der *Reifung* auftretenden Verhaltensmöglichkeiten (z. B. die motorische Entwicklung im ersten Lebensjahr, u. a. das fälschlicherweise sog. *Gehenzlernen*).“

Walter Edelman & Simone Wittmann (2012). Lernpsychologie (7. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU, S. 206

Lernbegriff

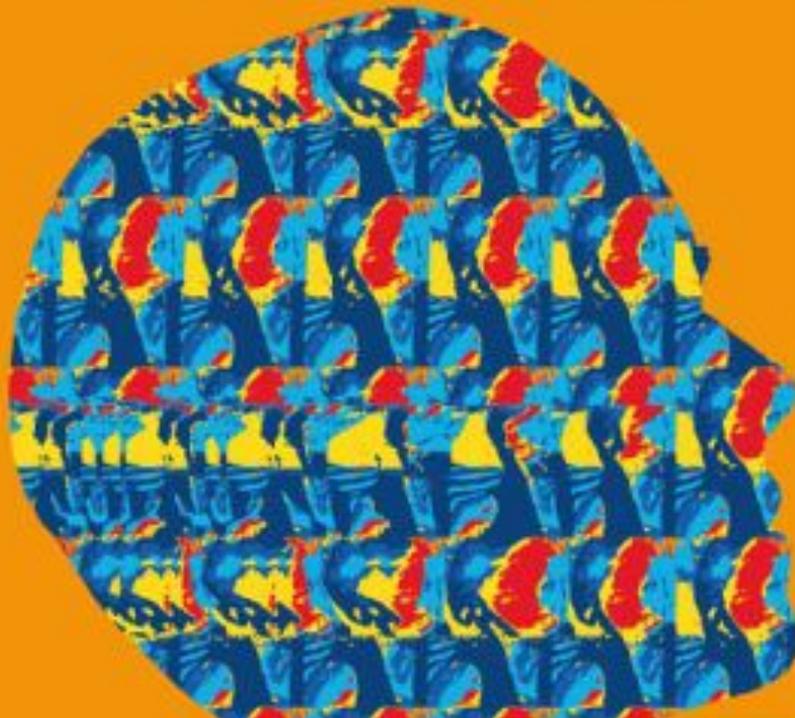
DEFINITION

Die Begriffe Lernen und Gedächtnis beschreiben nicht zwei unterschiedliche Erscheinungen. Wenn man von Lernen spricht, meint man schwerpunktmäßig die Prozesse der Aneignung und bei Gedächtnis mehr die Vorgänge der Speicherung und des Abrufs. Menschliche Informationsverarbeitung ist eine andere Bezeichnung für Lernen und Gedächtnis.

Walter Edelmann (2000). Lernpsychologie (6. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU, S. 277 / Walter Edelmann & Simone Wittmann (2012). Lernpsychologie (7. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU, S. 206

RAINER MADERTHANER

Psychologie



UTB basics
FACULTAS WUV

Rainer Maderthaner (2008). Psychologie. Wien: Facultas WUV

Rainer Maderthaner (2008). Psychologie. Wien: Facultas WUV

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	9
1.1 Trivialpsychologie und Psychologie als Wissenschaft 9 – 1.2 Seelenvorstellungen und Religion 12 – 1.3 Philosophie als Vorläuferin der Psychologie 16 – 1.4 Die Entwicklung der akademischen Psychologie 20	
2 Definition, Ziele und Positionen der Psychologie	27
2.1 Definitionen von Psychologie 27 – 2.2 Allgemeine Zielsetzungen wissenschaftlicher Psychologie 29 – 2.3 Kontroversielle Grundannahmen der Psychologie 37 – 2.4 Gegenwärtige Forschungsorientierungen der Psychologie 47	
3 Forschungsmethodik der Psychologie – Grundbegriffe der psychologischen Methodenlehre und Statistik	53
3.1 Wissenschaftlichkeit 54 – 3.2 Von der Empirie zur Theorie 54 – 3.3 Fälle und Variablen 57 – 3.4 Kausalität und Wahrscheinlichkeit 61 – 3.5 Relationen und Funktionen 66 – 3.6 Beschreibende und hypothesenprüfende Statistik 68 – 3.7 Forschungsmethoden der Psychologie 83 – 3.8 Forschungsablauf 98	
4 Psyche und Bewusstsein	105
4.1 Menschliche Informationsverarbeitung 105 – 4.2 Bewusstseinszustände 110 – 4.3 Besondere Aspekte des Bewusstseins 125	
5 Wahrnehmung und Interpretation	133
5.1 Psychophysik 134 – 5.2 Biologische Grundlagen visueller Wahrnehmung 137 – 5.3 Raumwahrnehmung 141 – 5.4 Objektwahrnehmung 142 – 5.5 Gesichtswahrnehmung 148 – 5.6 Bewegungswahrnehmung 152 – 5.7 Farbwahrnehmung 155 – 5.8 Akustische Wahrnehmung 156 – 5.9 Andere Sinne 161	
6 Lernen und Anpassung	169
6.1 Umwelt und Verhalten 170 – 6.2 Aktivierung und Lernen 172 – 6.3 Speicherstrukturen des Gehirns 177 – 6.4 Neuronale Netzwerkmodelle 181 – 6.5 Habituation 185 – 6.6 Prägungsartiges Lernen 186 – 6.7 Klassische Konditionierung – Signallernen 188 –	
6.8 Instrumentelles Konditionieren – Erfolgslernen 191 – 6.9 Fertigkeiten – Motorisches Lernen 196 – 6.10 Kognitives Lernen – Kategorien, Begriffe und Schemata 199 – 6.11 Imitationslernen – Beobachtungslernen – Modelllernen 202	
7 Gedächtnis und Wissen	209
7.1 Einprägen und Vergessen 210 – 7.2 Kurzzeitspeicherung 218 – 7.3 Langzeitspeicherung 223 – 7.4 Komponenten des Langzeitgedächtnisses 226 – 7.5 Stadien der Gedächtnisbildung 229 – 7.6 Gedächtnisregeln 243 – 7.7 Die PQ4R-Methode 245	
8 Problemlösen – Denken – Intelligenz	249
8.1 Definition von Problemen 250 – 8.2 Problemkategorisierung und Problemräume 252 – 8.3 Förderliche und hinderliche Einflüsse auf das Problemlösen 257 – 8.4 Denken und Schlussfolgern 265 – 8.5 Entscheidungsfindung und Urteilsbildung 271 – 8.6 Intelligenz – Geistige Leistungsfähigkeit 281	
9 Emotion – Motivation	297
9.1 Affekte – Gefühle – Stimmungen 297 – 9.2 Funktionen von Emotionen 300 – 9.3 Emotionstheorien 302 – 9.4 Phasen und Komponenten von Emotionen 305 – 9.5 Klassifikation von Emotionen 310 – 9.6 Motivation – Bedürfnisse – Motive 313 – 9.7 Hunger 316 – 9.8 Aggression und Dominanz 319 – 9.9 Leistungs- und Arbeitsmotivation 323	
10 Soziale Prozesse	331
10.1 Soziale Wahrnehmung 332 – 10.2 Einstellungen 337 – 10.3 Einstellungsänderung und sozialer Einfluss 341 – 10.4 Autorität und Gehorsam 348 – 10.5 Soziale Beziehungen 351 – 10.6 Kommunikation 358 – 10.7 Gruppenprozesse 363	
11 Gesundheit – Krankheit	373
11.1 Wohlbefinden und Lebensqualität 373 – 11.2 Gesundheit 376 – 11.3 Krankheit und Mortalität 378 – 11.4 Psychische Störungen 381 – 11.5 Stress 391 – 11.6 Stressbewältigung (Coping) 395 – 11.7 Bindungsstil 400 – 11.8 Psychologische Intervention – Psychotherapie 404	
12 Anhang	414

Lernen und Anpassung

| 6

Inhalt

- 6.1 Umwelt und Verhalten
- 6.2 Aktivierung und Lernen
- 6.3 Speicherstrukturen des Gehirns
- 6.4 Neuronale Netzwerkmodelle
- 6.5 Habituation
- 6.6 Prägungsartiges Lernen
- 6.7 Klassische Konditionierung - Signallernen
- 6.8 Instrumentelles Konditionieren - Erfolgslernen
- 6.9 Fertigkeiten - Motorisches Lernen
- 6.10 Kognitives Lernen - Kategorien, Begriffe und Schemata
- 6.11 Imitationslernen - Beobachtungslernen - Modelllernen

Lernbegriff

„Lernen ist eine erfahrungsbedingte, dauerhafte, aber modifizierbare Anpassung von Wahrnehmungen, Vorstellungen, Denkprozessen, Gefühlen, Motivationen oder Verhaltensweisen an Lebensbedingungen. Diese Anpassung ist also nicht auf Ermüdung, Reifung oder andere nicht erfahrungsbedingte Prozesse zurückzuführen. Lernen ist zudem stets mit einer Funktionsveränderung neuronaler Strukturen verbunden.“

Rainer Maderthaner (2008). Psychologie. Wien: Facultas WUV, S. 169

Rainer Maderthaner (2008). Psychologie. Wien: Facultas WUV, S. 205

Zusammenfassung

Lernen ist eine erfahrungsbedingte, modifizierbare und relativ dauerhafte Anpassung der Informationsverarbeitung, die mit charakteristischen Veränderungen im Zentralnervensystem verbunden ist. Erlebnisse oder Handlungen, die als lebensrelevant empfunden werden, lösen Aktivierungsschwankungen im Zentralnervensystem aus und fördern damit die Einprägung der vorangegangenen psychischen Abläufe und Zustände. Sowohl ein zu hohes als auch ein zu niedriges Aktivierungsniveau ist für kognitive Leistungen (Wahrnehmen, Lernen, Problemlösen, Urteilen ...) nachteilig. Für die Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Lerninhalten sind im Wesentlichen der Hirnstamm (Aktivierung), das limbische System (Bewertung) und das Großhirn (Speicherung) verantwortlich. Den Hemisphären des Großhirns werden unterschiedliche Funktionen zugeschrieben, der linken eher die Sprachverarbeitung, der rechten eher Vorstellungsleistungen. Mittels computererzeugter neuronaler Netzwerke kann die Funktionsweise des Nervensystems mit seinen Lern-, Klassifikations- und Organisationsleistungen annähernd simuliert werden. Als Lernformen werden in der Forschung Habituation (Gewöhnung), Signallernen (klassische Konditionierung), Erfolgslernen (instrumentelle Konditionierung), Fertigkeiten (motorisches Lernen), kognitives Lernen und Beobachtungslernen (Imitationslernen) unterschieden.

Rainer Maderthaner (2008).
Psychologie. Wien: Facultas, S. 205

Zwischenbilanz

Die Lernpsychologie hat sich über die vergangenen 50 Jahre thematisch wenig verändert.

Verändert hat sich hingegen der wissenschaftliche Zugang, der

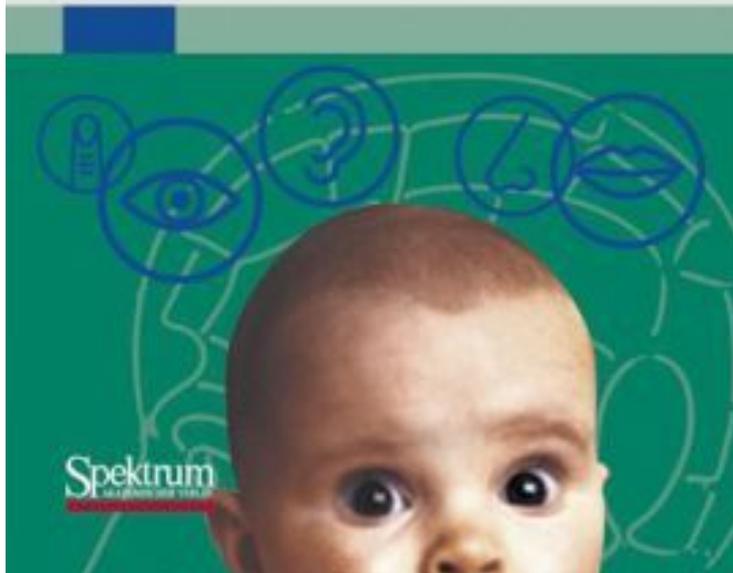
- seit der „kognitiven Wende“ der Psychologie stark vom Paradigma der Informationsverarbeitung und der Analogisierung der menschlichen Kognition mit einem Computerprogramm bestimmt wird und
- seit dem jüngsten Aufschwung der Neurowissenschaften stark von den Modellen und Methoden der Gehirnforschung bestimmt wird.

Zwischenbilanz

Manfred Spitzer

Lernen

Gehirnforschung und
die Schule des Lebens

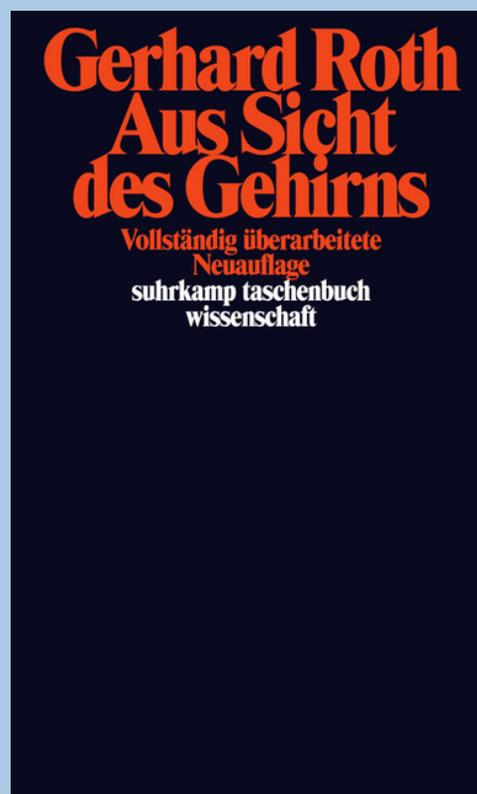
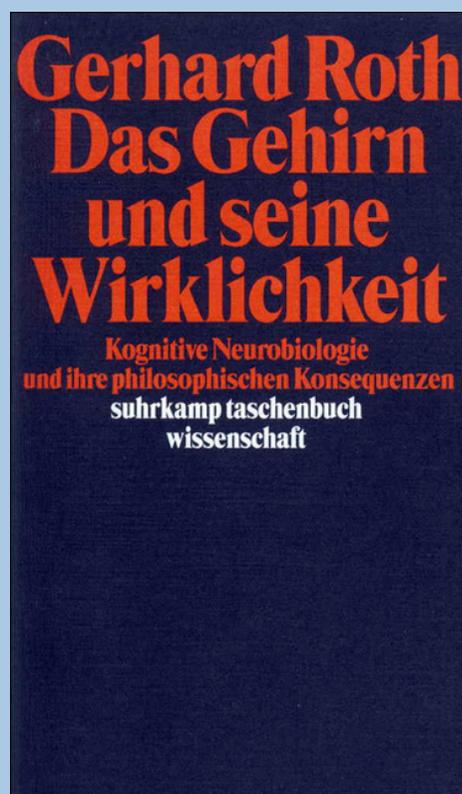


Manfred Spitzer (2012). Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Zwischenbilanz

Kooperationsmöglichkeiten mit der Philosophie:

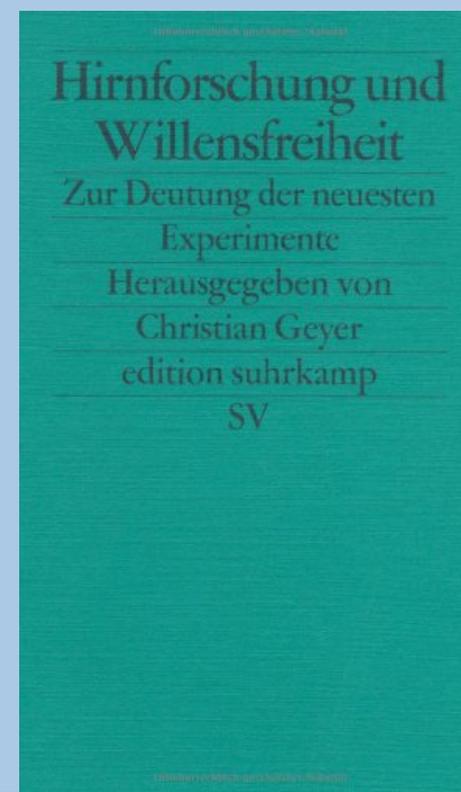
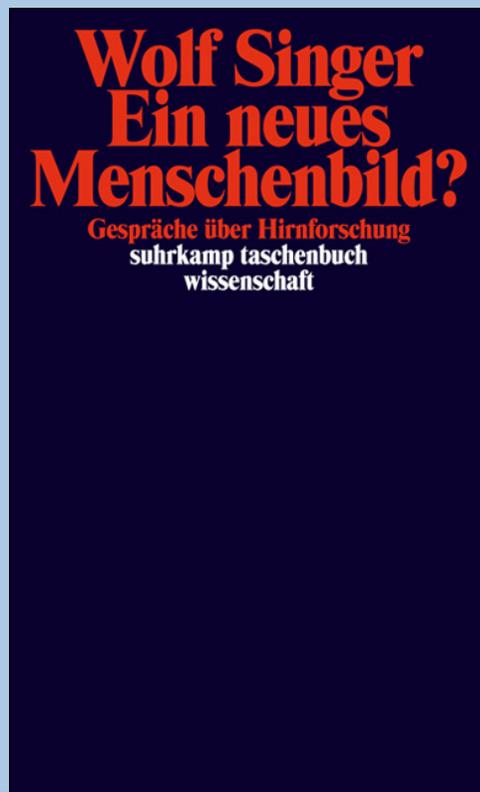
- Menschenbild
- Willensfreiheit



Zwischenbilanz

Kooperationsmöglichkeiten mit der Philosophie:

- Menschenbild
- Willensfreiheit



Teil II: Lernen in der Psychologie – neue Lösungen für alte Probleme

u^b

b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Programmatik der Verhaltenswissenschaft

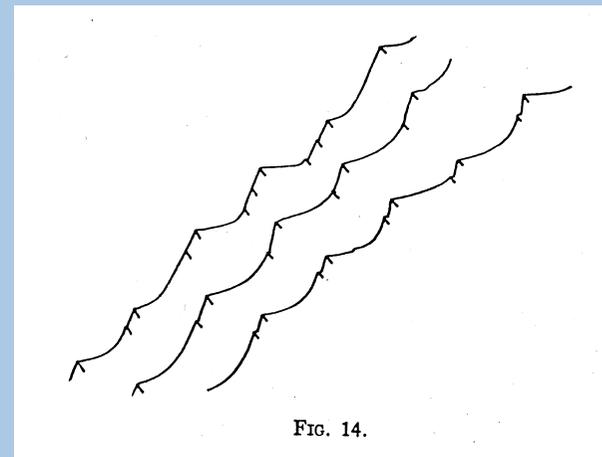
„Eine adäquate Beschreibung der Interaktion zwischen einem Organismus und seiner Umwelt muss stets drei Punkte spezifizieren: 1. Den Anlass, auf den hin eine Reaktion auftritt, 2. Die Reaktion selbst und 3. Die verstärkenden Konsequenzen. Die Wechselbeziehungen zwischen diesen Punkten sind die ‚Verstärkungskontingenzen‘. ... Das Verhalten, das durch eine bestimmte Reihe von Kontingenzen erzeugt wird, lässt sich erklären, ohne dass man sich auf hypothetische innere Zustände oder Prozesse berufen müsste.“

Burrhus Frederic Skinner (1974). Die Funktion der Verstärkung in der Verhaltenswissenschaft. München: Kindler, S. 18

Programmatik der Verhaltenswissenschaft

„Pigeon, rat, monkey, which is which? It doesn't matter. Of course, these three species have behavioral repertoires which are as different as their anatomies. But once you have allowed for differences in the ways in which they make contact with the environment, and in the ways in which they act upon the environment, what remains of their behavior shows astonishingly similar properties. Mice, cats, dogs, and human children could have added other curves to this figure.“

Burrhus F. Skinner (1956). A Case History in Scientific Method. *American Psychologist*, 11,221-233, hier: S. 230f.



Keller & Marian Breland

Unbelievable — ★ — *Famous*

PERFORMING ANIMALS

Trained Pigs, Goats, Raccoons
Trained Rabbits, Chickens, Hamsters

**12
BIG
ACTS**



**Educational
★
Fascinating**

See them Walk Tight Ropes -- Play Golf -- Shoot Basketball
Play Baseball -- Tell Fortunes -- Swing On a Trapeze

Continuous Performance -- Come Any Time
STAY AS LONG AS YOU LIKE

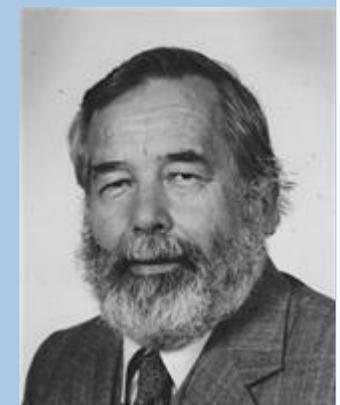
KELLER BRELAND'S

I.Q. ZOO

380 Whittington Avenue

Only 4 Blocks From the Fountain **ADMISSION 50c and 25c**

© Copyrighted Keller Breland-1955



John Garcia (1917-2012)

ON THE GENERALITY OF THE LAWS OF LEARNING¹

MARTIN E. P. SELIGMAN²

Cornell University

That all events are equally associable and obey common laws is a central assumption of general process learning theory. A continuum of preparedness is defined which holds that organisms are prepared to associate certain events, unprepared for some, and contraprepared for others. A review of data from the traditional learning paradigms shows that the assumption of equivalent associability is false: in classical conditioning, rats are prepared to associate tastes with illness even over very long delays of reinforcement, but are contraprepared to associate tastes with footshock. In instrumental training, pigeons acquire key pecking in the absence of a contingency between pecking and grain (prepared), while cats, on the other hand, have trouble learning to lick themselves to escape, and dogs do not yawn for food (contraprepared). In discrimination, dogs are contraprepared to learn that different locations of discriminative stimuli control go-no go responding, and to learn that different qualities control directional responding. In avoidance, responses from the natural defensive repertoire are prepared for avoiding shock, while those from the appetitive repertoire are contraprepared. Language acquisition and the functional autonomy of motives are also viewed using the preparedness continuum. Finally, it is speculated that the laws of learning themselves may vary with the preparedness of the organism for the association and that different physiological and cognitive mechanisms may covary with the dimension.

Sometimes we forget why psychologists ever trained white rats to press bars for little pellets of flour or sounded metronomes followed by meat powder for domestic dogs. After all, when in the real world do rats encounter levers which they learn to press in order to eat, and when do our pet dogs ever come across metronomes whose clicking signals meat powder? It may be useful now to remind ourselves about a basic premise which gave rise to such bizarre endeavors, and to see if we still have reason to believe this premise.

¹ The preparation of this manuscript was supported in part by National Institute of Mental Health Grant MH 16546-01 to the author. The author gratefully acknowledges the helpful comments of R. Bolles, P. Cabe, S. Emlen, J. Garcia, E. Lenneberg, R. MacLeod, H. Rachlin, D. Regan, R. Rosinski, P. Rozin, T. A. Ryan, R. Solomon, and F. Stollnitz.

² Requests for reprints should be sent to Martin E. P. Seligman, Department of Psychology, Morrill Hall, Cornell University, Ithaca, New York 14850.

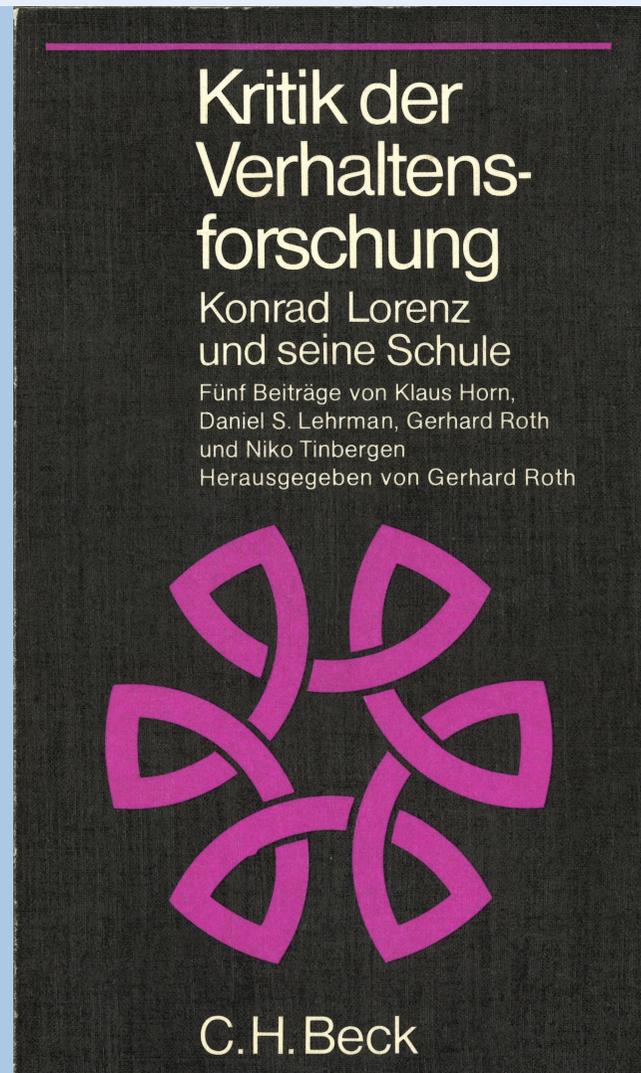
The General Process View of Learning

It was hoped that in the simple, controlled world of levers and mechanical feeders, of metronomes and salivation, something quite general would emerge. If we took such an arbitrary behavior as pressing a lever and such an arbitrary organism as an albino rat, and set it to work pressing the lever for food, then *by virtue* of the very arbitrariness of the environment, we would find features of the rat's behavior general to real-life instrumental learning. Similarly, if we took a dog, undistracted by extraneous noises and sights, and paired a metronome's clicking with meat, what we found about the salivation of the dog might reveal characteristics of associations in general. For instance, when Pavlov found that salivation stopped occurring to a clicking that used to signal meat powder, but no longer did, he hoped that this was an instance of a *law*, "experimental extinction," which would have application beyond clicking metronomes, meat powder, and salivation. What captured the interest of the psychological world was the



Martin Seligman (*1942)

Vorbehalte gegenüber der (Human-)Ethologie



München: Beck 1974

Genealogie der Evolutionären Psychologie

Evolutionsbiologie



Vergleichende Psychologie



Ethologie



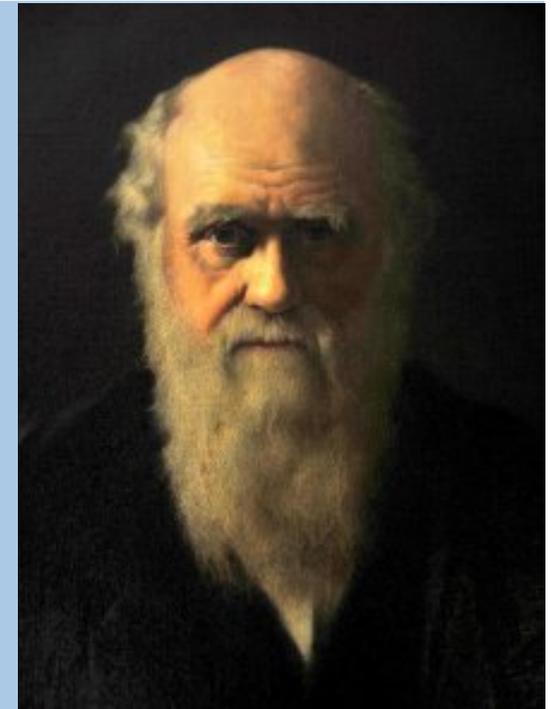
Humanethologie



Soziobiologie

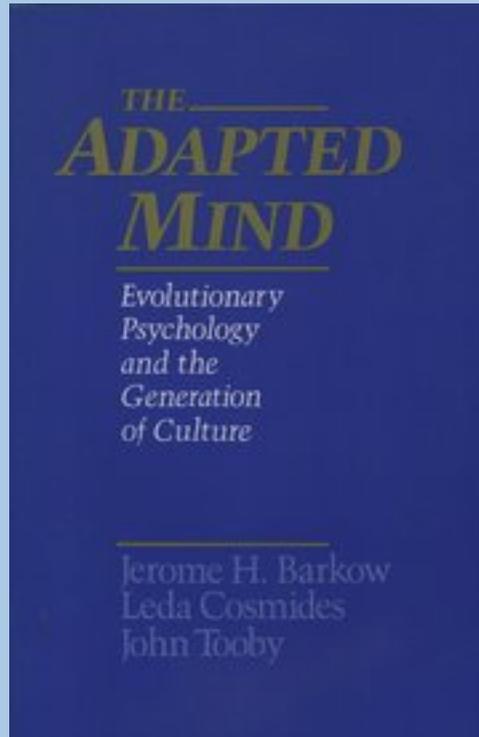


Evolutionäre Psychologie/Evolutionspsychologie



Charles Darwin

Evolutionäre Psychologie



Jerome Barkow, Leda Cosmides & John Tooby (Hrsg.) (1992). *The Adapted Mind. Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Oxford: Oxford University Press.

Michael T. Ghiselin (1973). Darwin and Evolutionary Psychology. *Science*, 179, 964-968.

Entstehung des Menschen

Jahre vor unserer Zeit	Ereignisse in Bezug auf die Geschichte des Menschen
400	Entstehung der neuzeitlichen Wissenschaft
600	Erfindung des Buchdrucks
2'500	Hochblüte der griechischen Kultur: Alphabetschrift; »vom Mythos zum Logos«
5'000	Frühe Hochkulturen: Mesopotamien, Ägypten
5'300	»Ötzi« stirbt im Südtirol
10'000	»Neolithische Revolution«: Ackerbau, Viehzucht, Sesshaftigkeit, Arbeitsteilung (im Vorderen Orient: »fruchtbarer Halbmond«)
50'000	»Grosser Sprung nach vorn«: Beginn der menschlichen Zivilisation: verfeinerte Geräte, Waffen, Kunst, Musik, Schmuck, Mythos; Relativierung der natürlichen Selektion durch Kultur
150'000	Homo sapiens: Theory of Mind, Lautsprache, Kreativität
500'000	Beherrschung des Feuers
1 Mio	»Out of Africa«: die ersten Menschen (Homo) wandern von Afrika aus in andere Kontinente
2.5 Mio	Homo: Steinwerkzeuge, soziale Intelligenz, Beginn der Gehirnentwicklung
6 Mio	Hominiden: aufrechter Gang
30 Mio	Primaten: Koordination von Sehen und Greifen
65 Mio	Dinosaurier sterben aus
600 Mio	Entstehung von Organismen
3'500 Mio	Entstehung von Leben (Bakterien)
4'600 Mio	Entstehung des Sonnensystems und der Erde
10-15'000 Mio	Entstehung des Universums: »Urknall«

Literaturhinweise:

Michael C. Corballis & Stephen E. G. Lea (eds.): The Descent of Mind. Psychological Perspectives on Hominid Evolution. Oxford: Oxford University Press 1999.

Jared M. Diamond: Der dritte Schimpanse. Evolution und Zukunft des Menschen. Frankfurt a.M.: Fischer 2003 (5. Aufl.).

Thomas Junker: Die Evolution des Menschen. München: C.H. Beck 2006.

Lynn Margulis & Dorion Sagan: Leben. Vom Ursprung zur Vielfalt. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag 1997.

Entstehung des Menschen

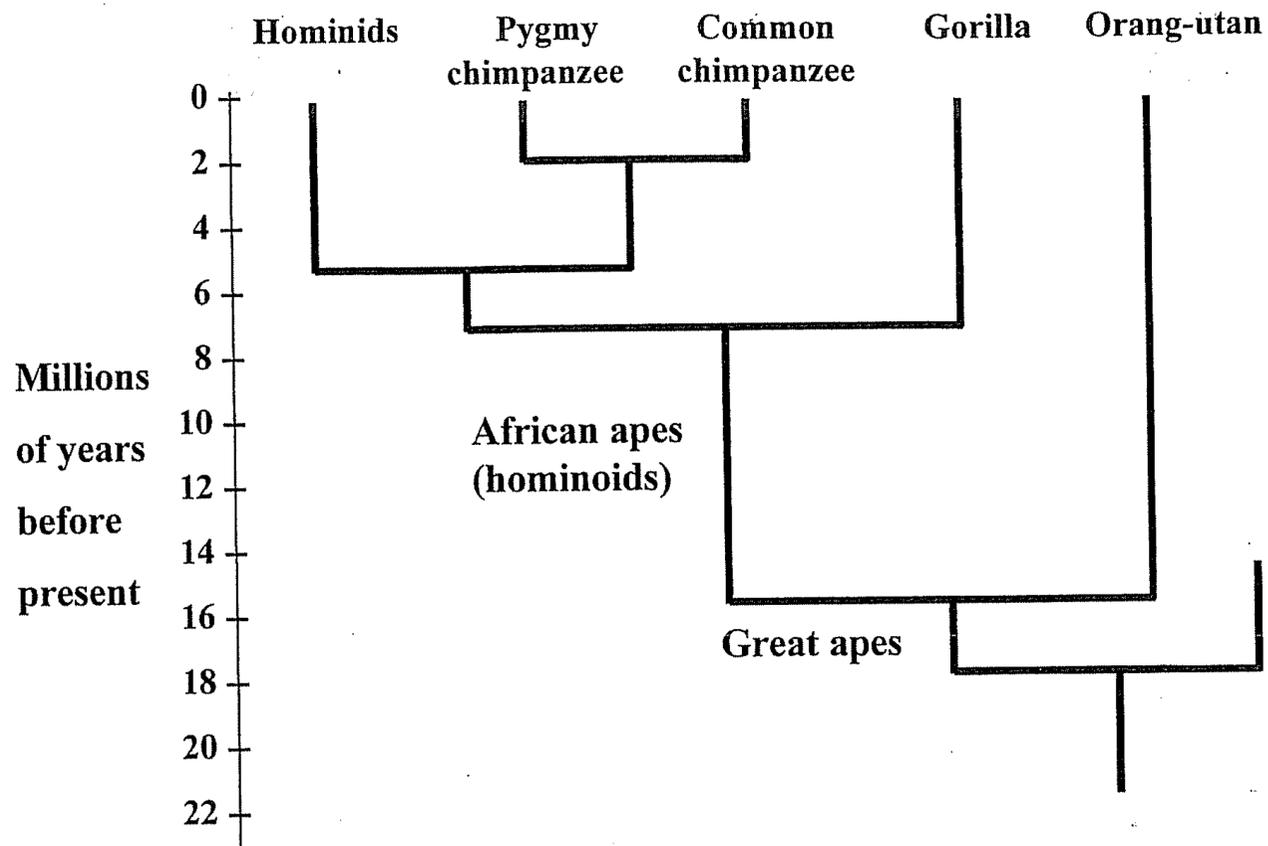


Fig. 3.1. Evolutionary tree for the great apes.

Entstehung des Menschen

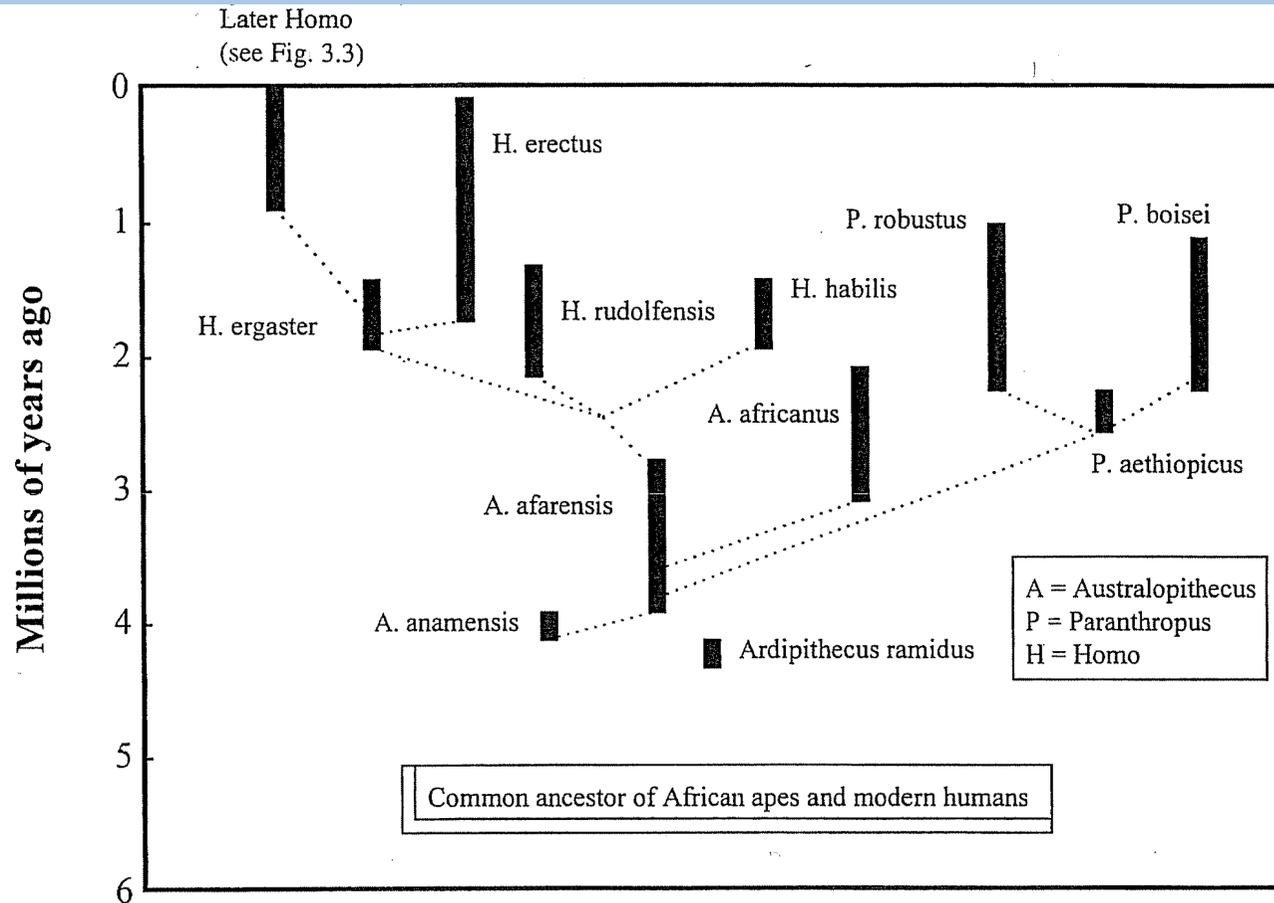


Fig. 3.2. Speculative evolutionary tree for the hominids, excluding later *Homo*.

Entstehung des Menschen

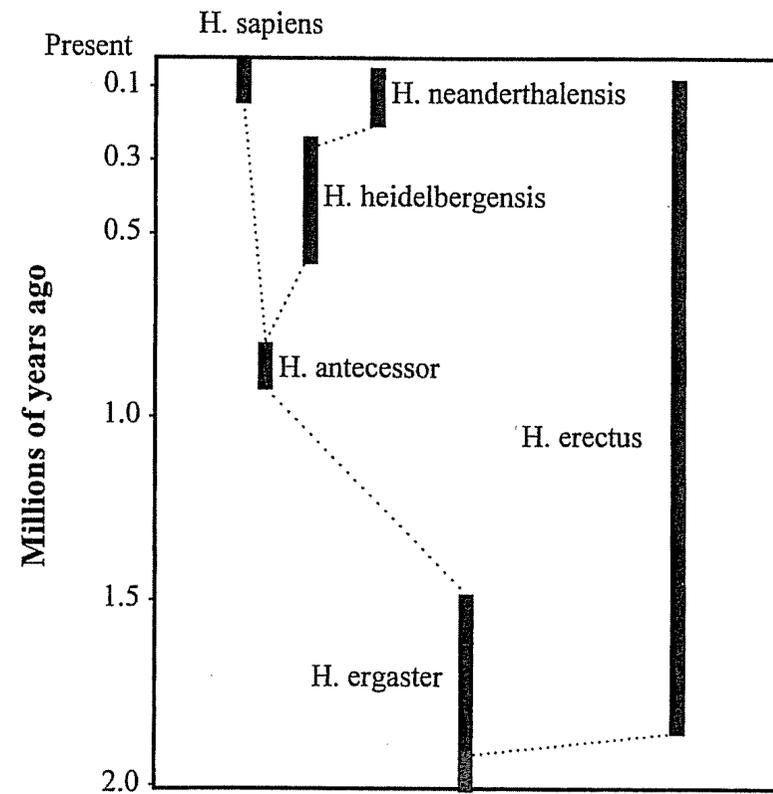


Fig. 3.3. Speculative evolutionary tree for later *Homo*.

Selektion von Dispositionen

„Natural selection [als Hauptmechanismus der Evolution, W.H.] cannot select for behavior per se; it can only select for mechanisms [bzw. wie ich lieber sagen würde: dispositions, W.H.] that produce behavior.“

Leda Cosmides & John Tooby (1987). From Evolution to Behavior: Evolutionary Psychology as the Missing Link. In John Dupré (Hrsg.), *The Latest on the Best. Essays on Evolution and Optimality* (S. 277-306). Cambridge: MIT Press, S. 281

Umwelt der evolutionären Anpasstheit

Die Umwelt, von der aus die Anpasstheit des menschlichen Verhaltensapparats betrachtet werden muss, ist die, „... in der der Mensch zwei Millionen Jahre lebte, ehe die Veränderungen der letzten paar Jahrtausende zu der ungewöhnlichen Vielfalt von Standorten führten, die er heute einnimmt. Wenn diese Umwelt als die Umwelt der evolutionären Anpasstheit des Menschen bezeichnet wird, so soll damit nicht gesagt sein, dass eine solche Umwelt auf irgendeine Weise besser war als die heutigen Formen der Umwelt oder dass der prähistorische Mensch glücklicher war als der heutige Mensch. Der Grund dafür ist einfach, dass die natürliche Ur-Umwelt des Menschen, die sich wahrscheinlich innerhalb gewisser Grenzen definieren lässt, mit ziemlicher Sicherheit die Umwelt war, in der sich die Schwierigkeiten und Gefahren ergaben, die als Selektionsfaktoren während der Evolution des Verhaltensapparates, über den der Mensch noch heute verfügt, wirksam wurden. Mit anderen Worten – die Ur-Umwelt des Menschen ist mit ziemlicher Sicherheit auch die Umwelt seiner evolutionären Anpasstheit. Wenn dieser Schluss stimmt, *dann ist das einzige relevante Kriterium, das an die natürliche Anpasstheit irgendeines Teils des Verhaltensapparates des modernen Menschen angelegt werden kann, der Grad und die Art seines Beitrags zur Erhaltung der Population in der Ur-Umwelt des Menschen*“ (JOHN BOWLBY: Bindung. Eine Analyse der Mutter-Kind-Beziehung. Frankfurt a.M.: Fischer 1984, p. 68).

Entstehung des Menschen

Jahre vor unserer Zeit	Ereignisse in Bezug auf die Geschichte des Menschen
400	Entstehung der neuzeitlichen Wissenschaft
600	Erfindung des Buchdrucks
2'500	Hochblüte der griechischen Kultur: Alphabetschrift; »vom Mythos zum Logos«
5'000	Frühe Hochkulturen: Mesopotamien, Ägypten
5'300	»Ötzi« stirbt im Südtirol
10'000	»Neolithische Revolution«: Ackerbau, Viehzucht, Sesshaftigkeit, Arbeitsteilung (im Vorderen Orient: »fruchtbarer Halbmond«)
50'000	»Grosser Sprung nach vorn«: Beginn der menschlichen Zivilisation: verfeinerte Geräte, Waffen, Kunst, Musik, Schmuck, Mythos; Relativierung der natürlichen Selektion durch Kultur
150'000	Homo sapiens: Theory of Mind, Lautsprache, Kreativität
500'000	Beherrschung des Feuers
1 Mio	»Out of Africa«: die ersten Menschen (Homo) wandern von Afrika aus in andere Kontinente
2.5 Mio	Homo: Steinwerkzeuge, soziale Intelligenz, Beginn der Gehirnentwicklung
6 Mio	Hominiden: aufrechter Gang
30 Mio	Primaten: Koordination von Sehen und Greifen
65 Mio	Dinosaurier sterben aus
600 Mio	Entstehung von Organismen
3'500 Mio	Entstehung von Leben (Bakterien)
4'600 Mio	Entstehung des Sonnensystems und der Erde
10-15'000 Mio	Entstehung des Universums: »Urknall«

Literaturhinweise:

Michael C. Corballis & Stephen E. G. Lea (eds.): The Descent of Mind. Psychological Perspectives on Hominid Evolution. Oxford: Oxford University Press 1999.

Jared M. Diamond: Der dritte Schimpanse. Evolution und Zukunft des Menschen. Frankfurt a.M.: Fischer 2003 (5. Aufl.).

Thomas Junker: Die Evolution des Menschen. München: C.H. Beck 2006.

Lynn Margulis & Dorion Sagan: Leben. Vom Ursprung zur Vielfalt. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag 1997.

Michael Tomasello (*1950)



Michael Tomasello (*1950)

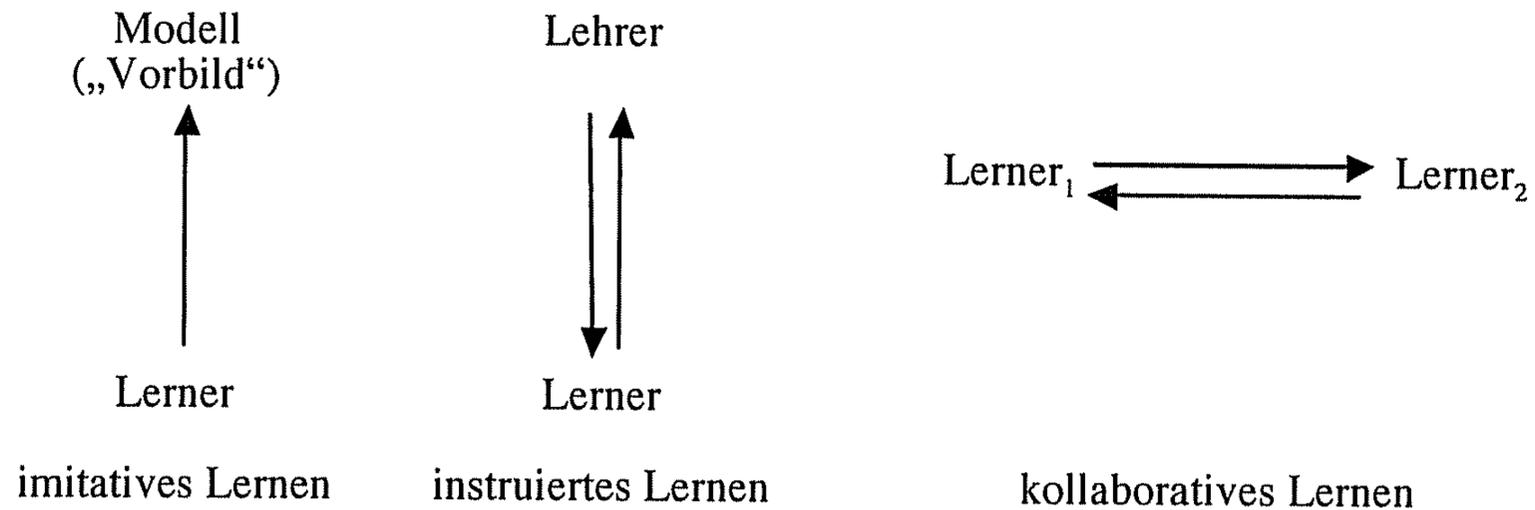


Michael Tomasello (2009). Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Michael Tomasello (2010). Warum wir kooperieren. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Michael Tomasello (2011). Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

3 Formen kulturellen Lernens



3 Formen kulturellen Lernens

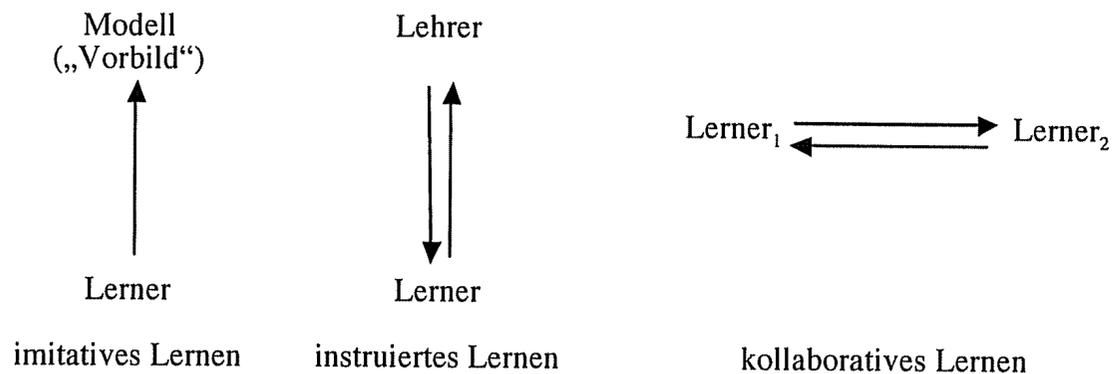


Table 1. Major features of the three types of cultural learning

Cultural learning process	Social-cognitive ability	Concept of person	Cognitive representation
<i>Imitative</i> (9 months)	Perspective-taking (e.g., joint attention, social referencing)	Intentional agent (0 order)	Simple (other's perspective)
<i>Instructed</i> (4 years)	Intersubjectivity (e.g., false-belief task, intentional deception)	Mental agent (1st order)	Alternating/coordinated (other's and own perspective)
<i>Collaborative</i> (6 years)	Recursive intersubjectivity (e.g., embedded mental-state language)	Reflective agent (2nd order)	Integrated (dyad's intersubjectivity)

aus: TOMASELLO, KRUGER & RATNER, a.a.O., p. 503

Nachahmungsverhalten



Abb. 17.1 Klein *Homo imitans*, scherzte der Psychologe Andrew Meltzoff, der seine 12 bis 21 Tage alten Baby-Probanden animierte, unterschiedliche Gesichtsausdrücke nachzuahmen.¹²

Sarah Blaffer Hrdy (2000).
Mutter Natur. Die weibliche
Seite der Evolution. Berlin:
Berlin Verlag, S. 471

Nachahmungsverhalten



Abb. 17.1 Klein *Homo imitans*, scherzte der Psychologe Andrew Meltzoff, der seine 12 bis 21 Tage alten Baby-Probanden animierte, unterschiedliche Gesichtsausdrücke nachzuahmen.¹²

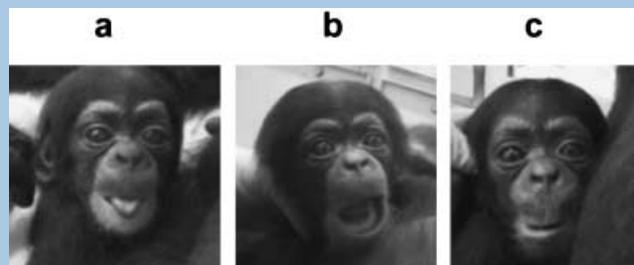


Figure 3 *The imitative responses of the three demonstrated facial gestures. (a) Tongue protrusion, (b) Mouth opening and (c) Lip protrusion (Pal, 2 weeks of age).*

Sarah Blaffer Hrdy (2000). Mutter Natur. Die weibliche Seite der Evolution. Berlin: Berlin Verlag, S. 471

Masako Myowa-Yamakoshi, Masaki Tomonaga, Masayuki Tanaka & Tetsuro Matsuzawa (2004). Imitation in Neonatal Chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Developmental Science*, 7, 437-442.

3 Formen kulturellen Lernens

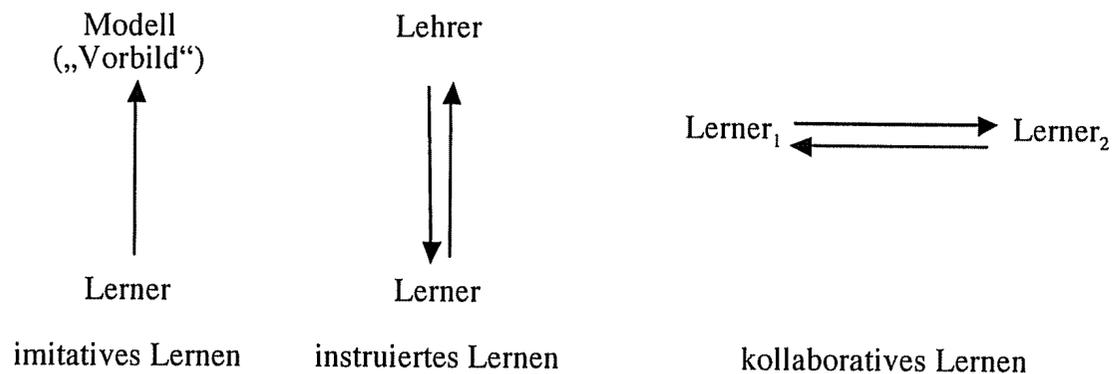


Table 1. Major features of the three types of cultural learning

Cultural learning process	Social-cognitive ability	Concept of person	Cognitive representation
<i>Imitative</i> (9 months)	Perspective-taking (e.g., joint attention, social referencing)	Intentional agent (0 order)	Simple (other's perspective)
<i>Instructed</i> (4 years)	Intersubjectivity (e.g., false-belief task, intentional deception)	Mental agent (1st order)	Alternating/coordinated (other's and own perspective)
<i>Collaborative</i> (6 years)	Recursive intersubjectivity (e.g., embedded mental-state language)	Reflective agent (2nd order)	Integrated (dyad's intersubjectivity)

aus: TOMASELLO, KRUGER & RATNER, a.a.O., p. 503

Genese des didaktischen Dreiecks

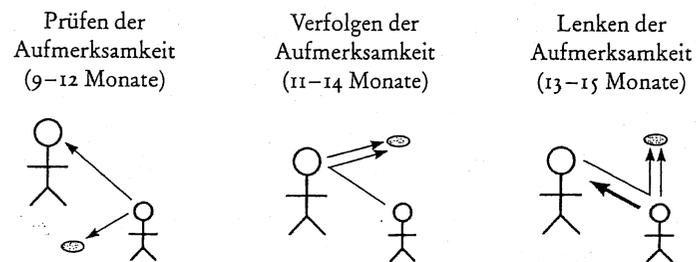


Abbildung 3.1 Drei Haupttypen der Interaktion, die gemeinsame Aufmerksamkeit beinhalten, und das Alter, in dem sie auftauchen; nach der Untersuchung von Carpenter, Nagell und Tomasello (1998). (Etwa 80 Prozent der Probanden liegen in den angegebenen Altersspannen.)

Michael Tomasello (2002). Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 81

3 Formen kulturellen Lernens

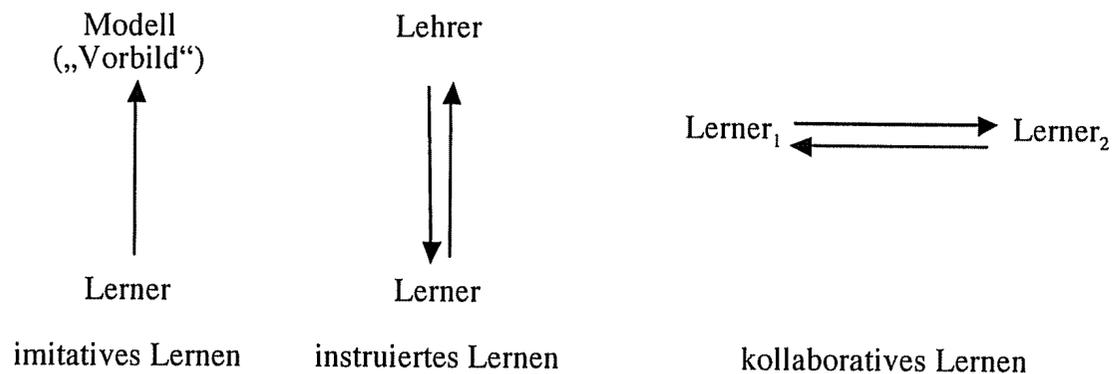


Table 1. Major features of the three types of cultural learning

Cultural learning process	Social-cognitive ability	Concept of person	Cognitive representation
<i>Imitative</i> (9 months)	Perspective-taking (e.g., joint attention, social referencing)	Intentional agent (0 order)	Simple (other's perspective)
<i>Instructed</i> (4 years)	Intersubjectivity (e.g., false-belief task, intentional deception)	Mental agent (1st order)	Alternating/coordinated (other's and own perspective)
<i>Collaborative</i> (6 years)	Recursive intersubjectivity (e.g., embedded mental-state language)	Reflective agent (2nd order)	Integrated (dyad's intersubjectivity)

aus: TOMASELLO, KRUGER & RATNER, a.a.O., p. 503

Alle drei Lernformen sind humanspezifisch, denn:

- ① Kulturelle Errungenschaften sind bei Primaten nicht obligatorisch für alle Gruppenmitglieder.
- ② Bei der Weitergabe von kulturellen Techniken zeigen sich bei Primaten starke individuelle Abweichungen.
- ③ Die kulturellen Leistungen von Primaten zeigen praktisch keinen Fortschritt.

Wagenhebereffekt (*ratchet effect*)



„If I have seen further it is by standing on ye shoulders of giants.“

Sir Isaac Newton (1676)

Menschliche Sozialität

2 Hypothesen zur Entstehung der menschlichen Sozialität:
a) Nahrungsbeschaffung (Jagen und Sammeln): insbes. die gemeinsame Jagd von Grosswild in den Savannen Afrikas erforderte eine hohe soziale Kompetenz



SARAH BLAFFER HRDY (*1946)



Sarah Blaffer Hrdy (2000). Mutter Natur. Die weibliche Seite der Evolution. Berlin: Berlin Verlag.

Sarah Blaffer Hrdy (2010). Mütter und Andere. Wie die Evolution uns zu sozialen Wesen gemacht hat. Berlin: Berlin Verlag.

Menschliche Sozialität

2 Hypothesen zur Entstehung der menschlichen Sozialität:

a) Nahrungsbeschaffung (Jagen und Sammeln): insbes. die gemeinsame Jagd von Grosswild in den Savannen Afrikas erforderte eine hohe soziale Kompetenz

b) Aufzucht der Kinder: die besonders anspruchsvollen Bedingungen beim Menschen erforderten eine „kooperative Aufzucht“ der Kinder

Menschliche Sozialität

2 Hypothesen zur Entstehung der menschlichen Sozialität:

a) Nahrungsbeschaffung (Jagen und Sammeln): insbes. die gemeinsame Jagd von Grosswild in den Savannen Afrikas erforderte eine hohe soziale Kompetenz

b) Aufzucht der Kinder: die besonders anspruchsvollen Bedingungen beim Menschen erforderten eine „kooperative Aufzucht“ der Kinder

Allomütter = Hilfsmütter, d.h. Personen (weiblich oder männlich), die der Mutter beistehen, indem sie Pflege- und Betreuungsaufgaben übernehmen

Allomütter

Abb. 11.3 Dieses siebenjährige Pumé-Mädchen lebt bei seiner Großmutter mütterlicherseits und der Tante. Als Waisenkind arbeitet sie ungewöhnlich hart. Unter anderem kümmert sie sich um ihren eineinhalbjährigen Cousin, während Tante und Großmutter unterwegs sind und in der nahen feuchten Savanne während der Regenzeit wilde Knollen suchen.



Kooperative Kinderaufzucht

„Kein Lebewesen auf der Erde, vielleicht mit Ausnahme des Grönlandwals, reift so langsam heran, wie ein menschliches Kind. Und kein anderes Lebewesen benötigt so viele Ressourcen für so lange Zeit, ehe sein Erwerb und seine Produktion von Ressourcen seinem Verbrauch entsprechen. Evolutionsforscher gelangten in Anbetracht dieser Missverhältnisse richtigerweise zu dem Schluss, dass jemand Müttern geholfen haben muss, diese Differenz zwischen dem Bedarf von Kindern und dem, was eine Mutter aus eigener Kraft aufbringen kann, zu decken.“

Sarah Blaffer Hrdy (2010). Mütter und Andere. Wie die Evolution uns zu sozialen Wesen gemacht hat. Berlin: Berlin Verlag, S. 203

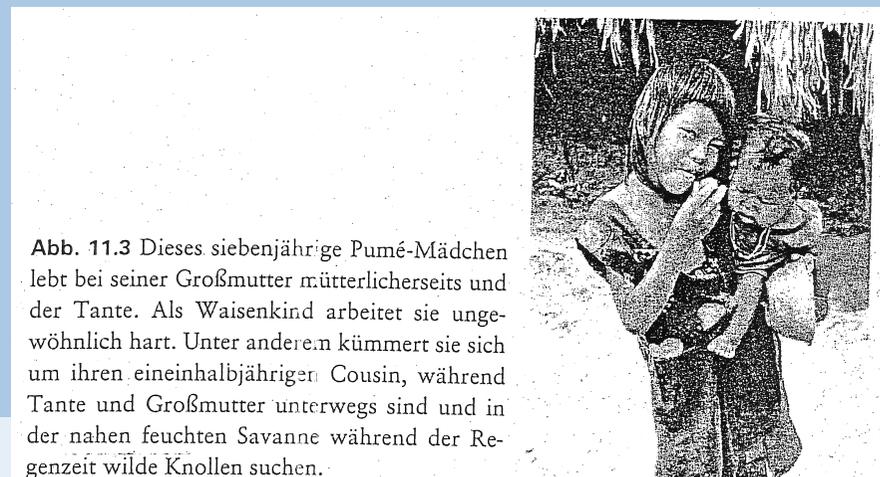


Abb. 11.3 Dieses siebenjährige Pumé-Mädchen lebt bei seiner Großmutter mütterlicherseits und der Tante. Als Waisenkind arbeitet sie ungewöhnlich hart. Unter anderem kümmert sie sich um ihren eineinhalbjährigen Cousin, während Tante und Großmutter unterwegs sind und in der nahen feuchten Savanne während der Regenzeit wilde Knollen suchen.

Schlussbilanz

Das Lernen hat in der neueren Psychologie seine autonome Bedeutung verloren. Es ist kaum mehr ein Gegenstand, der für sich abgehandelt wird. Weit mehr interessieren die kontextuellen Bedingungen des Lernens, sowie die Kontexte, in denen es eine Rolle spielt.

Elke Wild & Jens Möller (Hrsg.) (2009). Pädagogische Psychologie. Berlin: Springer.

Inhaltsverzeichnis

I Lernen		II Lehren	
1	Wissenserwerb 3	4	Unterricht 73
	<i>Alexander Renkl</i>		<i>Frank Lipowsky</i>
1.1	Wissenserwerb – Was wird da erworben? 4	4.1	Begriffliche und theoretische Grundlagen 74
1.2	Was sind bedeutende theoretische Perspektiven? 7	4.2	Merkmale und Merkmalskonfigurationen erfolgreichen Unterrichts 83
1.3	Wie kann Wissen erworben werden? – Wichtige Lernformen 14		Literatur 98
	Literatur 24	5	Medien 103
2	Intelligenz und Vorwissen 27		<i>Holger Horz</i>
	<i>Hans Gruber, Elena Stamouli</i>	5.1	Geschichte der Medien und Medienforschung 104
2.1	Eine geheimnisvolle, aber wichtige Sache: Epistemologische Überzeugungen 28	5.2	Lernmedien 106
2.2	Grundlegendes: Intelligenztheorien, Wissenstheorien 30	5.3	Medien in Bildungskontexten 120
2.3	Zusammenspiel von Intelligenz und Wissen als Gegenstand der Pädagogischen Psychologie 39	5.4	Medien in außerinstitutionellen Kontexten 125
2.4	Messung von Intelligenz und Wissen 42		Literatur 132
2.5	Intelligenter Wissenserwerb im Studium – Auch eine Frage der epistemologischen Überzeugungen von Dozierenden? 45	6	Klassenführung 135
	Literatur 46		<i>Tina Seidel</i>
3	Selbstregulation 49	6.1	Klassenführung als zentrales Thema der Unterrichtsforschung 136
	<i>Meike Landmann, Franziska Perels, Barbara Otto, Bernhard Schmitz</i>	6.2	Begriffsklärung 137
3.1	Begriffsbestimmung 50	6.3	Der Klassiker: Kounins Techniken der Klassenführung 138
3.2	Modelle zur Selbstregulation 51	6.4	Klassenführung als Umgang mit Störungen 143
3.3	Diagnostik von Selbstregulation 55	6.5	Klassenführung als Management von Lernzeit 145
3.4	Förderung von Selbstregulation 61	6.6	Klassenführung als Begleitung von Lernprozessen bei Schülern 146
3.5	Ausblick 68		Literatur 148
	Literatur 69		

III Motivieren		11	Lehrer 261
	<i>Ulrich Schiefele</i>		<i>Mareike Kanter, Britta Pohlmann</i>
7	Motivation 151	11.1	Merkmale des Lehrerberufs 262
7.1	Theorien und Konstrukte 152	11.2	Kognitive Merkmale: Wissen und Überzeugungen 264
7.2	Bedeutung der Motivation für Lernen und Leistung 164	11.3	Motivationale Merkmale 273
7.3	Entwicklung und Förderung motivationaler Merkmale 170	11.4	Emotionale Merkmale: Beanspruchungserleben 276
	Literatur 175	11.5	Veränderung von Lehrermerkmalen 278
8	Selbstkonzept 179		Literatur 280
	<i>Jens Möller, Ulrich Trautwein</i>	12	Gleichaltrige 283
8.1	Schulisches Selbstkonzept 180		<i>Ursula Kessels, Bettina Hannover</i>
8.2	Theoretische Wurzeln der pädagogisch-psychologischen Selbstkonzeptforschung 181	12.1	Bedeutung und Funktion der Gleichaltrigen 284
8.3	Struktur, Stabilität und Erfassung des Selbstkonzepts 186	12.2	Beliebtheit und Freundschaft 287
8.4	Determinanten des Selbstkonzepts: Welche Faktoren beeinflussen die Höhe der fachbezogenen Selbstkonzepte? 191	12.3	Merkmale von Kindern und Jugendlichen mit unterschiedlichem Peerstatus 288
8.5	Wirkungen des Selbstkonzepts 197	12.4	Beziehungen zwischen Gruppen von Gleichaltrigen 291
8.6	Schulische und außerschulische Interventionsmaßnahmen 201	12.5	Miteinander und voneinander lernen 295
	Literatur 202	12.6	Problematische Interaktionen unter Gleichaltrigen: Aggression und Bullying 296
9	Emotionen 205		Literatur 303
	<i>Anne C. Frenzel, Thomas Götz, Reinhard Pekrun</i>	V Diagnostizieren und Evaluieren	
9.1	Begriffsbestimmung 206	13	Pädagogisch-psychologische Diagnostik 307
9.2	Erfassung von Emotionen 209		<i>Oliver Wilhelm, Olga Kunina</i>
9.3	Leistungsemotionen 211	13.1	Definition und Zielstellungen von Diagnostik 308
	Literatur 230	13.2	Beurteilung psychologischer Messverfahren 315
IV Interagieren		13.3	Diagnostische Verfahren und diagnostische Daten 325
10	Familie 235	13.4	Abschließende Kommentare 329
	<i>Elke Wild, Fiona Lorenz</i>		Literatur 330
10.1	Familie im Kontext 236	14	Evaluation pädagogisch-psychologischer Maßnahmen 333
10.2	Erziehung in der Familie 241		<i>Olaf Köller</i>
10.3	Familie als Lernumgebung 245	14.1	Begriffsbestimmung 334
10.4	Familien in der Krise 249	14.2	Die acht Schritte einer wissenschaftlichen Evaluation 337
	Literatur 257	14.3	Überprüfung der Wirksamkeit von Interventionen 339
		14.4	Methodische Probleme bei Evaluationen 342

Elke Wild & Jens Möller (Hrsg.) (2009). Pädagogische Psychologie. Berlin: Springer.

14.5 Standards für Evaluationen	344	18 Pädagogisch-psychologische Beratung	429
14.6 Ein Beispiel für eine wissenschaftliche Evaluation	345	<i>Birgit Pikowsky, Elke Wild</i>	
14.7 Bildungsmonitoring im allgemeinbildenden Schulsystem	348	18.1 Was ist pädagogisch-psychologische Beratung?	430
Literatur	351	18.2 Anlässe pädagogisch-psychologischer Beratung	432
15 Nationale und internationale Schulleistungsstudien	353	18.3 Pädagogisch-psychologische Beratung als Unterstützungsangebot für Personen(-gruppen) und Organisationen	435
<i>Barbara Drechsel, Manfred Prenzel, Tina Seidel</i>		18.4 Qualifikation, Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung	451
15.1 Was können Schülerinnen und Schüler? Das Interesse an Schülerleistungen	354	Literatur	454
15.2 Klassifikation von Vergleichsstudien	357		
15.3 Drei beispielhafte Vergleichsstudien	360	Anhang	
15.4 Vergleichsstudien – Von der Idee zur Testdurchführung	363	Glossar	459
15.5 Auswertungsverfahren und Ergebnisse (mit Beispielen)	369	Verständnisfragen	473
15.6 Erweiterungen von Vergleichsstudien	376	Autorenportraits	481
15.7 Ausblick: Vergleichsstudien der Zukunft?	377	Quellenverzeichnis	487
Literatur	379	Stichwortverzeichnis	491
VI Intervenieren			
16 Frühförderung	383		
<i>Judith Gerber</i>			
16.1 Was ist Frühförderung?	384		
16.2 Phasen der Frühförderung	385		
16.3 Ziele, Arbeitsprinzipien und Formen der Frühförderung	387		
16.4 Spezifische Anlässe und Methoden der Frühförderungen	389		
Literatur	401		
17 Training	405		
<i>Stefan Fries, Elmar Souvignier</i>			
17.1 Was ist ein Training? Begriffsbestimmung und Klassifikation	406		
17.2 Training kognitiver Grundfunktionen	410		
17.3 Motivationstraining	413		
17.4 Training sozialer und emotionaler Kompetenzen	415		
17.5 Training des Lesens und Schreibens	417		
17.6 Implementation von Trainingsprogrammen	423		
Literatur	426		

Elke Wild & Jens Möller (Hrsg.) (2009). Pädagogische Psychologie. Berlin: Springer.

<p>Stichwortverzeichnis</p> <p>Geschlechtsunterschiede 117 Gewaltprävention 416 Gleichaltrige (Peers) 284–302 Gruppe 291, 292</p> <p>H</p> <p>Handlungsplanung 51 Handlungsphasen 51–52 Hausaufgaben 249 Head Start 399 Hochbegabung 313 Hochschulzulassung 313 Homophilie 292f. Hörschädigung 391 Hyperaktivität 312, 410, 432, 433 Hypertext 107</p> <p>I</p> <p>Ich-Orientierung 162 Identität – soziale 291 – ideal self 184 Individualdiagnostik 369 induktives Denken 406, 411–413 Informationsverarbeitung 28 Informationsverarbeitungskapazität 114 Instructional-Design 123 – ID-Modelle 73, 76, 106 Instruktion 222 – direkte 79 Intelligenz 30, 32, 35, 41–43, 168, 209, 313, 327–329, 411 Intelligenztest 42, 439 Intelligenztheorie 162 Interesse 163–164, 168, 200 Interessendifferenzierung 172 Interessenförderung (► Motivierung) intergenerationale Transmission 239 Internal/External-Frame-of-Reference-Modell (I/E-Modell) 188, 191 Internalisierung 159</p>	<p>493</p> <p>A–M</p> <p>Intervention 50, 61, 172, 224, 432 Item-Response-Theorie 368</p> <p>K</p> <p>Kinderarmut 434 Kindesmisshandlung 244 Klassenarbeit 191 Klassenführung 136–144 Klassenklima 146 kollegiale Fallberatung 445 Kommunikationstechnologie 378 Kompetenz 6, 265, 326, 355, 415, 420 – diagnostische 265, 326 – metakognitive 420 – pädagogische 326 – sozial-emotionale 415 Kompetenzstufen 370f. Konformität 294 Konstruktivismus 7, 78 Kontrasteffekt 193 Kontrollüberzeugung 228 Konzentration 146 kooperatives Lernen 22, 89–90, 173, 295 Körperbehinderung 389–390 Krankheit 253ff. – der Kinder 253 – der Eltern 255 Krankheitsmanagement 254–255 Kurswahl 199</p> <p>L</p> <p>Langeweile 214 Langzeitgedächtnis 9–10 lautes Denken 36, 44, 79, 319 Lehramtsstudierende 136, 445 Lehrer 81, 136 Lehrerbildung 278, 444 Lehrerfragen 85 Lehrerrolle 272 Lehrersozialisation 445 Lehrerurteil 326</p>	<p>Leistungsbeurteilung 271 Leistungsemotion 211 Leistungsmotiv 160, 165, 413 Leistungsrückmeldung 191, 223 Leistungsziele 162, 166 Lernbehinderung 312, 392 Lernen 12, 17, 22, 125, 173, 418 – aus Lösungsbeispielen 16 – beispielbasiertes 17 – entdeckendes 12, 21, 22 – informelles 125 – kooperatives (► kooperatives Lernen) – mit Texten 168 – rezeptives 22 – selbstreguliertes 50–69, 418 Lernmanagement-System 121 Lernmedien 104–131 – computergestützte 114 Lernmotivation 137, 152–175, 200 Lernstrategien 5, 12, 56, 200, 225 Lerntagebuch 55 Lernumgebung 13, 107 – familiäre 79, 245–246 – computerbasierte 13, 107 Lernziele 162, 166 Lese-Rechtschreib-Schwäche 417, 432 Leseförderung 420 Lesekompetenz 107, 361 Lesestrategie 407</p> <p>M</p> <p>Marburger Rechtschreibtraining 421 Matthäus-Effekt 409 Medien 104 – digitale 113 Medienforschung 105–106 Mediengeschichte 104 Medienkompetenz 121, 122, 131 Medienpsychologie 105 Mehrebenenanalyse 82 mentales Modell 108, 112, 115 Metaanalyse 87, 194 Metakognition (► Lernstrategien, metakognitive) microteaching 278</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit!