

# 1 Historische, theoretische und methodische Grundlagen

## 1.1 Historische Grundlagen: Johann Nicolaus Tetens als Wegbereiter des Lebensspannen-Ansatzes in der Entwicklungspsychologie

*Ulman Lindenberger*

1	Der Lebensspannen-Ansatz in der Entwicklungspsychologie
2	Johann Nicolaus Tetens (1736–1807)
2.1	Tetens als Wegbereiter der Psychologie der Lebensspanne
3	Definition des Auftrags entwicklungspsychologischer Forschung: »Was kann aus dem Menschen werden?« (II, 373)
3.1	Die drei Aspekte entwicklungspsychologischer Erkenntnisse
4	Personenzentrierte und funktionszentrierte Forschungsansätze
4.1	Ontogenetische und historisch-kulturelle Plastizität als Wesensmerkmale des Menschen
4.2	Entwicklungszugewinne und Entwicklungsverluste
4.3	Das Zweikomponentenmodell der kognitiven Entwicklung bei Tetens: Absolute versus relative Vermögen
4.4	Das mittlere Lebensalter als Periode des kognitiven Gleichgewichts zwischen Zuwachs und Abbau
4.5	Ontogenetische Grenzen kognitiver Plastizität und das Nachlassen des Leistungsniveaus im Alter
5	Die Einbettung kognitiver Entwicklung in historische und mikrogenetische Veränderungen
6	Das Werk von Tetens und die Entwicklungspsychologie in Gegenwart und Zukunft
	Fazit
	Literatur

### 1 Der Lebensspannen-Ansatz in der Entwicklungspsychologie<sup>1</sup>

Die Ausdehnung des Erkenntnisauftrags der Entwicklungspsychologie auf die gesamte Lebensspanne wird bisweilen als

späte Beifügung einer ursprünglich auf Kindheit und Jugend fokussierten Wissenschaft dargestellt. Beschränkt man die Geschichte der Entwicklungspsychologie auf die letzten 100 Jahre, so hat dieser Eindruck, zumindest was die nordamerikani-

<sup>1</sup> Der vorliegende Beitrag baut auf früheren Arbeiten auf (P. Baltes, Lindenberger & Staudinger, 1998, 2006; Lindenberger & Baltes, 1999), insbesondere auf einer Zeitschriftenpublikation zur Bedeutung des Werks von J. N. Tetens für die Psychologie der Lebensspanne, die 1999 in der *Zeitschrift für Psychologie* erschien (Lindenberger & Baltes, 1999).

## 1 Grundlagen

sche Tradition des Fachs anbelangt, eine gewisse Berechtigung. Betrachtet man die Geschichte der Entwicklungspsychologie jedoch in einem zeitlich und disziplinär erweiterten Rahmen, der die Geschichte älterer und benachbarter Fächer einschließt, so entsteht, insbesondere für den deutschsprachigen Raum, ein anderes Bild. Die Vorstellung einer Wissenschaft, die sich auf die gesamte Lebensspanne bezieht, die Gewinne und Verluste gleichermaßen berücksichtigt und der daran gelegen ist, die Erforschung des Regelhaften und Invarianten der menschlichen Entwicklung zu verknüpfen mit dem Verständnis der Besonderheiten individueller Biographien, ist keine späte Beifügung zum Kern des Fachs. Vielmehr geht diese Vorstellung dem vor allem im 19. Jahrhundert dominierenden Interesse an Kindheit, Wachstum und Norm voraus. Die vorliegende historische Einführung in den Lebensspannen-Ansatz der Entwicklungspsychologie soll diese These unter besonderer Berücksichtigung des Werks von Johann Nicolaus Tetens (1736–1807) näher ausführen. Wie wir zeigen werden, formulierte Tetens als Philosoph der Aufklärung und *Lifespan*-Psychologe *avant la lettre* die wesentlichen Bestimmungstücke eines auf die gesamte Lebensspanne bezogenen entwicklungspsychologischen Forschungsprogramms.

Folglich ist in diesem Beitrag, mit Blick auf den Lebensspannen-Ansatz in seiner gegenwärtigen Ausformung, vorwiegend von der Vergangenheit der Entwicklungspsychologie die Rede. Dabei gehen wir zunächst, unter besonderer Berücksichtigung Nordamerikas, auf die Entwicklung des Fachs im Allgemeinen ein und wenden uns anschließend am Beispiel des Hauptwerks von Johann Nicolaus Tetens, den 1777 erschienenen »Philosophischen Versuchen über die menschliche Natur und ihre Entwicklung«, den historischen Ursprüngen der Lebensspannen-Perspektive in Deutschland zu. Motiv unserer Betrachtung ist die

Annahme, dass die Rekonstruktion der Vergangenheit eines Fachs das Verständnis seiner Gegenwart und Zukunft fördern kann. Aktuelle theoretische Präferenzen und empirische Schwerpunktsetzungen und deren Unterschiede zwischen Sprachgemeinschaften und Ländern lassen sich, neben der Berücksichtigung gegenwärtiger forschungsimmanenter und gesellschaftlicher Problemlagen, besser verstehen, wenn man die fach- und kulturhistorischen Zusammenhänge berücksichtigt, die die Entstehung und Entwicklung der Entwicklungspsychologie als Disziplin in verschiedenen Ländern geprägt haben (P. Baltes, 1979; Groffmann, 1970; Hofstätter, 1938; Lehr, 1980; Lerner, 1983; Lindenberger & Baltes, 1999; Reinert, 1979; Riegel, 1973a, 1973b). Zum Beispiel lässt sich vor diesem Hintergrund nachvollziehen, warum die Ausweitung des Entwicklungsbegriffs auf die gesamte Lebensspanne in Nordamerika später Fuß fasste als in Deutschland.

Johann Nikolaus Tetens gilt denen, die sich mit ihm befasst haben, als der Begründer des Lebensspannen-Ansatzes in der Entwicklungspsychologie, wenn nicht als Begründer der Entwicklungspsychologie überhaupt (siehe z. B. Hatfield, 1998; Lindenberger & Baltes, 1999; Müller-Brettel & Dixon, 1990; Reinert, 1979). Die mit Tetens verbundene Entwicklungslinie des Fachs kam, wie das Fehlen einer Übersetzung seines Hauptwerks zeigt, im englischsprachigen Raum jedoch kaum zur Geltung. Ein weiteres, 1835 vom Belgier Adolphe Quetelet (1796–1874) verfasstes, ebenfalls grundlegendes Werk zur menschlichen Entwicklung wurde hingegen 1842 ins Englische übersetzt (Quetelet, 1835, 1842). Auch Quetelet betrachtete die Entwicklung menschlicher Eigenschaften und Fähigkeiten über die gesamte Lebensspanne. Seine Überlegungen zur Dynamik zwischen individueller und historischer Entwicklung nahmen zentrale methodologische und inhaltliche Fragestellungen und

## 1.1 Historische Grundlagen

Erkenntnisse der Entwicklungspsychologie, der Lebenslaufsoziologie und der Epidemiologie vorweg. Zum Beispiel führte Quetelet die Unterscheidung zwischen querschnittlichen und längsschnittlichen Untersuchungsdesigns ein und schlug vor, mehrere Längsschnittstudien in Folge durchzuführen, um mit dem Alter verbundene Effekte besser gegen die Wirkungen des gesellschaftlichen Wandels sowie gegen Periodeneffekte abgrenzen zu können (vgl. P. Baltes, 1968; Schaie, 1965; Schaie & Baltes, 1975; siehe auch Schmiedek & Lindenberger, Kapitel 1.3 in diesem Band).

Die Entstehung der Entwicklungspsychologie in Deutschland im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts war wesentlich enger mit der Philosophie, den Geisteswissenschaften insgesamt sowie mit der literarischen Tradition des Bildungsromans verknüpft als die spätere Herausbildung des Fachs in Nordamerika. Deshalb kam eine Einengung des Entwicklungsbegriffs auf Kindheit und frühes Erwachsenenalter in Deutschland von vornherein nicht in Betracht (vgl. Groffmann, 1970; Reinert, 1979). Die lebhafteste Rezeption von Texten über das hohe Alter, von Cicero (44 v. Chr.) bis Grimm (1860), belegen das Interesse an einer Konzeption von Entwicklung, die nicht auf Kindheit und Jugend beschränkt war, sondern die Besonderheiten aller Lebensalter in Betracht nahm. Als die Entwicklungspsychologie um 1900 schließlich als Fachdisziplin hervortrat, war der Zeitgeist in Nordamerika und einigen anderen europäischen Ländern wie England jedoch ein gänzlich anderer. Dort stand die Biologie mit den Forschungsfeldern Genetik und Evolutionslehre (Darwinismus) im Vordergrund des Entwicklungsdenkens. Entwicklung wurde als Aufbau, Wachstum und Fortschritt konzipiert. Dass vor allem in Nordamerika Entwicklungspsychologie nahezu ausschließlich als Kinderpsychologie (*child psychology*) definiert und betrieben wurde, geht vorwiegend auf die Dominanz

biologisch geprägter Reifungs- und Wachstumsvorstellungen zurück. Erst die Anwendung der Lerntheorien auf kindliches Verhalten (Bandura & Walters, 1963; Bijou & Baer, 1961; Reese & Lipsitt, 1970) sowie die konstruktivistischen Ansätze in der Folge von Piaget (1968, 1980) und Vygotsky (1934/1977) stellten die ausschließliche Gültigkeit der biologischen Reifungsmetapher systematisch in Frage (vgl. Montada, 2002).

Die weitgehende Vernachlässigung von Lebensphasen jenseits der Kindheit, vor allem in der nordamerikanischen Entwicklungspsychologie, fand auch in jüngeren Übersichtsarbeiten zur Geschichte des Fachs ihren Niederschlag. So handeln sämtliche Publikationen eines aus Anlass des 100-jährigen Jubiläums der Psychologie in den USA herausgegebenen Sammelbandes (Parke, Ornstein, Rieser & Zahn-Waxler, 1991) von Kindern und Jugendlichen; Überlegungen zur Lebensspanne von Tettens, Charlotte Bühler (1893–1974), Sidney Pressey (1888–1979) und vielen anderen fanden keinerlei Erwähnung. Sogar Sheldon White, der Autor des Artikels über G. Stanley Hall (1844–1924), ließ die Chance aus, den Begriff der Ontogenese auf die gesamte Lebensspanne zu beziehen (White, 1992). Hall, einer der amerikanischen Gründerväter der Entwicklungspsychologie, hatte sich gegen Ende seiner Laufbahn dem Erwachsenenalter und höheren Alter zugewandt, um sein Programm der Entwicklungsstadien zu vervollständigen (Hall, 1922).

Bevor die Berücksichtigung der gesamten Lebensspanne im Laufe der 1960er und 1970er Jahre auch in Nordamerika allgemein zunahm (Brim & Wheeler, 1966; Erikson, 1959; Goulet & Baltes, 1970; Havighurst, 1948; Neugarten, 1969), gab es vereinzelt Beiträge, die das Feld der Entwicklungspsychologie in Richtung einer Betrachtung des gesamten Lebenslaufs zu erweitern suchten (z. B. Hollingworth,

## 1 Grundlagen

1927; Pressey, Janney & Kuhlen, 1939; Sanford, 1902). Diese für nordamerikanische Maßstäbe frühen Veröffentlichungen zur Lebensspanne führten jedoch kaum zu einer konzeptionellen und empirischen Ausdehnung der Kinderpsychologie auf den gesamten Lebenslauf, sondern sie beförderten in erster Linie die Entstehung der Gerontologie als einer separaten, auf das höhere Erwachsenenalter konzentrierten Disziplin. So versuchten viele Entwicklungspsychologen, die sich für die Lebensspannen-Perspektive innerhalb der Entwicklungspsychologie einsetzten, zugleich, mit der Gerontologie eine eigenständige Wissenschaft des Alterns aufzubauen (Birren, 1959; Birren & Schaie, 1996; Goulet & Baltes, 1970; Havighurst, 1948, 1973; Kuhlen, 1963; Neugarten, 1969; Riegel, 1958; Schaie, 1970; Thomae, 1959, 1979; Welford & Birren, 1965). Aus heutiger Sicht lässt sich feststellen, dass die Gründung einer separaten Disziplin leichter zu bewerkstelligen war als die Verbreitung des Lebensspannen-Ansatzes in einer als Psychologie der kindlichen Entwicklung verfassten Entwicklungspsychologie.

De facto kam es somit vor allem in den USA zu einer Zweiteilung des Fachs in Kindheitsentwicklungspsychologie und Erwachsenenentwicklungspsychologie (Gerontologie), die vielerorts bis heute Bestand hat. In den USA kommt diese Zweiteilung in der Gründung zweier relativ unabhängiger Abteilungen innerhalb der *American Psychological Association* (APA) zum Ausdruck, der *Division 7 (Developmental Psychology)* einerseits und der *Division 20 (Maturity and Old Age)*, später umbenannt in *Adult Development and Aging* andererseits. Hingegen ist in der Fachgruppe *Entwicklungspsychologie* der *Deutschen Gesellschaft für Psychologie* das gesamte Altersspektrum von der Säuglings- bis zur Altersforschung vertreten.

Auch an der Geschichte der Fachzeitschriften lassen sich Trennungs- und Integrati-

onstendenzen ablesen. Während die erste Entwicklungsfachzeitschrift der APA, *Developmental Psychology*, im Jahre 1969 zumindest im Grundsatz als Lebensspannen-Publikation begann, markierte die Einführung von *Psychology and Aging* im Jahre 1986 den Abschied von dieser integrativen Haltung. Führende Fachzeitschriften wie die Zeitschrift *Child Development* der *Society for Research in Child Development* und das *Journal of Gerontology* der *Gerontological Society of America* sind weitere Indizien für getrennte Publikationswege und Forschergemeinden. Eine bemerkenswerte Ausnahme gegen die altersbezogene Aufteilung der Entwicklungspsychologie war die Gründung der *International Society for the Study of Behavioral Development* im Jahre 1969, die die Untersuchung der Entwicklung menschlichen Verhaltens und Erlebens in allen Phasen des Lebens zu ihrem Programm erhob. Zieht man in Betracht, dass der Lebensspannen-Ansatz in Deutschland länger und stärker vertreten ist als in anderen Ländern, so verwundert es nicht, dass die Gründung dieser Gesellschaft maßgeblich auf die Initiative des deutschen Psychologen und Gerontologen Hans Thomae (1915–2001) zurückging.

In den letzten Jahrzehnten haben mehrere Einflüsse zur Stärkung des Lebensspannen-Ansatzes im internationalen Kontext beigetragen. Erstens wurde deutlich, wie vergleichsweise gering das entwicklungspsychologische Wissen über das am schnellsten wachsende Bevölkerungssegment, die Gruppe der älteren Menschen, tatsächlich war. Hieraus entstand die Forderung, sich verstärkt der Erforschung psychischer Entwicklung vom Erwachsenenalter bis ins hohe Alter zuzuwenden (siehe z. B. Eisdorfer & Lawton, 1973; Goulet & Baltes, 1970; Lehr, 1980). Auch in den Nachbarwissenschaften, allen voran in der Soziologie, trug das Altern der Bevölkerung in den westlichen Industriegesellschaften zu einem vermehrten Interesse an Lebensläufen bei

(Brim & Wheeler, 1966; Elder, 1985, 1994; Featherman, 1983; Kohli, 1978; Neugarten, 1969; Riley, 1987; Sørensen, Weinert & Sherrod, 1986; siehe auch Mayer & Diebold, Kapitel 7.1 in diesem Band).

Zweitens verdankte sich die Annäherung zwischen Entwicklungsforschern des Kindesalters und des Erwachsenenalters auch dem Älterwerden jener Personen, die an allseits bekannten Längsschnittstudien des Kindesalters teilgenommen hatten und nun das Erwachsenenalter erreichten (Caspi & Elder, 1994; Grossman, 1996; Kagan, 1964; Kagan & Moss, 1962; Sears & Barbee, 1977; Thomae, 1959). Mit dem Erwachsenwerden dieses Personenkreises geriet die Frage in den Vordergrund, in welcher Weise und in welchem Ausmaß Entwicklungsprozesse in der Kindheit das spätere Leben bestimmen.

Drittens gab es parallel zum Aufkommen der Gerontologie als eigenständiger Disziplin immer wieder Versuche, aus wissenschaftsimmanenten Gründen einer Fragmentierung des Lebenslaufs entgegenzuwirken. Die Protagonisten einer integrativen Sichtweise postulierten, dass Mechanismen psychischer Entwicklung besser erforscht werden können, wenn Konzepte, Fragestellungen und Methoden über Lebensalter hinweg miteinander verglichen, kontrastiert und integriert werden. Der Erfolg dieser Bemühungen zeigt sich unter anderem darin, dass in den beiden neuesten Ausgaben des »Handbook of Child Psychology«, dem wohl führenden Kompendium der Entwicklungspsychologie, im Band »Theoretical Models of Human Development« der Lebensspannen-Psychologie als theoretischem Ansatz breiter Raum gewährt wurde (z. B. P. Baltes, Lindenberger & Staudinger, 1998, 2006; Brandtstädter, 1998, 2006). Auch fanden in allen vier Bänden dieses Werks Beiträge zur psychischen Entwicklung im Erwachsenenalter Berücksichtigung. Schließlich sind in jüngster Zeit vermehrt Dialoge und Kooperationen zwi-

sehen Forschern mit komplementären inhaltlichen Schwerpunkten in Kindheit und Erwachsenenalter zu beobachten (Bialystok & Craik, 2006; Lindenberger, Li & Bäckman, 2006).

Aus heutiger Sicht erscheint die Verbesserung der Zusammenarbeit von Entwicklungspsychologen über Inhaltsbereiche und Altersstufen hinweg dringlicher denn je. Die Determinanten menschlicher Entwicklung sind kontinuierlich wirksam und folgen keiner starren Trennung in Altersabschnitte. Der wohl deutlichste Ausdruck dieser Postulate ist die Positionierung der Psychologie der Lebensspanne als eigenständige Forschungstradition (P. Baltes, 1987; P. Baltes et al., 1998, 2006; siehe auch Brandtstädter, Kapitel 1.2 in diesem Band; Montada, 2002). Im Folgenden soll gezeigt werden, dass die wesentlichen Annahmen und Forschungsimperative dieser Tradition bereits von Johann Nicolaus Tetens formuliert worden sind.

## 2 Johann Nicolaus Tetens (1736–1807)

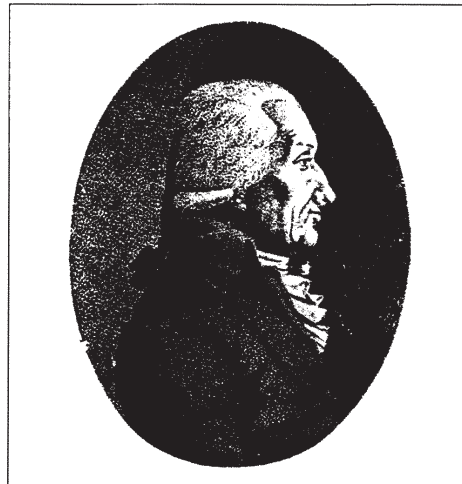
Bei der Entstehung der Entwicklungspsychologie in den deutschsprachigen Ländern des 18. Jahrhunderts bildeten neben der Biologie die Geisteswissenschaften im Allgemeinen und die Philosophie der Aufklärung im Besonderen die eigentliche Grundlage des Entwicklungsbegriffs (Groffmann, 1970; Hofstätter, 1938; Pillsbury, 1929). Unter dem Gesichtspunkt der Aufklärung stellte sich mit der Frage nach den individuellen Entwicklungsmöglichkeiten auch die Frage nach den Entwicklungsmöglichkeiten der Menschheit im historisch-utopischen Sinne. Dabei kam der Bildung als kulturellem Werkzeug zur Entwicklung psychischer Potentiale eine zentrale Bedeutung zu. Wie im Folgenden am Beispiel von Tetens gezeigt werden soll, stand dieses komplexe

## 1 Grundlagen

Vorverständnis psychischer Entwicklung als einem zugleich biologisch und kulturell sowie ontogenetisch und historisch definierten Veränderungsprozess seiner Einschränkung auf altersbezogene Wachstumsprozesse in Kindheit und Jugend von vornherein entgegen.

Johann Nicolaus Tetens (**Abb. 1**) wurde 1736 in Tetenbüll/Nordfriesland geboren und starb 1807 in Kopenhagen. Von 1760 bis 1776 war er Professor der Physik und Metaphysik an der Akademie in Bützow; anschließend lehrte er als Professor der Philosophie und Mathematik in Kiel. 1789 beendete er seine akademische Laufbahn und begann eine erfolgreiche Karriere als Finanzbeamter der dänischen Regierung. Er schrieb über 65 Bücher und Aufsätze, die sich, seinen akademischen Pflichten entsprechend, zunächst vorwiegend mit Physik und Metaphysik und anschließend mit Philosophie und Psychologie befassten. Die meisten psychologiegeschichtlichen Darstellungen heben zwei Aspekte seines Werks hervor (vgl. Müller-Brettel & Dixon, 1990; Pillsbury, 1929; Roback, 1961): die Dreigliederung des Psychischen in Denken, Wollen und Fühlen sowie seinen Einfluss auf Immanuel Kant (1724–1804).

Als Zeitgenosse Kants war Tetens die führende Autorität einer empirisch fundierten Psychologie in Deutschland, und der Einfluss seines Werkes auf Kant war in der Tat beträchtlich (Hatfield, 1998). Zugleich trug Kant mit der selektiven Aneignung des Tetens'schen Werks an die Erfordernisse seiner eigenen philosophischen Absichten dazu bei, dass mit dem Namen Tetens auch all jene Eigenheiten seines Denkens in Vergessenheit gerieten, die Tetens insbesondere von Kant und ganz allgemein vom deutschen Idealismus unterschieden: die Vorstellung von der Psychologie als einer empirischen und vorzugsweise experimentellen Wissenschaft; der systemische (aber nicht im philosophischen Sinne systembildende) Zugriff auf die Wirklichkeit und, damit



**Abb. 1:** Johann Nicolaus Tetens (1736–1807), Philosoph der Aufklärung und Vordenker der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne (aus Tetens, 1777/1913)

verbunden, die Weigerung, einzelne Dimensionen der wissenschaftlichen Betrachtung auf Kosten anderer absolut zu setzen; und schließlich die aufmerksame Rezeption von Locke und Hume im Besonderen sowie die Verbindung deutscher, englischer und französischer Denktraditionen im Allgemeinen.

Insgesamt ist es die Synthese aus aufklärerischem und empirischem Denken, die den besonderen Charakter der Arbeiten von Tetens ausmachen. Pillsbury (1929) gelangt in diesem Zusammenhang zu dem Urteil:

Psychology lost greatly by the failure of others to appreciate the results and pursue the methods of Tetens. In spirit he was a century ahead of his time. It is interesting to speculate on what the result would have been if Tetens instead of Kant had become the acknowledged leader of the thought of the early nineteenth century. (Pillsbury, 1929, S. 121–122)

Die Bedeutung von Tetens für die Psychologie der Lebensspanne gründet vor allem in

**Tab. 1:** Metatheoretische Leitsätze der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne als Kombination evolutionärer und ontogenetischer Prozesse auf hierarchisch geordneten Analyseebenen (Auswahl; vgl. P. Baltes, Lindenberger & Staudinger, 1998, 2006)

---

**Ebene 1: Evolutionäre Begründung des Verhältnisses von Biologie und Kultur im Lebenslauf**

---

1. Die durch die Koevolution von Biologie und Kultur bestimmte Architektur des Lebenslaufs ist unvollständig, und zwar aus drei Gründen: a) Abnahme biologischer Selektionsvorteile mit dem Alter; b) Zunahme des Bedarfs an Kultur zur Aufrechterhaltung adaptiver Leistungen; c) Abnahme des Wirkungsgrads kultureller Faktoren.
- 

**Ebene 2: Allgemeine Kennzeichen psychischer Entwicklung: Multidimensionalität, Multirektionalität, Multifunktionalität und Dynamik**

---

2. Es gibt keinen Entwicklungsgewinn ohne Verlust, und in jedem Verlust steckt auch ein Gewinn. Gewinne auf einer Dimension bedeuten oft Verluste auf einer anderen und umgekehrt. In Abhängigkeit vom Lebensalter überwiegen Gewinne (Kindheit) oder Verluste (Alter).
  3. Ontogenetische Entwicklung ist selektiv und lokal adaptiv. Jeder Entwicklungsschritt stellt eine Anpassung an spezifische Erfordernisse dar, der alternative Schritte ausschließt oder erschwert.
  4. Die Humanentwicklung ist in hohem Maße durch kulturelle Faktoren modifizierbar und optimierbar. Das Ausmaß an Optimierbarkeit nimmt mit dem Alter ab.
  5. Ontogenetische Entwicklung erfordert die Allokation von Ressourcen auf Zugewinn, Beibehaltung des gegenwärtigen Niveaus und Verlustregulation. Die relativen Anteile dieser drei Entwicklungsziele verschieben sich mit dem Alter zugunsten von Beibehaltung und Verlustregulation.
  6. Erfolgreiche Entwicklung verlangt die Koordination von Selektion, Kompensation und Optimierung. Der Bedarf an diesen drei Entwicklungsprozessen nimmt mit dem Alter zu.
- 

**Ebene 3: Entwicklung in spezifischen Funktions- oder Altersbereichen: Beispiel Kognition**

---

7. Das Zweikomponentenmodell der intellektuellen Entwicklung stellt der primär biologisch determinierten Mechanik der Kognition die kulturell geprägte Pragmatik gegenüber. Die Mechanik der Kognition besteht in der phylogenetisch entstandenen und sich ontogenetisch entfaltenden Grundstruktur des Gehirns. Hingegen verweist die Pragmatik auf kulturell bestimmtes und individuell erworbenes Wissen.
- 

den 1777 veröffentlichten »Philosophischen Versuchen über die menschliche Natur und ihre Entwicklung«. In diesem Werk unternahm Tetens den Versuch einer umfassenden Darstellung psychischer Eigenschaften und Prozesse aus entwicklungspsychologischer Perspektive. Die zeitgenössischen Bemühungen um eine Psychologie der Lebensspanne stehen in der Tradition dieses Entwurfs (vgl. P. Baltes et al., 1998, 2006; Brandtstädter, 1998, 2006; Li, 2003; Staudinger & Pasupathi, 2000; vgl. **Tabelle 1**). Die »Philosophischen Überlegungen« gliedern sich in zwei Bände mit insgesamt 14 Versuchen (Essays) zu psychologischen und

erkenntnistheoretischen Themen (**siehe Tabelle 2**). Die Mehrzahl der entwicklungspsychologischen Überlegungen finden sich im 14. und letzten Versuch mit dem bezeichnenden Titel »Über die Perfektibilität und Entwicklung des Menschen«. Dieser Versuch, dessen Inhaltsverzeichnis in **Tabelle 3** abgebildet ist, nimmt 29 Prozent des Gesamtwerks ein und ist somit mehr als doppelt so umfangreich wie jeder der restlichen 13 Versuche. Bereits formale Kriterien wie der Umfang des 14. Versuchs, seine exponierte Stellung sowie die Heraushebung des Entwicklungsgedankens im Titel des Gesamtwerks verweisen auf die

## 1 Grundlagen

**Tab. 2:** »Philosophische Versuche über die menschliche Natur und ihre Entwicklung«  
(J. N. Tetens, 1777/1979): Inhaltsverzeichnis

Nr.	Titel des Versuchs	Seiten	Anteil (%)
<i>Erster Band</i>			
1	Über die Natur der Vorstellungen	165	10
2	Über das Gefühl, über Empfindungen und Empfindnisse	96	6
3	Über das Gewahrnehmen und Bewußtsey	33	2
4	Über die Denkkraft und über das Denken	78	5
5	Über den Ursprung unserer Kenntnisse von der objektivischen Existenz der Dinge	53	3
6	Über den Unterschied der sinnlichen Kenntniss und der vernünftigen	44	3
7	Von der Nothwendigkeit der allgemeinen Vernunftwahrheiten, deren Natur und Gründen	100	6
8	Von der Beziehung der höhern Kenntnisse der raisonnirenden Vernunft zu den Kenntnissen des gemeinen Menschenverstandes	20	1
9	Über das Grundprincip des Empfindens, des Vorstellens und des Denkens	28	2
10	Über die Beziehung der Vorstellungskraft auf die übrigen thätigen Seelenvermögen	112	7
11	Über die Grundkraft der menschlichen Seele und den Charakter der Menschheit	37	2
11	Anhang zum 11. Versuch: Einige Anmerkungen über die natürliche Sprachfähigkeit des Menschen	18	1
<i>Zweiter Band</i>			
12	Über die Selbstthätigkeit und Freyheit	148	9
13	Über das Seelenwesen im Menschen	219	14
14	Über die Perfektibilität und Entwicklung des Menschen	467	29
		1618	100

zentrale Bedeutung, die der ontogenetischen Dimension im Hauptwerk von Tetens zukommt. Es ist deswegen erstaunlich, dass die meisten psychologiegeschichtli-

chen Darstellungen den entwicklungspsychologischen Themen im Werk von Tetens wenig Aufmerksamkeit schenken (siehe auch Müller-Brettel & Dixon, 1990).



**Tab. 3:** »Philosophische Versuche über die menschliche Natur und ihre Entwicklung« (J. N. Tetens, 1777/1979): Inhaltsangabe des 14. Versuchs, »Über die Perfektibilität und Entwicklung des Menschen«

Nr.	Titel des Versuchs
	Vorerinnerung über die Absicht dieses Versuchs
1	Von der Perfektibilität der Seelennatur und ihrer Entwicklung überhaupt
2	Von der Entwicklung des menschlichen Körpers
3	Von der Analogie der Entwicklung der Seele mit der Entwicklung des Körpers
4	Von der Verschiedenheit der Menschen in Hinsicht ihrer Entwicklung
5	Von den Grenzen der Entwicklung und von der Wiederabnahme der Seelenkräfte
6	Von der fortschreitenden Entwicklung des menschlichen Geschlechts
7	Von der Beziehung der Vervollkommnung des Menschen auf seine Glückseligkeit

## 2.1 Tetens als Wegbereiter der Psychologie der Lebensspanne

Die folgende Lektüre von Tetens ist in zweierlei Hinsicht selektiv. Zum einen geht es uns in erster Linie darum, an ausgewählten Textbeispielen Bezüge zwischen Tetens und der aktuellen Psychologie der Lebensspanne herzustellen. Bei diesem Vorgehen bleiben Überlegungen von Tetens, die sich nicht oder nur indirekt auf die Lebensspanne beziehen, zumeist unberücksichtigt, und zwar auch dann, wenn sie ebenfalls von herausragender Aktualität sind (siehe auch Hehlmann, 1963; Pongratz, 1967). Zweitens vernachlässigt unsere Form der Darstellung den historisch-philosophischen Kontext, in dem Tetens seine Überlegungen und Beobachtungen zum menschlichen Lebenslauf angestellt hat. Eine historisch-kritische und philosophiegeschichtliche Einordnung und Bewertung des Werks von Tetens kann hier nicht erfolgen (siehe hierzu auch Dessoir, 1911; Hehlmann, 1963; Pillsbury, 1929; Pongratz, 1967; zur Rezeptionsgeschichte von Tetens: siehe Müller-Brettel & Dixon, 1990). Zu den Zeitgenossen und Vorgängern, auf die Tetens sich des Öfteren bezieht, gehören unter anderem der Schweizer Naturforscher Charles Bon-

net (1720–1793), Christian Wolff (1679–1754), Jean Jacques Rousseau (1712–1778), Matthieu Verdier (?–1769), Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) sowie die bereits erwähnten englischen Philosophen John Locke (1632–1704) und David Hume (1711–1776).

Auf der Grundlage der uns vorliegenden historischen Arbeiten und unserer eigenen Lektüre der »Philosophischen Untersuchungen« halten wir es allerdings für gerechtfertigt, der von Tetens betriebenen Synthese aus empirischer Methode und aufklärerischer Bildungskonzeption in Bezug auf die Darstellung des menschlichen Lebenslaufs einen in seiner Zeit und wohl auch generell einzigartigen Status zuzusprechen. Zu einer ähnlichen Bewertung gelangte auch Günther Reinert:

Tetens shows himself to be a true giant among the precursors of developmental psychology. Neither before nor since Tetens (1777) has the true program of human developmental psychology been so impressively formulated. ... Certainly, Tetens only hinted at many things and was unable to fulfill his program. However, he did introduce it in an impressive manner and thereby directed the path for his successors. (Reinert, 1979, S. 211–212)

## 1 Grundlagen

Wie bereits angedeutet, orientiert sich die Darstellung der Relevanz des Werkes von Tetens im vorliegenden Beitrag formal und inhaltlich an aktuellen Arbeiten zur Psychologie der Lebensspanne (P. Baltes, 1973, 1987, 1997; P. Baltes et al., 1998, 2006; P. Baltes, Staudinger & Lindenberger, 1999; Brandtstädter, Kapitel 1.2 in diesem Band; Lindenberger, 2000, 2001). Der Vergleich zwischen der Psychologie der Lebensspanne und dem Werk von Tetens folgt somit der Gliederung in allgemeine Gegenstandsbestimmung, Analyseebenen und Inhaltsbereiche, wie sie zum Beispiel von Paul Baltes et al. (1998, 2006) vorgeschlagen wurde. **Tabelle 1** skizziert den Aufbau dieser Gliederung, wobei auf den Ebenen 2 und 3 Leitsätze und Inhalte hervorgehoben wurden, die Anknüpfungspunkte zum Werk von Tetens aufweisen.

### 3 Definition des Auftrags entwicklungspsychologischer Forschung: »Was kann aus dem Menschen werden?« (II, 373)<sup>2</sup>

Nach einer geläufigen Definition befasst sich die Entwicklungspsychologie der Lebensspanne in allgemein-methodologischer Hinsicht mit »the description, explanation, and modification (optimization) of intraindividual behavior across the life span, and with interindividual differences (and similarities) in intraindividual change« (P. Baltes, Reese & Nesselroade, 1988, S. 4). Hervorzuheben an dieser Definition ist vor allem, dass sie neben der Beschreibung und Erklärung auch die Optimierung, das heißt die Veränderbarkeit von Entwicklungsver-

läufen in positiv bewerteter Richtung, von vornherein mitberücksichtigt.

Tetens definiert den Auftrag der Entwicklungspsychologie analog:

Allemaal aber kann die Frage: was kann aus dem Menschen werden, und was und wie soll man es aus ihm machen? nur gründlich und bestimmt beantwortet werden, wenn die theoretische: was ist der Mensch? was wird er und wie wird er in den Umständen und unter dem Einflusse der moralischen und physischen Ursachen, unter denen er in der Welt sich befindet? vorher bestimmt und deutlich beantwortet ist. (II, 373)

Die Definition von Tetens enthält ebenfalls die Bestimmungsstücke Beschreibung, Erklärung und Optimierung. Zugleich spezifiziert sie das Verhältnis dieser Bestimmungsstücke zueinander: Optimierung wird angestrebt, bedarf jedoch einer Datenbasis, die die unterschiedlichen Bedingungen der Humanontogenese berücksichtigt.

#### 3.1 Die drei Aspekte entwicklungspsychologischer Erkenntnisse

Entwicklungspsychologische Erkenntnisse lassen sich drei komplementären Aspekten zuordnen: a) interindividuelle Gemeinsamkeiten (Regelhaftigkeiten) der Entwicklung; b) interindividuelle Unterschiede in der Entwicklung; c) intraindividuelle Veränderbarkeit (Plastizität) von Entwicklungsverläufen. Die gleichzeitige Betrachtung dieser drei Aspekte sowie ihrer jeweiligen Beziehung zum Alter bilden den konzeptuellen und methodologischen Bezugsrahmen der Psychologie der Lebensspanne.

Die gleichzeitige Berücksichtigung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden in der Entwicklung kommt auch bei Tetens deut-

<sup>2</sup> Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Tetens-Verweise auf sein Hauptwerk (Tetens, 1777/1979). Da die Seiten der beiden Bände dieses Werks nicht fortlaufend nummeriert sind, erfolgt zunächst ein Verweis auf den Band (I oder II) und anschließend der Verweis auf die Seitenzahl. Die Schreibweisen des Originals wurden unverändert übernommen.

lich zum Vorschein. So betont er, dass die mikrogenetische und ontogenetische Entwicklung des Denkens trotz historischer und sozialer Unterschiede bei allen Menschen denselben Gesetzen folge:

Dieselbige Denkkraft vergleicht Empfindungsvorstellungen, Einbildungen, und allgemeine Bilder, und urtheilet über die Beziehungen und Verhältnisse bey diesen, wie bei jenen. Kein Seelenvermögen wirket in den höhern Wissenschaften mehr, als in den niedern! Nur wirken sie in *verschiedenen Graden!* ... Es wirket in Leibnizens Spekulationen dasselbige gleichartige Princip, das in dem Wilden wirket, wenn er daran denkt, wie er ein Thier erlegen will. (I, 587–588, Hervorhebung im Original)

Auf der anderen Seite hebt Tetens das Ausmaß und die fundamentale Bedeutung individueller Unterschiede in der psychischen Entwicklung hervor:

Indessen erfordert es die gerechte Wahrheit, ohne welche die Menschenliebe Schwärmerey ist, dass die Ungleichheit sowohl geschätzt werde, als die Gleichheit. (II, 685–686)

Da die individuellen Naturen der Kinder unterschieden sind, einige empfindlicher und beugsamer, andere träger und ungelenksamer sind: so kann auch die Wirkung, welche die Umstände, das Beyspiel und der Unterricht haben, nicht bey allen von gleicher Stärke seyn. (II, 596)

Somit plädiert Tetens für eine Entwicklungspsychologie, die unablässig beides, die Ungleichheit der Menschen und ihre Gleichheit, thematisiert und wechselseitig bestimmt. In Tetens Worten:

Wenn man einen Blick auf die mannigfaltigen Formen wirft, worinn die Menschheit in verschiedenen Ländern und zu verschiedenen Zeiten, und um uns herum, in verschiedenen Umständen, sich darstellt: so wird es bey einer nur etwas aufmerksamen Vergleichung, nicht schwer seyn die Ursachen zu entdecken, von deren Einfluß diese Abweichungen, in Hinsicht der Vermögen und Kräfte und Seiten, abhängen. Allein desto mehrere Schwierigkeiten wird man antreffen, wenn diese Verschiedenheiten ihrer Größe nach geschätzt, gewürdigt, und die Verhältnisse der sie bewirkenden Ursachen nach der Stärke ihres

Einflusses bestimmt werden sollen. Denn sobald man durch die äußern Gestalten, welche die Hülle der innern Kräfte sind, hindurchsieht: so scheine es, man finde den einen Menschen so wie den andern, und ihre Ähnlichkeit komme uns größer vor als ihre Unähnlichkeit, oder diese sey größer als jene, je nachdem man die eine oder die andere am lebhaftesten sich vorstellt, oder auch, je nachdem man die Seite auswählt, von der man die Menschheit ansieht. (II, 555–556)

Tetens bezieht diese Erkenntnis auch auf die möglichen Folgen von Entwicklungsinterventionen und gelangt zu einem frühen Begriff von *Aptitude-by-Treatment-Interaktionen*:

Im Allgemeinen läßt sich leicht sagen, wie der äußere Zustand des Menschen in dieser Hinsicht seyn müßte. [703] ... Allein sobald es zur nähern Bestimmung dieser allgemeinen Regel kommt, und nun auf die individuellen Verhältnisse der Menschen in der Welt und in der Gesellschaft gesehen werden muß, so ist alles voller Schwierigkeiten. [704] ... Wären die natürlichen Anlagen der Menschen alle einander gleich, so würden auch dieselbigen Umstände, worunter das eine Individuum am vollkommensten entwickelt wird, die schicklichsten für alle seyn. Aber diese Folge ist, wie der Grundsatz, der Erfahrung entgegen. [705] (II, 703–705)

Bei den Quellen interindividueller Entwicklungsunterschiede unterscheidet Tetens somit zwischen Umwelteinflüssen und aus heutiger Sicht als genetisch zu bezeichnenden Faktoren. Bei der Erörterung des Zusammenwirkens genetischer und umweltbezogener Varianzquellen gelangt er zu interaktiven und methodologisch avancierten Vorschlägen. Beides kommt in folgender Passage deutlich zum Ausdruck:

Das mehreste aber, was man durch die Lenkung der Vermögen allein ausrichtet, bestehet in den erhöhten Kunstgeschicklichkeiten, nicht so wohl in der Erhöhung der Kräfte. Man kann dieß durch die Erfahrung bestätigt finden, wenn man die gut und schlecht angeführten Bauerkinder auf dem Lande mit den unerzogenen und wohlgezogenen in der Stadt, und dann jene und diese unter sich, in Verglei-

## 1 Grundlagen

chung setzt. Aber da der natürliche Unterschied der Köpfe hierinn einen Einfluß hat, so ist es nöthig eine Menge von einzelnen Fällen zusammenzunehmen, um die Vergleichung nach einem mittleren Durchschnitt machen zu können. Es giebt so gut unter den aufs beste angeführten, als unter den gar nicht erzogenen, verschlagene, verständige und witzlose und einfältige. Die unerzogenen Köpfe auf dem Lande sind mehr in Unthätigkeit und Einförmigkeit aufgewachsen, und daher auch gemeinlich mehr noch an Kräften des Geistes überhaupt, als an besondern Geschicklichkeiten, zurück. Die schlechterzogenen Gassenjungen in den Städten dagegen sind verschlagen und witzig genug, weil die Gegenstände von außen und das Treiben der Ältern sie gezwungen haben thätig zu werden. Eben so fehlet den guten angeführten Knaben vom Lande die Lebhaftigkeit und schnelle Fassungskraft, und die Geschmeidigkeit der Seele wie des Körpers, die bey denen in der Stadt eine Wirkung von der Mannichfaltigkeit der sinnlichen Eindrücke ist. Dagegen sie an gesetztem Wesen und steter Überlegungskraft, und überhaupt an ausdauernder Stärke der Vermögen etwas voraus haben. Hiebey zeigt sich, was die Kunst durch die Vermanlichfaltigung der wirkenden Gegenstände tun kann. Hält man die unerzogenen Stadtbewohner gegen die gut erzogenen, so zeigt sich die Wirkung von der geflissentlichen Leitung der Kräfte mehr abgesondert, und man findet auch, daß die Vorzüge der erzogenen größtentheils in der Form und in den künstlichen Geschicklichkeiten bestehen. (II, 608–609)

Tetens unterscheidet hier, ganz im Sinne eines varianzanalytischen Designs, auf der Seite der Umweltfaktoren zwischen Stadt und Land sowie zwischen Anwesenheit und Abwesenheit schulischer Bildung. Anlagebedingte (genetische) individuelle Unterschiede in der Intelligenz werden als eine innerhalb dieser vier Gruppen wirksame Varianzquelle konzipiert. Daraus folgt das methodologische Plädoyer, die Wirksamkeit der Umweltfaktoren durch Mittelwertsvergleiche zwischen Gruppen mit ausreichend hoher Fallzahl zu untersuchen. In

inhaltlicher Hinsicht ist bemerkenswert, in welcher differenzierter Weise Tetens Umwelteinflüsse diskutiert. So wird der Einfluss der schulischen Bildung in erster Linie mit der wissensbasierten Komponente der Kognition in Verbindung gebracht.<sup>3</sup>

## 4 Personenzentrierte und funktionszentrierte Forschungsansätze

In der entwicklungspsychologischen Forschung lassen sich in forschungsstrategischer und epistemologischer Hinsicht personenzentrierte (holistische) und funktionszentrierte Ansätze unterscheiden. Der personenzentrierte Ansatz sieht die Person als übergeordnetes System und versucht, das ontogenetische Skript der Veränderungen dieses Systems zu erfassen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Theorie der psychodynamischen Entwicklung nach Erik H. Erikson (1902–1994). Der funktionszentrierte Ansatz konzentriert sich auf bestimmte Verhaltensaspekte oder Entwicklungsmerkmale (visuelle Aufmerksamkeit, Neurotizismus, Handlungskontrolle usw.) und erstrebt die Identifikation von Prozessen und Mechanismen, die ontogenetische Veränderungen und Kontinuitäten in diesem oder jenem Merkmal bewirken. Übergeordnete theoretische Entwürfe wie die Psychologie der Lebensspanne zielen darauf ab, die komplementären Erkenntnisse personenzentrierter und funktionszentrierter Ansätze zu integrieren (vgl. Lindenberger & von Oertzen, 2006).

Auch bei Tetens finden sich personen- und funktionszentrierte Ansätze sowie der Versuch der Integration dieser Ansätze zu einem kohärenten Ganzen. So geht Tetens ähnlich wie zeitgenössische Vertreter perso-

<sup>3</sup> Auf Tetens' Konzeption der kognitiven Entwicklung wird weiter unten (S. 23 ff.) näher eingegangen.

nenzentrierter Ansätze (vgl. Magnusson, 1995) der Frage nach, in welcher Weise ontogenetische Veränderungen innerhalb einer Person zusammenwirken:

Eine schwere Frage ist es, wie die Grenze zu finden sey, bis wohin die Perficirung eines Vermögens gehen dürfe, ohne das Ebenmaß in der Entwicklung aller zu stören, das zur besten Vervollkommnung des ganzen Menschen und zur längsten Erhaltung desselben erfordert wird? Die Vollkommenheit an einer Seite wird alsdenn ein *Größtes*, in Hinsicht der Vollkommenheit des Ganzen. Denn bis hieher erhöht sie die letztere; aber darüber hinaus mindert sie sie. Hierauf läßt sich schwerlich eine bestimmte Antwort geben, die zugleich allgemein auf alle einzelne Personen paßte. (II, 628, Hervorhebung im Original)

Überwiegend verfolgt Tetens in seinen »Philosophischen Untersuchungen« jedoch einen funktionszentrierten Ansatz. So stellt er in den entwicklungspsychologischen Passagen seines Werks die Ontogenese bestimmter psychischer Funktionen von der Kindheit bis ins hohe Alter in ihren allgemeinen Grundzügen dar. Das beste Beispiel für diese funktionszentrierte Analyse ontogenetischer Veränderungen ist seine Charakterisierung der intellektuellen Entwicklung (siehe unten, S. 23 ff.).

### 4.1 Ontogenetische und historisch-kulturelle Plastizität als Wesensmerkmale des Menschen

Die Psychologie der Lebensspanne bietet einen konzeptuellen Rahmen für entwicklungspsychologische Theorien zu bestimmten Inhaltsbereichen oder Altersstufen. Sie formuliert Grundannahmen über die Architektur des Lebenslaufs, die anschließend durch eine Reihe von Vermittlungsschritten spezifiziert und auf psychische Phänomene bezogen werden (vgl. P. Baltes, 1987, 1997; P. Baltes et al., 1998, 2006). Demnach besteht eine Hauptaufgabe der Entwicklungs-

psychologie darin, die Bandbreite der Plastizität psychischer Funktionen als Funktion des Alters sowie des historisch-kulturellen Kontexts zu bestimmen (vgl. Leitsatz 4 in Tabelle 1).

Bereits in seiner Definition des Auftrags entwicklungspsychologischer Forschung bei Tetens (»was kann aus dem Menschen werden, und was und wie soll man es aus ihm machen?«, II, 373) kommt deutlich zum Ausdruck, dass auch Tetens die Veränderbarkeit (Plastizität) in den Mittelpunkt seiner Definition psychischer Entwicklung stellt:

Der *Mensch* ist unter allen empfindenden Mitgeschöpfen auf der Erde *das meist perfekte Wesen*, dasjenige, was bey seiner Geburt am wenigsten von dem ist, was er werden kann, und die größte Auswickelung annimmt. Es ist das *vielseitigste*, das *beugsamste* Wesen, das am mannigfaltigsten modificiret werden kann, seinem ausgedehnten Wirkungskreis, zu dem es bestimmt ist, gemäß. (I, 740–741, Hervorhebungen im Original)

Aber der Grundcharakter der Menschheit, die vorzügliche Modifikabilität, und Anlage zur Selbstthätigkeit, sie mag sich wenig oder viel entwickeln, und auch bey den verschiedenen Individuen von verschiedener Größe seyn, gehöret unter die unveränderlichen Kennzeichen der Menschheit, die man allenthalben findet, wo es Menschen giebet. (I, 766)

Neben den aus heutiger Sicht als genetisch bedingt zu bezeichnenden individuellen Unterschieden in der Plastizität des Menschen widmet sich Tetens auch den kulturellen und historischen Gegebenheiten, die aus seiner Sicht die Vervollkommnung des Menschen fördern oder behindern können:

Die Vervollkommnung im Geschlecht kann nur wachsen durch die Verbesserung der äußern Mittel, welche die Entwicklung befördern. (II, 767)

Das Wirksamste, was zur Erhebung der Menschheit in dem nachfolgenden Geschlechte geschehen kann, beruhet auf der Einrichtung und Festsetzung *der äußern Ursachen*, durch deren Einfluß die Naturkraft am leichtesten und am vollkommensten entwickelt wird. (II, 775, Hervorhebung im Original)

## 1 Grundlagen

In diesem Zusammenhang wendet sich Tetens gegen die Idealisierung des »Wilden« bei Jean Jacques Rousseau und stellt fest, dass die Vervollkommnung des Menschen in den »polizierten Staaten« weiter gehe als in der »Barbarey und Wildheit« (II, 692). Es ist jedoch bezeichnend für sein dialektisches, multifunktionales und unvoreingenommenes Denken, dass Tetens auch diese Aussage wiederum nicht absolut setzt, sondern durch weitere Überlegungen auf gesellschaftlich-historischer sowie auf ontogenetischer Ebene (siehe unten) relativiert. In Hinblick auf die gesellschaftlich-historische Dimension schränkt er zunächst ein, dass Personen, die unter insgesamt günstigen Bedingungen leben, im Vergleich zu anderen Personen immer auch Defizite in bestimmten Aspekten der Vervollkommnung zeigen:

Es ist mit der Ausbildung des Menschen, wie mit seinem Wohl. Beides findet sich in allen Ständen nur auf unterschiedene Arten modificirt. Es ist nichts als Standesstolz, aus einseitigen Begriffen, wenn der Gelehrte sich, seiner vorzüglichen Erhöhung der Erkenntniskraft wegen, auf die oberste Staffel der Menschen setzt. Wir mögen Stufenfolgen unter den Menschen annehmen, die durch die Größe der Menschheit charakterisirt werden; aber jede Klasse behält doch etwas eigenes auch an Vollkommenheit. Die höhern fassen eine größere Summe von menschlichen Realitäten in sich. Nur keine hat alles Gute beysammen, was die niedrigeren besitzen. (II, 599–560)

Zweitens stellt sich Tetens die Frage, ob die »Vervollkommnung des seelischen Menschen« aus gesellschaftlicher Sicht nicht auch zu weit getrieben werden könne:

Alles, ohne Ausnahme, hat in menschlichen Dingen sein Maß. Auch die Perfektibilität hat ihre Grenzen. ... Die meisten Völker, die wir jetzo als kultivierte ansehen, scheinen noch sehr weit von dem Punkt in der Kultur des Geistes entfernt zu seyn, wo diese anfangen konnte schädlich zu werden. ... Der innere Anbau der Seele, Einsichten des Verstandes, Richtigkeit des Herzens und Herrschaft über sich selbst sind Vollkommenheiten, davon nimmermehr in irgend einem Staat ein Übermaß zu befürchten ist. (II, 707–708)

So lange der Mensch das ist, was er ist, nämlich ein thierisches, obgleich ein vernünftiges Wesen, und in einer Welt wie diese, die ihm weder seinen Unterhalt, noch die Mittel zur höhern Entwicklung giebt, ohne körperliche Arbeit: so lange wird auch der Theil seines Wohls, der durch sinnliche und thierische Kräfte beschafft werden muß, zu demjenigen, wozu höhere selbstthätige Geistesvermögen gehören, sich so verhalten, das es zum Besten des Ganzen immer nothwendig bleibt, daß jener mehrere sind, daß sie öfterer und stärkerer wirken, und daß also die Veranlassungen sie zu entwickeln häufiger vorhanden sind als in Hinsicht der letztern. Es könnte im Ganzen wohl des geistigen Wesens zu viel werden. Zum Glück ist dieß nun eben nicht leicht zu besorgen; und gewiß nimmermehr so sehr, daß die auf Aufklärung der Vernunft und Verbreitung der Tugend abzielenden Bestrebungen der Rechtschaffenen überflüssig werden könnten. (II, 786–787)

Diese Passagen zeigen, dass Tetens trotz seines aufklärerischen Programms der Vervollkommnung des Menschen und der Menschheit nicht als Anhänger eines blinden Fortschrittsglaubens gelten kann.

## 4.2 Entwicklungszugewinne und Entwicklungsverluste

Eine weitere Grundannahme der Psychologie der Lebensspanne betrifft das Verhältnis von Entwicklungszugewinnen und Entwicklungsverlusten: Es gibt keinen Gewinn ohne Verlust, und in jedem Verlust steckt auch ein Gewinn (P. Baltes, 1987; vgl. Leitsatz 2 in **Tabelle 1**). Dies gilt auch dann, wenn in Abhängigkeit vom Lebensalter oder anderen Faktoren Gewinne oder Verluste überwiegen. Dieser Grundsatz erklärt sich unter anderem aus dem kontext- und verlaufsabhängigen Charakter der Optimierung von Entwicklungsfunktionen. So ist jeder Entwicklungsschritt selektiv sowie räumlich und zeitlich »lokal«: Er stellt zunächst eine von vielen Anpassungen an spezifische Erfordernisse dar, die alternative Schritte ausschließt oder erschwert. Zugleich kann sich die adaptive Bedeutung ei-

nes Entwicklungsschritts in anderen Kontexten und zu späteren Zeitpunkten verändern (vgl. Leitsatz 3 in **Tabelle 1**). Schließlich ist Entwicklung multidimensional, so dass Gewinne auf einer Dimension oft Verluste auf einer anderen mit sich ziehen (Problem des Transfers).

Die Vorstellung, dass Gewinne und Verluste sich wechselseitig bedingen, wird bei Tetens zwar nicht als eine Grundannahme der Humanontogenese ausformuliert. Dennoch lassen sich etliche Belege dafür finden, dass Tetens bei Verlusten mögliche Gewinne berücksichtigt und umgekehrt. So schreibt er im Zusammenhang seiner Kritik des Konzepts der perfekten Erziehung bei Verdiere:

Und wir haben bey allen unsern Planen, die wir entwerfen, einen zu großen Hang zum Einseitigen. Wir erreichen vielleicht unsere Absicht, und wir erreichen etwas gutes; aber wir verfehlen auch wichtige Vortheile auf der andern Seite. (II, 596)

Zur Selektivität der Entwicklung im Allgemeinen stellt er zusammenfassend fest:

Der Mensch kann als Mensch von allen Seiten entwickelt werden, aber nur nach den Gesetzen eines endlichen Wesens, das, um vollkommener zu werden, theilweise es werden muß, und das eben so wenig alles auf einmal *werden*, als alles auf einmal *seyn*, kann. (II, 631, Hervorhebung im Original)

Schließlich spekuliert er in Bezug auf das Altern der Sinne:

Ehe der Alte es gewiß wird, daß ein wahres Unvermögen eingetreten, glaubt er eine Weile, es möchten nur zufällige Hindernisse da seyn. Er versucht schärfer zuzusehen und aufmerksamer zuzuhören, wenn schon das Auge und Ohr gelitten hat, in der Meinung, es fehle an seiner Aufmerksamkeit, daß die Empfindungen nicht mehr so lebhaft und deutlich sind. ... Und daraus folgt ..., daß die Seelenvermögen ... noch wohl im Anfang etwas zunehmen, weil sie gereizet werden mit einer grö-

ßern Intension zu wirken, um das zu ersetzen, was von der Seite des Körpers abzugehen anfängt. (II, 746–747).

Das letzte Beispiel verbindet altersbedingte Verluste im Bereich der Sensorik mit reaktiven (d. h. kompensatorischen) Zugewinnen an Anstrengung im intellektuellen Bereich und weist deutliche Bezüge zu aktuellen Befunden der kognitiven Altersforschung auf (Huxhold, Li, Schmiedek & Lindenberger, 2006; Lindenberger, Scherer & Baltes, 2001; Schaefer, Huxhold & Lindenberger, 2006; vgl. Leitsatz 6 in **Tabelle 1**).

### 4.3 Das Zweikomponentenmodell der kognitiven Entwicklung bei Tetens: Absolute versus relative Vermögen

Das vorangegangene Zitat leitet zu jenem Inhaltsbereich über, in dem sich bei Tetens die wohl frappierendsten Vorwegnahmen aktueller Konzeptionen und Erkenntnisse finden lassen: die kognitive Entwicklung über die Lebensspanne. Die grundsätzliche Übereinstimmung zwischen Tetens und der aktuellen Psychologie der Lebensspanne in diesem Bereich zeigt sich vor allem daran, dass Tetens ein Zweikomponentenmodell der Kognition vertritt, dessen zentrales Begriffspaar, die absoluten und relativen Vermögen, ähnlich definiert werden wie die Begriffspaare der entsprechenden modernen Theorien. Genannt seien in diesem Zusammenhang die Unterscheidung zwischen der Mechanik und der Pragmatik der Kognition (P. Baltes, 1987; P. Baltes et al., 1998; Dixon & Baltes, 1986; vgl. Leitsatz 7 in **Tabelle 1**) sowie die Theorie fluider und kristalliner Fähigkeiten (Gf/Gc-Theorie) nach Cattell (1971) und Horn (1989; vgl. Kray & Lindenberger, Kapitel 3.1 sowie Krampe, Kapitel 3.2 in diesem Band).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Auf Unterschiede zwischen Zweikomponentenmodellen moderner Prägung soll hier nicht näher eingegangen werden (siehe hierzu u. a. P. Baltes et al., 1998, 2006; Krampe & Baltes, 2003; Lindenberger, 2001).

## 1 Grundlagen

In empirischer Hinsicht stützen sich Zweikomponentenmodelle der kognitiven Entwicklung unter anderem auf den Unterschied zwischen alternsresistenten und alternsvulnerablen intellektuellen Fähigkeiten: Leistungen in Aufgaben, deren Schwierigkeit in erster Linie auf die Mechanik der Kognition zurückgeht und die sich intellektuellen Fähigkeiten wie zum Beispiel dem Denkvermögen (im Sinne von Induktion und Deduktion), dem räumlichem Vorstellungsvermögen oder der Wahrnehmungsgeschwindigkeit zuordnen lassen, zeigen in der Regel einen schnellen Anstieg im Kindes- und Jugendalter, eine annähernd lineare Abnahme im Erwachsenenalter sowie eine Beschleunigung dieses Rückgangs im hohen Alter. Im Gegensatz hierzu weisen Leistungen in Aufgaben, die das Niveau von Fertigkeiten (z. B. Kopfrechnen) und die Größe und Qualität deklarativer Wissensbestände (z. B. Wortschatz) erfassen und sich somit der Pragmatik zuordnen lassen, einen langsameren Anstieg im Kindes- und Jugendalter sowie stabile oder weiterhin positive Altersbeziehungen bis ins späte Erwachsenenalter, die im hohen Alter in negative Beziehungen übergehen. Deswegen werden zwischen den beiden Komponenten ontogenetische und mikrogenetische Investitionsbeziehungen postuliert, und zwar in dem Sinne, dass die mechanische Komponente den Aufbau pragmatischer Wissensbestände ermöglicht.

Betrachtet man die entsprechenden Passagen bei Tetens, so stößt man auf eine wechselseitige Bestimmung »absoluter« und »relativer« Vermögen, die mit der modernen Auffassung in hohem Maße übereinstimmt:

Aus dem, was vorher über die Vergrößerung der Seelenvermögen bemerkt ist, folget von selbst, dass man einen Unterscheid zu machen habe, zwischen dem Zuwachs an Kenntnissen und Ideenreihen, wovon die *relativen Vermögen* abhängen, diejenigen nämlich, die sich auf die Bearbeitung besonderer Arten von Gegenständen beziehen; und zwischen dem Anwachs der *absoluten Vermögen*, in so

ferne sie Fähigkeiten sind, auf gewisse Weise zu wirken, ihr Objekt sey welches es wolle. Die Ideenreihen sind eine Armatur des Vermögens; sie geben Fertigkeiten in besondern Arten von Kenntnissen und Handlungen. Jeder Gelehrte urtheilt am fertigsten über Sachen, die zu seinem Fache gehören, ohne deswegen mehr Verstand zu besitzen; und jeder Handwerker ist Meister seiner Arbeit, obgleich seine Kräfte, welche dadurch thätig sind, nichts vor ebendenselbigen Kräften in andern Menschen voraus haben. Anfangs nimmt mit den Kenntnissen von den Objekten das Vermögen, auf solche Objekte zu wirken, und zugleich die absolute Größe der Kraft zu; es wächst das Materielle mit der Form der Handlung. Aber, wie es scheint, nicht in gleicher Maße. Denn die Kinderseele entwickelt in den ersten Jahren die Vermögen stärker, als die Kenntnisse. In der Folge der Jahre höret aber die Zunahme der Vermögen auf, wenn gleich die Kenntnisse im Wachsen noch fortfahren. Die Einsichten vermehren sich noch lange in dem Mannesalter, ohne daß die Verstandesvermögen selbst an *innerer absoluten Stärke*, die sich zeigen müßte, wenn das Vermögen auf ganz neue Objekte verwendet würde, merklich größer werden sollten. Die Seelenkräfte haben wie die Körperkräfte ihre natürlichen Perioden, und erreichen ihr Maximum, von dem an sie wiederum abnehmen. Das Gesicht und das Gehör wird an sich stärker, wenn die Jugend zurückgelegt ist. Die Phantasie und die Leidenschaften erreiche ihre größte Höhe, ehe die Vernunft völlig zur Reife kommt. Und alsdann mögen die Thätigkeiten fortdauern; man mag die Kraft üben, sich mit ihren mannigfaltigen Wirkungen bekannter und sich solche geläufiger machen: so können neue relative Fähigkeiten erhalten werden; aber die innere *Intension der Vermögen* erhält keinen merklichen Zuwachs mehr. (II, 431–433; Hervorhebungen im Original)

Wesentliche Bestimmungsstücke von Mechanik und Pragmatik werden hier bereits entfaltet: Die Definition des Begriffspaars selbst ist weitgehend analog (auch wenn im Gegensatz zur Konzeption von Mechanik und Pragmatik die phylogenetische Dimension nicht thematisiert wird); die unterschiedlichen Altersgradienten von Mechanik und Pragmatik dienen als Beleg für die Plausibilität der Unterscheidung; die Vor-



stellung, dass die Mechanik vor allem in neuartigen Aufgaben, für die noch kein Wissen vorliegt, zum Ausdruck kommt, antizipiert jene Überlegungen, die zur Entwicklung fluider Intelligenztests führten (Cattell, 1971); und schließlich gelangt Tetens zu der visionären Einsicht, dass die absoluten Vermögen weniger leicht zu modifizieren seien als die relativen.

Die folgenden Textbeispiele zeigen, wie sich Tetens den Erwerb und den Ausdruck relativer Vermögen im Einzelnen vorstellt:

Der Philosoph, der Mathematiker, der Schachspieler, der Maler und so weiter, wird das, was er ist, nicht ohne vorhergegangene Übung. ... Sie haben alle, ohne Ausnahme, außer dem, was in ihnen natürliche Anlage ist, etwas, mehr oder minder, was hinzugekommen und erworben ist. Dagegen es auch wiederum keine einzige Fertigkeit giebt, von solchen, die ihrer ausnehmenden Größe wegen ihren Besitzer zu einem großen Mann machen, dich nicht etwas in sich habe, was anders herrührt, als aus dem, was der Fleiß verschaffen kann. Indessen ist so viel nicht zu läugnen, daß bey verschiedenen Fähigkeiten hierin nicht einiger Unterschied den Graden nach stattfindet. Einige Fertigkeiten hangen allerdings mehr von der natürlichen Anlage, andere mehr von der Übung ab, als andere. (II, 379–380)

Man bringe den Geometer bey das Schachspiel, lehre ihn die Grundsätze des Spiels, und lasse ihn ziehen: wie viel wird er, seiner Gewohnheit dergleichen Überlegungen zu machen ohnerachtet, im Anfange klüger ziehen, und wie weniger sich versehen, als jedweder Anfänger von gutem natürlichen Verstande? Dagegen es Virtuosen im Schachspiele giebt, die in ihren übrigen Handlungen und Urtheilen keine hervorragenden Verstandeskkräfte beweisen. Mir ist das Exempel von einem Menschen bekannt, der durch seinen anhaltenden Fleiß in der Algebra fortkam, ob er gleich sonst eine so mittelmäßige Fassungskraft besaß, daß er eher unter die Stumpfköpfe als unter die Genies hätte gezählt werden müssen. (II, 383)

Die Größe der *absoluten Vermögen* hängt von der Größe der Dispositionen ab, auf gewisse Weise zu wirken und sich zu äußern. Die Fertigkeiten in ihnen so hervorzugehen, sind durch die Wiederholung derselbigen Kraftäußerungen entstanden, indem die ein-

zelnen Handlungen, jede ihre Spur, als eine Nachbildung oder Vorstellung von sich, zurückließen, und diese sich anhäuften und zu einer Größe, oder zu einer starken, reichhaltigen Spur vereinigten. (II, 714–715, Hervorhebung im Original)

Von dieser leichtern Reproducibilität der Vorstellungen von den Objekten hängt die Größe in unsern relativen Vermögen ab, die sich auf die besondern Gegenstände beziehen. Je größer also diese werden, je mehr werden die *Veranlassungen* vermindert, für die *absoluten* Kräfte oder Vermögen, sich anzustrengen und zu stärken. (II, 717–718, Hervorhebungen im Original)

Die Passagen belegen, dass Tetens einen klaren Blick auf den Erwerb bereichsspezifischen Wissens und dessen Folgen geworfen hat. Dieser Blick wurde noch nicht durch die methodische Konvention des standardisierten Testens eingeschränkt. Deswegen befinden sich seine Überlegungen in enger Nachbarschaft zur modernen Expertise-Forschung (Ericsson & Lehmann, 1996; Weinert & Perner, 1996) und stehen dem von P. Baltes (1987, 1997) vertretenen *Lifespan*-Modell der Mechanik und Pragmatik der Kognition näher als der Gf/Gc-Theorie von Cattell (1971) und Horn (1989; siehe auch Lindenberger, 2000, 2001).

### 4.4 Das mittlere Lebensalter als Periode des kognitiven Gleichgewichts zwischen Zuwachs und Abbau

Die Psychologie der Lebensspanne nimmt allgemein an, dass sich die relativen Anteile der Allokation von Ressourcen auf die drei übergeordneten Entwicklungsziele Zugewinn, Beibehaltung des gegenwärtigen Niveaus und Verlustregulation mit dem Alter verschieben (vgl. Leitsatz 5 in Tabelle 1). Das mittlere Erwachsenenalter gilt dabei in Bezug auf die kognitive Entwicklung als ein Lebensabschnitt, in dem die Beibehaltung des erreichten Funktionsniveaus im Vordergrund steht. Tetens schreibt hierzu:

## 1 Grundlagen

Die Periode der Wiederabnahme in den Seelenvermögen kann man fast von demselben Punkt annehmen, wo das Maximum in der Entwicklung erlangt ist. Indessen giebt es doch in der Seele wie in dem Körper einen gewissen *Stillstand* von einiger Zeit, der als *Beharrungsstand* anzusehen ist, worinn die Zunahme und die Abnahme einander gleich, oder doch nicht merklich ungleich sind, die, wie es sich bey allen fortschreitenden und wiederabnehmenden Wesen verhält, schnell und in den kleinsten Graden und miteinander abwechseln. Dieß ist des Menschen Mittag. Die Kräfte der Seele und des Körpers erfahren ihre Fluth und ihre Ebbe. Sie sind an dem Morgen jeden Tages stärkerer und munterer als am Abend. Sie erfahren noch mehr Abwechslung, wenn der Mensch krank und wieder gesund wird. Allein so lange der Stillstand in dem Leben dauert, setzt sich alles wider so ziemlich in den Gleichstand, dass Jahre vergehen, ehe die Abnahme merklich wird. (II, 726, Hervorhebungen im Original)

### 4.5 Ontogenetische Grenzen kognitiver Plastizität und das Nachlassen des Leistungsniveaus im Alter

Schließlich behandelt Tetens am Beispiel der kognitiven Entwicklung neben den zuvor erwähnten kulturhistorischen auch jene Grenzen der »Vervollkommnung«, die sich aus der biologischen Begrenztheit der Humanontogenese ergeben. Er diskutiert zunächst, ob sich diese Grenzen durch die verstärkte Inanspruchnahme der absoluten Vermögen hinausschieben lassen und gelangt zu einer eher skeptischen Einschätzung.

Sollte aber die Grenze, wo das non plus ultra der menschlichen Vermögen ist, nicht durch gewisse Mittel weiter hinausgerückt werden können? Zu dieser Frage wird man veranlasst, wenn man auf dieselben Ursachen sieht, die jene festsetzen. Wenn die *allzu große Leichtigkeit in den Ideen* bey der Vorstellungskraft ein Grund wird, warum es dieser an einer stärkern Anstrengung fehlet, wodurch sie noch weiter erhöht würde; so scheint es ja, dass man den vorhandenen Ideenvorrath nur immer mit neuen Reihen zu

vermehrten trachten dürfe, um dem Vermögen immer gleich starke Beschäftigungen zu geben. Man führe die Phantasie auf neue Gegenstände, die so wenig Beziehung auf die ihr schon geläufigen haben, als es denn seyn kann; man lerne neue Sprachen um das Gedächtniß zu schärfen, und studire neue Wissenschaften für den Verstand: allerdings läßt sich auf diese Art etwas ausrichten. Hat man auf die einzelnen Fälle acht, die man bey solchen Leuten antrifft, welche noch in einem ziemlichen Alter manche ihnen neue Kenntnisse sich erwerben und auch Sprachen erlernen: so zeigt sich, dass sie zum mindesten ihre Kräfte länger in ihrer größten Thätigkeit erhalten, und auch wohl wirklich etwas weiter hinaufbringen, als es sonst geschehen wäre. Aber dennoch ist auch die Wirkung davon nicht größer, als man schon aus der Natur der Sache, so wie sie in dem Vorhergegangenen angegeben ist, erwarten kann. Die Entwicklung der Kräfte kann nicht ins Unendliche gehen. Das Moment des Stillstehens rückt heran, und der Grund davon liegt in der Natur der körperlichen Werkzeuge. (II, 719–720, Hervorhebung im Original)

Diese Gedankengänge antizipieren zahlreiche Argumente im Kontext der Begründung kognitiver Interventionsstudien im Bereich der fluiden Intelligenz (vgl. P. Baltes & Lindenberger, 1988; Brehmer, Li, Müller, von Oertzen & Lindenberger, 2007; Kramer & Willis, 2002; Singer & Lindenberger, 2000; Willis, 1987).

Tetens wendet sich zugleich gegen die Vorstellung, den Alterungsprozess als Gegenstück zum kindlichen Reifungsprozess zu konzipieren, und er warnt davor, die Auswirkungen der biologischen Alterung auf die Kognition mit anderen Vorgängen zu verwechseln, die ebenfalls zu Leistungsminderungen führen können. So grenzt er das Nachlassen des Leistungsniveaus als Funktion der biologischen Alterung vom Nachlassen durch Nichtgebrauch oder zufällige Ursachen ab. Die folgende Passage fasst diese Überlegungen zusammen:

Eben so wenig kann die *Abnahme in den Seelenkräften*, die nämlich das Alter mit sich bringet, als eine *Wiedereinwicklung* in diesem Verstande vorgestellt werden. An dem

Ausdrucke ist nichts gelegen, wenn nur keine unrichtige Idee durch ihn veranlassen wird. Keine Fertigkeit, kein Vermögen, geht in die ersten Anlagen zurück. Es giebt eine andere Abnahme der Vermögen, die aus dem Nichtgebrauch entstehet, auf welche die Idee von einer Einwickelung mehr passet. Aber die Abnahme des Alters ist von jener wesentlich verschieden, wie beide noch wiederum von derjenigen Schwächung der Vermögen verschieden sind, die aus Ermüdung oder aus andern zufälligen Ursachen entstehen. Wenn man jede dieser Arten besonders ansieht, so wird sich zugleich manches bey der erstern deutlicher bemerken lassen. (II, 728–729, Hervorhebungen im Original)

Schließlich wendet Tetens seine Unterscheidung zwischen absoluten und relativen Vermögen auf das kognitive Altern an und gelangt auf diese Weise zu der fundamentalen Einsicht, dass die Grenzen der relativen Vermögen ontogenetisch später erreicht werden als die Grenzen in den absoluten Kräften:

Die *relativen Vermögen*, oder besondere Geschicklichkeiten, müssen gleichfalls im Menschen ihr Maximum erreichen, und erreichen es, wie die Erfahrung von allen Virtuosen lehret. Doch ist dieser Punkt von dem Punkt des Größten in den absoluten Kräften unterschieden. Die letztern haben oft genug ihre höchste Stufe schon erreicht, wenn die Fertigkeiten in gewissen bestimmten Arten zu handeln nicht nur sich vervielfältigen und also an Ausdehnung zunehmen, sondern auch an innerer Stärke und Geschwindigkeit noch fortwachsen. Dieses Wachstum kann weit in die Periode der Abnahme der absoluten Kräfte hineingehen. (II, 724–725, Hervorhebung im Original)

## 5 Die Einbettung kognitiver Entwicklung in historische und mikrogenetische Veränderungen

Am Beispiel der kognitiven Entwicklung lässt sich auch zeigen, in welcher virtuosen Weise Tetens historische, ontogenetische und mikrogenetische Zeit miteinander verknüpft (vgl. Schmiedek & Lindenberger,

Kapitel 1.3 in diesem Band). Die Frage nach den kulturellen Bedingungen der Vervollkommnung des Menschen, die das Denken Tetens' mehr als jede andere Frage prägt, verbindet bereits ontogenetische und historische Entwicklungsdimensionen. Tetens bezieht Variationen in der kognitiven Entwicklung jedoch nicht nur auf die historische Dimension der Vervollkommnung der Menschheit, sondern verknüpft sie zugleich mit mikrogenetischen – das heißt vor allem lerntheoretischen – Beobachtungen. Dies haben die oben angeführten Passagen zum Erwerb bereichsspezifischen Wissens bereits verdeutlicht.

Die ontogenetische Zeit wird somit von der historischen und der mikrogenetischen eingerahmt. Deswegen gelangt Tetens in mikrogenetischer Hinsicht bei seinen entwicklungspsychologischen Überlegungen immer wieder zu Einsichten, die nach heutigem Verständnis allgemeinspsychologischen Charakter haben. Beispielhaft seien Passagen aufgeführt, in denen positiver Transfer, die Gestalt der Lernkurve sowie das *power law of practice* thematisiert werden:

Je näher zwei Arten von Geschäften einander in Hinsicht der vorzüglich dabey thätigen Vermögen und der Art und Weise, wie solche wirken, ähnlich sind, desto offener ist es, daß die in der einen erworbenen Geschicklichkeit das Vermögen zu der zweiten zugleich in etwas gestärkt habe. (II, 387–388)

Es sind ferner bekannte Erfahrungen, daß ein Vermögen zu einer gewissen Art von Handlungen ungemein stark und mächtig gemacht seyn kann, ob es gleich zu einer andern schwach und ungestärkt geblieben ist. Und dies finden wir sogar in solchen Fällen, wo die Thätigkeiten, in denen das Vermögen sich äußern soll, einander ähnlich und nahe verwandt sind; und noch mehr auch da, wo die Art der Thätigkeit, und die Form der Handlungen, gänzlich oder doch beinahe dieselbigen sind, und ihr Unterschied allein in den Objekten liegt, womit die Kraft sich beschäftigt, oder welches hier gleichviel ist, in den Ideen von diesen Objekten. (II, 382)

Je seltener ein Vermögen gebraucht wird, und je weniger es mit Anstrengung gebraucht

## 1 Grundlagen

**Tab. 4:** »Philosophische Versuche über die menschliche Natur und ihre Entwicklung« (J. N. Tetens, 1777/1979): Inhaltsangabe des 7. Abschnitts des 14. Versuchs, »Von der Beziehung der Vervollkommnung des Menschen auf seine Glückseligkeit«

Nr.	Titel des Abschnitts
1	Die Vervollkommnung des Menschen und seine Glückseligkeit sind in Verbindung, aber doch unterschieden.
2	Die Glückseligkeit kann nicht allein nach der Zufriedenheit geschätzt werden.
3	Ob die Entwicklung der Menschheit zu weit gehen könne für ihre Glückseligkeit?
4	Gedanken einiger Neuern über die Grenze der Vervollkommnung, wenn diese der Glückseligkeit nicht schädlich werden soll.
5	Die Glückseligkeit des Menschen besteht nicht ganz in dem unthätigen Genuß sinnlicher Vergnügungen.
6	Von dem Vergnügen aus der thätigen Anwendung der Kräfte. Es ist am größten, wenn die Kräfte in der Maße angewendet werden, wie sie zugleich am meisten vervollkommen werden.
7	Von dem Grundgesetz der angenehmen Gefühle.
8	Die Vervollkommnung des Menschen macht ihn der Glückseligkeit empfänglicher und gewähret solche selbst.
9	Die gesammte menschliche Glückseligkeit kann nicht nach dem Grade innerer Vervollkommnung geschätzt werden. Sie ist zum Theil abhängig von äußern Ursachen.
10	Allgemeines Wohl der Menschheit.
11	Wiefierne der Naturtrieb des Menschen als ein Trieb zur Entwicklung zur Vervollkommnung und zur Glückseligkeit anzusehen ist.
12	Von dem Gefühl der Vollkommenheiten, ohne Rücksicht auf ihren Gebrauch.

wird, desto geringer wird der Zuwachs, oder es erfolgt gar eine Abnahme. Wo der Gebrauch es noch so sehr vergrößert, als der Nichtgebrauch es vermindert, da sind die Wirkungen von beiden einander gleich. Ist eine größere Zunahme nicht mehr möglich, so ist die *höchste Stufe* da, welche die Kraft oder das Vermögen erreichen kann. (II, 716, Hervorhebung im Original)

Es ist ferner sehr begreiflich, daß der Zuwachs des Vermögens, der aus den einzelnen Handlungen entspringet, desto geringer seyn müsse, je größer die Fertigkeit schon ist. (II, 716)

## 6 Das Werk von Tetens und die Entwicklungspsychologie in Gegenwart und Zukunft

Die vorliegende historische Einführung in die Psychologie der Lebensspanne schöpft

den gedanklichen Reichtum der »Philosophischen Versuchen über die menschliche Natur und ihre Entwicklung« bei weitem nicht aus. Die schwerwiegendste Auslassung betrifft den »Siebten Abschnitt« des »Vierzehnten Versuchs« (II, 790–834). In diesem Abschnitt erörtert Tetens das komplexe Verhältnis der Entwicklungsziele »Vervollkommnung« und »Glückseligkeit« (siehe **Tabelle 4**). Er integriert dabei Themen, die sich unter anderem mit folgenden Begriffen bezeichnen ließen: subjektive versus objektive Kriterien erfolgreicher Entwicklung (vgl. M. Baltes, 1987; P. Baltes & Baltes, 1990); intrinsische Motivation und Funktionslust; Handlungskontrolle und Kontrollerleben; Unvollendbarkeit der Entwicklung. Eine gesonderte Betrachtung dieser facettenreichen Überlegungen erscheint durchaus lohnend.

Die Lektüre der »Philosophischen Versuche« von Tetens (1777/1979) ruft beim entwicklungspsychologisch Interessierten allenthalben Erstaunen und Sympathie hervor. Es entsteht der Eindruck eines unvoreingenommenen, menschenfreundlichen und pluralistischen Geistes, dem es kein Vergnügen bereitet, die Welt in das Korsett eines einheitlichen philosophischen Systems oder einer linearen, einheitlichen Entwicklungslogik zu zwingen. Vielmehr erfreut sich der Autor an der dynamischen und multifunktionalen Mannigfaltigkeit der Welt und übt sich darin, das Komplex-komplex, doch zugleich richtungsweisend und geordnet zu denken.

Betrachtet man sein Werk im Ganzen, so drängt sich die Frage auf, ob denn bei Tetens nicht bereits alle wesentlichen Bestimmungsstücke der Entwicklungspsychologie versammelt seien. Man machte es sich zu einfach, diese Frage unter Verweis auf die Wissenszunahme im Laufe der letzten zwei Jahrhunderte von vornherein zu verneinen. Zwar hat das Faktenwissen über Mechanismen und Dimensionen der psychischen Entwicklung und deren Beziehungen zu neuronalen Veränderungen stark zugenommen. Zugenommen hat jedoch auch die Ausdifferenzierung der Disziplin in lebensalter- und inhaltspezifische Teilbereiche. Diese Ausdifferenzierung erhöht neben dem Gewinn an Präzision und Detailkenntnis die Gefahr des Verlusts eines Gesamtverständnisses menschlicher Entwicklung, falls sie nicht unentwegt durch eine Suche nach integrativen Konzepten kompensiert wird. Deswegen verkennt der Verweis auf die Zunahme spezifischer Erkenntnisse den besonderen Wert des Tetens'schen Werks für die Gegenwart und Zukunft der Entwicklungspsychologie. Vielmehr erweist sich der integrative Charakter des Werks vor dem Hintergrund einer disparaten Forschungslandschaft als wegweisender denn je. Die gegenwärtige und die zukünftige Entwicklungspsychologie sollten sich daran

messen, ob sie in Hinblick auf die Integration der Lebensalter und Inhaltsbereiche das leisten, was Tetens zumindest auf konzeptueller Ebene zu leisten vermochte.

Stellt man die Frage nach Auslassungen und blinden Flecken im Werk von Tetens nicht auf spezifischer, sondern auf allgemein-konzeptueller Ebene, so wird man am ehesten in Bezug auf jene Aspekte fündig, die eng mit dem durch Charles Darwin eingeführten evolutionären Denken verknüpft sind. Als Entwicklungstheoretiker vor Darwin hatte Tetens keinen klaren Begriff von den Ursachen und der Wirkungsweise der biologischen Evolution. Dementsprechend war es ihm in Bezug auf die Architektur der Lebensspanne auch nicht möglich, die Abnahme psychischer Funktionen im Alter mit dem Nachlassen der Effektivität des evolutionären Selektionsdrucks in Verbindung zu bringen (vgl. P. Baltes, 1997; Kirkwood, 2003; vgl. Leitsatz 1 in Tabelle 1).

### Fazit

Die Lebensspannen-Orientierung innerhalb der Entwicklungspsychologie bietet das Bild einer international erfolgreichen Forschungstradition, die wesentliche Impulse von Wissenschaftlern aus dem deutschen Kulturkreis erhalten hat und erhält. Der prägende Einfluss deutschsprachiger Wissenschaftler auf die Psychologie der Lebensspanne verweist auf die besonderen historischen Bedingungen der Entwicklungspsychologie in Deutschland (vgl. P. Baltes, 1979, 1983; Bühler, 1933; Dixon & Lerner, 1988; Groffmann, 1970; Hofstätter, 1938; Kruse, 1990; Kruse & Schmitz-Scherzer, 1995; Lehr, 1980; Müller-Brettel & Dixon, 1990; Reinert, 1979; Schaie, 1965; Thomae, 1959, 1979). Stärker als in anderen Ländern wurde in Deutschland psychische Entwicklung von vornherein als lebenslanger Prozess konzipiert. Im vorliegenden Beitrag haben wir diese These am

## 1 Grundlagen

Beispiel des Philosophen und Psychologen Johann Nicolaus Tetens veranschaulicht. Deutlicher als jeder andere Wissenschaftler und Philosoph des 18. und 19. Jahrhunderts hat Tetens zentrale Anliegen und Annahmen der Psychologie der Lebensspanne formuliert und zugleich in der Generalisierung seiner empirischen Beobachtungen Erkenntnisse der modernen *Lifespan*-Forschung vorweggenommen. Der große Anteil deutschsprachiger Wissenschaftler an der Herausbildung der Psychologie der Lebensspanne als eigenständiger theoretischer Orientierung innerhalb der Entwicklungspsychologie wird vor dem ideengeschichtlichen Hintergrund der Tetens'schen Vorleistung besser nachvollziehbar.

## Literatur

- Baltes, M. M. (1987). Erfolgreiches Altern als Ausdruck von Verhaltenskompetenz und Umweltqualität. In C. Niemitz (Hrsg.), *Der Mensch im Zusammenspiel von Anlage und Umwelt* (S. 353–376). Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Baltes, P. B. (1968). Longitudinal and cross-sectional sequences in the study of age and generation effects. *Human Development*, 11, 145–171.
- Baltes, P. B. (1979). Life-span developmental psychology: Some converging observations on history and theory. In P. B. Baltes & O. G. Brim (Eds.), *Life-span development and behavior* (Vol. 2, pp. 255–279). New York: Academic Press.
- Baltes, P. B. (1983). Life-span developmental psychology: Observations on history and theory revisited. In R. M. Lerner (Ed.), *Developmental psychology: Historical and philosophical perspectives* (pp. 79–111). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23, 611–626.
- Baltes, P. B. (1997). Die unvollendete Architektur der menschlichen Ontogenese: Implikationen für die Zukunft des vierten Lebensalters. *Psychologische Rundschau*, 48, 191–210.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (Eds.). (1990). *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Baltes, P. B. & Lindenberger, U. (1988). On the range of cognitive plasticity in old age as a function of experience: 15 years of intervention research. *Behavior Therapy*, 19, 283–300.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U. & Staudinger, U. M. (1998). Life-span theory in developmental psychology. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (5th ed., pp. 1029–1143). New York: Wiley.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U. & Staudinger, U. M. (2006). Life span theory in developmental psychology. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (6th ed., pp. 569–664). New York: Wiley.
- Baltes, P. B., Reese, H. W. & Nesselroade, J. R. (1988). *Life-span developmental psychology: Introduction to research methods*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baltes, P. B., Staudinger, U. M. & Lindenberger, U. (1999). Lifespan psychology: Theory and application to intellectual functioning. *Annual Review of Psychology*, 50, 471–507.
- Bialystok, E. & Craik, F. I. M. (Eds.). (2006). *Lifespan cognition: Mechanisms of change*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Bandura, A. & Walters, R. H. (1963). *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Bijou, S. W. & Baer, D. M. (1961). *Child development: A systematic and empirical theory* (Vol. 1). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Birren, J. E. (1959). Principles of research on aging. In J. E. Birren (Ed.), *Handbook of aging and the individual: Psychological and biological aspects* (pp. 3–42). Chicago: University of Chicago Press.
- Birren, J. E. & Schaie, K. W. (Eds.). (1996). *Handbook of the psychology of aging* (3rd ed.). San Diego, CA: Academic Press.
- Brandtstädter, J. (1998). Action perspectives on human development. In W. Damon (Series Ed.) & R. M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (5th ed., pp. 807–863). New York: Wiley.
- Brandtstädter, J. (2006). Action perspectives on human development. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (6th ed., pp. 516–568). New York: Wiley.

## 1.1 Historische Grundlagen

- Brehmer, Y., Li, S.-C., Müller, V., Oertzen, T. von & Lindenberger, U. (2007). Memory plasticity across the lifespan: Uncovering children's latent potential. *Developmental Psychology*, 43, 465–478.
- Brim, O. G., Jr. & Wheeler, S. (1966). *Socialization after childhood: Two essays*. New York: Wiley.
- Bühler, C. (1933). *Der menschliche Lebenslauf als psychologisches Problem*. Göttingen: Hogrefe.
- Caspi, A. & G. H. Elder, Jr. (1994). Childhood precursors of the life course: Early personality and childhood disorganization. In E. M. Hetherington, R. M. Lerner & M. Perlmutter (Eds.), *Child development in life-span perspective* (pp. 115–142). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Cicero, M. T. (44 B.C.). *Cato major – de senectute* (1993 von M. Faltner herausgegeben als *Cato der Ältere: Über das Alter*). München: Artemis.
- Dessoir, M. (1911). *Abriss einer Geschichte der Psychologie. Die Psychologie in Einzeldarstellungen*. Heidelberg: Carl Winter.
- Dixon, R. A. & Baltes, P. B. (1986). Toward life-span research on the functions and pragmatics of intelligence. In R. J. Sternberg & R. K. Wagner (Eds.), *Practical intelligence: Nature and origins of competence in the everyday world* (pp. 203–234). New York: Cambridge University Press.
- Dixon, R. A. & Lerner, R. M. (1988). A history of systems in developmental psychology. In M. H. Bornstein & M. E. Lamb (Eds.), *Developmental psychology: An advanced textbook* (2nd ed., pp. 3–50). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eisdorfer, C. & Lawton, G. V. (Eds.). (1973). *The psychology of adult development and aging*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Elder, G. H., Jr. (Ed.). (1985). *Life course dynamics: Trajectories and transitions 1968–1980*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Elder, G. H., Jr. (1994). Time, human agency, and social change: Perspectives on the life course. *Social Psychology Quarterly*, 57, 4–15.
- Ericsson, K. A. & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: Evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology*, 47, 273–305.
- Erikson, E. H. (1959). Identity and the life cycle. *Psychological Issues Monograph* 1. New York: International University Press.
- Featherman, D. L. (1983). The life-span perspective in social science research. In P. B. Baltes & O. G. Brim, Jr. (Eds.), *Life-span development and behavior* (Vol. 5, pp. 1–59). New York: Academic Press.
- Goulet, L. R. & Baltes, P. B. (Eds.). (1970). *Life-span developmental psychology: Research and theory*. New York: Academic Press.
- Grimm, J. (1860). Rede über das Alter. In *Kleinere Schriften von Jacob Grimm* (Bd. 1, S. 188–210). Berlin: Harrwitz und Grossmann.
- Groffmann, K. I. (1970). Life-span developmental psychology in Europe. In L. R. Goulet & P. B. Baltes (Eds.), *Life-span developmental psychology: Research and theory* (pp. 54–68). New York: Academic Press.
- Grossman, K. E. (1996). Ethological perspectives on human development and aging. In C. Magai & S. McFadden (Eds.), *Handbook of emotion, adult development and aging* (pp. 43–66). New York: Academic Press.
- Hall, G. S. (1922). *Senescence: The last half of life*. New York: Appleton.
- Hatfield, G. (1998). Kant and empirical psychology in the 18th century. *Psychological Science*, 9, 423–428.
- Havighurst, R. J. (1948). *Developmental tasks and education*. New York: Davis McKay.
- Havighurst, R. J. (1973). History of developmental psychology: Socialization and personality development through the life span. In P. B. Baltes & K. W. Schaie (Eds.), *Life-span developmental psychology* (pp. 3–24). New York: Academic Press.
- Hehlmann, W. (1963). *Geschichte der Psychologie*. Stuttgart: Kröner.
- Hofstätter, P. R. (1938). Tatsachen und Probleme einer Psychologie des Lebenslaufs. *Zeitschrift für angewandte Psychologie und Charakterkunde*, 53, 274–332.
- Hollingworth, H. L. (1927). *Mental growth and decline: A survey of developmental psychology*. New York: Appleton.
- Horn, J. L. (1989). Models of intelligence. In R. L. Linn (Ed.), *Intelligence: Measurement, theory, and public policy* (pp. 29–73). Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Huxhold, O., Li, S.-C., Schmiedek, F. & Lindenberger, U. (2006). Dual-tasking in postural control: Aging and the effects of cognitive demand in conjunction with focus of attention. *Brain Research Bulletin*, 69, 294–305.
- Kagan, J. (1964). American longitudinal research on psychological development. *Child Development*, 35, 1–32.

## 1 Grundlagen

- Kagan, J. & Moss, H. (1962). *Birth to maturity*. New York: Wiley.
- Kirkwood, T. B. L. (2003). Age differences in evolutionary selection benefits. In U. M. Staudinger & U. Lindenberger (Eds.), *Understanding human development: Dialogues with lifespan psychology* (pp. 45–57). Boston, MA: Kluwer Academic.
- Kohli, M. (Hrsg.). (1978). *Soziologie des Lebenslaufs*. Darmstadt: Luchterhand.
- Kramer, A. F. & Willis, S. L. (2002). Enhancing the cognitive vitality of older adults. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 173–177.
- Krampe, R. T. & Baltes, P. B. (2003). Intelligence as adaptive resource development and resource allocation: A new look through the lenses of SOC and expertise. In R. J. Sternberg & E. L. Grigorenko (Eds.), *The psychology of abilities, competencies, and expertise* (pp. 31–69). New York: Cambridge University Press.
- Kruse, A. (1990). Psychologisch-anthropologische Beiträge zum Verständnis des Alternsprozesses. In R. Schmitz-Scherzer, A. Kruse & E. Olbrich (Hrsg.), *Altern – Ein lebenslanger Prozeß der sozialen Interaktion* (S. 29–42). Darmstadt: Steinkopff.
- Kruse, A. & Schmitz-Scherzer, R. (1995). *Psychologie der Lebensalter*. Darmstadt: Steinkopff.
- Kuhlen, R. G. (1963). Age and intelligence: The significance of cultural change in longitudinal versus cross-sectional findings. *Vita Humana*, 6, 113–124.
- Lehr, U. (1980). Die Bedeutung der Lebenslaufpsychologie für die Gerontologie. *Aktuelle Gerontologie*, 10, 257–269.
- Lerner, R. M. (Ed.). (1983). *Developmental psychology: Historical and philosophical perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Li, S.-C. (2003). Biocultural orchestration of developmental plasticity across levels: The interplay of biology and culture in shaping the mind and behavior across the lifespan. *Psychological Bulletin*, 129, 171–194.
- Lindenberger, U. (2000). Intellektuelle Entwicklung über die Lebensspanne: Überblick und ausgewählte Forschungsbrennpunkte. *Psychologische Rundschau*, 3, 135–145.
- Lindenberger, U. (2001). Lifespan theories of cognitive development. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.-in-Chief), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (Vol. 13, pp. 8848–8854). Oxford, UK: Elsevier Science.
- Lindenberger, U. & Baltes, P. B. (1999). Die Entwicklungspsychologie der Lebensspanne (Lifespan-Psychologie): Johann Nicolaus Tetens (1736–1807) zu Ehren. *Zeitschrift für Psychologie*, 207, 299–323.
- Lindenberger, U., Li, S.-C. & Bäckman, L. (2006). Delineating brain-behavior mappings across the lifespan: Substantive and methodological advances in developmental neuroscience. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30, 713–717.
- Lindenberger, U. & Oertzen, T. von (2006). Variability in cognitive aging: From taxonomy to theory. In F. I. M. Craik & E. Bialystok (Eds.), *Lifespan cognition: Mechanisms of change* (pp. 297–314). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Lindenberger, U., Scherer, H. & Baltes, P. B. (2001). The strong connection between sensory and cognitive performance in old age: Not due to sensory acuity reductions operating during cognitive assessment. *Psychology and Aging*, 16, 196–205.
- Magnusson, D. (1995). Individual development: A holistic, integrated model. In P. Moen, G. H. Elder & K. Lüscher (Eds.), *Examining lives in context* (pp. 19–60). Washington, DC: American Psychological Association.
- Montada, L. (2002). Fragen, Konzepte, Perspektiven. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie: Ein Lehrbuch* (5. Aufl., S. 3–53). Weinheim: Beltz.
- Müller-Brettel, M. & Dixon, R. A. (1990). Johann Nicolas Tetens: A forgotten father of developmental psychology? *International Journal of Behavioral Development*, 13, 215–230.
- Neugarten, B. L. (1969). Continuities and discontinuities of psychological issues into adult life. *Human Development*, 12, 121–130.
- Parke, R. D., Ornstein, P. A., Rieser, J. J. & Zahn-Waxler, C. (1991). Editors' introduction to the APA Centennial Series. *Developmental Psychology*, 28, 3–4.
- Piaget, J. (1967/1971). *Biologie et connaissance: Essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs*. Paris: Gallimard.
- Piaget, J. (1980). *Les formes et les mentales de la dialectique*. Paris: Gallimard.
- Pillsbury, W. B. (1929). *The history of psychology*. New York: Norton.
- Pongratz, L. J. (1967). *Problemggeschichte der Psychologie*. Bern: Francke.
- Pressey, S. L., Janney, J. E. & Kuhlen, R. G. (1939). *Life: A psychological survey*. New York: Harper.
- Quetelet, A. (1835). *Sur l'homme et de développement de ses facultés*. Paris: Bachelier.



## 1.1 Historische Grundlagen

- Quetelet, A. (1842). *A treatise on man and the development of his faculties*. Edinburgh: Chambers.
- Reese, H. W. & Lipsitt, L. P. (1970). *Experimental child psychology*. New York: Academic Press.
- Reinert, G. (1979). Prolegomena to a history of life-span developmental psychology. In P. B. Baltes & O. G. Brim, Jr. (Eds.), *Life-span development and behavior* (Vol. 2, pp. 205–254). New York: Academic Press.
- Riegel, K. F. (1958). Ergebnisse und Probleme der psychologischen Altersforschung. *Vita Humana*, 1, 52–64 und 111–127.
- Riegel, K. F. (1973a). Developmental psychology and society: Some historical and ethical considerations. In J. R. Nesselrode & H. W. Reese (Eds.), *Life-span developmental psychology: Methodological issues* (pp. 1–23). New York: Academic Press.
- Riegel, K. F. (1973b). Dialectic operations: The final period of cognitive development. *Human Development*, 16, 371–381.
- Riley, M. W. (1987). On the significance of age in sociology. *American Sociological Review*, 52, 1–14.
- Roback, A. A. (1961). *History of psychology and psychiatry*. New York: Greenwood Press.
- Sanford, E. C. (1902). Mental growth and decay. *American Journal of Psychology*, 13, 426–449.
- Schaefer, S., Huxhold, O., & Lindenberger, U. (2006). Healthy mind in healthy body? A review of sensorimotor-cognitive interdependencies in old age. *European Review of Aging and Physical Activity*, 3, 45–54.
- Schaie, K. W. (1965). A general model for the study of developmental problems. *Psychological Bulletin*, 64, 92–107.
- Schaie, K. W. (1970). A reinterpretation of age-related changes in cognitive structure and functioning. In L. R. Goulet & P. B. Baltes (Eds.), *Life-span developmental psychology: Research and theory* (pp. 485–507). New York: Academic Press.
- Schaie, K. W. & Baltes, P. B. (1975). On sequential strategies in developmental research: Description or explanation? *Human Development*, 18, 384–390.
- Sears, P. S. & Barbee, A. H. (1977). Career and life satisfactions among Terman's gifted women. In J. Stanley, W. George & C. Solano (Eds.), *The gifted and the creative: A fifty-year perspective* (pp. 28–65). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Singer, T. & Lindenberger, U. (2000). Plastizität. In H.-W. Wahl & C. Tesch-Römer (Eds.), *Angewandte Gerontologie in Schlüsselbegriffen* (pp. 39–43). Stuttgart: Kohlhammer.
- Sørensen, A. B., Weinert, F. E. & Sherrod, L. (Eds.). (1986). *Human development and the life course: Multidisciplinary perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Staudinger, U. M. & Pasupathi, M. (2000). Life-span perspectives on self, personality and social cognition. In F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (Eds.), *The handbook of aging and cognition* (pp. 633–688). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Tetens, J. N. (1777/1913). *Philosophische Versuche über die menschliche Natur und ihre Entwicklung*. Leipzig: Weidmanns Erben und Reich (Nachdruck der Kantgesellschaft 1913, Bd. 1. Berlin: Reuther und Reichard).
- Tetens, J. N. (1777/1979). *Philosophische Versuche über die menschliche Natur und ihre Entwicklung*. Leipzig: Weidmanns Erben und Reich. (Nachdruck 1979. Hildesheim: Georg Olms).
- Thomae, H. (1959). *Entwicklungspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Thomae, H. (Ed.). (1979). The concept of development and life-span developmental psychology. In P. B. Baltes & O. G. Brim, Jr. (Eds.), *Life-span development and behavior* (Vol. 2, pp. 282–312). New York: Academic Press.
- Vygotsky, L. S. (1934/1977). *Denken und Sprechen*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Weinert, F. E. & Perner, J. (1996). Cognitive development. In D. Magnusson (Ed.), *The life-span development of individuals: Behavioural, neurobiological, and psychosocial perspectives. A synthesis* (pp. 207–222). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Welford, A. T. & Birren, J. E. (Eds.). (1965). *Behavior, aging, and the nervous system*. Springfield, IL: Thomas.
- White, S. H. (1992). G. Stanley Hall: From philosophy to developmental psychology. *Developmental Psychology*, 28, 25–34.
- Willis, S. L. (1987). Cognitive training and everyday competence. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 7, 159–188.



Jochen Brandtstädter  
Ulman Lindenberger (Hrsg.)

# **Entwicklungspsychologie der Lebensspanne**

Ein Lehrbuch

Verlag W. Kohlhammer

## Vorwort

Wir entwickeln uns, solange wir leben; man muss den gesamten Lebensablauf in den Blick nehmen, um ein tieferes und genaueres Verständnis einzelner Entwicklungsabschnitte zu gewinnen. Dies ist die zentrale Botschaft einer Entwicklungspsychologie der Lebensspanne, wie sie in diesem Buch von verschiedenen Aspekten her entfaltet wird. Die Einsicht als solche ist durchaus nicht neu: Wie die einleitenden Kapitel dieses Buches darlegen, haben frühe entwicklungspsychologische bzw. -philosophische Ansätze – nicht zuletzt auch unter dem Einfluss der Aufklärung – menschliche Entwicklung wesentlich im Sinne von Selbstkultivierung und Selbstperfektionierung und insofern von vornherein als lebenslanges Projekt verstanden. In der neueren Entwicklungspsychologie allerdings musste sich eine lebensspannenumfassende Perspektive zunächst wieder gegen ein etabliertes engeres Begriffsverständnis durchsetzen, das Entwicklung wesentlich im Sinne einer irreversiblen Stufen- oder Phasenabfolge auffasste und damit den Veränderungsdynamiken im Lebensablauf und nicht zuletzt auch im höheren Alter kaum gerecht werden konnte. Sieht man von frühen Ansätzen zur Überwindung dieser begrifflichen Barrieren ab – zu nennen sind hier zum Beispiel die Beiträge von Charlotte Bühler, Erik Erikson, Robert Gould, Sidney Pressey, Hans Thomae – so kann von dem Durchbruch einer Lebensspannen-Perspektive in der modernen Entwicklungspsychologie wohl erst seit etwa drei Jahrzehnten die Rede sein; die von Larry Goulet und Paul

Baltes begründete Serie der *West Virginia Conferences* und die daraus entstandenen Publikationsreihen *Life-Span Developmental Psychology* und *Life-Span Development and Behavior* haben hier Meilensteine gesetzt. Wie Entwicklungsprozesse im Allgemeinen, so vollziehen sich auch wissenschaftliche Entwicklungen in einem historisch-kulturellen Kräftefeld: Die beschleunigte Veränderung der Lebensumstände, die sich hieraus ergebenden Notwendigkeiten lebenslangen Lernens sowie einschneidende soziodemographische Veränderungen haben das Interesse an einer Lebensspannen-Entwicklungspsychologie stark belebt. Inzwischen ist es Standard, dass Lehrbücher zur Entwicklungspsychologie zumindest einige Kapitel auch den späteren Lebensabschnitten bzw. den die Lebensspanne übergreifenden Grundprozessen widmen. Der Bestand an Forschungsergebnissen und -methoden in der Entwicklungs- und Alternspsychologie ist in den vergangenen Jahrzehnten allerdings so angewachsen, dass kaum noch ein einzelnes Lehrbuch – wie voluminös auch immer – den Anspruch einer gesamthaften Darstellung erheben kann. Dies gilt auch für das vorliegende Werk; wenngleich die im Einzelnen behandelten Fragen nicht auf einzelne Lebensphasen beschränkt sind, so liegt doch ein besonderes Gewicht auf Themen, die das Erwachsenenalter bzw. höhere Lebensalter betreffen.

Entwicklung vollzieht sich auf historischen und ontogenetischen Zeitebenen; Prozesse der personalen und kulturellen Steuerung von Entwicklungsprozessen über die Le-

## *Vorwort*

Lebensspanne vollziehen sich in einem Möglichkeitsspielraum, der sowohl durch biologische und genetische Faktoren wie auch durch historische und kulturelle Rahmenbedingungen begrenzt und strukturiert ist. Hieraus ergibt sich auch die Notwendigkeit eines multidisziplinären Zugangs, und demgemäß kommen in diesem Buch verschiedene Disziplinen zu Wort. Wenngleich die einzelnen Kapitel unterschiedliche Perspektiven und Ansätze entfalten, so zeichnet sich doch eine übergreifende Orientierung ab, die personale, kulturelle, biologische und entwicklungs-genetische Aspekte integriert und daraus auch für die Anwendungspraxis Anregungen gewinnt. Es war jedenfalls ein Anliegen der Herausgeber, eine integrative Sichtweise auf personale Entwicklung zu befördern, die verschiedene Einfluss-systeme und Analyseebenen miteinander verknüpft. Entwicklung über die Lebensspanne ist zwar wesentlich das Produkt einer Interaktion von Anlage- und Umweltbedingungen, jedoch sind Entwicklungsumwelten stets auch vom den Entwicklungssubjekten selbst mitgestaltet. Zu einem grundlegenden Verständnis von Entwicklung über die Lebensspanne gehört daher auch die Berücksichtigung der Wechselbeziehungen, die zwischen Entwicklungs- und Alternsprozessen einerseits und den im historischen und ontogenetischen Kontext veränderlichen Vorstellungen bestehen, die Menschen sich von ihrem Lebensablauf machen. In einer Zeit, in der das Moment eigenver-

antwortlicher, planvoller Gestaltung der persönlichen Entwicklung zunimmt, gewinnt dieser Aspekt noch an Gewicht. Lebensläufe werden letztlich dann untersucht, wenn Menschen lernen wollen, wie sie besser leben können – so hat Lawrence Kohlberg es in dem 1979 von Paul Baltes und Lutz Eckensberger herausgegebenen Band »Entwicklungspsychologie der Lebensspanne« formuliert. Dieses grundlegende Erkenntnisinteresse manifestiert sich auch in den Beiträgen des vorliegenden Werkes.

Für die Unterstützung bei der Produktion dieses Buches sind die Herausgeber vielen Seiten zu Dank verpflichtet. Nächst den Autorinnen und Autoren gilt unser Dank allen, die bei der redaktionellen Gestaltung des Buchmanuskriptes mitwirkten: Frau Dr. Julia Delius (Berlin), Frau Brigitte Goerigk-Seitz (Trier), Frau Erna Schiwietz (Berlin), Herrn Peter Wittek (Berlin) und Herrn Ulrich Knappek (Berlin). Herrn Dr. Poensgen vom Kohlhammer-Verlag danken wir für die ebenso wohlwollende wie geduldige Begleitung des Projektes vom Beginn bis zur Produktion.

Widmen möchten wir dieses Werk unserem Kollegen, Mentor und Freund Paul Baltes (1939–2006). Er hat der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne neue Dimensionen eröffnet.

Jochen Brandtstädter  
Ulman Lindenberger