

Kompetenzen von Schulanfängern: Was sollten Schulanfänger können?

Prof. Dr. Reinhold S. Jäger¹ und Julia Riebel

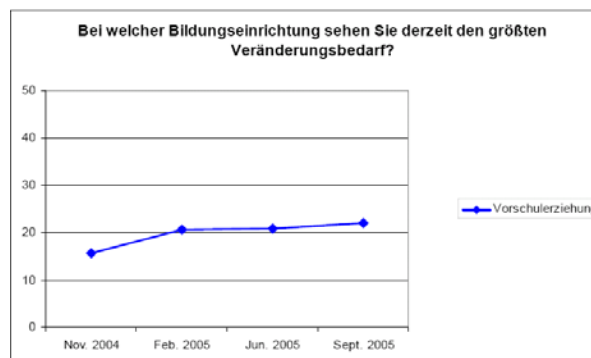
Vorbemerkungen

Was macht man, wenn wenig über ein Merkmal bekannt ist? Wie kommt man zu Aussagen über die geforderten Kompetenzen von Schulanfängern? Dieser Bericht gibt das Ergebnis einer Studie wieder, die dazu durchgeführt wurde, einerseits die Schuleingangsdiagnostik inhaltlich auf neue Füße zu stellen, andererseits gerade hierfür die Erfahrung von Lehrkräften im Bereiche der Grundschulpädagogik zu nutzen.

Theoretische Vorbemerkungen

Geht man von der Vorstellung der Bevölkerung aus, so ist die Frühförderung derzeit in der Einstellung der Bevölkerung (Arbinger, Jäger, Jäger-Flor, Lissmann & Mengelkamp 2005) wie folgt zu skizzieren: Seit der Erstbefragung im Jahre 2004 von Personen in der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen des Bildungsbarometers² zum größten Veränderungsbedarf im Bildungswesen, hat die Anzahl der Personen zugenommen, welche die Frühförderung im Veränderungstrend sieht (s. Abbildung 1).

Abbildung 1: Trend in der Einschätzung des Veränderungsbedarfs in der Vorschulerziehung



Dass frühkindliche Erziehung so im Mittelpunkt des Interesses steht, ist nicht nur der Ausdruck einer Vielzahl von Initiativen von Ministerien³, sondern auch auf privatwirtschaftliche Initiativen⁴ oder Initiativen von Stiftungen⁵ zurückzuführen

¹ Zentrum für empirische pädagogische Forschung (zepf) der Universität Koblenz-Landau, Campus Landau, Bürgerstr. 23, 76829 Landau

² <http://www.bildungsbarometer.de> (12.1.06)

³ <http://www.wissen-und-wachsen.de> (12.1.2006).

⁴ z.B. www.mckinsey-bildet.de oder http://www.standort-ludwigshafen.basf.de/Offensive_Bildung.2460.0.html

Diese Bemühungen werden durch Forschungsergebnisse gestützt, die nahe legen, dass so genannte Vorläuferfähigkeiten bedeutsam sind. Forscher kommen zum Resultat, dass der Schulanfang nicht die „Stunde Null“ ist (Richter & Brügelmann 1994, Schneider 1989, 1997) und Schulanfänger gewissermaßen mit einer *tabula rasa* starten. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass beispielsweise der Erwerb der Schriftsprache oder der Mathematik als ein Entwicklungsprozess aufzufassen ist, dessen Beginn bereits der Einschulung und des Schulanfangs vorgelagert ist. Er betrifft daher die frühkindliche Erziehung und Bildung unmittelbar.

Es ist zwar einerseits trivial festzuhalten, dass lernzielnahe Befähigungen, die in einem unmittelbaren Zusammenhang mit dem späteren Schulerfolg stehen, für anschlussfähige Bildungsprozesse – wie sie beispielsweise in weiterführenden Schulen relevant sind - eine besondere Bedeutung haben. Das ist schon deswegen theoretisch anzunehmen, weil der Grad der Überlappung zwischen vorausgehenden Faktoren und Kriterien, welche den Erfolg bei der Realisierung von Lernzielen indizieren, eben jenen Zusammenhang ausmacht.

Spätestens seit PISA (PISA-Konsortium Deutschland 2001) wurde auch der allgemeinen Öffentlichkeit verdeutlicht, dass das Interesse beispielsweise für die Lesekompetenz eine bedeutsame Rolle spielt. Solche Interessen sind nach Krapp (2001) am Schulanfang auch für die Persönlichkeitsentwicklung wichtig. Hierbei gilt diese Motivation als eine bedeutende Voraussetzung für Lernprozesse jeder Art. Das ist schon deshalb der Fall, weil in unserer Kultur eine Vielzahl von Lernprozessen und entsprechende Aufgaben in allen Leistungskontexten von Aus-, Fort- und Weiterbildung über die Schriftsprache vermittelt werden.

Für einen erfolgreichen Schulanfang können aber nicht nur kognitive Vorläuferfähigkeiten verantwortlich gemacht werden, sondern auch die Sozialkompetenz und die Resilienz (Wustmann 2003). Die Resilienz betrifft die zentrale Frage, was Kinder stark macht und über welche entscheidenden Ressourcen sie verfügen, dass sie im Vergleich zu anderen Kindern schwerwiegende Lebensbelastungen und lebensverändernden Ereignisse so erfolgreich bewältigen können. Zu diesen lebensverändernden Ereignissen gehört auch der Übergang vom Kindergarten in die Grundschule.

Aufgrund solcher Feststellungen und Fragestellungen muss man der Frage nachgehen, ob mit Interventionsprogrammen Veränderungen auf der individuellen Ebene derart erreicht werden könne, dass Kinder, welche zunächst nicht über die notwendigen persönlichen und/oder familiären Voraussetzungen verfügen, von entsprechenden Interventionsprogrammen profitieren. Diese Interventionsprogramme dienen einerseits dazu individuelle Defizite zu bereinigen, andererseits aber zur Homogenisierung derjenigen Personen, welche in die Grundschule gehen.

Stellt man die Frage, ob Interventionsprogramme zuhause oder im Setting eines Kindergartens erfolgreicher sind, so lassen sich hierzu Daten einer Metaanalyse (Blok, Fukkink, Gebhardt & Leseman 2005) heranziehen. Sie deuten darauf hin, dass Interventionsprogramme im Kindergarten im Vergleich zu reinen Familieninterventionsprogrammen effektiver sind. Ein wesentlicher Grund kann darin gesehen werden, dass die Interventionsprogramme im Kindergartensetting unabhängig von den Eltern realisiert werden, also auch ohne deren Mitwirkung und Verstärkung kompensatorisch wirksam werden können. Da diese elterlicherseits vorgegebenen Be-

⁵ http://www.bosch-stiftung.de/foerderung/fr_02000000.html oder <http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xchg/SID-0A000F0A-C6812F0D/bst/hs.xsl/335.htm>

dingungen als relativ heterogen anzunehmen sind, ist die Wirkung auf der Basis des familiären Settings folglich auch weniger positiv als dann, wenn ohne die Einwirkung der Eltern gearbeitet wird,

Vorschulische Förderprogramme gibt es zuhauf. Eines, das sich seit vielen Jahren hält ist die sog. Sesamstraße im öffentlich rechtlichen Fernsehen der BRD. Mehrere internationale wissenschaftliche Studien belegen zudem die Wirkung vorschulischer Förderprogramme. Hierzu gehören unter anderem die US-amerikanische *Perry Pre-school Study* von Barnett (1992), das *Abecedarian Project* von Campbell und Ramey (1994), die israelische Studie *Bright Start* von Tzurial, Kaniel, Kanner und Haywood (1999) sowie das englische *Effective Provision of Pre-School Education Project* (EPPE) von Sylva, Melhuish, Sammons, Siraj-Blatchford, Taggart und Elliott (2004). Sie stehen den Ergebnissen der Studie von Jensen (1969), welcher zu einem eher vernichtenden Urteil kam, konträr gegenüber. Eine Begründung ist in der Situierung der neueren Förderprogramme zu sehen. Situiertheit bedeutet, den Alltag und die Lebenswelt der Kinder einbeziehen und die Entwicklung motivationaler und emotionaler Faktoren mitberücksichtigen (Mayr 2000, Schweinhart & Weikart 1987). Die Situiertheit schafft dabei eine Voraussetzung für das Andocken neuer Wissensselemente an bereits bekannte Sachverhalte (s. Arbinger, Jäger & Jäger-Flor 2006).

Wenn es aber das Ziel sein soll, einerseits die Resilienz zu erhöhen und andererseits die Vorläuferfähigkeiten gewissermaßen mit Blick auf die Anforderungen von Schule maßgeschneidert zu trainieren, dann sind Kenntnisse darüber notwendig, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Grundschule erwartet werden, damit die Lehrkräfte möglichst unmittelbar mit den Bildungsprozessen dort beginnen können. Die Erwartung bezieht sich auf die impliziten wie expliziten Sachverhalte.

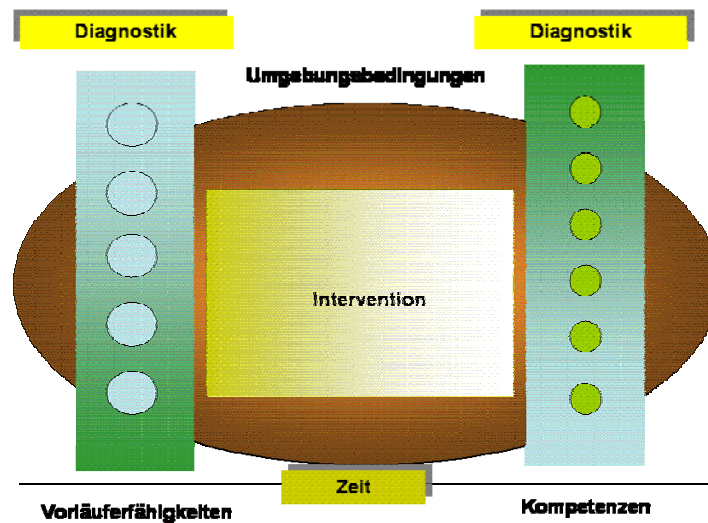
Die vorliegende Studie⁶ ist eine explorative mit dem Ziel, diese Kenntnisse über Voraussetzungen (Vorläuferfähigkeiten und Kriterien: s.u.) zum Schulbeginn zu gewinnen und damit implizites Wissen explizit zu machen. Sie baut auf der theoretischen Position auf (vgl. Abbildung 2), dass Prädiktoren, die einerseits als Vorläuferfähigkeiten zu bezeichnen sind, aber auch bislang aus der Sprachentwicklung, der allgemeinen Entwicklungspsychologie sowie beispielsweise aus der Denkentwicklung bekannte Faktoren, eine gute Prognose für diejenigen Befähigungen darstellen, welche zum Zeitpunkt des Schuleintritts bedeutsam sind. Diese Faktoren werden mit dem Terminus *Vorläuferfähigkeiten* belegt. Es liegt nahe, diejenigen Befähigungen, die zum Zeitpunkt des Schuleintritts gegeben sind, als Kompetenzen zu bezeichnen. Sie zeichnen Schulanfänger durch ihre Konfiguration und Variabilität aus. Da sie den Vorläuferfähigkeiten zeitlich nachgeordnet sind, werden sie als Kriterien bezeichnet.

Beide – die Vorläuferfähigkeiten als auch die Kriterien – müssen diagnostisch erfasst werden, um die so gewonnen Informationen für nachfolgende Interventionen zu nutzen. Diese Interventionsprogramme sind individuell maßzuschneidern, wenn sie Erfolg haben sollen.

Da nur ein Teil der Vorläuferfähigkeiten bekannt ist und zugleich hinsichtlich der Kompetenzen zum Zeitpunkt des Schuleingangs kaum gesicherte Erkenntnisse vorliegen, wurde diese Untersuchung in Gang gesetzt, um mithilfe dieser Delphi-Studie die notwendigen empirischen Daten zu gewinnen.

⁶ Wir danken Frau Tina Kempf, welche im Rahmen ihrer Staatsexamensarbeit mitgeholfen hat, die Daten der Studie zu erheben und teilweise zu verarbeiten (Kempf 2005).

Abbildung 2: Zusammenspiel von Vorläuferfähigkeiten und Kriterien



Die Daten der Delphi-Studie werden dazu verwendet, die Kompetenzen zu klären und nachfolgend diese als Ausgangspunkt von Operationalisierungen zur Gewinnung eines entsprechenden Instruments vor oder unmittelbar zu Beginn des Schuleintritts zur Abklärung der jeweils gegebenen individuellen Kompetenzen zu nutzen.

2. Delphi-Studie zur Gewinnung von Kompetenzen

Die Delphi-Methode ist in der Zwischenzeit weit verbreitet und gilt als anerkanntes Verfahren auch dort, wo es um Fragstellungen geht, welche der vorausschauenden Erkenntnis von Trends und Perspektiven dienen (Linstone 1978). Sie ist darüber hinaus eine Forschungsmethode der Sozialwissenschaften, um auch dort eingesetzt zu werden, wo ein offenes(Erkenntnis-)Feld existiert (Lissmann 2000).

In Rahmen der hier gegebenen Fragestellung wurde eine Papier-Bleistift-Version der Methode gewählt, bei der die Zielgruppe (Lehrkräfte der Grundschule) schriftlich angefragt und um Mitarbeit gebeten wurde. Das Verfahren lief zweistufig ab:

1. In einer ersten Delphi-Runde wurde Lehrkräften ein Fragebogen vorgelegt, der eine Semistrukturierung dadurch erhielt, dass Kompetenzen aufgelistet werden sollten, die Schülerinnen und Schüler aus der Sicht der Befragten zu Beginn der ersten Klasse vorweisen sollen. Die Kompetenzen wurden als kognitive, soziale und motorische spezifiziert. Dadurch, dass eine größere Anzahl von Lehrkräften angesprochen wurde und auch letztendlich teilnahm (N = 168 Schulen, bei 169 teilnehmenden Lehrkräften, Alter: M = 44,57, s = 11,18; Dienstjahre: M = 18,98; s = 10,64), konnte eine Inventarisierung (Schmidtke 1998) realisiert werden. Das bedeutet: Auf Grund der Ergebnisse kann davon ausgegangen, dass mit Hilfe der Anzahl von Lehrkräften der Ereignisraum *Kompetenzen von Schulanfängern* tatsächlich ausgeschöpft werden kann. Diese Nennungen wurden in einem anschließenden Auswertungsschritt inhaltsanalytisch verarbeitet, so dass dann eine Liste mit den genannten Kompetenzen - je getrennt für die genannten Bereiche - resultierte. Diese Liste ist in Tabelle 1 in der Form von Oberbegriffen jeweils in alphabetischer Reihen-

folge der genannten Bereiche wiedergegeben. Hinter den Oberbegriffen stehen gleichwohl zum Teil mehrere ausformulierte Teilkompetenzen.

Tabelle 1: Kognitive, soziale und motorische Grob-Kompetenzen aus der ersten Delphi-Untersuchung

Kognitive Kompetenzen	Soziale Kompetenzen	Motorische Kompetenzen
Anstrengungs- und Leistungsbereitschaft	Akzeptanz	Feinmotorik
Aufmerksamkeit	Empathie	Grobmotorik
Autonomie	Integrations- und Gruppenfähigkeit	
Differenzierungs- und Wahrnehmungsfähigkeit (optisch und akustisch)	Kommunikationsfähigkeit	
Gliederungsfähigkeit	Konfliktfähigkeit	
Konzentration und Ausdauer	Kontaktfähigkeit	
Logisch-Schlussfolgerndes Denken	Kooperationsbereitschaft	
Mathematische Grundfertigkeiten	Regelbewusstsein	
Merkfähigkeit	Verantwortungsbewusstsein	
Orientierungsfähigkeit	Akzeptanz	
Sprachverhalten und -fähigkeit	Empathie	
Verkehrverhalten		
Wissen		

2. In zweiten Teil der Delphi-Befragung wurden die in Tabelle 1 genannten Grobkompetenzen als Teilkompetenzen ausformuliert und einer Bewertung unterzogen. Die Experten hatten nunmehr die Aufgabe, diese Teilkompetenzen auf einer sechsstufigen Likert-Skala (0 = keine Bedeutung, ..., 5 = sehr bedeutend) hinsichtlich ihrer Bedeutung zu bewerten und den ausgefüllten Fragebogen zurückzuschicken.
- An dieser zweiten Delphi-Befragung partizipierten zum Teil Personen aus der ersten Befragungsgruppe, zum Teil kamen neue Personen hinzu.

3. Personengruppe der zweiten Delphi-Untersuchung

An der zweiten Untersuchung nahmen insgesamt 110 Lehrkräfte teil, davon 109 Lehrkräfte und ein Sozialpädagoge/ -pädagogin. Die Stichprobe wurde insbesondere aus dem Aufsichtsbereich der Aufsichts- und Dienstdirektion (ADD) Neustadt/Pfalz gewonnen.

Die Alters- und Geschlechtsverteilung der Personen aus der zweiten Stufe der Delphi-Befragung ist in Tabelle 2 mit Hilfe einer Reihe von Parametern beschrieben.

Tabelle 2: Verteilungskennwerte der Teilnehmer: Alter

weiblich	männlich
N = 95	N = 14
M = 44,23	M = 49,07

Min = 23	Min = 32
Max = 68	Max = 57
s = 11,29	s = 7,78

Die beiden Teilstichproben (männliche und weibliche Teilnehmer) unterscheiden sich hinsichtlich des Alters nicht signifikant ($t = -1,54$; $df = 107$, $p > 0,05$). Zwar ist der Durchschnitt der Dienstjahre bei den teilnehmenden Frauen ($M = 17,73$) etwas geringer als bei den Männern ($M = 23,5$); aber auch hier sind beide Gruppen statistisch miteinander vergleichbar ($t = -1,75$; $df = 106$, $p > 0,05$).

4. Ergebnisse

Aufgabe der Experten war, die Kriterien, welche in der ersten Delphi-Befragung gewonnen wurden, auf einer Likert-Skala (1-6) zu bewerten (s.o.). Diese Bewertungen werden nunmehr als Grundlage für die weitere Darstellung herangezogen.

Die Darstellungen haben eher deskriptiven Charakter; nachfolgend werden aber die einzelnen Kriterien zur Kompetenz differenziert bewertet. Dabei spielen folgende Aspekte eine Rolle:

1. Der *empirisch bestimmte Mittelwert*: Je höher der Mittelwert ausfällt, desto bedeutsamer wird die jeweilige Kompetenz eingeschätzt.
2. Die auf der Basis der Daten bestimmte *empirische Standardabweichung*: Sie gibt eine Auskunft darüber, wie homogen oder heterogen die Beurteilung über alle einschätzenden Personen ausfällt.
3. Die empirische *Abhängigkeit* der Beurteilung *von Alter, Dienstalter und Geschlecht*. Je unabhängiger die Einschätzungen sind, desto eher ergibt sich eine Maßgabe dafür, die jeweilige Kompetenz im Sinne der oben genannten theoretischen Position (vgl. Abbildung 1) für weitere Entwicklungen heranziehen zu können.

Empirische Werte für die Kompetenzklassen: Mittelwerte und Standardabweichungen für einzelne Kompetenzen

In der nachfolgenden Tabelle 3 werden die Ergebnisse aus dem Bereich *kognitive Kompetenzen* dargestellt. Hierbei werden die Mittelwerte und Standardabweichungen getrennt in zwei Spalten angeführt. Die einzelnen Kompetenzen sind aufsteigend sortiert, beginnend mit dem niedrigsten Mittelwert. Die Reihung erfolgt auf der Grundlage des jeweils erzielten Mittelwerts aus der 2. Stufe der Delphi-Befragung.

Tabelle 3: Ergebnisse der Kompetenzeinschätzungen: Kognitive Kompetenzen

Bereich: Kognitive Kompetenzen	Mittelwert	Standardabweichung
Grundverständnis zum Zeitbegriff	3,09	1,00
Vorwissen über Natur, Kunst und Musik	3,18	0,94
Silben klatschen	3,29	1,04

Muster erkennen und fortsetzen	3,48	0,90
problemlösendes Denken	3,49	0,83
Reime hören und bilden	3,53	0,99
Beziehungen herstellen, Zusammenhänge erfassen	3,62	0,85
Bilder ordnen	3,64	0,87
Lese- und Schreibrichtung kennen	3,65	1,14
Kinderlieder, Verse, etc. auswendig können	3,73	0,92
Vornamen erkennen und schreiben können	3,78	1,27
Orientierung in Räumen	3,84	0,92
Verkehrsregeln kennen	3,87	1,09
Personalien wiedergeben	3,87	1,06
Farben, Formen, Größen erkennen, benennen, unterscheiden	3,89	0,91
Lagebeziehungen kennen und anwenden	3,89	0,92
Schulweg meistern	3,90	0,91
selbständiges Handeln	3,90	0,82
Mengen ordnen	3,93	0,78
simultanes Erfassen kleiner Mengen	3,97	0,95
neugierig sein	4,01	0,90
Misserfolge verkraften	4,04	0,88
angemessenes Verhalten im Straßenverkehr	4,05	0,90
Ordnung an Arbeitsplatz	4,08	0,84
Würfelbilder kennen	4,09	0,99
Unterschiede feststellen können	4,10	0,80
Gegenstände erkennen, benennen, zuordnen	4,12	0,75
von 1-10 vorwärts zählen	4,12	1,07
Arbeit beenden	4,13	0,92
Laute hören und unterscheiden	4,15	0,90
sich geduldig zeigen	4,17	0,83
Interesse an Schule	4,18	0,87
verständlich, laut und deutlich, grammatikalisch richtig fragen und antworten	4,18	0,87
Aufträge merken und umsetzen	4,23	0,78
Dinge aus schulischem Umfeld und täglichem Gebrauch benennen und beschreiben können	4,27	0,81

altersgemäßer Wortschatz in Deutsch	4,39	0,83
vom Elternhaus lösen während Schulzeit	4,42	0,75
Anweisungen verstehen und ausführen	4,51	0,72
alleine zur Toilette gehen	4,56	0,81
10-20 min. auf eine Sache konzentrieren können	4,72	0,54
zuhören können	4,80	0,46

Geht man davon aus, dass der Erwartungswert des Mittelwerts bei der sechsstufigen Likert-Skala (0 = keine Bedeutung; 5 = sehr bedeutend) bei 2,5 liegt, so sind alle Kompetenzen mit einem empirischen Mittelwert $< 3,5$ und einer Standardabweichung > 1 nicht akzeptabel: In diesen Fällen wird einerseits die Bedeutung der jeweiligen Teilkompetenz zu niedrig eingeschätzt, andererseits ist die Variation der eingeschätzten Bedeutung über die Beurteilenden zu groß.

Unter dieser Voraussetzung sind die ersten drei Teilkompetenzen des Bereichs *Kognitive Kompetenzen* auf der Grundlage der empirisch erzielten Mittelwerte und Standardabweichungen nicht akzeptabel. Diese Aussage gilt zunächst unabhängig von weiteren Auswertungen.

Darüber hinaus zeigt sich zwar bei der Variablen „Vornamen erkennen und schreiben können“, dass die empirisch gewonnene Standardabweichung von 1,27 eine vergleichsweise hohe Inhomogenität in der Beurteilung indiziert, doch kann diese Variable angesichts des erzielten empirischen Mittelwerts akzeptiert werden.

In Tabelle 4 sind die empirischen Ergebnisse hinsichtlich der *sozialen Kompetenzen* angeführt. Wiederum wird nach dem gleichen Muster wie bei den *Kognitiven Kompetenzen* verfahren. Berücksichtigt man die gleichen Voraussetzungen wie vorher (vgl. Tabelle 3), so können bis auf zwei Ausnahmen alle weiteren Merkmale, welche in der zweiten Delphi-Studie bewertet wurden, als bedeutsam angesehen werden. Diese eher kritischen Merkmale finden sich wiederum im oberen Teil der Tabelle 4.

Tabelle 4: Ergebnisse der Kompetenzeinschätzungen: Soziale Kompetenzen

Bereich: Soziale Kompetenzen	Mittelwert	Standardabweichung
<i>enge Freundschaften schließen</i>	3,19	1,08
<i>Offenheit gegenüber anderen</i>	3,50	1,12
Empathie	3,79	,96
andere Meinungen wahrnehmen und akzeptieren	3,83	,82
eigene Meinung äußern und vertreten	3,83	,83
Konfliktlösungsstrategien kennen und anwenden	3,87	,80

Fragen stellen, Antworten geben, nachfragen	3,93	,88
Konflikte selbständig und gewaltfrei lösen	3,95	,95
Kontakte aufnehmen und fortführen	3,95	,83
Tischmanieren kennen und einhalten	3,97	1,04
Verantwortung für übertragene Aufgaben	3,99	,90
Gruppen-/Partnerarbeit	4,02	,90
Toleranz gegenüber Mitschülern	4,05	,80
Kritik ertragen und annehmen	4,06	,84
Kompromisse schließen	4,06	,78
still sitzen	4,09	1,05
Wünsche, Gefühle, etc. mitteilen	4,11	,82
eigene Bedürfnisse zeitweilig zurückstellen	4,13	,81
teilen	4,15	,90
Frustrationstoleranz	4,18	,77
sich in Klasse/Gruppe einordnen, einbringen und zurechtfinden	4,23	,77
Verantwortung für eigene Materialien	4,24	,79
eigene Fehler einsehen	4,26	,73
Höflichkeits- und Umgangsformen	4,26	,83
Hilfsbereitschaft zeigen und annehmen	4,35	,81
zuhören, ohne dazwischenzureden	4,38	,84
sich bei gemeinschaftlichen Spielen/Arbeiten beteiligen & ein-/unterordnen können	4,40	,80
rücksichtsvoller Umgang mit anderen	4,40	,74
Respekt gegenüber anderen	4,41	,78
abwarten	4,41	,74
schwächere/kranke Mitschüler akzeptieren	4,47	,78
Eigentum achten & Unrechtsbewusstsein besitzen	4,49	,74
an Regeln halten	4,53	,76

In Tabelle 5 werden anschließend die empirischen Daten für die *motorischen Kompetenzen* mitgeteilt. Legt man die gleichen Kriterien wie vorher an, so resultieren

bei keinem Merkmal Probleme hinsichtlich der Akzeptanz der Merkmale durch die Beurteiler.

Tabelle 5: Ergebnisse der Kompetenzeinschätzungen: Motorische Kompetenzen

Bereich: Motorische Kompetenzen	Mittelwert	Standardabweichung
Ballspiel	3,47	,97
Umgang mit verschiedenen Schriftarten	3,58	,95
Einbeinstand, vorwärts und rückwärts hüpfen	3,63	1,05
rückwärts gehen	3,73	1,13
auf Baumstamm balancieren	3,76	1,03
sauberes An- und Ausmalen	3,80	,92
Hampelmann	3,81	,99
ausschneiden	3,94	,91
richtige Stifhaltung	3,95	,95
mit starker Hand motorische Grundarbeitstechniken beherrschen	4,04	,90
Gleichgewicht halten	4,04	,81
verschiedene Bewegungsarten beherrschen	4,25	,85
richtiges Treppensteigen beherrschen	4,26	,92
nachfahren	4,27	,72
sachgerechter Umgang mit Arbeitsutensilien	4,35	,74
selbständiges An- und Ausziehen	4,47	,76

Insgesamt zeigt sich, dass die Einschätzungen durch Experten im Rahmen der Delphi-Studie zu Daten führen, die für praktische Entscheidungen verwendet werden können. Zum einen wird der Ereignisraum „*Was sollen Schulanfänger können?*“ definiert, zum anderen wird durch die eingeschlagene methodische Vorgehensweise eine Einengung vorgenommen werden.

Abhängigkeit der Kompetenzen von Geschlecht, Alter und Dienstalter der Befragten

Nachfolgend wird der Frage nachgegangen, ob die bereits berichteten empirischen Daten von einer Reihe von Moderatorvariablen abhängig sind. Als Moderator zählt jene Einflussgröße, die für Unterschiede in den Einschätzungen verantwortlich gemacht werden kann. Überprüft werden hierbei Alter (medianhalbiert: Alter > 48;

Alter < 47), Geschlecht und Dienstjahre (medianhalbiert: Dienstjahre > 16; Dienstjahre < 15).

Um einen Indikator für die Unterschiede zu erhalten, wird ein t-Test für unabhängige Stichproben zur Bestimmung des Mittelwertsunterschieds gerechnet. Zur Abschätzung der Bedeutsamkeit der resultierenden Ergebnisse wird ein Maß der Effektstärke bestimmt (vgl. Wolf 2006). Hierzu wird das entsprechende Programm von Fischer (2001) eingesetzt. Aufgrund der von Cohen (1977) vorgegebenen Werte gilt dann ein Unterschied als bedeutsam, wenn der ω^2 -Wert von 0,3 erreicht oder überschritten wird. In diesen Fällen, nämlich bei $\omega^2 \geq 0,3$, wird das Maß der Effektstärke als mittelstark eingeschätzt. Nur dann gehen wir davon aus, dass vorgefundene Mittelwertsunterschiede als praktisch bedeutsam anzusehen sind.

Zur Demonstration des Vorgehens sei auf folgende Variable (s. Tabelle 6) zurückgegriffen:

Tabelle 6: Signifikanz und Effektstärke, dargestellt an Beispiel einer Bewertung

Variable	Mittelwert: M Mittelwert: W	t	df	p	ω^2
Lese- und Schreibrichtung kennen	2,93 3,73	2,51	109	0,01	0,05

In diesem berichteten Fall ist zwar der Mittelwertsunterschied zwischen den männlichen und weiblichen Beurteilern signifikant ($p < 0,5$) unterschiedlich, aber wegen des vorgefundenen ω^2 praktisch nicht bedeutsam.

Alle durchgeführten Berechnungen führen zu dem Ergebnis, dass die vorgefundenen Differenzwerte zwischen den jeweiligen Vergleichsgruppen auf der Basis von Alter, Geschlecht und Dienstjahren als klein bis sehr klein anzusehen sind. Demnach sind die Unterschiede unter dem Blickwinkel der praktischen Signifikanz als nicht bedeutsam zu bewerten.

Als Konsequenz daraus, haben die vorgenannten Ergebnisse der Tabelle 3 bis Tabelle 5 Bestand.

Faktorenanalysen der Ratings der Experten

In einem nächsten Schritt wird nun der Frage nachgegangen, ob sich die vorgegebene Dreiteilung der Kompetenzen in kognitive, soziale, und motorische aus den Ratingdaten heraus empirisch bestätigen lässt. Hierzu wird die Methode der Faktorenanalyse verwendet.

Dichotomisierung der Variablen

Wie aus Tabellen 3, 4 und 5 ersichtlich gibt es nur sehr wenig Varianz in der Einschätzung der Beurteiler. Die vergleichsweise hohen Mittelwerte und Standardabweichungen zeigen, dass die Experten alle Kompetenzen tendenziell eher als bedeutsam einstufen und sich in dieser Antworttendenz auch recht homogen verhalten.

Um eine Faktorenanalyse über die Ratings rechnen zu können, ist eine Varianzoptimierung auf der Ebene der Einzelitems notwendig. Deshalb werden alle Items auf der Basis der empirischen Werte dichotomisiert: Zuerst wird hierbei für jede Variable der empirische Median bestimmt und dann die ursprüngliche Antwortskala auf zwei Bereiche - „bedeutsam“ vs. „nicht bedeutsam“ – aufgeteilt. Ob der Median zum oberen oder zum unteren Bereich hinzugenommen wird, wird anhand des Kriteriums der

Varianzmaximierung entschieden. Diese Varianzmaximierung ist erreicht, wenn gilt $p \cdot q \approx 0,25$. p und q sind die Anteile derjenigen Personen, die unter bzw. über dem Median angesiedelt sind.

Faktorenanalyse

Über die so erhaltenen dichotomisierten Variablen wird im Anschluss eine explorative Faktorenanalyse gerechnet. Im ersten Durchlauf lassen sich zwar die drei Dimensionen soziale Kompetenzen, kognitive Kompetenzen und motorische Kompetenzen bestätigen, einige Items laden allerdings nicht auf dem Ursprungs-Referenzfaktor. Deswegen werden in einem ersten Schritt vor einer weiteren Analyse Items selektiert. In einem zweiten Schritt werden all jene Items entfernt, die Nebenladungen über $\alpha = .30$ auf anderen Faktoren aufweisen, da sich diese offensichtlich nicht eindeutig zuordnen lassen. Die Ergebnisse dieser endgültigen Lösung sind in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Faktorladungen der Expertenratings

Item	Ladungen auf den Faktoren		
	soziale Kompetenzen	kognitive Kompetenzen	motorische Kompetenzen
angemessenes Verhalten im Straßenverkehr	.79		
Verkehrsregeln kennen	.77		
Schulweg meistern	.67		
10-20 min. auf eine Sache konzentrieren können	.51		
Muster erkennen und fortsetzen	.49		
Silben klatschen	.47		
Arbeit beenden	.43		
problemlösendes Denken	.42		
Laute hören und unterscheiden	.30		
Hilfsbereitschaft zeigen und annehmen		.75	
Kritik ertragen und annehmen		.75	
Toleranz gegenüber Mitschülern		.74	
teilen		.73	
Respekt gegenüber anderen		.73	
sich bei gemeinschaftlichen Spielen/Arbeiten beteiligen & ein-/unterordnen können		.72	
rücksichtsvoller Umgang mit anderen		.70	
Empathie		.70	
Höflichkeits- und Umgangsformen		.70	
Tischmanieren kennen und einhalten		.70	
schwächere/ranke Mitschüler akzeptieren		.69	
Frustrationstoleranz		.66	
andere Meinungen wahrnehmen und akzeptieren		.65	
Verantwortung für übertragene Aufgaben		.58	
an Regeln halten		.55	
Eigentum achten & Unrechtsbewusstsein besitzen		.53	
Fragen stellen, Antworten geben, nachfragen		.51	

Offenheit gegenüber anderen	.49
enge Freundschaften schließen	.47
Konfliktlösungsstrategien kennen und anwenden	.35
auf Baumstamm balancieren	.82
Gleichgewicht halten	.80
Einbeinstand, vorwärts und rückwärts hüpfen	.79
rückwärts gehen	.77
Hampelmann	.74
richtiges Treppensteigen beherrschen	.69
verschiedene Bewegungsarten beherrschen	.67
Ballspiel	.53
sauberes An- und Ausmalen	.50
nachfahren	.40

Dieses Ergebnis wird insoweit als bedeutsam betrachtet, weil es gelungen ist, die ursprüngliche Voreinteilung in die drei Kompetenzen methodisch zu replizieren. Ob dieses Resultat in nachfolgenden Untersuchungen – nach der Operationalisierung der verschiedenen Teilkompetenzen – wiederholt werden kann, bleibt abzuwarten.

Zusammenfassung der Teilkompetenzen in Skalen

Die so entstandenen und bestätigten Skalen (kognitive, soziale und motorische Kompetenz) werden einer Reliabilitätsanalyse unterzogen. Als Maß der Zuverlässigkeit wird Cronbach's Alpha berechnet. Wie aus Tabelle 8 ersichtlich ist sind die Reliabilitäten der Skalen zufrieden stellend ($r_{tt} > .70$). Auch die Trennschärfen aller Items übersteigen den von Rost (2004) geforderten Mindestwert von .30.

Tabelle 8: Skalenbeschreibung

Skala	Cronbachs α	Durchschnittliche Schwierigkeit	Standardabweichung	Anzahl der Items
Kognitive Kompetenz	.75	.45	.27	9
Soziale Kompetenz	.93	.40	.31	20
Motorische Kompetenz	.88	.34	.32	10

Interkorrelation der Skalen

Wie korrelieren die genannten Skalen miteinander? In Tabelle 9 sind die Interkorrelationen der drei Skalen untereinander wiedergegeben. Alle Skalen korrelieren signifikant untereinander. Die Effekte (π^2) sind nach Cohen (1977) als mittelstark zu betrachten. Das bedeutet, dass unter diesen empirischen Bedingungen die als Skalen abgeleiteten Werte empirisch nicht unabhängig voneinander, andererseits aber trotzdem jeweils für sich bedeutungsvoll sind.

Tabelle 9: Interkorrelationen der Skalen

Skala	Kognitive Kompetenz	Soziale Kompetenz
Kognitive Kompetenz		
Soziale Kompetenz	.46**	
Motorische Kompetenz	.30**	.37**

5. Fazit und Schlussfolgerungen

Die allermeisten der in der ersten Stufe der Delphi-Studie erfragten Kompetenzen werden in der zweiten Stufe der Befragung von den einbezogenen Experten in homogener Weise als bedeutsam eingeschätzt. Diese hohe Übereinstimmung unter den Experten lässt darauf schließen, dass hierbei diejenigen Kompetenzen genannt sind, die für Schulanfänger am wichtigsten sind. Der Ereignisraum ist damit offensichtlich auch gut ausgeschöpft.

Zwar bleibt zu bedenken, dass die Einschätzung, welche Kompetenzen zu einem bestimmten Zeitpunkt von den Lehrkräften als relevant eingestuft werden, immer abhängig ist vom aktuellen Zeitgeist, gesellschaftspolitischen Strömungen und momentanen bildungspolitischen Diskussionen - man denke zum Beispiel an die Ergebnisse der PISA-Studien, die darauf hinweisen, dass bei deutschen Schülern im ein oder anderen Kompetenzbereich durchaus Defizite existieren. Allerdings kann man davon ausgehen, dass die hier erfragten Kompetenzen auch in den nächsten Jahren substantiell sein werden. Schließlich können die Befragten im Mittel auf eine Berufserfahrung von 19 Jahren zurückgreifen und sind somit als kompetente Experten in diesem Bildungsbereich zu betrachten.

Gleichwohl sind die in dieser Studie identifizierten Kompetenzen und Kompetenzbereiche keinesfalls als endgültige Antwort auf die Frage „Was sollten Schulanfänger können?“ zu betrachten, sondern vielmehr als eine weiter ausbaufähige Groborientierung, die jederzeit an neue gesellschaftliche Anforderungen angepasst werden kann.

In den nächsten Schritten der weiteren Forschungsentwicklung geht es nun darum herauszufinden, welche Vorläuferfähigkeiten sich aus den erfassten Kompetenzbereichen ableiten lassen. Darüber hinaus wird auch der Frage nachgegangen werden müssen, wie man sowohl die Vorläuferfähigkeiten als auch die in dieser Untersuchung gewonnenen Kompetenzen operationalisieren kann, um diagnostische Verfahren zu entwickeln, mit deren Hilfe man beide Aspekte schon frühzeitig – möglichst schon im vorschulischen Bereich - erfassen kann. So wäre zum Beispiel ein umfassender Einschulungstest denkbar, der alle genannten Kompetenzbereiche abdeckt und mit dessen Hilfe eine zuverlässige Diagnose darüber gewonnen werden kann, ob und inwieweit ein Kind bereits die notwendigen Fertigkeiten für einen erfolgreichen Grundschulbesuch mitbringt. Dieses Verfahren wäre dann aber nicht zu Selektionszwecken einzusetzen, sondern ausschließlich dazu, Vorinformationen zu gewinnen, um nachfolgend Interventionen mit den betreffenden Kindern durchzuführen.

Zwar gibt es im Moment schon eine ganze Reihe von Verfahren, die diese Frage zu beantworten suchen (vgl. Brähler, Holling, Leutner & Petermann 2002), dennoch gibt es bisher kein Messinstrument, das alle in der vorliegenden Studie identifizierten

Kompetenzbereiche zufrieden stellend abdeckt und zugleich mit der intendierten diagnostischen Strategie eingesetzt wird.

6. Literatur

- Arbinger, R., Jäger, R.S. & Jäger-Flor, D. (2006). Lernen lernen – ein Lehr- und Arbeitsbuch. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Brähler, E.; Holling, H.; Leutner, D. & Petermann, F. (Hrsg.) (2002) Brickenkamp Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests. Band 1. Göttingen: Hogrefe.
- Lissmann, U. (2000). Forschungsmethoden – ein Überblick. In Wosnitza, M. & Jäger, R.S. (Hrsg.). Daten erfassen, auswerten und präsentieren – aber wie? Eine elementare Einführung in sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden, Statistik, computerunterstützte Datenanalyse und Ergebnispräsentation (3. Aufl. S. 5 -42). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Cohen, J. (1977). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Academic Press.
- Fischer, U. (2001). Omega 3.1: Programm zur Bestimmung der Effektstärke. Landau: Zentrum für empirische pädagogische Forschung der Universität Koblenz-Landau, Campus Landau.
- Jensen, R.J. How much we can boost IQ and scholastic achievement. Haward Educational Review, 1969, 39, 1 – 123.
- Kempf, T. (2005). Über welche Kompetenzen sollen Schülerinnen und Schüler bei ihrem Schuleintritt verfügen? – eine Delphi-Befragung (Staatsexamensarbeit). Landau: Universität Koblenz-Landau, Campus Landau.
- Linstone, H.A. (1978). The Delphi-Technique. In Fowles, J. (Ed.). *Handbook of Futures Research* (pp. 278-300). Westport: Greenwood Press.
- PISA-Konsortium Deutschland (Hrsg.). (2001). PISA 2000 . Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Schmidtke, A. (1998). Diagnostik als Inventarisieren. In Jäger, R.S. & Petermann, F. (Hrsg.). *Psychologische Diagnostik – ein Lehrbuch*. Weinheim: BeltzPVU.
- Wolf, B. (2006). Effektstärkenmaße. In Rost, D.H. (Hg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 101-107). Weinheim: BeltzPVU.