

Schmiade, Nicole; Spieß, C. Katharina; Tietze, Wolfgang

Research Report

Zur Erhebung des adaptiven Verhaltens von zwei- und dreijährigen Kindern im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP)

SOEP Survey Papers, No. 232

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Schmiade, Nicole; Spieß, C. Katharina; Tietze, Wolfgang (2014) : Zur Erhebung des adaptiven Verhaltens von zwei- und dreijährigen Kindern im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP), SOEP Survey Papers, No. 232, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/106430>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

SOEP Survey Papers

Series C – Data Documentations

SOEP – The German Socio-Economic Panel Study at DIW Berlin

2014

Zur Erhebung des adaptiven Verhaltens von zwei- und dreijährigen Kindern im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP)

Nicole Schmiade, C. Katharina Spieß, Wolfgang Tietze

Running since 1984, the German Socio-Economic Panel Study (SOEP) is a wide-ranging representative longitudinal study of private households, located at the German Institute for Economic Research, DIW Berlin.

The aim of the SOEP Survey Papers Series is to thoroughly document the survey's data collection and data processing.

The SOEP Survey Papers is comprised of the following series:

Series A – Survey Instruments (Erhebungsinstrumente)

Series B – Survey Reports (Methodenberichte)

Series C – Data Documentations (Datendokumentationen)

Series D – Variable Descriptions and Coding

Series E – SOEPmonitors

Series F – SOEP Newsletters

Series G – General Issues and Teaching Materials

The SOEP Survey Papers are available at
<http://www.diw.de/soepsurveypapers>

Editors:

Prof. Dr. Gert G. Wagner, DIW Berlin and Technische Universität Berlin

Prof. Dr. Jürgen Schupp, DIW Berlin and Freie Universität Berlin

Please cite this paper as follows:

Nicole Schmiade, C. Katharina Spieß, Wolfgang Tietze. 2014. Zur Erhebung des adaptiven Verhaltens von zwei- und dreijährigen Kindern im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP). SOEP Survey Papers 232: Series C. Berlin: DIW Berlin / SOEP

ISSN: 2193-5580 (online)

Contact: DIW Berlin
SOEP
Mohrenstr. 58
10117 Berlin

Email: soeppapers@diw.de

NICOLE SCHMIADE
C. KATHARINA SPIEß¹⁾
WOLFGANG TIETZE

**ZUR ERHEBUNG DES ADAPTIVEN VERHALTENS VON
ZWEI- UND DREIJÄHRIGEN KINDERN IM SOZIO-
OEKONOMISCHEN PANEL (SOEP)**

Berlin, 2008

Reprint 2014

1) DIW Berlin, The Research Infrastructure 'Socio-Economic Panel (SOEP)', Berlin/Germany,
kspiess@diw.de

Zusammenfassung

Das SOEP baut seit dem Jahr 2003 das Erhebungsinstrumentarium für den Bereich der frühen Kindheit systematisch aus. Dieser Beitrag berichtet über die instrumentelle Güte eines 20 Items umfassenden Mütterfragebogens zum adaptiven Verhalten von zwei- bis dreijährigen Kindern (VABS) in den Bereichen Sprache, Alltagsfertigkeiten, Motorik und soziale Beziehungen, der erstmals im Jahr 2005 eingesetzt wurde. Untersucht werden Aspekte der instrumentellen Güte (Reliabilität; Validität; Entwicklungssensitivität) sowie bi- und multivariate Zusammenhänge mit anderen Kindmerkmalen, der kindlichen Betreuungssituation und Haushalts- und Familienmerkmalen. Als Fazit kann festgehalten werden, dass die Autoren einen hohen Nutzen der Skala im Kontext des breiten Kranzes von SOEP-Daten sehen.

Abstract

Since the year 2003, SOEP has been systematically adding to its repertoire of survey instruments in the area of early childhood. The present study reports on the instrumental value of a 20-item “mother questionnaire” on the adaptive behavior of their two to three-year-old children (VABS) in the areas of language, everyday skills, motor skills, and social relationships. The survey was first employed in the year 2005. We study aspects of instrumental quality (reliability, validity, sensitivity to change), as well as bivariate and multivariate relationships with other characteristics of the child, the childcare situation, and the household and family. The authors conclude that SOEP-Vineland-Scale is very useful in the wider context of the SOEP data.

1 Einleitung

Kindheitsbezogene Informationen werden im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) seit dessen Beginn im Jahr 1984 erhoben. Dem Haushaltsvorstand werden zu allen im Haushalt lebenden Kindern unter 16 Jahren Fragen gestellt, die primär den Besuch von Bildungseinrichtungen und die Betreuungssituation der Kinder betreffen. Im Personenfragebogen des SOEP, der an alle Personen im Haushalt im Alter von 16 Jahren und älter gerichtet ist, wird im Rahmen der Erfassung der Zeitverwendung an einem normalen Alltag seit 1985 erfasst, wie viele Stunden an einem Werktag für „Kinderbetreuung“ aufgewandt werden - unabhängig davon, auf wen sich der Betreuungsaufwand bezieht. Für die frühe Kindheit liegen demnach Informationen über das Bildungs- und Betreuungssetting von Kindern vor.

Zusätzlich zu diesen jährlichen Informationen baut das SOEP seit dem Jahr 2003 das Erhebungsinstrumentarium für den Bereich der frühen Kindheit systematisch aus (vgl. dazu Schupp et al. 2008). Seit dem Jahr 2003 wird allen Müttern von Neugeborenen ein so genannter *Mutter-Kind-Fragebogen I* vorgelegt. Dieser Fragebogen richtet sich an alle Mütter, deren Kind im Jahr der Befragung oder im Vorjahr geboren wurde. Der *Mutter-Kind-Fragebogen I* wird mit den nahezu gleichen Fragen jedes Jahr an die neue Mütterkohorte im SOEP gestellt. Die Fragen im *Mutter-Kind-Fragebogen I* umfassen den Ort der Entbindung, Schwangerschaftswoche bei Geburt, Gewicht, Körpergröße und Kopfumfang bei Geburt, diagnostizierte Verzögerungen, Störungen oder Behinderungen beim Kind, Häufigkeit der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe, Krankenhausaufenthalte im ersten Lebensjahr, Fragen zur Schwangerschaft (u.a. auch nach dem körperlichen und seelischen Wohlbefinden), Veränderungen in den Lebensumständen durch die Geburt des Kindes, Beteiligung des Partners an der Betreuung des Kindes, Beteiligung weiterer Personen an der Betreuung des Kindes, den Zeitumfang der Betreuung und die Einstellung der Mutter zum Kind.

Im Jahr 2005 ging für die 2003 erstmals befragte Geburts- bzw. Mütterkohorte ein weiterer zusätzlicher Fragebogen ins Feld. Dieser Fragebogen wird als *Mutter-Kind-Fragebogen II für 2/3-Jährige Kinder* jedes Jahr an die Mütter mit 2/3-jährigen Kindern gestellt. Die Mütter werden im Rahmen dieses Erhebungsinstrumentes über das Temperament, die Persönlichkeit, die Gesundheit, die Betreuungssituation, den Medien- und Sprachgebrauch ihrer Kinder befragt. Darüber hinaus wird in diesem Fragebogen das *adaptive Verhalten* von Kindern erfasst. Damit liegt im *Mutter-Kind-Fragebogen II* für zwei- und dreijährige Kinder erstmals

im SOEP ein Maß vor, das als Indikator für den kindlichen Entwicklungsstand bzw. die frühkindliche Kompetenz verwandt werden kann.

Das adaptive Verhalten (erfasst in der Tradition der Vineland Social Maturity Scales, vgl. Doll 1953) stellt dabei ein lebensnahes Maß dar. Speziell in einer Altersphase, in der die einzelnen Funktionen wie z.B. sprachliche, mathematische, soziale Kompetenzen noch wenig differenziert sind, wird der Entwicklungsstand im Rahmen des für das Kind bedeutsamen Alltagskontextes erfasst. Die Feststellung dieses adaptiven Verhaltens erfordert zudem kein Testen des Kindes, sondern erfolgt im Rahmen eines so genannten Reportverfahrens, in dem eine Person, die das adaptive Verhalten des Kindes im Alltag kennt, hier die Mutter, dieses Verhalten des Kindes konkret berichtet. Damit entfällt für das Kind die Bewältigung von fremden Aufgaben in einer für das Kind fremden Situation unter Anleitung von Personen, die dem Kind fremd sind.

Die Erfassung solcher Entwicklungsmaße ist in einer Längsschnitt- bzw. Panelstudie, wie dem SOEP, in mehrfacher Hinsicht viel versprechend. Zum einen kann über eine Querschnittsanalyse das adaptive Verhalten von zwei- und dreijährigen Kindern auf der Basis einer repräsentativen Haushalts- und Personenstichprobe untersucht werden und mit einer Vielzahl weiterer objektiver und subjektiver Indikatoren im Haushalts- und Personenkontext in Verbindung gesetzt werden. Von besonderem Interesse sind dabei die erhobenen Informationen über die Eltern der Kinder oder auch anderer im Haushalt lebender älterer Geschwister. Zum anderen ist die Erfassung des adaptiven Verhaltens von zwei- bis dreijährigen Kindern im Längsschnitt von großem Interesse. So liegen über den *Mutter-Kind-Fragebogen I* vielfältige Informationen über die ersten Lebensmonate der Kinder vor. Wichtige Lebensereignisse der Eltern vor der Geburt des Kindes sind im Kontext des SOEP ebenfalls erfasst. Hinzu kommt, dass im Jahr 2008 ein weiterer *Mutter-Kind-Fragebogen III* für Kinder im Vorschulalter, ins Feld ging. Dieser Fragebogen für Kinder vor der Einschulung enthält neben Fragen zur Gesundheit hauptsächlich Fragen zur Persönlichkeit und zum Sozialverhalten, erfasst über den Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ). Zudem werden differenzierte Angaben zur praktizierten Betreuungssituation im Haushalt sowie Fragen zu weiteren Aktivitäten des Kindes gestellt. Der Mediengebrauch des Kindes wird differenzierter als bisher erhoben.

Über dieses Erhebungsinstrument wird es möglich sein, die im *Mutter-Kind-Fragebogen II* erfassten Kinder 3 Jahre später wieder zu beobachten und entsprechende Entwicklungsmaße zu erheben. Langfristig wird es möglich sein, die Kohorten der zwei- bis dreijährigen Kinder

als Jugendliche im Rahmen des spezifischen Fragebogens für Jugendliche beobachten zu können, bis sie im Alter von 16 Jahren als eigenständige Befragungspersonen über den Personenfragebogen des SOEP befragt werden. Damit ist die Erfassung des adaptiven Verhaltens von Kindern insbesondere auch mittel- bis langfristig von großem Interesse.

Es ist das Ziel dieses Beitrags die Hintergründe dieses im SOEP verwandten Instrumentes zur Erfassung des adaptiven Verhaltens darzulegen, entsprechende Items zu diskutieren und Analysen zur Bewertung des Instrumentes vorzustellen. Der Beitrag schließt mit einer beispielhaften multivariaten Analyse zur Erklärung des adaptiven Verhaltens von Kindern. Sie soll weiteres Analysepotenzial in diese Richtung verdeutlichen.

2 Adaptives Verhalten von Kindern – das Instrument im SOEP:

Hintergrund und Items

Das adaptive Verhalten von zwei und dreijährigen Kindern wird im *Mutter-Kind-Fragebogen II* des SOEP über eine Skala mit 20 Einzelitems erfasst (SOEP-Version der Vineland Skala). Dabei werden Fertigkeiten im sprachlichen, motorischen und sozialen Bereich sowie Alltagsfertigkeiten über jeweils 5 Einzelitems erhoben, welche in der Übersicht 1 zusammengestellt sind. Diese Fragen werden mit dem folgenden Satz eingeleitet: „Für Eltern ist es immer ein großes Erlebnis, wenn das Kind schon wieder etwas Neues kann. Bitte geben Sie an, welche Dinge das bei Ihrem Kind sind.“ Als Antwortmöglichkeiten sind jeweils die Kategorien „nein“, „teilweise“ und „ja“ vorgegeben.

Tabelle 1: Itembatterie zur Erfassung des adaptiven Verhaltens von Kindern

Sprache

- Versteht kurze Anweisungen, wie z.B. „hole deine Schuhe“
- Bildet Sätze mit mindestens zwei Wörtern
- Spricht in ganzen Sätzen (mit vier oder mehr Wörtern)
- Hört einer Geschichte 5 Minuten oder länger aufmerksam zu
- Überbringt einfache Nachrichten wie z.B. „Essen ist fertig“

Alltagsfertigkeiten

- Isst selbständig mit dem Löffel, ohne zu kleckern
- Putzt sich selbst die Nase
- Benutzt für „großes Geschäft“ die Toilette
- Zieht sich Hosen und Unterhosen selbst richtig herum an
- Putzt sich selbst die Zähne

Bewegung

- Läuft Treppe vorwärts hinunter
- Öffnet Türen mit Türklinke
- Klettert auf Klettergerüste und andere hohe Spielgeräte
- Schneidet mit einer Schere Papier durch
- Malt auf Papier erkennbare Formen

Soziale Beziehungen

- Nennt vertraute Personen beim Namen; sagt z.B. „Mama“, „Papa“ oder verwendet den Vornamen des Vaters
- Nimmt an Spielen mit anderen Kindern teil
- Beschäftigt sich mit Rollenspielen („tun als ob“)
- Zeigt eine Vorliebe für bestimmte Spielgefährten oder Freunde
- Benennt eigene Gefühle, z.B. „traurig“, „freuen“, „Angst“

Quelle: SOEP Fragebogen Mutter-Kind-II.

Diese 20 Einzelitems basieren auf einer deutschen Adaptation der Vineland Adaptive Behavior Scale von Sparrow, Balla und Cicchetti (1984). Dabei wurde die Interview-Version der amerikanischen Autoren (ein trainierter Interviewer befragt eine dem Kind nahe stehende Bezugsperson) in der deutschen Adaptation in eine erhebungsökonomische Fragebogen-version umgesetzt und mit Erfolg angewendet (vgl. Tietze et al. 1998, S. 295 ff.).¹ Für die Anwendung im Rahmen des SOEP musste die Skala auf 20 Items reduziert werden. Diese wurde von der SOEP-Gruppe in Kooperation mit dem Feldforschungsinstitut Infratest Sozialforschung (München) auf der Basis eines Pretests vorgenommen. Sie musste vor dem Hintergrund durchgeführt werden, dass in einer Großerhebung, wie dem SOEP, zur Erfassung von Einzelkonstrukten ein nur begrenzter Zeitraum bei der Beantwortung der Fragen zur Verfügung steht.

Im Rahmen der Untersuchung von Tietze et al. (1998) wurde die deutsche Version der VABS als Entwicklungsmaß für Kinder im Kindergartenalter verwandt, und zwar sowohl im Kontext der Einrichtung als auch im familiären Setting; dementsprechend liegen Erfahrungen zur Erfassung des adaptiven Verhaltens im Kindergartenkontext und im Haushaltskontext vor. Eine Version für unter drei Jahre alte Kinder wurde in den Untersuchungen von Tietze et al. (2003) eingesetzt.

Die VABS von Sparrow et al. (1984) und ihre entsprechenden Weiterentwicklungen stehen in der Tradition der Vineland Social Maturity Scale (Doll 1953) und zielen auf die Erfassung der Bewältigung von Lebenssituationen, die für das Heranwachsen in der Gesellschaft charakteristisch sind. Unter Bewältigung von Lebenssituationen, was Sparrow et al. (1984) als „adaptives Verhalten“ bezeichnen, werden alltägliche Fertigkeiten verstanden, die für ein optimales persönliches wie soziales Funktionieren des Individuums erforderlich sind.

Die VABS deckt Verhaltensweisen in vier verschiedenen Domänen ab: *Kommunikation* (Unterbereiche: rezeptive, expressive und schriftliche Kommunikation), *Alltagsfertigkeiten* (persönliche, haushalts- und gruppenbezogene), *soziale Beziehungen* (interpersonale Beziehungen, Spiel- und Freizeitverhalten) und *motorische Fertigkeiten* (Grob- und Feinmotorik). Die spezifische VABS für den Bereich der frühen Kindheit deckt alle vier Domänen ab.

¹ Parallel dazu wurden eine portugiesische und eine spanische Version im Rahmen der vergleichenden ECCE-Studie (1999) entwickelt und eingesetzt.

Wie erwähnt, stellt die VABS ein sogenanntes Reportverfahren dar. Eine Person, die dem Kind sehr nahe steht und es gut kennt (hier die Mutter), beurteilt, ob es bestimmte Verhaltensweisen und Fertigkeiten beherrscht und zeigt, bzw. wie gut es sie beherrscht. Es geht dabei um die Bewältigung von alltäglichen Situationen und das *typische alltägliche Verhalten* des Kindes, nicht um seine *Fähigkeiten* zu den erfragten Handlungen. Adaptives Verhalten als Bewältigung von alltäglichen Lebenssituationen ist daher nicht gegeben, wenn ein Individuum eine bestimmte Fähigkeit zwar verfügt, diese aber nicht im Alltagsverhalten umsetzt. Das adaptive Verhalten der Kinder wird im SOEP von den Müttern im Rahmen des *Mutter-Kind-Fragebogens II* beurteilt.

3 Analyse des Instrumentes zur Erfassung des adaptiven Verhaltens

Grundlage der empirischen Analysen sind die Daten des SOEP aus den Jahren 2005 und 2006; in diesen beiden Jahren wurden Mütter mit dem *Mutter-Kind-Fragebogen II* zu ihren zwei- bis dreijährigen Kindern (Geburtsjahre 2002 und 2003) befragt. Diese beiden Wellen werden im Folgenden als gepoolter Datensatz analysiert. Insgesamt umfasst der Datensatz Informationen zu 475 Kindern (255 Kinder im Jahr 2005 und 220 Kinder im Jahr 2006). Im Mittel sind die Kinder zum Befragungszeitpunkt 33 Monate, d.h. 2 $\frac{3}{4}$ Jahre alt. Die Standardabweichung beträgt 3,88 Monate. Das jüngste Kind ist 26 Monate, das älteste Kind 44 Monate alt.

Schwierigkeitsindizes

Eine erste Analyse ergibt, dass viele der abgefragten Fertigkeiten von den meisten Kindern beherrscht werden; Tabelle 2 zeigt die Schwierigkeitsindizes für die einzelnen Items. Der Schwierigkeitsindex gibt an, wie groß der Anteil der Kinder ist, für die ein Item mit „ja, kann es“ ('richtig' im Sinne des zu messenden Merkmals) beantwortet wird. Bei 'schwierigen' Items ist der Schwierigkeitsindex niedrig, bei 'leichten' Items ist er hoch.

Tabelle 2 zeigt, dass fast alle Items im teststatistischen Sinn als leicht gelten müssen. Bei den Items 1 („versteh kurze Anweisungen“) und 16 („nenn vertraute Personen beim Namen“) wird sogar nur in je einem von 474 Fällen angegeben, dass das Kind dies nicht kann. Dieser Deckeneffekt kann verschiedene Ursachen haben: Denkbar ist, dass bei der Reduktion der Items zu viele im teststatistischen Sinn „leichte“ Items ausgewählt wurden; d.h., die Kinder im SOEP wären demnach etwas zu alt für die ausgewählten Items. Das empirisch ermittelte Durchschnittsalter von 2 $\frac{3}{4}$ Jahren der Kinder anstatt der theoretisch zu erwartenden 2,6 Jahre verweist auf diesen Aspekt. Denkbar ist aber auch, dass die im SOEP gegenüber der Ursprungsversion leicht veränderte Anleitung für die Befragten und der veränderte Antwortmodus, die nur bedingt auf das *typische Verhalten* des Kindes in Alltagssituationen verweisen, sondern auf „neue“ Verhaltensweisen des Kindes fokussiert sind, hierfür ausschlaggebend sind. Die Frage der angemessenen teststatistischen Schwierigkeit der Items sollte Gegenstand weiterer Untersuchungen sein, um eine teststatistisch optimale Differenzierungsfähigkeit zu erreichen.

Tabelle 2: Schwierigkeitsindizes der 20 VABS-Items

	Schwierigkeits- index	gültiges N
Versteht kurze Anweisungen	0,98	474
Bildet Sätze mit mind. 2 Wörtern	0,97	474
Spricht in ganzen Sätzen (4+ Wörter)	0,88	473
Hört Geschichte aufmerksam zu	0,85	474
Überbringt einfache Nachrichten	0,95	474
Isst selbständig mit Löffel	0,85	474
Putzt sich selbst die Nase	0,73	474
Benützt Toilette	0,70	474
Zieht sich Hosen richtig herum an	0,67	474
Putzt sich selbst die Zähne	0,78	474
Läuft Treppen vorwärts hinunter	0,96	473
Öffnet Türen mit Türklinke	0,98	474
Klettert auf Klettergerüste	0,91	474
Schneidet Papier mit Schere	0,81	471
Malt erkennbare Formen	0,73	474
Nennt vertraute Personen beim Namen	0,99	474
Spielt mit anderen Kindern	0,95	474
Beschäftigt sich mit Rollenspielen	0,85	474
Zeigt Vorliebe für bestimmte Freunde	0,87	474
Benennt eigene Gefühle	0,91	474

Quelle: eigene Berechnungen, SOEP 2005 und 2006.

VABS Gesamt- und Bereichswerte

Aus den 20 Einzelitems zur Erfassung des adaptiven Verhaltens wurden für die folgenden Analysen zum einen ein Gesamtwert, zum anderen vier einzelne Bereichswerte mit 5 Items - für die Bereiche sprachliche Fertigkeiten, motorische Fertigkeiten, Alltagsfertigkeiten sowie soziale Beziehungen - gebildet. Dabei wurde eine ungewichtete additive Skalenbildung vorgenommen, die auf Zuweisung der drei vorgegebenen Ausprägungen basiert: „kann es

nicht“= 0, „kann es teilweise“= 1, „ja, kann es“= 2. Diese Bewertung folgt der Vorgehensweise der ursprünglichen amerikanischen Vineland-Skala.²

Tabelle 3 zeigt, dass im Mittel ein Gesamtwert von 32 erreicht wird, auch die durchschnittlichen Werte für den sprachlichen, den motorischen und den sozialen Bereich sind entsprechend hoch. Der Bereichswert Alltagsfertigkeiten weicht von der deutlichen Orientierung am Maximalwert ab, auch die Streuung ist in diesem Bereich am größten.

Tabelle 3: Statistische Kennwerte: VABS-Gesamtwert und vier Bereichswerte

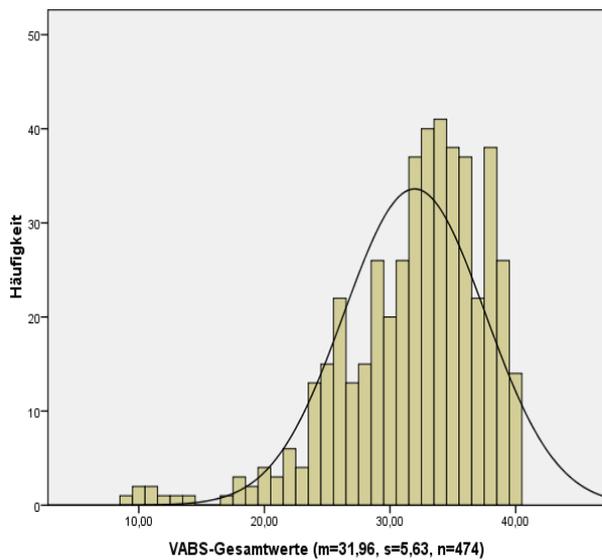
	Gesamtwert	Bereichswert Sprache	Bereichswert Alltagsfertigkeiten	Bereichswert Motorik	Bereichswert soziale Beziehungen
N	469	473	474	470	474
Mittelwert	31,97	8,89	6,20	8,15	8,74
Std.-Abweichung	5,63	1,55	2,47	1,82	1,56
Median	33	9	6	9	9
Minimum	9	2	0	0	3
Maximum	40	10	10	10	10

Quelle: eigene Berechnungen, SOEP 2005 und 2006.

Die Verteilung der Gesamtwerte der insgesamt 469 Kinder lässt sich der Abbildung 1 entnehmen. Die Gesamtwerte erscheinen annähernd normalverteilt, jedoch lässt sich ein Deckeneffekt erkennen: Die Skala differenziert im oberen Bereich nur bedingt.

² Bei fehlenden Werten für eines oder mehrere der Items wurde für die Gesamtskala ebenfalls ein fehlender Wert zugewiesen (in 6 von 475 Fällen), sodass für die weiteren Analysen 469 Fälle zu Grunde liegen.

Abbildung 1: Verteilung der VABS-Gesamtwerte



Quelle: eigene Berechnungen, SOEP 2005 und 2006.

Objektivität und Reliabilität

Als wichtige Gütekriterien der hier verwendeten Skala zur Erfassung des adaptiven Verhaltens sollen Aspekte der Objektivität, der Reliabilität und – im nächsten Abschnitt - der Validität betrachtet werden.

Für die Qualität eines Untersuchungsinstrumentes ist es von großer Bedeutung, dass sowohl die Erhebung als auch die Auswertung objektiv geschieht, d.h. dass Unterschiede in den Messergebnissen nur durch die Varianz des zu messenden Merkmals zu Stande kommen und nicht von der Person des Befragenden oder der Befragungssituation abhängen. Die Konstanz der Untersuchungsbedingungen in der Durchführung ist bei standardisierten Befragungen wie dem SOEP gegeben, da die Reihenfolge der Items stets dieselbe bleibt und die Erhebung mit eindeutigen Intervieweranweisungen durchgeführt wird.³ Für das vorliegende Instrument wurden darüber hinaus nur geschlossene Fragen mit eindeutigen Vorgaben zur Dateneingabe (drei Kategorien: kann es, kann es teilweise, kann es nicht) verwendet, wodurch sich eine hohe Auswertungsobjektivität ergibt.

Wie bei allen Reportverfahren bleibt jedoch als Quelle möglicher subjektiver Verzerrung der Befragte, hier die befragten Mütter. So sind unsystematische Fehler bei den Beschreibungen kindlicher Verhaltensweisen (Kind „kann es“, „kann es teilweise“) aufgrund ungenauer

³ Zur Auswahl der relevanten Kriterien für Objektivität und der weiteren Tests vgl. Rammstedt (2004).

Beobachtung durch die Mutter ebenso wenig auszuschließen wie systematische Verzerrungen bei den Beurteilungen durch die Mütter, indem diese z.B. verstärkt im Sinne sozialer Erwünschtheit antworten. Zusatzstudien zur Beurteilerübereinstimmung, bei denen Mütter und Väter zu den kindlichen Verhaltensweisen befragt werden, könnten für diesen Aspekt der Beurteilerobjektivität Hinweise geben.

Reliabilität bezeichnet die Genauigkeit, mit der eine Skala ein Merkmal misst, und gibt Auskunft darüber, wie gut die Messergebnisse zu replizieren sind. Im Idealfall würde ein und derselben Person zu zwei verschiedenen Zeitpunkten derselbe Fragebogen vorgelegt werden und die Ergebnisse aus Test und Retest würden dann miteinander korreliert werden. Da dieser Reliabilitätstest für das vorliegende Instrument nicht möglich ist (und ohnehin ein möglicher Erinnerungseffekt die Ergebnisse im Retest verzerren würde), wird hier das gängige Verfahren des Alpha-Koeffizienten nach Cronbach angewandt. Diese Konsistenzanalyse korreliert sämtliche Items der Skala miteinander und gibt damit eine Art Durchschnittsreliabilität wieder: den Grad, in dem die Items einer Skala sich gegenseitig und die Skala repräsentieren (vgl. auch Gerlitz/Schupp (2005)). Cronbach's Alpha misst damit die Homogenität eines Multi-Item-Sets.

Da die Höhe des Alpha-Koeffizienten von verschiedenen Faktoren abhängt, kann keine generelle Aussage über einen guten Alpha-Wert getroffen werden. Bei der Interpretation zu berücksichtigen sind die Itemanzahl der Skala (je mehr Items, desto höher ist der zu erwartende Koeffizient) und die Heterogenität der Items. Messen diese inhaltlich unterschiedliche Konzepte (wie es in der vorliegenden Itembatterie zumindest für den Gesamtwert der Fall ist), sinkt die mittlere Item-Skalenwert-Korrelation und damit auch der Alpha-Koeffizient. Die Item-Skalenwert-Korrelation (korrigiert) variieren für die Gesamtskala zwischen .14 und .53 bei einem Median von .42. Die Alphawerte für die Einzelbereiche liegen alle, zum Teil knapp, unter dem konventionell kritischen Wert von 0,7 (siehe Tabelle 4), der Wert für die gesamte Skala ist mit 0,82 dagegen zufrieden stellend, wenn er sich auch aus der höheren Itemzahl herleitet.⁴

Wertet man diese α -Koeffizienten für die Einzelbereiche nach der Spearman-Brown-Formel auf (unter der Annahme, dass die Einzelskalen nicht aus 5, sondern aus 20 Items wie die Gesamtskalen bestünden), so ergäben sich α -Koeffizienten von .84 bis .89. Diese liegen in

⁴ Tietze et al. (1998, S. 297) berichten aus ihrer Untersuchung an 4- bis 5-jährigen Kindern $\alpha = .77$ für die Gesamtskala.

derselben Größenordnung wie der α -Koeffizient für die Gesamtskala. Auch die korrigierten Items-Total-Korrelationen weisen jeweils zufrieden stellende Werte auf.

Tabelle 4: Interne Konsistenz: Cronbach's Alpha

	Anzahl der Items	Item-Total Korrelationen (Korrigiert)			Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha S-B aufgewertet (20 Items)
		Min	Median	Max		
Gesamtwert	20	.14	.42	.53	0,82	-
Bereich Sprache	5	.25	.48	.62	0,64	.88
Bereich Alltagsfertigkeiten	5	.35	.45	.56	0,68	.89
Bereich Motorik	5	.33	.36	.45	0,59	.85
Bereich soziale Beziehungen	5	.18	.40	.44	0,57	.84

Quelle: eigene Berechnungen, SOEP 2005 und 2006.

Validität

Die Gültigkeit eines Instrumentes wie die hier zugrunde gelegte VABS-Skala hängt in erster Linie davon ab, als wie „entwicklungssensitiv“ es sich tatsächlich erweist. Die Überprüfung dieser Frage wird hier unter zwei Gesichtspunkten vorgenommen: Bei gegebener Entwicklungssensitivität der Skalen sollte eine entsprechende Korrelation mit dem Alter der Kinder gegeben sein; ebenso sollten „früh geborene Kinder“, bei denen in den ersten Jahren Entwicklungsverzögerungen zu erwarten sind, signifikant geringere Werte in der Skala aufweisen als Kinder mit normaler Schwangerschaftsdauer der Mutter. Die Ergebnisse zeigen, dass die VABS-Skalen substanziell mit dem Alter der Kinder (gemessen in Monaten) korrelieren. Für die Gesamtskala (20 Items) beträgt die Korrelation .38. Diese Korrelation liegt zwar lediglich im moderaten Bereich. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Altersvarianz der Stichprobe eingeschränkt ist. Die Spannweite im Alter der Kinder beträgt nur gut ein Jahr, so dass aus statistischen Gründen keine hohen Korrelationen zu erwarten sind. Das Ergebnis deckt sich mit dem Befund von Tietze et al. (1998, S. 302), die bei 4- bis 5-jährigen Kindern eine Korrelation von .33 fanden. Der Vergleich der früh geborenen ($n = 16$, geboren vor 34 SSW) mit den normal geborenen ($n = 422$) Kindern ergibt niedrigere Werte für die erste Gruppe in allen Einzelskalen und in der Gesamtskala. Die Mittelwertdifferenz bei der Gesamtskala ist statistisch hochsignifikant ($p < .001$) und entspricht mit 4.16 Skalenpunkten rund einer dreiviertel Standardabweichung. Die Ergebnisse sprechen insgesamt für den Validitätsaspekt der Entwicklungssensitivität.

4 Bivariate und multivariate Anwendungsbeispiele

Für die Analysen dieses Abschnitts wird der VABS-Gesamtwert (20 Items) zugrunde gelegt. Die Sinnhaftigkeit dieses Vorgehens wird durch die hohen Korrelationen der Bereichswerte mit dem Gesamtwert gestützt. Diese belaufen sich für Sprache auf .74, für Alltagsfertigkeiten auf .80, für Motorik auf .75 und für soziale Beziehungen auf .72.

In einem ersten Analyseschritt soll überprüft werden, welche bivariaten Zusammenhänge zwischen dem adaptiven Verhalten der 2- bis 3-jährigen Kinder und weiteren ihrer individuellen Merkmale bzw. Merkmalen ihrer individuellen Lebenssituation bestehen. In einem zweiten Schritt soll untersucht werden, inwieweit sich im Rahmen eines multivariaten Modells das adaptive Verhalten der Kinder auf der Grundlage solcher Variablen voraussagen lässt.

Die berücksichtigten Variablen lassen sich nach sechs Blöcken gruppieren, wobei die ersten drei Blöcke Kindmerkmale darstellen, der vierte Block die Betreuungssituation, der fünfte die Haushaltssituation des Kindes und der sechste Merkmale der Mutter des Kindes repräsentiert.

1. Block: Alter des Kindes
2. Block: Geschlecht des Kindes
3. Block: Weitere Merkmale des Kindes, Persönlichkeit, Geburtsmerkmale
4. Block: Familienexterne Betreuung des Kindes
5. Block: Haushaltssituation des Kindes
6. Block: Merkmale der Mutter des Kindes

Die Reihung der Blöcke orientiert sich lose an einer im Rahmen ökologischer Sozialisationsforschung theoretisch begründeten Sequenzierung von Tietze et al. (1998, S. 311 ff.), nach der die „kindnahen“ Variablen zuerst und danach die „kindfernen“ Variablen betrachtet werden.

Bivariate Zusammenhänge

Ergebnisse für die bivariaten Zusammenhänge sind in den Tabellen 5 a und 5 b dargestellt. Die Tabelle 5 a enthält die Ergebnisse für dichotome Variablen. Die Mittelwertvergleiche wurden jeweils über t-Tests vorgenommen.

In der Tabelle 5 b sind die Befunde für kontinuierliche Variablen wiedergegeben; hier werden die Zusammenhänge in Form von Pearson-Korrelationskoeffizienten dargestellt.

Tabelle 5 a: Unterschiede im adaptiven Verhalten (VABS-Gesamtwert) nach verschiedenen Kind- und Kontextmerkmalen: dichotome Variablen

Kind	N	MW	DIFF	Sign.
Junge	240	31,04	-1,91	***
Mädchen	229	32,95		
Frühgeborene (< 34. SSW)	16	27,88	- 4,16	*
	422	32,09		
Betreuung				
Betreuung außer Haus	200	33,16	2,07	***
Betreuung zu Hause	269	31,09		
Kita ≥ 20 h/Woche	108	33,84	2,43	***
Kita < 20 h/Woche	361	31,41		
Familie / Haushalt				
Mutter mit Partner im Haushalt	411	31,92	- 0,39	n.s.
Mutter ohne Partner im Haushalt	58	32,31		
Mutter nicht allein erziehend	422	31,88	- 0,91	n.s.
Mutter allein erziehend	47	32,78		
Einzelkind	313	32,23	0,77	n.s.
Mit Geschwistern	156	31,46		
Haushalt einsprachig (deutsch)	387	32,24	1,52	*
Haushalt zweisprachig	82	30,72		
Mutter				
Mutter mit Berufsabschluss	282	32,05	0,13	n.s.
Mutter ohne Berufsabschluss	173	31,92		
Mutter erwerbstätig	203	32,96	1,70	***
Mutter nicht erwerbstätig	260	31,26		
Mutter mit akad. Abschluss	95	32,05	0,13	n.s.
Mutter ohne akad. Abschluss	360	31,81		
Mutter deutsche Staatsangehörige	413	32,19	1,83	n.s.
Mutter nicht deutsche Staatsangehörige	56	30,36		

* signifikant auf 10%; ** signifikant auf 5%; *** signifikant auf 1%; n.s. = nicht signifikant.

Quelle: eigene Berechnungen, SOEP 2005 und 2006.

Tabelle 5 b: Korrelationen zwischen adaptiven Verhalten (VABS- Gesamtwert) und anderen Kind- und Kontextmerkmalen bzw. Merkmalen des kindlichen Lebenskontexts (N = 438 – 469): kontinuierliche Variablen

Merkmale	VABS
Kind	
Alter des Kindes	.38 ***
Geburtsgewicht in kg	.13 ***
Größe bei Geburt in cm	.14 ***
Schwangerschaftswoche bei Geburt	.16 ***
Körpergewicht in kg, aktuell	.09 ***
Körpergröße in cm, aktuell	.25 ***
BMI (kg/m ²)	- .12 **
Kind ist konzentriert (Mutter-Rating)	.22 ***
Kind ist fügsam (Mutter-Rating)	.02 n.s.
Kind begreift schnell (Mutter-Rating)	.30 ***
Kind ist kontaktfreudig (Mutter-Rating)	.18 ***
Betreuung	
Betreuung außer Haus (h/Woche)	.19 ***
Aktivitätsindex innen	.22 ***
Aktivitätsindex außen	.04 n.s.
Familie / Haushalt	
Haushalt Erwerbseinkommen	.08 **
Anzahl Geschwister im Haushalt unter 18 Jahre	.07 n.s.
Mutter	
Alter	.01 n.s.
Schulbildung in Jahren	.07 n.s.
Arbeitsmarkterfahrung / arbeitslos	- .08 *

* signifikant auf 10%; ** signifikant auf 5%; *** signifikant auf 1%; n.s. = nicht signifikant.

Quelle: eigene Berechnungen, SOEP 2005 und 2006.

Nach den in der Tabelle 5a dargestellten Ergebnissen ist das adaptive Verhalten von Kindern statistisch signifikant ausgeprägter, wenn es sich um ein Mädchen handelt, und das Kind nicht frühgeboren ist. Ebenso fällt das adaptive Verhalten der Kinder höher aus, wenn sie (auch) außer Haus betreut werden, wenn die Kita-Betreuung mehr als 20 Std. pro Woche ausmacht, wenn im Haushalt nur deutsch gesprochen wird und wenn die Mutter erwerbstätig ist.

Die Korrelationen (vgl. Tab. 5 b) zeigen ein ausgeprägteres adaptives Verhalten

- je älter das Kind ist
- je größer und schwerer das Kind zum Zeitpunkt der Geburt wie auch aktuell zum Befragungszeitpunkt ist
- je länger es in der Schwangerschaft ausgetragen wurde
- je kontaktfreudiger, konzentrierter und schnell begreifend es von der Mutter eingeschätzt wird
- je mehr Innenaktivitäten mit dem Kind unternommen werden und
- je mehr Stunden das Kind außer Haus betreut wird.

Das adaptive Verhalten der Kinder ist geringer

- je länger die Mutter arbeitslos war und
- je höher der Body-Mass-Index des Kindes ausfällt.

Multivariate Analysen

In einem abschließenden Untersuchungsschritt wird der Frage nachgegangen werden, inwieweit bei einer simultanen Berücksichtigung der hier spezifizierten Variablen das adaptive Verhalten der Kinder vorausgesagt werden kann. Dazu wurde eine blockweise hierarchische lineare Regression gerechnet mit dem VABS-Gesamtwert als Kriterium und den unter den obigen sechs Blöcken aufgeführten Variablen als Prädiktoren. Die blockweise Prozedur wurde so spezifiziert, dass der erste Block (Alter des Kindes) als erster in die Regressionsgliederung einging, gefolgt von den Blöcken der jeweils nächst höheren Ordnungszahlen.

Die Ergebnisse, jeweils standardisierte Regressionskoeffizienten (Beta-Koeffizienten) und die Anteile (zusätzlich) erklärter Kriteriumsvarianz (R^2) sind in der Tabelle 6 wiedergegeben.

Wie ersichtlich erklärt das Gesamtmodell 41 % der Kriteriumsvarianz

(schrumpfungskorrigiert: 38 %). Mit einem Beta-Wert von 0,38 erweist sich das Alter des Kindes erwartungsgemäß als wichtige Einflussgröße; das Alter erklärt 14 % der Kriteriumsvarianz.

Im zweiten Modell zeigt sich, dass auch das Geschlecht allein, unabhängig vom Alter, in einem substantiellen Zusammenhang mit dem hier verwendeten Entwicklungsmaß steht: Jungen haben einen signifikant niedrigeren Skalenwert als Mädchen. Die Variable erklärt zusätzliche 5 % der Kriteriumsvarianz. Eine große Rolle spielen weitere Kind-Merkmale (3. Block), und zwar sowohl der Geburtsstatus des Kindes und sein aktueller Body-Mass-Index als auch Persönlichkeitsmerkmale wie Kontaktfreudigkeit des Kindes, seine Konzentrationsfähigkeit und eine schnelle Auffassungsgabe. Zusammen genommen erklären diese Variablen zusätzliche 15 % der Kriteriumsvarianz. Der Variablenblock zur Betreuungssituation (4. Block) liefert mit 3 % zusätzlich erklärter Varianz einen vergleichsweise geringen Erklärungsbeitrag (mindestens 20 Stunden Kita-Betreuung pro Woche, Aktivitäten mit dem Kind innen).

Ein wenn auch nicht sehr hoher, so aber signifikant positiver Effekt zeigt sich auch für solche Kinder, die ohne Geschwister im Haushalt aufwachsen.⁵ Kinder in den neuen Bundesländern haben höhere Skalenwerte als solche in den alten, und dies auch unter Kontrolle der Betreuungssituation. Insgesamt erklärt der Block der Haushaltsvariablen (5. Block) allerdings nur zusätzliche 2 % der Kriteriumsvarianz. Diese Größenordnung gilt auch für den Block der Mütter-Variablen (6. Block). Die Erwerbstätigkeit der Mutter hebt den Gesamtwert leicht an, wogegen die Höhe des Haushaltseinkommens keine entscheidende Rolle spielt. Je älter die Mutter ist, desto geringer fällt der mit der VABS-Skala erfasste Entwicklungsstand der Kinder aus.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in dem hier spezifizierten multivariaten Modell die Varianz im kindlichen Entwicklungsstand, der hier als adaptives Verhalten erfasst wurde, hauptsächlich durch Eigenschaften des Kindes erklärt wird: Entscheidend ist zunächst das Alter sowie Geschlecht des Kindes, aber auch Aussagen über Temperament und Persönlichkeit spielen eine wichtige Rolle. Überraschend dagegen ist, dass die Betreuungssituation nur verhältnismäßig geringen Erklärungswert birgt, ähnliches gilt auch für Eigenschaften der Mutter: Wie alt sie ist, ob erwerbstätig oder mit Hochschulabschluss ist zwar nicht unbedeutend, aber von untergeordnetem Gewicht.

⁵ Operationalisiert ist dieser Umstand über die Haushaltsinformation, wie viele Kinder in welchen Altersgruppen im Befragungshaushalt leben: Als Einzelkind sind diejenigen Kinder definiert, bei denen kein weiteres Kind im Alter von 0 bis 18 Jahren im Haushalt lebt. Einen gleichgerichteten Effekt fanden Tietze et al. (1998, S. 314) bei vier- bis fünfjährigen Kindern.

Tabelle 6: Lineare Regression auf das adaptive Verhalten von Kindern: Vineland – Gesamtindex (Beta-Koeffizient standardisiert)

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
	Alter	Alter Geschlecht	Alter Geschlecht Kind/Pers.	Alter Geschlecht Kind/Pers. Betreuung	Alter Geschlecht Kind/Pers. Betreuung Haushalt	Alter Geschlecht Kind/Pers. Betreuung Haushalt Mutter
Alter des Kindes in Monaten	0,38 ***	0,40 ***	0,40 ***	0,39 ***	0,41 ***	0,4 ***
Kind ist männlich		-0,21 ***	-0,15 ***	-0,13 ***	-0,13 ***	-0,1 ***
Body-Mass-Index des Kindes			-0,10 **	-0,09 **	-0,10 **	-0,1 **
Kind hat keine gesundheitlichen Störungen			0,02	0,04	0,05	0,0
Frühgeburt (vor 34. SSW)			-0,11 ***	-0,12 ***	-0,10 **	-0,0 **
Kind wächst zweisprachig auf ¹			-0,08 **	-0,05	-0,02	0,0
Kind ist eher schüchtern/ kontaktfreudig			0,12 ***	0,11 ***	0,11 **	0,0 **
Kind ist leicht ablenkbar/ eher konzentriert			0,10 **	0,10 **	0,09 **	0,0 **
Kind ist eher trotzig/ fügsam			0,01	0,00	0,01	0,0
Kind braucht mehr Zeit/ begreift eher schnell			0,23 ***	0,21 ***	0,21 ***	0,2 ***
Betreuung in Kita/Krippe, mind. 20h/Woche				0,12 ***	0,06	0,0
Index Aktivitäten innen				0,14 ***	0,15 ***	0,1 ***
Index Aktivitäten außen				0,02	0,02	0,0
Kind sieht regelmäßig fern/ Video				0,04	0,06	0,0
Kind hat keine Geschwister im Haushalt					0,09 **	0,1 ***
exogenes Haushaltseinkommen					-0,04	0,0
Ostdeutschland ²					0,12 **	0,1 *
Mutter ist erwerbstätig						0,1 **
Mutter ist allein erziehend						0,0
Alter der Mutter in Jahren						-0,1 **
Mutter hat akademischen Abschluss ³						0,1 **
Mutter hat Berufsabschluss ³						0,1
Fallzahl	469	469	412	399	399	38
R-Quadrat	0.14	0.19	0.34	0.37	0.39	0.4
korr. R-Quadrat	0.14	0.18	0.32	0.35	0.36	0.3

* signifikant auf 10%; ** signifikant auf 5%; *** signifikant auf 1%

Pers.: Persönlichkeit des Kindes.

Referenzgruppen:

¹ mit dem Kind wird nur deutsch oder nur in einer anderen Sprache gesprochen

² Westdeutschland

³ Mutter hat keinerlei Berufsabschluss

Quelle: eigene Berechnungen, SOEP 2005 und 2006

5 Ausblick

Die im SOEP seit zwei Wellen verwendete SOEP-Version der Vineland Adaptive Behaviour Scale ist mit dem Ziel eingesetzt worden, als Indikator für den kindlichen Entwicklungsstand der zwei- bis dreijährigen Kinder in den Befragungshaushalten zu dienen. Unsere Analysen haben gezeigt, dass ein additiver Gesamtwert dieser 20 Items den üblichen Test-Gütekriterien genügt: Die Bedingungen von Objektivität und Reliabilität sind weitestgehend erfüllt. Vergleiche mit dem Alter und dem Geburtsstatus des Kindes belegen die Entwicklungssensitivität des Verfahrens und sprechen für die Validität der Skala.

Es zeigt sich allerdings, dass eine Reihe von Items als etwas zu leicht für die Zielaltersgruppe bezeichnet werden müssen bzw. dass die Zielkinder - mit durchschnittlich $2\frac{3}{4}$ Jahren (33 Monate) - ein wenig zu alt für die 20 ausgewählten Items sind. Ebenfalls ist nicht auszuschließen, dass die in der vorliegenden Version „aufgeweichte“ Anleitung für die Befragten zu einer Verschiebung in den oberen Bereich beigetragen hat. Unabhängig davon zeigt sich eine beachtenswerte Sensibilität der Skala im Hinblick auf das Alter der Kinder.

In den bi- und auch multivariaten Analysen ergeben sich durchweg plausible Einzelbefunde für Zusammenhänge zwischen dem mit der VABS erfassten Entwicklungsstand und einem breiten Satz an unabhängigen Variablen. Ein additiver Gesamtindex auf Basis der 20 SOEP-Vineland-Items erscheint damit als Indikator für den berichteten Entwicklungsstand von Kleinkindern geeignet. Durch die Verbindung dieses Instruments mit einer Vielzahl von Informationen nicht nur zum Kind selbst, sondern darüber hinaus über seinen Haushaltskontext, wie auch als potentieller Prädiktor für spätere Bildungsergebnisse von Kindern, ergibt sich das große Potential eines solchen Maßes.

Literatur

- Doll, E.A. (1953): Measurement of social competence. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- European Child Care and Education (ECCE) - Study Group (1999): European Child Care and Education Study. School-age Assessment of Child Development: Long-term impact of Pre-school Experiences on School Success, and Family-School Relationships, Final Report for Work Package # 2, Submitted to European Union DG XII. Science, Research and Development RTD Action: Targeted Socio-Economic Research, Berlin.
- Gerlitz, Jean-Yves und Jürgen Schupp (2005): Zur Erhebung der Big-Five-basierten Persönlichkeitsmerkmale im SOEP. Berlin: DIW Berlin (DIW Research Note 4/2005).
- Rammstedt, Beatrice (2004): Zur Bestimmung der Güte von Multi-Item-Skalen. ZUMA How-To-Reihe, Nr. 12.
- Schupp, Jürgen Schupp, C. Katharina Spieß und Gert G. Wagner (2008): Die verhaltenswissenschaftliche Weiterentwicklung des Erhebungsprogramms des SOEP, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung (77: 63–78).
- Sparrow, S.S., Balla, D.A. und Cicchetti, D. V. (1984): Vineland Adaptive Behavior Scale. A revision of the Vineland Social Maturity Scale by Edbar A. Doll. Survey Form Manual. American Guidance Service, Circle Pines, Minnesota.
- Tietze, Wolfgang, Dagmar Pattloch, Daena Schlecht und Katja Braukhane (2003): Pädagogische Qualität in Tagespflegestellen im Land Brandenburg, Abschlussbericht Berlin, siehe http://www.mbjs.brandenburg.de/media/lbm1.a.1231.de/vollversion_tagespflagemessung.pdf.
- Tietze, Wolfgang (ed.) (1998): Wie gut sind unsere Kindergärten? Eine Untersuchung zur pädagogischen Qualität in deutschen Kindergärten. Weinheim: Beltz .