

## Der Einfluss des Vorschulbesuchs auf die Entwicklung und den langfristigen Bildungserfolg von Kindern: ein Überblick über internationale Studien im Vorschulbereich

Biedinger, Nicole; Becker, Birgit

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Biedinger, N., & Becker, B. (2006). *Der Einfluss des Vorschulbesuchs auf die Entwicklung und den langfristigen Bildungserfolg von Kindern: ein Überblick über internationale Studien im Vorschulbereich*. (Arbeitspapiere / Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung, 97). Mannheim: Universität Mannheim, Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung (MZES). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-61067-4>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



# Working Paper

## **Der Einfluss des Vorschulbesuchs auf die Entwicklung und den langfristigen Bildungserfolg von Kindern**

Ein Überblick über internationale Studien im  
Vorschulbereich

Nicole Biedinger

Birgit Becker

Nicole Biedinger

Birgit Becker

## **Der Einfluss des Vorschulbesuchs auf die Entwicklung und den langfristigen Bildungserfolg von Kindern**

Ein Überblick über internationale Studien im Vorschulbereich

Arbeitspapiere – Working Papers

Nr. 97, 2006

Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung

**Biedinger, Nicole:**

Der Einfluss des Vorschulbesuchs auf die Entwicklung und den langfristigen Bildungserfolg von Kindern : Ein Überblick über internationale Studien im

Vorschulbereich / Nicole Biedinger; Birgit Becker. – Mannheim: 2006

(Arbeitspapiere - Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung ; 97)

ISSN 1437-8574

Nicht im Buchhandel erhältlich

Schutzgebühr: € 3,00

Bezug: Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung (MZES), Postfach, 68131 Mannheim

WWW: <http://www.mzes.uni-mannheim.de>

Redaktionelle Notiz:

*Nicole Biedinger ist Projektmitarbeiterin am Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung. Ihr Interesse gilt der ethnischen Schichtung und der Kompetenzentwicklung im Vorschulbereich. Derzeit ist sie im Projekt „Erwerb von sprachlichen und kulturellen Kompetenzen von Migrantenkindern in der Vorschulzeit“ beschäftigt.*

*Birgit Becker ist Projektmitarbeiterin am Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung. Ihr Forschungsinteresse liegt ebenfalls bei der ethnischen Schichtung und bei der Erklärung von Bildungsentscheidungen. Derzeit ist sie im Projekt „Erwerb von sprachlichen und kulturellen Kompetenzen von Migrantenkindern in der Vorschulzeit“ beschäftigt.*

## Zusammenfassung

Das Arbeitspapier beschreibt zunächst kurz die historische Entwicklung in der Nutzung vorschulischer Einrichtungen in den USA und in Deutschland. Parallel dazu wird die Verschiebung der Zielsetzungen dieser Einrichtungen von „Bewahranstalten“ hin zu „Bildungseinrichtungen“ im Zeitverlauf skizziert. Dabei kann auch eine Wende bei der Diskussion um die Auswirkung des Besuchs vorschulischer Einrichtungen beobachtet werden. Der Hauptteil dieses Beitrags beschäftigt sich mit der Darstellung internationaler Studien zum Vorschulbesuch bzw. dem Besuch spezieller vorschulischer Programme. Ausgewählte Studien werden in Bezug auf die kurz- und langfristigen Wirkungen vorschulischer institutioneller Betreuung auf verschiedene Leistungen, Schulerfolg und Sozialverhalten dargestellt. Dabei können mehrheitlich positive Einflüsse des Vorschulbesuchs auf die Entwicklung der Kinder festgestellt werden, die zum Teil auch langfristige Bildungserfolge bedeuten. Jedoch scheint diese Wirkung auch von der Qualität der vorschulischen Einrichtungen abhängig zu sein. Die dargestellten internationalen Ergebnisse lassen sich aber nicht direkt auf die deutsche Situation übertragen, da das deutsche Vorschulsystem beispielsweise im Vergleich zum amerikanischen System wesentlich homogener gestaltet ist. Systematische deutsche Studien zum Vorschulbereich und dessen Wirkung existieren bisher kaum, so dass hier nur einige wenige Befunde auf Grundlage von Sekundärdaten dargestellt werden können. In Bezug auf vorschulische Einrichtungen und deren Wirkung besteht in Deutschland weiterer Forschungsbedarf.

# Inhalt

1 Einleitung.....	1
2 Vorschulische Einrichtungen im Zeitverlauf .....	2
2.1 Begriffsdefinition.....	2
2.2 Die Zielsetzungen vorschulischer Einrichtungen .....	3
2.3 Die Nutzung vorschulischer Einrichtungen .....	4
3 Ausgewählte Studien zur Wirkung institutioneller vorschulischer Betreuung .....	6
3.1 High/Scope Perry Preschool Project.....	7
3.2 Carolina Abecedarian Study .....	9
3.3 Head Start .....	10
3.4 Early Childhood Longitudinal Study (ECLS) .....	12
3.5 NICHD Study of Early Child Care .....	14
3.6 Study of Cost, Quality and Child Outcomes in Child Care Centers (CQO) .....	15
3.7 Effective Provision of Pre-School Education Project (EPPE) .....	17
3.8 Deutsche Studien im Vorschulbereich .....	18
3.8.1 Sozioökonomisches Panel (SOEP) .....	19
3.8.2 Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) .....	19
3.8.3 Schuleingangsuntersuchungen .....	20
3.8.4 Einzelstudien und Modellprojekte .....	21
4 Zusammenfassung und abschließende Diskussion.....	22
5 Literatur.....	26

## 1 Einleitung

Seit der PISA-Debatte sind auch die Kindergärten als vorschulische Einrichtungen und ihr spezifischer Beitrag zum Bildungserfolg von Kindern ins Blickfeld der öffentlichen Diskussion gerückt. Im Unterschied zu Schulen ist der Besuch eines Kindergartens in Deutschland freiwillig. Damit stellt sich die Frage, ob Kinder, die dieses Angebot nutzen, daraus einen langfristigen Vorteil für ihre Bildungskarriere erhalten. Und falls dies der Fall ist, sollte untersucht werden, unter welchen Bedingungen und in welchem Ausmaß diese förderlichen Wirkungen des Kindergartenbesuchs eintreten.

Im Allgemeinen starten Kinder ihre Schulzeit nicht mit den gleichen Voraussetzungen. Über welche Fähigkeiten und welchen Wissensbestand sie zu diesem Zeitpunkt verfügen, hängt sehr stark von ihrer bis dahin erlebten primären Sozialisation im Elternhaus ab. Dabei sind die bildungsrelevanten Ressourcen der Eltern, die sozial ungleich verteilt sind, von entscheidender Bedeutung. Die Abhängigkeit der Kompetenzen der Kinder von ihrer sozialen Herkunft beschreibt Boudons *primärer Herkunftseffekt* (Boudon 1974). Dieser Effekt wirkt schon zu Beginn der Schulzeit und hat langfristige Auswirkungen auf die gesamte Bildungskarriere der Kinder. Vor diesem Hintergrund ist die Untersuchung von weiteren Kontexten, die den Kindern Lernmöglichkeiten bieten können, von besonderem Interesse. Einen solchen vorschulischen Lernkontext stellt in Deutschland der Kindergarten dar, der neben der Betreuungsfunktion auch einen expliziten Erziehungs- und Bildungsauftrag hat. Daran schließt sich die Vermutung an, dass es auf die Rahmenbedingungen innerhalb des Kindergartens (insbesondere die Qualität der Betreuung) ankommt, ob und ggf. wie sehr sich der Besuch dieses Kindergartens auf die Kompetenzen und den langfristigen Schulerfolg förderlich auswirkt.

Die Wirkungen des Kindergartenbesuchs für die Kompetenzentwicklung und den langfristigen Bildungserfolg der Kinder sind in Deutschland bisher erst mangelhaft untersucht worden. Einige Studien können deskriptiv zeigen, dass ein längerer Kindergartenbesuch für die Bildungsbiografie der Kinder von Vorteil ist. Systematische Studien zum deutschen Vorschulbereich und dessen Wirkung auf die langfristige Bildungskarriere existieren bisher jedoch nicht. International gibt es einige Studien zu den Effekten des Vorschulbesuchs, wobei die meisten davon aus den USA stammen. Der Fokus der vorliegenden Arbeit wird darauf gerichtet sein, die wichtigsten Studien in diesem Bereich zu beschreiben und die Ergebnisse vorzustellen. Daraus lassen sich auch Hypothesen über die Wirksamkeit des Kindergartens in Deutschland aufstellen, auch wenn die Ergebnisse aus den USA nicht unbedingt direkt auf die deutsche Situation übertragen werden können.

Im Folgenden werden wir zunächst kurz die historische Entwicklung in der Nutzung vorschulischer Einrichtungen in den USA und in Deutschland darstellen. Parallel dazu wird die Verschiebung der Zielsetzungen dieser Einrichtungen im Zeitverlauf skizziert. Damit geht auch eine Wende bei der Diskussion um die Wirkungen des Besuchs vorschulischer Einrichtungen einher. Der Hauptteil dieses Beitrags beschäftigt sich mit der Darstellung internationaler Studien zum Vorschulbesuch bzw. dem

Besuch spezieller vorschulischer Programme. Dabei wird beschrieben, welche kurz- und langfristigen Effekte der Vorschulbesuch auf die Entwicklung der Kinder im Bereich Kognition und Sozialverhalten, auf ihre Mathematik- und Leseleistungen sowie auf ihren langfristigen Bildungserfolg hat. Es werden auch die bisher vorhandenen Untersuchungen zur Wirkung des Kindergartenbesuchs in Deutschland dargestellt. Am Ende werden die Ergebnisse zusammengefasst und die Anforderungen an eine Studie in Deutschland zu den Effekten des Vorschulbesuchs beschrieben.

## 2 Vorschulische Einrichtungen im Zeitverlauf

Im Folgenden wird nach einer kurzen Begriffsdefinition (Abschnitt 2.1) ein Überblick gegeben, wie sich die Zielsetzungen vorschulischer institutioneller Betreuung im Zeitverlauf entwickelt haben (Abschnitt 2.2) und sich parallel dazu auch die Nutzung dieser Einrichtungen verändert hat (Abschnitt 2.3).

### 2.1 Begriffsdefinition

Vorschulkinder können auf sehr unterschiedliche Arten betreut werden. Dabei gibt es beträchtliche Unterschiede zwischen verschiedenen Ländern, welche Formen vorschulischer Betreuung es überhaupt gibt und in welchem Ausmaß sie genutzt werden. Im Rahmen dieses Beitrags wird es um institutionelle vorschulische Betreuung gehen, die durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist:

- Die Betreuung findet in speziell dafür vorgesehenen Räumlichkeiten statt (im Gegensatz zu Betreuungsformen bei der Familie oder dem betreuendem Personal zu Hause).
- Die Betreuung wird von Personen durchgeführt, die für die Arbeit mit Kindern in diesem Alter ausgebildet sind (im Gegensatz zur Betreuung durch Verwandte des Kindes oder Babysittern u.ä.).

In der US-amerikanischen Forschung wird diese Form der Betreuung unter dem Begriff *center-based child care* gefasst. Dabei lassen sich noch verschiedene Unterformen unterscheiden wie *day care centers*, *Head Start programs*, *preschool*, *nursery school* und *prekindergarten*, die jedoch im Rahmen dieses Beitrags nur zusammengefasst verwendet werden. In Deutschland gibt es vor allem zwei institutionelle vorschulische Betreuungseinrichtung, nämlich in Form von Kindergärten (üblicherweise für Kinder ab 3 Jahren bis zum Schulbeginn) und Kinderkrippen (üblicherweise für Kinder bis zu drei Jahren). Daneben existieren auch spezielle Vorschulen, die sich an Kinder im letzten Jahr vor der Einschulung richten und Schulkindergärten, die an Grundschulen angegliedert sind. Auch hier wird im Folgenden auf eine genauere Differenzierung verzichtet und nur unterschieden, ob die Kinder in einer Einrichtung nach der obigen Definition betreut werden oder nicht. Die Begriffe vorschulische Einrichtung, Vorschule und Kindergarten (in Deutschland) werden in diesem Sinne synonym benutzt.



## 2.2 Die Zielsetzungen vorschulischer Einrichtungen

In den meisten westlichen Ländern entstanden die ersten Kindertageseinrichtungen zur Zeit der Industriellen Revolution (vgl. Aden-Grossmann 2002; Kreyenfeld et al. 2001: 18-20 für Deutschland und Cohen 1996 für die USA). Frauen aus der Unterschicht waren aus der ökonomischen Notwendigkeit heraus gezwungen, in Fabriken zu arbeiten und konnten ihre Kinder die meiste Zeit nicht mehr selbst betreuen. Um eine „Verwahrlosung“ der Arbeiterkinder zu verhindern, wurden die ersten Kindertageseinrichtungen durch den sozialen und finanziellen Einsatz von engagierten Bürgern gegründet. Die Zielsetzung dieser Einrichtung bestand hauptsächlich in der Betreuung der Kinder, während ihre Mütter zur Arbeit gingen. Daneben wurde auch auf eine Vermittlung von moralischen und christlichen Werten geachtet, die normalerweise als Aufgabe der Familie angesehen wurde. In dieser Funktion entstanden in Deutschland ab dem Beginn der 19. Jahrhunderts *Kleinkindbewahranstalten*, die sich rasch ausbreiteten. In den USA wurden ab Mitte des 19. Jahrhunderts *day nurseries* mit den gleichen Zielsetzungen gegründet, die jedoch als zusätzliches Ziel die Assimilation von Immigrantenkinder in die amerikanische Kultur hatten.

Etwas später entstanden auch Kindertagesstätten für Kinder aus der mittleren und oberen Schicht. Diese Einrichtungen sollten einen allgemeinen Erziehungs- und Bildungsauftrag erfüllen. Im Gegensatz zu den Einrichtungen für Arbeiterkinder, in denen diese vornehmlich „bewahrt“ wurden, ging es bei diesen Institutionen um eine gezielte pädagogische Förderung, die die allgemeine Entwicklung der Kinder unterstützen sollte. In Deutschland gab es zu diesem Zweck *Kleinkinderschulen* für die Mittel- und Oberschicht, in den USA etwas später *nursery schools*. Der Gedanke von Kindertagesstätten mit einer Sozialisations- und Bildungsfunktion wurde vor allem durch die Ideen von Friedrich Fröbel geprägt, der den Begriff *Kindergarten* einführte. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde mit dem Konzept des *Volkskindergartens* versucht, die Fröbelschen Methoden auch für Kinder der Unterschicht zugänglich zu machen (zur historischen Entwicklung des Kindergartens siehe: Allen 2006).

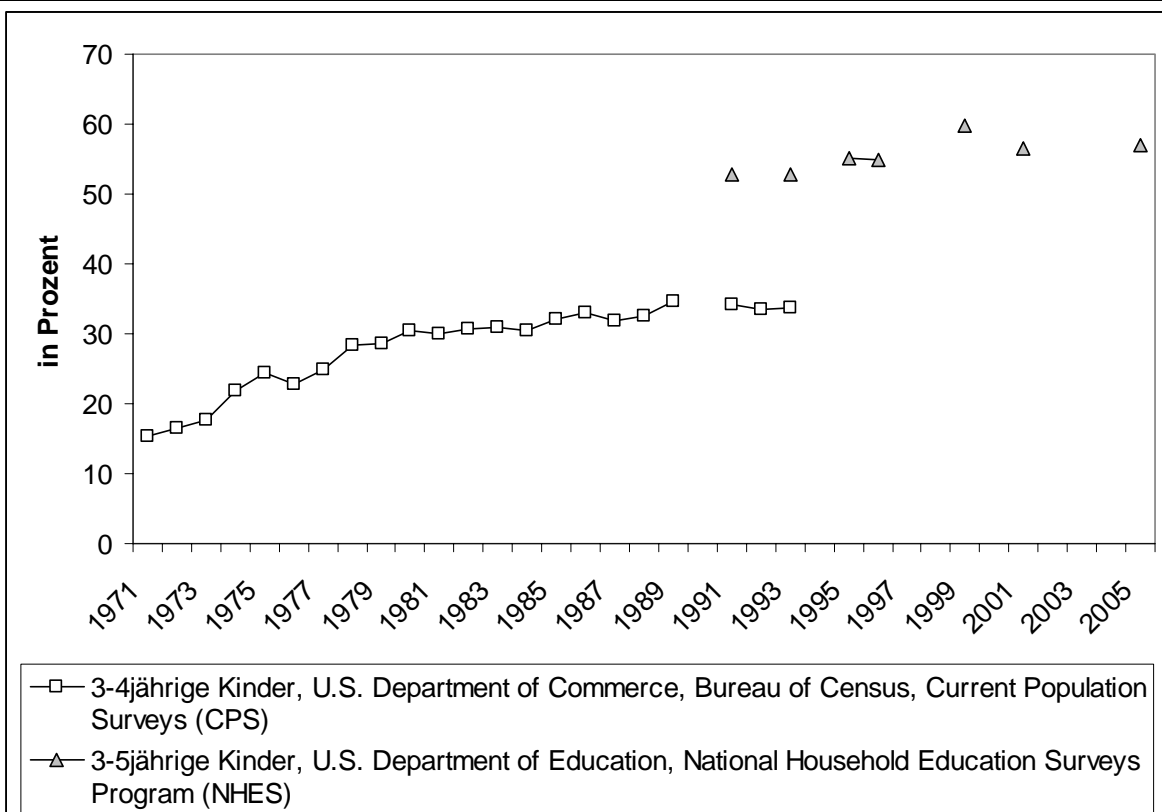
Damit sind zwei prinzipielle Richtungen aus der Gründungszeit von Kindertagesstätten beschrieben, die bis heute die Zielsetzungen solcher Einrichtungen beeinflussen. Zudem prägten aktuelle soziale Probleme und vorherrschende Einstellungen im 20. Jahrhundert das Bild von Kindertagesstätten (vgl. Cohen 1996). Lange vorherrschend war die Annahme, dass nur die Mutter ihr Kind in diesem Alter adäquat betreuen und erziehen könne und dass eine Betreuung durch „fremde“ Personen schädlich für die Entwicklung des Kindes sei. Auch in der Wissenschaft gab es zahlreiche Studien, die mögliche negative Effekte von nicht-mütterlicher Betreuung untersuchten (z.B. Blehar 1974; Cochran 1977; für einen Überblick vgl. Osnat et al. 2000). Mit der steigenden Erwerbsbeteiligung von Frauen (und Müttern) und einer veränderten Frauenrolle schwächte sich diese Einstellung jedoch ab. Zugleich entstand eine erhöhte Nachfrage nach Kindertagesstätten. Eine weitere Entwicklung war das Bestreben nach Chancengleichheit für alle Kinder. Ab den 60er Jahren wurde Bildung und auch schon frühkindliche Bildung als Chance aufgefasst, Kindern aus der Unterschicht langfristig zu besseren Lebensbedingungen zu verhelfen. In den USA begann zu dieser Zeit *Head Start*, ein Förderprogramm für benachteiligte Kinder. Auch in Deutschland veränderten sich die Anforderungen und Erwartungen an den Kindergarten nachhaltig (vgl. Aden-Grossmann 2002: 129ff). In der Wissenschaft starteten nun

vermehrt Studien, die die möglichen positiven Effekte gezielter Förderung im Vorschulbereich evaluieren sollten (vgl. dazu Abschnitt 3). Durch gezielte Investitionen in den Ausbau von Kindertagesstätten erhofft sich die Politik ein besseres Bildungsniveau in der Bevölkerung und langfristig geringere Ausgaben für Kriminalitätsbekämpfung, Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe sowie höhere Steuereinnahmen. Tatsächlich haben einige Kosten-Nutzen-Kalkulationen eine langfristige Wirtschaftlichkeit auch teurer vorschulischer Förderprogramme prognostiziert (Barnett 1985; Masse & Barnett 2002; Schweinhart et al. 1993).

### 2.3 Die Nutzung vorschulischer Einrichtungen

Die Nutzung vorschulischer Einrichtungen hat in den USA in den letzten 35 Jahren deutlich zugenommen (vgl. Abbildung 1), wobei die genauen Zahlen jedoch zwischen verschiedenen Datenquellen variieren. Die neusten Zahlen des Berichts „The Condition of Education 2006“ geben an, dass aktuell etwa 57 Prozent aller 3-5-jährigen Kinder *center-based programs* besuchen (Livingston 2006: 29).

Abbildung 1: Nutzung vorschulischer Einrichtungen in den USA 1971-2005



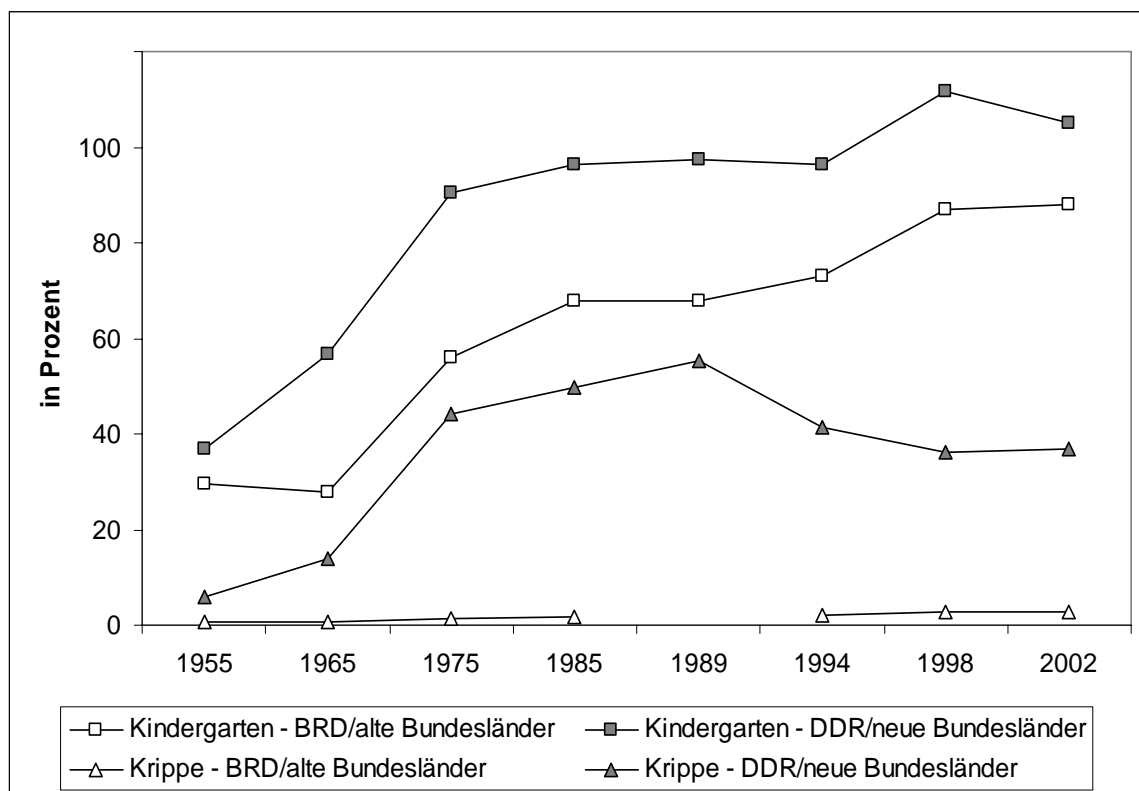
Quelle: U.S. Department of Education und National Center for Education Statistics 1995: 171 , U.S. Department of Education und National Center for Education Statistics 2006: 110

Dabei gibt es Unterschiede in der Nutzungshäufigkeit in Abhängigkeit von der sozioökonomischen Situation der Eltern: ein höheres Familieneinkommen, eine höhere Bildung und eine Erwerbstätigkeit

der Mutter hängen positiv mit einer höheren Nutzung von child care centers zusammen (U.S. Department of Education und National Center for Education Statistics 2006: 110).

In Deutschland existieren nur Zahlen zur Versorgung mit Krippen- und Kindergartenplätzen über einen längeren Zeitraum. Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass die jeweils vorhandenen Plätze auch genutzt wurden, da Überkapazitäten erst in jüngerer Zeit vereinzelt vorkommen. Seit den 50er Jahren ist es in Deutschland zu einem deutlichen Ausbau von Kindergartenplätzen gekommen (vgl. Abbildung 2). Während 1955 nur ca. ein Drittel der Kinder die Möglichkeit hatten, einen Kindergarten zu besuchen, ist die Versorgungsquote um das Jahr 2000 bei ca. 90 Prozent. In der DDR war die Versorgung mit Kindergartenplätzen immer deutlich höher als in der BRD. Dieser Vorsprung blieb auch nach der Wende noch erhalten. Besonders unterschiedlich war die Situation bei den Krippenplätzen, die in der DDR relativ gut ausgebaut, in der BRD hingegen nur marginal vorhanden waren. In diesem Bereich ist in den neuen Bundesländern nach 1990 auch ein gewisser Rückgang zu verzeichnen. Die Versorgung mit Krippenplätzen ist zwischen Ost- und Westdeutschland jedoch auch heute noch sehr unterschiedlich.

Abbildung 2: Versorgung mit Krippen- und Kindergartenplätzen in Deutschland 1955-2002



Quelle: Roßbach 2003: 257, Statistisches Bundesamt 2004: 61

Anmerkungen:

Krippe: Anzahl der vorhandenen Plätze bezogen auf die Anzahl der Kinder unter 3 Jahren

Kindergarten: Anzahl der vorhandenen Plätze bezogen auf die Anzahl der 3-6,5jährigen Kinder

In Deutschland existiert seit 1996 ein Rechtsanspruch auf einen Kindergartenplatz (Achstes Sozialgesetzbuch - SGB VIII (Kinder- und Jugendhilfegesetz), §24):

Ein Kind hat vom vollendeten dritten Lebensjahr bis zum Schuleintritt Anspruch auf den Besuch eines Kindergartens. Für Kinder im Alter unter drei Jahren und für Kinder im schulpflichtigen Alter sind nach Bedarf Plätze in Tageseinrichtungen vorzuhalten. Die Träger der öffentlichen Jugendhilfe haben darauf hinzuwirken, daß ein bedarfsgerechtes Angebot an Ganztagsplätzen zur Verfügung steht. Solange ein bedarfsgerechtes Angebot in Tageseinrichtungen nach Satz 2 oder 3 noch nicht zur Verfügung steht, sind die Plätze vorrangig für Kinder, deren Erziehungsberechtigte erwerbstätig, arbeits- oder beschäftigungssuchend sind, zur Verfügung zu stellen.

In Folge dieses Rechtsanspruches gibt es inzwischen ein weitgehend flächendeckendes Angebot an Kindergartenplätzen. Sollte dennoch die Nachfrage das Angebot übersteigen, so werden in den meisten Fällen Kinder von allein stehenden Eltern und ältere Kinder bevorzugt behandelt. Kreyenfeld (2004) hat in einer Arbeit die Nutzungshäufigkeit von Krippe und Kindergarten mit den Daten des Mikrozensus analysiert. Dabei findet sie für die Wahrscheinlichkeit der Krippennutzung einen positiven Effekt der mütterlichen Erwerbstätigkeit und einen negativen Effekt einer nicht-deutschen Staatsangehörigkeit. Diese Effekte finden sich auch bei der Kindergartennutzung, zusätzlich kann hier noch ein positiver Einfluss einer höheren Bildung der Mutter auf die Kindergartennutzung festgestellt werden sowie ein negativer Effekt einer höheren Geschwisterzahl (Kreyenfeld 2004: 113).

### **3 Ausgewählte Studien zur Wirkung institutioneller vorschulischer Betreuung**

In Abschnitt 2 wurde gezeigt, dass die Nachfrage nach vorschulischen Einrichtungen sowohl in den USA als auch in Deutschland stark gestiegen ist. Inzwischen stellt eine institutionelle vorschulische Betreuung der Kinder eher den Regelfall als eine Ausnahme dar. Neben der reinen Betreuung sollen diese Einrichtungen auch einen Erziehungs- und Bildungsauftrag wahrnehmen. Es stellt sich die Frage, inwiefern diese Zielsetzungen in der Praxis auch verwirklicht werden und welche messbaren Wirkungen des Vorschulbesuchs erzielt werden können. Die folgenden Abschnitte sollen einen Überblick über die Forschungslage in diesem Bereich bieten.

In den USA wurden schon früh Interventionsstudien für benachteiligte Kinder im Vorschulalter durchgeführt (für einen Überblick vgl. Barnett 1995; Currie 2001). Zu den bekanntesten dieser Studien zählen das „High/Scope Perry Preschool Project“ und die „Carolina Abecedarian Study“ (zu weiteren experimentellen Studien dieser Art vgl. Schweinhart et al. 1993: 12ff). Zusätzlich gibt es groß angelegte Interventionsprogramme wie „Head Start“, deren Wirkungen in einigen Studien untersucht wurden. Außerdem werden gerade in jüngster Zeit Längsschnittstudien mit großen Fallzahlen durchgeführt, von denen wir beispielhaft auf die „Early Childhood Longitudinal Study“ (ECLS), das Panel des „National Institute of Child Health and Human Development“ (NICHD Study), die „Study of Cost, Quality and Child Outcomes in Child Care Centers“ (CQO) und auf das „Effective Provision of Pre-School Education Project“ (EPPE) eingehen werden. Im Anschluss an die umfangreiche internationale Datenlage werden wir die bisherigen deutschen Ergebnisse zu den Effekten des Vorschulbesuchs berichten. In

den folgenden Abschnitten werden die Studien jeweils zuerst kurz skizziert, indem Zeitpunkt und Ort, Anzahl der teilnehmenden Kinder sowie Dauer und Intensität des Vorschulprogramms beschrieben werden. Bei den Effekten des Vorschulbesuchs werden die kurz- und langfristigen Wirkungen in den Bereichen Kognition, Sprache, Sozialverhalten (und ggf. weitere Testleistungen) sowie den langfristigen Bildungserfolg der Kinder dargestellt.

### 3.1 High/Scope Perry Preschool Project

Am High/Scope **Perry Preschool Project** nahmen von 1962 bis 1965 123 afroamerikanische Risiko-Kinder aus Ypsilanti (Michigan) teil.<sup>1</sup> Die Kinder wurden im Alter von 3-4 Jahren zufällig der Treatment- und der Kontrollgruppe zugeteilt. Die Treatment-Gruppe bekam ein qualitativ hochwertiges Vorschulprogramm (täglich 2 ½ Stunden Unterricht durch geschulte Lehrer und zusätzliche Hausbesuche in der Familie), während die Kontrollgruppe nicht an diesem Vorschulprogramm teilnahm. Alle Partizipanten wurden im Alter von 3 bis 11 Jahren jährlich getestet und befragt. Auch in späteren Jahren fanden noch Follow ups statt (das bisher letzte im Alter von 39-41 Jahren, an dem noch 97 Prozent der ursprünglichen Partizipanten teilnahmen). In den späteren Wellen wurden Daten aus Schulstatistiken (Informationen über Noten, Überweisung in Sonderklassen, erreichte Bildungsabschlüsse) sowie Daten aus Sozialhilfe-, Polizei- und Gerichtsakten systematisch zugespielt (zum Design des Perry-Projekts vgl. Roßbach 2003).

In der Perry-Studie wurden zahlreiche positive Effekte der Preschool-Treatment-Bedingung festgestellt. Die Preschool-Gruppe konnte sehr bald einen IQ-Anstieg verzeichnen und hatte nach der Vorschule einen signifikant höheren IQ als die Kontrollgruppe. Jedoch glichen sich die IQ-Werte zwischen Experimental- und Kontrollgruppe später wieder an (vgl. Tabelle 1). Der Verlust dieses IQ-Vorsprungs bei der Preschool-Gruppe (sog. Fade Out-Effekt) betraf vor allem die Jungen (vgl. Barnett et al. 1998: 179). Bei standardisierten Tests in den Bereichen Sprache, Lesen und Mathematik zeigten die Kinder der Preschool-Gruppe ebenfalls bessere Leistungen als die Kinder der Kontrollgruppe. Dieser Vorsprung in den akademischen Testleistungen blieb auch langfristig bestehen bzw. zeigte sich zum Teil auch erst später (vgl. Tabelle 1).

Auch in Bezug auf das Sozialverhalten konnten positive Effekte der Preschool-Bedingung festgestellt werden. Teilnehmer des Preschool-Programms wurden von den Lehrern auf verschiedenen Dimensionen des persönlichen Verhaltens im Durchschnitt positiver beurteilt als die Kinder der Kontrollgruppe (zu den Dimensionen vgl. Schweinhart et al. 1993: 94). In späteren Jahren konnte weniger kriminelles Verhalten (gemessen anhand der Anzahl der Verhaftungen) in der Treatment-Gruppe festgestellt werden, was auf ein langfristig besseres Sozialverhalten dieser Gruppe schließen lässt.

---

<sup>1</sup> Die Kriterien für die Klassifizierung als „Risiko“-Kind waren ein IQ von unter 90 zu Beginn der Studie sowie eine schlechte ökonomische Situation der Familie.

Tabelle 1: Ausgewählte Ergebnisse der Perry-Studie					
	Preschool-Bedingung		Kontrollgruppe		
	Mittel	(Std)	Mittel	(Std)	
<i>Kognition:</i>					
Stanford-Binet IQ					
- im Alter von 4	95.5	(11.5)	83.3	(10.0)	*
- im Alter von 7	91.7	(11.7)	87.1	(10.2)	*
- im Alter von 10	85.0	(11.3)	84.6	(11.2)	
<i>Akademische Testleistungen:</i>					
Leseleistung					
- im Alter von 7	39.7	(15.1)	35.3	(13.7)	
- im Alter von 10	60.6	(21.6)	52.3	(23.6)	+
- im Alter von 14	31.5	(12.1)	25.7	(9.9)	*
Mathematikleistung					
- im Alter von 7	32.6	(18.0)	27.0	(17.8)	+
- im Alter von 10	124.2	(36.4)	112.4	(49.2)	
- im Alter von 14	31.5	(13.2)	25.0	(12.4)	*
Leistung in Sprachtest					
- im Alter von 7	24.9	(12.1)	22.5	(11.2)	
- im Alter von 10	40.9	(18.5)	34.6	(15.9)	+
- im Alter von 14	46.5	(16.0)	34.8	(12.6)	*
<i>Sozialverhalten:</i>					
Lehrerbeurteilung zu Häufigkeit von Fehlverhalten im Alter von 6 bis 9	0.84	(0.49)	1.02	(0.51)	+
Anzahl Verhaftungen im bisherigen Leben	2.3	k.A.	4.6	k.A.	*
<i>Langfristiger Bildungserfolg:</i>					
Anteil der Kinder, die jemals als lernbehindert eingestuft wurden	15%	k.A.	35%	k.A.	*
Notendurchschnitt in der High School <sup>a</sup>	2.09	(0.65)	1.68	(0.74)	*
Anteil Personen mit High School Abschluss	67%	k.A.	49%	k.A.	*
Quellen: Schweinhart et al. 1993: 68, 70, 86, 94 Berrueta-Clement et al. 1984: 26, 31					
Anmerkungen: Unterschied zwischen Preschool- und Kontrollgruppe ist signifikant mit * $p \leq 0.05$ , + $p \leq 0.10$ . k.A.: keine Angabe a) Noten: A=4, B=3, C=2, D=1, F=0					

Auch beim langfristigen Bildungserfolg konnten positive Effekte der Preschool-Bedingung nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 1). Die Teilnehmer des Preschool-Programms wurden seltener als lernbehindert eingestuft, hatten in der High School im Durchschnitt bessere Noten und erreichten mit einer größeren Wahrscheinlichkeit einen High School Abschluss als die Personen in der Kontrollgruppe. Zudem erreichten die Personen der Preschool-Bedingung eine bessere Berufsausbildung, ein durchschnittlich höheres Einkommen und waren seltener von Sozialhilfe abhängig (Schweinhart et al. 1993: 97ff; Barnett 1992: 298).

Da es sich um ein sehr kostenintensives Projekt handelte, wurden Kosten-Nutzen-Analysen berechnet. Dies ist gerade im Hinblick auf die Übertragung derartiger Interventionsmaßnahmen auf andere Kontexte von großer Bedeutung. Trotz der zum Teil scharfen Kritik an Perry wurde bestätigt, dass das

Projekt langfristig einen größeren Nutzen erbringt als es Kosten verursacht (vgl. Barnett 1985; Gramlich 1986).

### 3.2 Carolina Abecedarian Study

Ähnlich wie das Perry-Projekt stellt auch die **Carolina Abecedarian Study** ein Interventionsprogramm mit experimentellem Charakter dar. Das Programm begann 1972 und umfasste 112 (überwiegend afroamerikanische) Risiko-Kinder in Carolina. Dabei wurden Kinder auf Grundlage bestimmter sozio-ökonomischer Faktoren, die Schulversagen begünstigen können (z.B. Eltern ohne High School Abschluss und geringes Haushaltseinkommen) mit in das Programm aufgenommen. Im Alter von 6 bis 12 Wochen wurden die Kinder zufällig der Preschool- oder der Kontrollgruppe zugewiesen. Das Preschool-Treatment bestand in einer institutionellen Betreuung der Kinder bis zum Lebensalter von 5 Jahren, wobei die Vorschuleinrichtung 5 Tage in der Woche von 7.30 Uhr bis 17.30 Uhr geöffnet war. Die Kinder wurden dort nicht nur betreut, sondern auch gepflegt. Jeweils die Hälfte der Preschool- und Kontrollgruppe bekam ab dem 6. Lebensjahr ein „Educational Support Program“, um die Wirkung zusätzlicher Förderung zu Beginn der Schulzeit zu testen (zum Design der Studie vgl. Ramey et al. 2000). Auch bei der Abecedarian Study gab es regelmäßige Tests der Kinder und auch im Erwachsenenalter wurden noch Erhebungen durchgeführt (Campbell et al. 2002).

Tabelle 2: Ausgewählte Ergebnisse der Carolina Abecedarian Study

	Preschool-Bedingung		Kontrollgruppe		
	Mittel	(Std)	Mittel	(Std)	
<i>Kognition:</i>					
Stanford Binet IQ mit 48 Monaten	101.2	(1.5)	89.4	(1.9)	*
WISC-R IQ Score mit 96 Monaten	97.8	(1.7)	93.8	(1.9)	
WISC-R IQ Score in Klasse 7	94.7	(1.3)	88.8	(1.6)	*
WISC-R IQ Score in Klasse 10	95.5	(1.3)	90.8	(1.5)	*
<i>Akademische Testleistungen:</i>					
Leseleistung					
- im 3. Schuljahr	92.8	(1.9)	84.3	(2.0)	*
- im 7. Schuljahr	91.1	(1.9)	85.0	(1.5)	*
- im 10. Schuljahr	94.2	(1.5)	88.8	(1.2)	*
Mathematikleistung					
- im 3. Schuljahr	94.5	(1.6)	88.9	(1.8)	*
- im 7. Schuljahr	91.9	(1.7)	86.6	(1.9)	*
- im 10. Schuljahr	93.2	(1.7)	87.4	(1.5)	*
<i>Sozialverhalten:</i>					
CBI Hostility Scale im 1. Schuljahr	9.3	(0.5)	7.5	(0.5)	*
<i>Langfristiger Bildungserfolg:</i>					
Jemals Einstufung in Sonderklasse	0.30	(0.06)	0.49	(0.06)	*
Jemals sitzen geblieben	0.34	(0.07)	0.58	(0.07)	*
Quelle: Carolina Abecedarian Project, eigene Berechnungen					
Anmerkungen:					
Unterschied zwischen Preschool- und Kontrollgruppe ist signifikant mit * $p \leq 0.05$ .					
WISC-R: Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised (WISC-R)					
Akademische Testleistungen: aus der Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery					
Sozialverhalten: Classroom Behavior Inventory					

Es hat sich gezeigt, dass das Preschool-Treatment positive Auswirkungen auf die kognitive Entwicklung und die Schulleistung der Kinder hat (vgl. Masse & Barnett 2002; Ramey et al. 2000). Die Kinder der Preschool-Bedingung weisen einen höheren durchschnittlichen IQ auf als die Kinder der Kontrollgruppe. Im Gegensatz zu den Ergebnissen des Perry-Projektes gab es keinen Fade Out-Effekt (vgl. Tabelle 2, vgl. auch Ramey et al. 2000: 6; Campbell & Ramey 1994: 690). Auch die Lese- und Mathematikleistungen der Preschool-Gruppe waren signifikant besser als die der Kontrollgruppe (vgl. Tabelle 2). Dieser positive Effekt der Preschool-Bedingung auf die akademischen Testleistungen war bei den achtjährigen Kindern noch besonders ausgeprägt, wenn sie zusätzlich in der „Educational Support“-Gruppe waren. Die Preschool-Bedingung erwies sich jedoch als wesentlich wichtigere Determinante der Leistung als die „Educational Support“-Bedingung (Ramey et al. 2000: 8ff). In den Messungen ab 12 Jahren war die „Educational Support“-Bedingung hingegen weitgehend bedeutungslos, während die Preschool-Bedingung weiterhin einen positiven Effekt zeigte.

Auch im Hinblick auf den langfristigen Bildungserfolg sind positive Effekte der Preschool-Bedingung festzustellen. Kinder der Preschool-Gruppe werden weniger häufig in Sonderklassen für lernschwache Schüler überwiesen, bleiben weniger oft sitzen und beenden eher die High School als die Personen der Kontrollgruppe (Rauschenbach 2002: 44). Campell und seine Kollegen konnten zudem in einer Nachuntersuchung der Teilnehmer im Alter von 21 feststellen, dass die Personen der Treatment-Gruppe signifikant häufiger ein College oder eine Universität besuchen und tendenziell weniger negative Verhaltensweisen (Drogenkonsum, kriminelles Verhalten) aufweisen (Campbell et al. 2002). Auch das Carolina-Abecedarian-Projekt erzielte eine positive Kosten-Nutzen-Bilanz (Masse & Barnett 2002).

### 3.3 Head Start

Neben diesen aufwendigen Experimentalstudien mit recht begrenzter Fallzahl existieren auch groß angelegte Interventionsprogramme, von denen **Head Start** sicherlich das bekannteste ist (für einen Überblick über weitere Programme vgl. Currie 2001: 223). Head Start ist ein öffentlich finanziertes Vorschulprogramm für benachteiligte Kinder, das darauf abzielt, ihre Fähigkeiten zu verbessern und auf diesem Wege gleiche Startbedingungen am Anfang der Schulzeit herzustellen. Es wurde im Jahr 1965 begonnen und umfasst inzwischen ca. 1.000.000 Kinder (National Head Start Association 2006). Seit den 70er Jahren hat sich die Teilnehmerzahl an Head Start also mehr als verdoppelt. Im Jahr 1994 wurde ein eigenes Programm für 0-3jährige Kinder gestartet (Early Head Start). Dabei beinhalten die Programme diverse Unterstützungsleistungen in den Bereichen Bildung und Ausbildung, Gesundheit, soziale Dienste und Unterstützung und Einbeziehung der Eltern. Das Head Start Programm wird in nahezu allen Staaten angeboten, das zeitliche Angebot für die Kinder unterscheidet sich allerdings sehr stark zwischen den verschiedenen Regionen. Alle beteiligten Staaten sind allerdings dazu verpflichtet die „programm performance standards“ einzuhalten (vgl. National Head Start Association 2006). In diesen Standards werden die Mindestanforderungen an die häuslichen und institutionellen Programme festgehalten.



Es wurden zahlreiche Studien zur Wirkung von Head Start durchgeführt. Die Datenbasis ist dabei unterschiedlich, meist werden Sekundärdaten verwendet (z.B. National Longitudinal Survey of Youth (NLSY), Panel Survey of Income Dynamics (PSID), National Educational Longitudinal Study (NELS)). Damit ist bei allen diesen Studien das Problem der Selektivität der Teilnehmer gegeben und somit sollten die gefunden Erkenntnisse immer kritisch betrachtet werden. Es existieren auch einige Evaluationsstudien mit Kontrollgruppen, jedoch zum Teil ohne Randomisierung (z.B. bei Head Start Longitudinal Study (HLSL) aus dem Jahr 1969-70) und/oder anderen methodischen Mängeln. Eine neuere Studie mit größerer Fallzahl und Randomisierung der Gruppen wird im Moment durchgeführt.

Die Effekte von Head Start sind umstritten. Currie und Thomas berichten in einigen Arbeiten positive Effekte der Teilnahme am Head Start Programm. Um dem Problem der unbeobachteten Heterogenität gerecht zu werden, berechnen sie Modelle mit *family fixed effects* unter der Annahme, dass bestimmte unbeobachtete Einflüsse der Familie jeweils für alle Kinder der Familie gleich sind (vgl. ausführlicher Currie & Thomas 1999: 7ff). Die Autoren können bei einem hispanischen Sample nachweisen, dass bei Kontrolle des Familienhintergrunds Kinder, die an Head Start teilgenommen haben, bessere Testleistungen im Bereich Sprache und Mathematik zeigen, als Kinder ohne Vorschulerfahrung. Bei der Leseleistung ist dagegen kein signifikanter Effekt der Head Start Teilnahme festzustellen (Currie & Thomas 1999: 38). In den Modellen mit fixed effects erweist sich die Head Start Teilnahme gegenüber dem Besuch anderer Vorschulen als überlegen. Bei einer Stichprobe mit schwarzen und weißen Kindern zeigt sich, dass der positive Effekt der Head Start Teilnahme auf die Testleistung nur bei den weißen Kindern zu finden ist (Currie & Thomas 1995: 352). In weiteren Analysen können die Autoren bei schwarzen Kindern eine signifikante Interaktion der Head Start Teilnahme mit dem Alter der Kinder nachweisen, während diese bei den weißen Kindern nicht zu finden ist. Diese Interaktion bedeutet inhaltlich, dass ein positiver Effekt der Head Start Teilnahme unmittelbar nach der Vorschule in beiden Gruppen vorhanden ist, jedoch bei schwarzen Kindern schnell wieder verloren geht, während er bei weißen Kindern erhalten bleibt (Currie & Thomas 1995: 357). In einer anderen Arbeit haben die Autoren Hinweise dafür, dass eine mögliche Ursache für diesen Fade Out-Effekt bei den schwarzen Kindern darin zu finden ist, dass die schwarzen Kinder nach der Head Start Teilnahme im Durchschnitt schlechtere Schulen besuchen als die weißen Kinder (Currie & Thomas 2000).

Aughinbaugh (2001) kommt bezüglich der Effekte von Head Start auf die Testleistungen der Kinder mit neueren NLSY-Daten zu einem etwas anderen Ergebnis. Um dem Selektivitätsproblem zu begegnen, schätzt sie zuerst für jedes Kind ihrer Stichprobe die Wahrscheinlichkeit für eine Head Start Teilnahme und dem Besuch einer anderen Vorschule. Diese Schätzungen werden in den Modellen zur Wirkung von Head Start berücksichtigt. Mit dieser Korrektur zeigen sich keine signifikanten Effekte der Head Start Teilnahme auf die Mathematikleistung, während sie ohne die Korrektur sogar signifikant negativ sind (Aughinbaugh 2001: 652). Der Besuch einer anderen Vorschule hat hingegen einen positiven Einfluss auf die Mathematikleistung. Andere Testleistungen wurden in dieser Studie nicht untersucht.

Es wurden auch Wirkungen von Head Start auf das Sozialverhalten der Kinder untersucht. Currie und Neidel konnten in ihrer Studie keinen signifikanten Effekt der Head Start Teilnahme auf das Vorhandensein von Verhaltensproblemen bei den Kindern finden (Currie & Neidell 2003). Dahingegen kann Aughinbaugh zeigen, dass Kinder, die an einem Head Start Programm teilgenommen hatten, später ein erhöhtes Risiko hatten, mindestens einmal von der Schule ausgeschlossen zu werden (Aughinbaugh 2001: 652). Zusätzlich können Lee und Kollegen mit den HSLs-Daten einen Hinweis darauf geben, dass die Kinder in der Head Start Bedingung über geringere soziale Kompetenzen verfügen als Kinder, die eine andere oder keine Vorschule besucht hatten (Lee et al. 1990: 503). Als positives Ergebnis konnte in einer Studie von Garces und Kollegen nachgewiesen werden, dass eine Head Start Teilnahme bei Schwarzen die Wahrscheinlichkeit senkt, später eines Verbrechens angeklagt oder verurteilt zu werden (Garces et al. 2002). In Bezug auf das Sozialverhalten scheint es demnach keinen einheitlichen Befund der Wirkung von Head Start zu geben.

Besonders stark diskutiert werden die langfristigen Effekte von Head Start auf den Bildungserfolg der Kinder. Currie und ihre Kollegen zeigen in ihren Studien, dass die Head Start Teilnahme die Wahrscheinlichkeit des Sitzenbleibens senkt (Currie & Thomas 1999: 38; Currie & Neidell 2003). In getrennten Analysen für schwarze und weiße Kinder ist dieser positive Effekt von Head Start jedoch nur bei weißen Kindern festzustellen (Currie & Thomas 1995: 352). Im Gegensatz dazu findet Aughinbaugh mit ihrer oben beschriebenen Methode keinen Effekt der Head Start Teilnahme auf eine Klassenwiederholung, während der Besuch einer anderen Vorschule gegenüber keiner Vorschule das Sitzenbleiben-Risiko deutlich senkt (Aughinbaugh 2001: 652). Weitere positive langfristige Effekte (Wahrscheinlichkeit für einen High School Abschluss, Wahrscheinlichkeit für einen College-Besuch, Einkommenshöhe) der Head Start Teilnahme konnten nur für weiße, nicht aber für schwarze Teilnehmer nachgewiesen werden (Garces et al. 2002). Die Langfristigkeit des Einflusses der Head Start-Teilnahme wird daher insgesamt eher kritisch gesehen (z.B. Haskins 1989).

Neben den groß angelegten Head Start Programmen bieten verschiedene Städte auch ähnliche Programme mit gezielter Förderung für benachteiligte Kinder an. Diese Programme sind jedoch meist sehr heterogen, sowohl bezüglich der Intensität der Förderung als auch in Bezug auf die Kosten der Durchführung (z.B. „Success for all“ siehe Madden et al. 1993, „Chicago Child-Parent Center“ siehe Reynolds & Temple 1998).

### **3.4 Early Childhood Longitudinal Study (ECLS)**

Die **Early Childhood Longitudinal Study** (ECLS) ist eine neuere Längsschnittstudie in den USA, wobei ein Teilprojekt Kinder ab der Geburt (ECLS-B: Early Childhood Longitudinal Study – Birth Cohort) und ein anderes Teilprojekt Kinder ab dem Kindergartenjahr (ECLS-K: Early Childhood Longitu-

dinal Study – Kindergarten Class) erfasst.<sup>2</sup> Im Rahmen von ECLS-K wurden ca. 22.000 Kinder in ungefähr 1000 verschiedenen Kindergärten ausgewählt, deren Entwicklung im Längsschnitt bis zur Vollendung der zwölften Klasse verfolgt wird. Es handelt sich bei ECLS-K um kein experimentelles Design und keine Interventionsstudie, sondern eine repräsentative Stichprobe US-amerikanischer Kinder (in der jedoch asiatische Kinder und private Kindergärten etwas überrepräsentiert sind). Seit dem Beginn der Studie 1998/99 werden die Kinder regelmäßig verschiedenen Tests unterzogen. Zusätzlich finden Befragungen der Eltern, der Lehrer und der Schulleiter statt (zu weiteren Details vgl. Germino Hausken 2006).

Die Veröffentlichungen mit dem ECLS-K Datensatz beschäftigen sich hauptsächlich mit den akademischen Testleistungen der Kinder. Es kann nachgewiesen werden, dass Kinder, die vor dem Kindergartenjahr eine institutionelle vorschulische Betreuungseinrichtung besucht haben, bessere Leistungen in Lese- und Mathematiktests zeigen (Magnuson et al. 2004a, 2004b). Diese positiven Effekte sind statistisch signifikant, auch wenn eine Reihe von Hintergrundvariablen kontrolliert werden (Merkmale der Familie, Nachbarschaft, Klasse und Schule). Der Vorsprung der Kinder mit Vorschulerfahrung beim Lese- und Mathematiktest bleibt auch bei der zweiten Testmessung ein halbes Jahr später erhalten. Bei einem Vergleich verschiedener Untergruppen hat sich herausgestellt, dass Kinder aus benachteiligten Familien überdurchschnittlich stark vom Vorschulbesuch profitieren können (Magnuson et al. 2004a: 137): Der positive Effekt des Besuchs einer institutionellen vorschulischen Betreuungseinrichtung ein Jahr vor dem Kindergarten ist bei Kindern, die aus armen Familien stammen, deren Mütter eine niedrige Bildung haben, deren Eltern getrennt sind oder deren Mütter kein Englisch sprechen, größer als in der Gesamtpopulation. Über die Wirkung der Vorschule auf die Lese- und Mathematikleistung in der ersten Klasse (ein Jahr nach der ersten Messung) gibt es widersprüchliche Ergebnisse. In einer Arbeit finden Magnuson und Kollegen weiterhin signifikante positive Effekte (Magnuson et al. 2004a: 134), in einer anderen Arbeit mit einer etwas anderen Kategorisierung der Betreuungsformen nicht (Magnuson et al. 2004b: 42).

Im Bereich des Sozialverhaltens gibt es in den ECLS-K Daten Hinweise auf eine negative Wirkung des Vorschulbesuchs. Kinder, die vor dem Kindergartenjahr eine vorschulische Einrichtung besucht haben, weisen im Durchschnitt eine geringere Selbstkontrolle und mehr Verhaltensprobleme auf als Kinder, die anders betreut wurden (Magnuson et al. 2004b). Diese negativen Effekte sind auch dann noch statistisch signifikant, wenn Hintergrundmerkmale detailliert miteinbezogen werden. Auch nach einem Jahr sind diese Unterschiede noch feststellbar.<sup>3</sup> Allerdings bleibt anzumerken, dass die Modelle zur Vorhersage des Sozialverhaltens jeweils relativ wenig Erklärungskraft aufweisen. In den Modellen, die nur den Vorschulbesuch als erklärende Variable enthalten haben, ist der Anteil der erklärten Vari-

---

<sup>2</sup> In den USA handelt es sich bei einem „Kindergarten“ um eine verpflichtende Einrichtung, die im Grunde ein schulvorbereitendes Jahr darstellt, in dem bereits erste Rechen-, Lese- und Schreibkenntnisse vermittelt werden.

<sup>3</sup> Magnuson et al. sehen die starke Leistungsorientierung, die es innerhalb der vorschulischen Programme gibt, als Ursache für die Verhaltensauffälligkeiten an. Sie vermuten, dass das negative Verhalten der Kinder durch weniger persönliche Aufmerksamkeit und mehr bestrafender Disziplin zustande kommt (Magnuson 2004b: 28).

anz Null, selbst im Endmodell mit zahlreichen Kovariaten beträgt er nur 11 bzw. 15 Prozent (im Vergleich: erklärte Varianz bei den Testleistungen 35 bzw. 36 Prozent).

Über den langfristigen Bildungserfolg kann mit den ECLS-K Daten bisher nicht viel ausgesagt werden. Einen ersten positiven Hinweis liefert der Befund, dass Kinder mit Vorschulerfahrung weniger häufig das Kindergartenjahr wiederholen mussten als Kinder ohne Vorschulbesuch (Magnuson et al. 2004a: 136). Auch dieser Effekt bleibt signifikant, wenn zahlreiche Kovariaten im Modell enthalten sind. Auch Rumberger und Tran können einen schwach positiven Effekt des Vorschulbesuchs auf den Schulerfolg in der 3. Klasse feststellen: Kinder, die eine Vorschule besucht haben, haben eine geringere Wahrscheinlichkeit eine Klasse zu wiederholen oder spezielle Förderung zu benötigen. Dies gilt jedoch nicht für Kinder, die an einem Head Start Programm teilgenommen haben (Rumberger & Tran 2006: 71).

### 3.5 NICHD Study of Early Child Care

Das **National Institute of Child Health and Human Development** (NICHD) führt seit 1991 eine Längsschnittstudie durch, in der es vor allem um die Beurteilung der Qualität von vorschulischer (häuslicher und außerhäuslicher) Betreuung geht. Die Teilnehmer der Studie wurden kurz nach der Geburt des Kindes rekrutiert und wurden das erste Mal befragt als das Kind einen Monat alt war.<sup>4</sup> An dieser ersten Befragung nahmen 1364 Familien teil, von denen ca. 1100 bis zum Anfang der Schulzeit dabei blieben. Aktuell umfasst das Panel noch ca. 1000 Teilnehmer, die bis zum 15. Lebensjahr der Kinder weiter verfolgt werden sollen. In der NICHD Study wurden die familiäre Umgebung und die Betreuungseinrichtungen detailliert erfasst. Neben Befragungen mit den Eltern fanden auch Beobachtungen bei der Familie und in den Betreuungseinrichtungen (zum Teil mit Videoaufzeichnungen) statt. Die Qualität der Betreuungseinrichtungen wurde vor allem mit Hilfe der „Observational Record for Caregiver Environment (ORCE)“-Skala erfasst. Außerdem wurden die Kinder zu verschiedenen Zeitpunkten detaillierten Tests in verschiedenen Bereichen unterzogen. In den späteren Wellen wurden auch die Lehrer zu den einzelnen Kindern befragt sowie Merkmale der Schulen erhoben.<sup>5</sup>

Mit den NICHD-Daten kann ein positiver Effekt von institutioneller vorschulischer Betreuung auf die kognitive Kompetenz der Kinder nachgewiesen werden (NICHD Early Childcare Research Network & Duncan 2003, NICHD Early Childcare Research Network 2002). Je mehr Zeit ein Kind im Alter von 27 bis 54 Monaten in einer institutionellen Betreuungseinrichtung verbringt, desto höher ist im Durchschnitt dessen Testleistung im Bereich Kognition mit 54 Monaten (NICHD Early Childcare Research Network & Duncan 2003: 1464). Eine institutionelle Betreuung im Alter von 3 bis 24 Monaten scheint

---

<sup>4</sup> Die Rekrutierung der Teilnehmer geschah, indem aus verschiedenen Regionen Krankenhäuser ausgewählt wurden und die Mütter zwei Wochen nach der Geburt telefonisch kontaktiert wurden. Es wurden nur volljährige Mütter, die ein gesundes Kind zur Welt gebracht hatten und über ausreichende Englischkenntnisse verfügten, in nächster Zeit keinen Umzug planten und nicht in einer so genannten „unsicheren Gegend“ wohnten, einbezogen.

<sup>5</sup> Die umfangreichen Instrumente sind auf der Homepage von NICHD aufgelistet (<http://secc.rti.org/>).

hingegen keinen Effekt zu haben. Neben der Quantität ist vor allem auch die Qualität der Betreuung entscheidend: Unabhängig von der konkreten Form der Betreuung bewirkt eine höhere Qualität bei der Betreuung eine höhere kognitive Testleistung des Kindes (NICHD Early Childcare Research Network & Duncan 2003: 1462ff, NICHD Early Childcare Research Network 2002: 203). Auch bei akademischen Testleistungen (mathematische Fähigkeit, Lesefähigkeit und phonologisches Wissen) mit 54 Monaten kann der Einfluss des Besuchs einer Vorschule sowie der Qualität der Betreuung gezeigt werden (NICHD Early Childcare Research Network & Duncan 2003: 1466).

Recht ausführlich ist die Wirkung von vorschulischer Betreuung auf das Sozialverhalten der Kinder untersucht worden (NICHD Early Childcare Research Network 1998, 2002, 2003). Dabei ergibt sich ein differenziertes Bild. Zum einen zeigt sich, dass die Kinder im Alter von 54 Monaten und im Kindergartenjahr umso mehr Verhaltensprobleme und Auffälligkeiten aufweisen, je länger sie in irgendeiner Form außerhäuslich betreut wurden (NICHD Early Childcare Research Network 2003: 993). Auf der anderen Seite gibt es einen positiven Zusammenhang mit der Qualität der außerhäuslichen Betreuung und den sozialen Kompetenzen der Kinder (NICHD Early Childcare Research Network 1998, 2002: 205). Dies führt zur Hypothese, dass nur qualitativ gute institutionelle Betreuung einen positiven Effekt auf das Sozialverhalten der Kinder hat, während qualitativ schlechte Betreuung sogar schädlich sein kann. Ein entsprechender Interaktionseffekt ist jedoch in den zitierten Arbeiten nicht getestet worden.

Zum langfristigen Bildungserfolg der Kinder können mit den NICHD-Daten bisher noch keine Aussagen getroffen werden. Das NICHD Early Child Care Research Network (2004) hat jedoch einen ersten Hinweis, dass die positiven Effekte qualitativ hochwertiger Betreuung auch langfristig erhalten bleiben. In Pfadmodellen haben die Autoren gezeigt, dass der stärkste Prädiktor für die Mathematik- und Leseleistung in der ersten Klasse die sprachliche Kompetenz mit 54 Monaten ist. Diese sprachliche Kompetenz wird durch die Qualität der vorschulischen Betreuung positiv beeinflusst, so dass ein indirekter Pfad von der vorschulischen Betreuung auf die Leistungen der ersten Klasse nachgewiesen werden kann.

### **3.6 Study of Cost, Quality and Child Outcomes in Child Care Centers (CQO)**

Die **Study of Cost, Quality and Child Outcomes in Child Care Centers (CQO)** wurde ab 1993 durchgeführt. Dabei sollte die Beziehung zwischen Kosten, Qualität und Bildungsprogramm von Kinderbetreuungseinrichtungen und der Entwicklung der Kinder untersucht werden. Es nahmen 401 zufällig ausgewählte Einrichtungen in vier US-Staaten an der Komponente „Kosten und Qualität“ teil, wobei von diesen jedoch nur 151 auch an der Komponente „Entwicklungsergebnisse“ teilnahmen. Die Stichprobe der Teilnehmer, die auch weiterhin im Längsschnitt verfolgt wurden, bestand aus 828 3-4-jährigen Kindern in 151 Einrichtungen. Kriterien für die Teilnahme der Familien waren: Erstens, dass die Kinder im übernächsten Schuljahr ihr Kindergartenjahr beginnen, zweitens, dass die Kinder zum Zeitpunkt der Qualitätsmessungen die Einrichtung besuchten, drittens, dass die Eltern planten, ihr Kind auch im nächsten Jahr in dieser Einrichtung zu belassen und viertens, dass die zu Hause

hauptsächlich gesprochene Sprache Englisch ist (Peisner-Feinberg et al 2001: 1537). Neben detaillierten Informationen über die Einrichtungen wurde die Entwicklung der teilnehmenden Kinder durch wiederholte Tests längsschnittlich erfasst. Zusätzlich wurden deren Eltern befragt und Beurteilungen der Betreuer in den Einrichtungen zu den einzelnen Kindern eingeholt. Zur Messung der Qualität wurden verschiedene Skalen eingesetzt: ECERS (Early Childhood Environment Rating Scale), CIS (Caregiver Interaction Scale), ECOF (UCLA Early Childhood Observation Form) und AIS (Adult Involvement Scale). Nach fünf Jahren, als die Kinder die zweite Klasse besuchten, wurden sie das letzte Mal getestet. An dieser letzten Welle nahmen noch 352 Kinder teil. Vier Jahre später (in der sechsten Klasse) gab es noch eine Elternbefragung, um den Schulerfolg der Kinder zu erheben. Später wurden den Daten noch gezielt Informationen aus Schulakten zugespielt (Testergebnisse in Mathematik und Lesen, Überweisung in spezielle Förderklassen, negative Verhaltenskommentare) (zu weiteren Informationen vgl. Glantz & Layzer 2000; Peisner-Feinberg & Yazejian 2004; Peisner-Feinberg et al. 2001). Insgesamt ist zu beachten, dass an der CQO-Studie nur Kinder in *child care centers* teilnahmen und damit ein Effekt der Teilnahme vs. Nicht-Teilnahme solcher vorschulischen Einrichtungen nicht möglich ist. Stattdessen wird die Qualität der Betreuung in den verschiedenen Einrichtungen in Hinsicht auf ihre Wirksamkeit auf die Entwicklung der Kinder untersucht.

Kinder, die eine qualitativ gute vorschulische Einrichtung besuchen, haben im Durchschnitt eine höhere kognitive Kompetenz als Kinder in weniger guten Einrichtungen (Peisner-Feinberg et al. 1999: 7; Peisner-Feinberg et al. 2001: 1545). Dabei wurden auch einige demografische Hintergrundvariablen kontrolliert, um Selektionseffekte auszugleichen. Der Familienhintergrund ist dabei jedoch wesentlich weniger detailliert berücksichtigt als in der ECLS-K-Studie. Im Zeitverlauf ist zu beobachten, dass sich die Werte bei der kognitiven Kompetenz zwischen Kindern in qualitativ guten und schlechten Einrichtungen immer mehr angleichen, obwohl die Differenz auch in der zweiten Klasse noch signifikant ist. Trotzdem scheint sich der Besuch einer qualitativ guten Vorschule im Bereich Kognition vor allem kurzfristig auszuwirken, während die Langzeitwirkung relativ gering ausfällt.

Die Kinder wurden auch regelmäßigen Tests in den Bereichen Sprache, Lesen und Mathematik unterzogen. Dabei kann bei der Sprach- und Mathematikleistung jeweils ein positiv signifikanter Effekt der Qualität der Vorschule festgestellt werden, während der Effekt auf die Leseleistung nicht signifikant ist (Burchinal et al. 2000: 158ff; Peisner-Feinberg et al. 2001: 1545). Besonders stark ist der Effekt der Vorschulqualität auf die Leistungen im Sprachtest, wobei auch hier die Differenz zwischen qualitativ guten und schlechten Vorschulen bei der ersten Messung am größten war und sich dann im Zeitverlauf verringert hat. In der zweiten Klasse ist kein signifikanter Effekt der Vorschulqualität auf die Sprachtestleistung mehr vorhanden (Peisner-Feinberg et al. 1999: 6; Peisner-Feinberg et al. 2001: 1545ff). Die Unterschiede bei der Mathematikleistung sind dagegen relativ gering, bleiben aber im Zeitverlauf konstant.

Auch im Bereich des Sozialverhaltens können positive Effekte der Vorschulqualität beobachtet werden (Peisner-Feinberg et al. 1999: 8, 2001: 1545). Der Besuch einer qualitativ guten Vorschule bewirkt mehr positives Sozialverhalten und weniger Verhaltensprobleme (jeweils durch die Betreuer/Lehrer

eingeschätzt). Auch hier ist die kurzfristige Wirkung am stärksten, während es langfristig zu einer Angleichung im Sozialverhalten kommt. In Bezug auf die Verhaltensprobleme der Kinder berichten die Autoren zudem eine signifikante Dreifachinteraktion (Peisner-Feinberg et al. 2001: 1546): Die wenigsten Verhaltensauffälligkeiten sind bei Kindern, die qualitativ gute Vorschuleinrichtungen besuchen und hoch gebildete Mütter haben, festzustellen. Diese haben eine konstant niedrige Rate an Verhaltensauffälligkeiten. Im Zeitverlauf nähern sich die anderen Gruppen diesen Werten an. Eine Ausnahme bilden jedoch die Kinder mit niedrig gebildeten Müttern in qualitativ schlechten Einrichtungen, die konstant die meisten Verhaltensprobleme zeigen und bei denen nur eine geringe Abnahme im Zeitverlauf zu beobachten ist. Auch langfristig scheint ein positiver Effekt der Vorschulqualität auf das Sozialverhalten erhalten zu bleiben: Kinder, die vorher eine qualitativ gute Vorschule besucht haben, haben signifikant weniger negative Kommentare in Schulakten über ihr Verhalten vermerkt als Kinder, die weniger gute Vorschulen besucht haben (Peisner-Feinberg & Yazejian 2004: 5).

Über den langfristigen Bildungserfolg der CQO-Teilnehmer gibt es einige Hinweise durch das Zuspielen der Daten aus den Schulakten (Peisner-Feinberg & Yazejian 2004). Kinder, die eine qualitativ gute vorschulische Einrichtung besucht haben, werden weniger häufig in Förderklassen überwiesen und als lernschwach eingestuft als Kinder, die Vorschulen mit niedriger Qualität besucht haben. Auch bei den in den Schulakten vermerkten Testergebnissen in Mathematik ist ein signifikanter Effekt der Vorschulqualität feststellbar, bei den Leseleistungen jedoch nicht.

### **3.7 Effective Provision of Pre-School Education Project (EPPE)**

Die Studie **Effective Provision of Pre-School Education** (EPPE) ist eine britische Studie zur Untersuchung der Effektivität vorschulischer Bildung. Die Studie wurde im Jahr 1997 mit 2857 Kindern im Alter von 3 Jahren aus 141 verschiedenen Betreuungseinrichtungen begonnen. Aus sechs englischen "local authorities" (LA) in fünf Regionen wurden Kinder aus sechs verschiedenen Betreuungsformen (nursery class, playgroup, private day nursery, local authority day care, nursery school, integrated centre) selektiert. Die Auswahl der Einrichtungen erfolgte für jede dieser sechs Betreuungsformen innerhalb jeder LA durch eine geschichtete Zufallsauswahl. In jeder Einrichtung wurden ca. 20 Kinder ausgewählt. Vor Schulbeginn wurde zusätzlich eine Stichprobe von 310 Kindern ohne vorschulische institutionelle Betreuung als Kontrollgruppe gezogen. Die Kinder wurden zu verschiedenen Zeitpunkten Tests unterzogen. Zusätzlich fanden Befragungen der Eltern und der Betreuer sowie Beobachtungen in den Einrichtungen statt (verwendete Qualitätsmessungen: ECERS und CIS). Die Studie ist bis zum 11. Lebensjahr der Kinder geplant (für mehr Details zum Design vgl. Sylva et al. 2004; Sammons, Elliot, Sylva, Melhuish, Siraj-Blatchford & Taggart 2004).

Im EPPE-Projekt kann ein positiver Einfluss des Vorschulbesuchs auf die kognitiven Kompetenzen der Kinder festgestellt werden. Im Vergleich mit der „Home“-Gruppe haben Kinder mit Vorschulerfahrung zu Beginn ihrer Schulzeit bessere kognitive Kompetenzen (Sylva et al. 2004: 23f). Dieser Effekt bleibt auch bei Kontrolle des Familienhintergrunds erhalten. Dabei zeigt sich, dass die Ergebnisse der

kognitiven Testleistungen um so besser ausgefallen sind, je länger die Kinder eine vorschulische Einrichtung besucht haben (Sylva et al. 2004: 26).

Auch bei den vorschulischen Leistungen in den Bereichen Lesen und Mathematik kann ein positiver Effekt des Vorschulbesuchs festgestellt werden (Sammons et al. 2004: 701). Im Vergleich mit den Kindern ohne Vorschulerfahrung schneiden die Kinder der Preschool-Gruppe signifikant besser ab, auch wenn Variablen des Familienhintergrunds kontrolliert werden. Auch bei diesen Testleistungen kann ein signifikanter Effekt der Vorschulbesuchsdauer festgestellt werden (Sammons et al. 2004: 702).

Im Bereich Sozialverhalten sind keine generellen Aussagen zur Wirksamkeit des Vorschulbesuchs möglich. Im Vergleich mit der „Home“-Gruppe zeigen die Kinder mit Vorschulerfahrung bessere Werte im Sozialverhalten, insbesondere auf der Dimension „peer sociability“ (Sylva et al. 2004: 32). Es hat sich aber auch gezeigt, dass zwischen den verschiedenen vorschulischen Einrichtungen eine recht große Varianz im Sozialverhalten existiert (Sylva et al. 2004: 30). In weiteren Analysen kann gezeigt werden, dass die Qualität in den Einrichtungen entscheidend für den Effekt der Vorschule auf das Sozialverhalten ist. Qualitativ gute Einrichtungen beeinflussen das Sozialverhalten der Kinder positiv, dabei scheint insbesondere die Qualität der Betreuer-Kind-Interaktionen entscheidend zu sein (Sylva et al. 2004: 31).

Die Ergebnisse von EPPE entsprechen den Ergebnissen, die mit den Daten des Schwesterprojekts in Nord Irland bisher erzielt wurden (vgl. Melhuish et al. 2004). Ergebnisse zu langfristigen Wirkungen des Vorschulbesuchs liegen bisher noch nicht vor.

### **3.8 Deutsche Studien im Vorschulbereich**

In der Bundesrepublik Deutschland gibt es bisher keine systematischen Studien zum Effekt des Kindergartenbesuchs auf die Entwicklung der Kinder und deren langfristigen Bildungserfolg. Die wenigen Untersuchungen zu diesem Thema verwenden meist Sekundärdaten wie das Sozioökonomische Panel (SOEP), die jedoch für diesen Zweck nur sehr eingeschränkt nutzbar sind. Zum einen fehlen Informationen zur Dauer und zum Umfang der Betreuung in diesen Einrichtungen sowie zur deren Qualität (es sind keine Merkmale der Betreuungseinrichtungen erhoben). Zum anderen sind in solchen Sekundärdaten keine Ergebnisse aus standardisierten Leistungstests enthalten. Eine andere Datenquelle stellen Studien dar, in denen standardisierte Tests mit Schulkindern durchgeführt wurden (z.B. IGLU). Die Vorschulhistorie wird dabei jedoch nur retrospektiv und wenig detailliert erfasst. Auch in diesen Daten sind keine Merkmale der verschiedenen vorschulischen Einrichtungen enthalten. Das Gleiche gilt prinzipiell für Daten aus Schuleingangsuntersuchungen, die zwar zeitnah am Ende der Kindergartenzeit durchgeführt werden, dafür jedoch insgesamt wenig Hintergrundinformationen der Familien und auch keine Merkmale der Kindergärten erheben. Darüber hinaus ist mit diesen Daten der langfristige Bildungserfolg nicht nachweisbar. Daneben gibt es noch einige Einzelstudien und Modellprojekte, die jedoch meistens relativ geringe Fallzahlen haben und/oder bei denen ebenfalls wich-



tige Variablen nicht erhoben wurden, da sie sich meist mit sehr spezifischen Fragestellungen auseinandersetzen. Auf dieser Datengrundlage werden wir im Folgenden die wichtigsten Ergebnisse zu den Effekten des Kindergartenbesuchs in Deutschland darstellen. Zu erwähnen ist, dass es aktuell einige neuere Projekte gibt, die Kinder in ihrer Entwicklung schon früh im Längsschnitt verfolgen und auch Merkmale der Betreuungseinrichtungen erheben. Aus diesen Projekten liegen jedoch bislang noch keine Veröffentlichungen vor.<sup>6</sup>

### 3.8.1 Sozioökonomisches Panel (SOEP)

Das Sozioökonomische Panel (SOEP) ist eine seit 1984 laufende jährliche Längsschnittbefragung von Deutschen und Migranten in den alten und neuen Bundesländern. Die Stichprobe umfasste im Erhebungsjahr 2005 knapp 12.000 Haushalte mit mehr als 21.000 Personen. Über die minderjährigen Kinder der Befragten werden auch Informationen erhoben, wie z.B. der Besuch von Kindertagesstätten und die besuchte Schulform sowie erreichte Schulabschlüsse.

Büchel, Spiess und Wagner analysieren in ihrer Arbeit den Schulbesuch 14jähriger Schüler anhand der SOEP-Daten bis zum Jahr 1994 (Büchel et al. 1997; Spiess et al. 2003). Sie untersuchen, ob der Besuch einer vorschulischen Einrichtung mit der später gewählten Schulform zusammenhängt. Bivariat können sie einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen einem Kindergartenbesuch im Vorjahr der Einschulung und dem später gewählten Schultyp nachweisen (Büchel et al. 1997: 534). Wenn in multivariaten Analysen jedoch der Familienhintergrund kontrolliert wird, ist der Effekt des Vorschulbesuchs auf die gewählte Schulform nicht mehr signifikant. Bei getrennten Analysen nach der ethnischen Herkunft stellt sich heraus, dass dieses Ergebnis für die deutschen Kinder, nicht jedoch für die Migrantenkinder zutrifft. In der Subgruppe der Migrantenkinder kann nachgewiesen werden, dass ein Vorschulbesuch die Wahrscheinlichkeit für einen Hauptschulbesuch (im Gegensatz zu Realschule oder Gymnasium) signifikant senkt (Büchel et al. 1997: 535).

Ähnliche Analysen werden von Becker und Lauterbach durchgeführt, allerdings mit den SOEP-Daten bis zum Jahr 2000 (Becker & Lauterbach 2004). Im Gegensatz zu Büchel und Kollegen können sie keinen signifikanten Effekt des Vorschulbesuchs auf die später gewählte Schulform nachweisen, wenn der soziale Hintergrund der Familien berücksichtigt wird (Becker & Lauterbach 2004: 149). Weder für die deutsche Stichprobe noch für die Migrantenstichprobe ist ein Vorschuleffekt in multivariaten Modellen mit Berücksichtigung der sozialen Herkunft feststellbar.

### 3.8.2 Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU)

In der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung wurde im Jahr 2001 die Lesekompetenz am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich untersucht. In Deutschland wurden 10.571 Schülerinnen und Schüler an 246 Schulen getestet. Neben den Tests mit den Kindern wurden

---

<sup>6</sup> Dies trifft beispielsweise auf das Projekt „**Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Formation von Selektionsprozessen im Vor- und Grundschulalter**“ (BiKS) zu. Am Teilprojekt BiKS-3-8 nehmen ca. 600 3-

auch Befragungen mit den Kindern, Eltern und Lehrern durchgeführt (zu genaueren Informationen vgl. Bos et al. 2003a).

Bos und Kollegen können für die deutsche Stichprobe zeigen, dass die mittlere Leseleistung der Kinder, die vor der Schulzeit einen Kindergarten länger als ein Jahr besucht haben, signifikant besser ist als die von Kindern mit weniger als einem Jahr Kindergartenbesuch (Bos et al. 2003b: 128). Diese positive Wirkung des Kindergartenbesuchs ist besonders ausgeprägt bei Kindern aus Familien mit einem niedrigen sozioökonomischen Hintergrund (Bos et al. 2003b: 129). Multivariate Analysen zur Wirkung des Kindergartenbesuchs wurden im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht durchgeführt.

### 3.8.3 Schuleingangsuntersuchungen

Die Schuleingangsuntersuchung findet in allen Bundesländern in Deutschland vor Schulbeginn durch die Kinder- und Jugendgesundheitsdienste des Öffentlichen Gesundheitswesens statt. Da diese Untersuchung in den meisten Bundesländern für alle Kinder verpflichtend ist, werden annähernd alle Kinder eines Jahrgangs erreicht. Während der Schuleingangsuntersuchung werden eine Reihe von medizinischen Untersuchungen durchgeführt sowie der Entwicklungsstand der Kinder in verschiedenen Bereichen erfasst. In manchen Städten und Gemeinden werden auch Hintergrundinformationen zu den Familien erhoben (z.B. indem die Eltern einen kurzen Fragebogen zur Untersuchung mitbringen).

Aus Schuleingangsuntersuchungsdaten gibt es vor allem einige deskriptive Ergebnisse, die Hinweise auf die Bedeutung des Kindergartenbesuchs für die Entwicklung der Kinder bieten. Rohling (2002) berichtet über die Schulanfänger der Stadt Osnabrück, dass bei den Kindern mit mehr Kindergartenbesuch ein geringeres Risiko für Bedenken bei der Einschulung oder eine Zurückstellungsempfehlung vorliegt. Dabei scheint es eine relativ lineare Beziehung zwischen der Kindergartenbesuchsdauer und der Schulfähigkeit zu geben (Rohling 2002: 26). Dieser Befund bestätigt sich auch in der Schuleingangsuntersuchung der Stadt Köln (Stadt Köln 2005: 45): Während 94,4 Prozent der Kinder mit mehr als drei Jahren Kindergartenbesuch uneingeschränkt schulfähig sind, trifft dies bei Kindern ohne Kindergartenbesuch nur auf 72,1 Prozent zu. Auch Kinder, die relativ kurz einen Kindergarten besucht haben (weniger als ein Jahr) sind nur zu 73,1 Prozent uneingeschränkt schulfähig. Erst ein Kindergartenbesuch über einem Jahr hat einen deutlichen Effekt auf die Schulfähigkeit. Auch andere Testleistungen sind von der Dauer des Kindergartenbesuchs abhängig (z.B. sprachliche Leistungen vgl. Schöler et al. 2004). Dies sind jedoch nur bivariate Ergebnisse, die die Selektivität des Kindergartenbesuchs (und vor allem auch der Kindergartenbesuchsdauer) nicht berücksichtigen.

In eigenen Analysen mit den Daten der Schuleingangsuntersuchung der Stadt Osnabrück 2000-2005 konnten wir die positive Wirkung der Kindergartenbesuchsdauer auf die kognitiven Fähigkeiten, die deutschen Sprachkenntnisse sowie die Schulfähigkeit der Kinder auch unter Berücksichtigung des

---

4jährige Kinder teil. Das Panel wird bis in die zweite Grundschulklasse fortgeführt. Untersucht werden die Kompetenzentwicklung und die Ausformung von Bildungsentscheidungen in diesem Zeitrahmen.

Familienhintergrunds bestätigen (Becker & Biedinger 2006). Dabei haben wir jedoch einen nicht-linearen Effekt der Kindergartenbesuchsdauer festgestellt: Der Besuch des Kindergartens bis zu einem Jahr bringt gegenüber keinem Kindergartenbesuch keine Vorteile – erst ab einer Besuchsdauer von mehr als einem Jahr ist ein positiver Effekt der Kindergartenbesuchsdauer feststellbar.

### 3.8.4 Einzelstudien und Modellprojekte

Schließlich gibt es einige kleinere Studien und Modellprojekte aus dem deutschsprachigen Raum, die sich mit den Wirkungen des Kindergartenbesuchs auf Teilaspekte der kindlichen Entwicklung beschäftigen. Diese Studien untersuchen meist nur eine kleine Fallzahl und haben eher explorativen Charakter. Zusätzlich beschäftigen sich die Studien oft mit recht spezifischen Fragestellungen, so dass sich keine zuverlässigen Rückschlüsse auf den langfristigen Bildungserfolg ziehen lassen. Ein Beispiel hierfür sind die Analysen von Gerhard Wittmann, der im Rahmen seiner Dissertation die sozialen Kompetenzen von Kindern untersucht (vgl. Wittmann 1990). Bei der in Augsburg durchgeführten Studie mit 223 deutschen und 133 türkischen Kindergartenkindern wurden Verhaltensbeobachtungen und standardisierte Messungen der Sprachfähigkeit durchgeführt und ergänzende Informationen zu Kontextmerkmalen des Kindergartens und des Familienhintergrundes zugespielt. Die deskriptiven Ergebnisse können vor allem die kompensatorische Wirkung des Kindergartenbesuchs auf die sozialen und sprachlichen Kompetenzen von deutschen und türkischen Kindern belegen. Es zeigt sich, dass die sozialen und sprachlichen Kompetenzen der Kinder von einer längeren Kindertandauer positiv beeinflusst werden und sich die ethnischen Unterschiede abschwächen (Wittmann 1990: 250ff). Die positive Wirkung des Kindergartenbesuchs an sich können auch Olechowski und Kollegen im Rahmen ihrer in Wien durchgeführten Studie mit Kindern der 1. und 4. Klasse bestätigen: Der Kindergartenbesuch von nicht deutschsprachigen Kindern hat einen signifikant positiven Effekt auf deren Deutschkenntnisse (Olechowski et al. 2002: 31). Dabei scheint dieser positive Effekt vor allem auf Kinder zu wirken, die im häuslichen Umfeld keinen Kontakt zur deutschen Sprache haben. Allerdings lässt sich kein signifikanter Einfluss der Dauer des Kindergartenbesuchs auf die Sprachkompetenz nachweisen (Olechowski et al. 2002: 35). Auch Lanfranchi kommt im Projekt „Schulerfolg von Immigrantenkindern“ in der Schweiz zu dem Ergebnis, dass Kinder mit vorschulischer familienergänzender Betreuung von ihren Lehrern bzw. Erziehern bezüglich ihrer sozialen, sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten besser eingeschätzt werden als Kinder ohne institutionelle Betreuung (Lanfranchi 2002: 344ff). Demnach gibt es einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Partizipation an vorschulischen Einrichtungen und dem Schulerfolg.

Zusammenfassend deuten auch die Befunde aus dem deutschsprachigen Raum, wenn auch nur in Form von Sekundärdatenanalysen und kleineren Modellprojekten, darauf hin, dass positive Effekte des Kindergartenbesuchs zu erwarten sind. Anhand der bisherigen Befunde lassen sich bisher nur wenige Aussagen treffen, in wiefern die Qualität des Kindergartens eine Rolle spielt. Jedoch konnte bereits festgestellt werden, dass es gerade in Bezug auf die kompensatorische Wirkung des Kindergartenbesuchs durchaus relevant ist, welcher Kindergarten besucht wird.

## 4 Zusammenfassung und abschließende Diskussion

In dieser Arbeit wurden die wichtigsten internationalen Studien zu den Effekten des Vorschulbesuchs auf verschiedene Kompetenzen der Kinder und ihren langfristigen Bildungserfolg dargestellt.

**Tabelle 3: Überblick über internationale Projekte**

Institution/Projekt	Projektbeginn	Alter der Kinder zu Beginn der Studie	Alter bei letztem Follow Up	Erhebungsgebiet	Teilnehmer (Anzahl zu Beginn der Studie)	Vorschulprogramm
<i>Experimentelle Längsschnittstudien (mit Randomisierung der Experimental- und Kontrollgruppe):</i>						
High/Scope Perry Pre-school Project	1962	3-4 Jahre	39-41	Ypsilanti (Michigan), USA	afroamerikanische Risikokinder (n=123)	Treatmentgruppe: 2,5 h Stunden täglicher Unterricht durch geschulte Lehrer, Hausbesuche in den Familien; Kontrollgruppe: kein Programm
Carolina Abecedarian Study	1972	6-12 Wochen	21	Carolina, USA	(überwiegend afroamerikanische) Risikokinder (n=112)	Treatmentgruppe: institutionelle intensive Betreuung (Öffnungszeiten der Einrichtungen: 7.30-17.30 Uhr); Kontrollgruppe: kein Programm
<i>Evaluation großer Interventionsprogramme:</i>						
Head Start	(Programm ab 1965)	3-4 Jahre	--	USA (national)	benachteiligte Kinder, Datenbasis für Evaluation unterschiedlich, z.B. NLSY-Daten	Head Start: Vorschule, zahlreiche Unterstützungsleistungen in den Bereichen Bildung, Ausbildung, Gesundheit, soziale Dienste (mit regionalen Unterschieden in der Qualität)
<i>Neuere Längsschnittstudien:</i>						
Early Childhood Longitudinal Study – Kindergarten Class (ECLS-K)	1998	5 Jahre	11	USA (national repräsentativ)	n=ca. 22.000 Kinder in 1000 verschiedenen Kindergärten	Die Vorschulbetreuung vor dem Kindergartenjahr wird retrospektiv erhoben.
National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Study	1991	1 Monat	14	USA (10 Orte)	n=1364 Kinder	Die Betreuungssituation des Kindes wird in jeder Welle erhoben.
Study of Cost, Quality and Child Outcomes in Child Care Centers (CQO)	1993	3 Jahre	8	USA (151 Einrichtungen in 4 Staaten)	n=828 Kinder in Vorschuleinrichtungen (child care center)	Die Qualität der Betreuungseinrichtungen wird erfasst. Kinder in Einrichtungen mit unterschiedlicher Qualität werden verglichen.
Effective Provision of Pre-School Education (EPPE)	1997	3 Jahre	7	GB (6 English Local Authorities in 5 Regionen)	n=ca. 3000 Kinder (davon 2860 in div. Betreuungseinrichtungen + 310 ohne Vorschulerfahrung)	Die Qualität der Betreuungseinrichtungen wird erfasst. Kinder in unterschiedlichen Betreuungseinrichtungen und sog. Home Children werden verglichen.

Die Projekte sind in Tabelle 3 zusammengefasst. Es hat sich gezeigt, dass die Ergebnisse zu den kurz- und langfristigen Wirkungen des Vorschulbesuchs nicht immer einheitlich sind. Einen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse in den Bereichen Kognition, akademische Testleistungen, Sozialver-

halten und Bildungserfolg sowie ausgewählte Veröffentlichungen dazu sind in Tabelle 4 zusammenfassend dargestellt.

**Tabelle 4: Effekte vorschulischer Programme**

Institution/Projekt	Kurzfristiger Effekt auf kognitive Leistung	Langfristiger Effekt auf kognitive Leistung	Kurzfristiger Effekt auf Mathe-/Leseleistung	Langfristiger Effekt auf Mathe-/Leseleistung	Langfristiger Effekt auf Schulerfolg	Effekt auf Sozialverhalten	Veröffentlichungen (Auswahl)
<i>Experimentelle Längsschnittstudien (mit Randomisierung der Experimental- und Kontrollgruppe):</i>							
High/Scope Perry Pre-school Project	+	o	o	+	+	+	Barnett 1985; Barnett et al. 1998; Berrueta-Clement et al. 1984; Schweinhart et al. 1993; Schweinhart 2003
Carolina Abecedarian Study	+	+	k.A.	+	+	+	Campbell & Ramey 1994; Campbell et al. 2002; Ramey et al. 2000; Masse & Barnett 2002
<i>Evaluation großer Interventionsprogramme:</i>							
Head Start	k.A.	k.A.	+	positiver Effekt nur bei weißen Kindern	positiver Effekt nur bei weißen Kindern	o / -	Currie & Thomas 1995, 2000; Currie & Neidell 2003; Garces et al. 2002; Lee et al. 1990
<i>Neuere Längsschnittstudien:</i>							
Early Childhood Longitudinal Study (ECLS-K)	k.A.	k.A.	+	k.A.	k.A.	-	Magnuson et al. 2004a, 2004b
National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Study	+	k.A.	+	k.A.	k.A.	in Abhängigkeit von der Qualität der Vorschule	NICHD Early Childcare Research Network & Duncan 2002, 2003, 2004
Study of Cost, Quality and Child Outcomes in Child Care Centers (CQO)	positiver Effekt der Betreuungsqualität	positiver Effekt der Betreuungsqualität	Effekt der Qualität: + bei Mathe o bei Lesen	Effekt der Qualität: + bei Mathe o bei Lesen	positiver Effekt der Betreuungsqualität	positiver Effekt der Betreuungsqualität	Peisner-Feinberg et al. 1999, 2001; Peisner-Feinberg & Yazejian 2004
Effective Provision of Pre-School Education (EPPE)	+	k.A.	+	k.A.	k.A.	+	Sammons et al. 2004; Sylva et al. 2004
Anmerkungen : + positiver Effekt, o : kein Effekt, - negativer Effekt, k.A. keine Angabe							

Konsistent zeigt sich in den verschiedenen Studien ein positiver kurzfristiger Effekt im Bereich Kognition und Mathematik-/Leseleistungen. Der Effekt auf das Sozialverhalten ist dagegen uneinheitlich. Möglicherweise spielt hier die Qualität der vorschulischen Betreuung eine vermittelnde Rolle. Langfristige Effekte können in den meisten Studien bisher noch nicht untersucht werden. Die frühen Experimentalstudien zeigen klare positive Auswirkungen des Preschool-Treatments auf den langfristigen Bildungserfolg, während bei den Head Start Studien meistens ein Fade Out-Effekt (zumindest bei den

schwarzen Kindern) festzustellen ist. Möglicherweise kommt auch hier der Betreuungsqualität eine vermittelnde Rolle zu, was die NICHD und CQO Studie nahe legen. Dabei sollte nicht unberücksichtigt bleiben, dass Qualität in den verschiedenen Studien zum Teil unterschiedlich gemessen wurde.

Die amerikanischen Ergebnisse können jedoch nicht auf die deutsche Situation übertragen werden, da sich die vorschulischen Systeme in den beiden Ländern stark unterscheiden. In Deutschland ist der Besuch eines Kindergartens im Alter von drei Jahren bis zum Schuleintritt inzwischen der Regelfall. Selbst wenn es noch Unterschiede bei der Kindergartenbesuchsdauer gibt, besuchen über 90 Prozent der Kinder spätestens im Jahr vor der Einschulung einen Kindergarten (vgl. Abbildung 2). Im Gegensatz dazu ist die vorschulische Bildung in den USA viel heterogener. Eine institutionelle Betreuung der Kinder vor dem Eintritt in den Kindergarten wird bei Weitem nicht so stark genutzt wie das mittlerweile in Deutschland der Fall ist. Zudem gibt es sehr unterschiedliche Angebote in diesem Bereich mit unterschiedlichen Qualitätsstandards.

In Deutschland fehlen bisher systematische Studien zu den Effekten des Vorschulbesuchs. Die bisherigen Untersuchungen in diesem Bereich haben entweder keine adäquate Datenbasis als Grundlage und/oder sind rein deskriptiv gehalten. Bisher gibt es nur Hinweise, dass auch in Deutschland der Besuch einer vorschulischen Einrichtung die Kompetenzen der Kinder positiv beeinflusst. Über die langfristige Wirkung des Vorschulbesuchs oder die genauen Wirkungsmechanismen (z.B. mögliche Moderator-Variablen auf der Kindertageebene) ist dagegen noch nichts bekannt. Neuere Projekte wie BiKS versprechen für die Zukunft neue Erkenntnisse über die Effekte des Vorschulbesuchs in Deutschland.

Zum Schluss soll noch eine kurze Zusammenfassung darüber gegeben werden, wie eine Studie in Deutschland zu den Effekten des Vorschulbesuchs im Idealfall konzipiert sein sollte. Diese Forderungen lassen sich aus den Erkenntnissen der zuvor vorgestellten Studien ableiten. Da ein experimentelles Design aus ethischen und praktischen Gründen kaum durchführbar sein wird, ist eine Panelstudie zu empfehlen. Folgende Merkmale sollten idealerweise enthalten sein:

- Durchführung von *standardisierten Entwicklungstests* bei den Kindern, die *verschiedene Bereiche* abdecken. Es sollte ein möglichst breites Spektrum von Fähigkeiten und Kompetenzen, die für den späteren Bildungserfolg relevant sind, abgedeckt werden.
- Beginn der Erhebung ab einem *möglichst frühen Lebensalter* der Kinder. Um die Effekte des Kindergartens bestimmen zu können, sollten die Kinder idealerweise *vor dem Kindergarten-eintritt* das erste Mal getestet werden.
- In der Stichprobe sollten *Kinder mit und ohne Kindergarten-erfahrung* enthalten sein. Auch bezüglich der *Dauer des Kindergartenbesuchs* sollte möglichst viel Varianz existieren.

- *Mehrere Messzeitpunkte*, um den Entwicklungsfortschritt der Kinder im Zeitverlauf beobachten zu können. Nur dann sind Kausalaussagen zur Wirksamkeit bestimmter Einflussfaktoren möglich.
- *Möglichst langer Beobachtungszeitraum*. Um den langfristigen Bildungserfolg der Kinder erklären zu können, müsste die Studie auch entsprechend langfristig angelegt sein. Vorbild könnten hier die amerikanischen Interventionsstudien sein.
- *Detaillierte Erfassung des Familienhintergrunds, der sozialen Nahumgebung und des Wohnkontextes*. Da kein experimentelles Design vorliegt, kann nur versucht werden, möglichst genau die Faktoren zu erheben, die auf die Wahl des Kindergartens und/oder auf die Kompetenzentwicklung einen Einfluss haben können, um diese später mit statistischen Verfahren kontrollieren zu können.
- *Detaillierte Erfassung des Kindergartenkontextes*. Es sollten Merkmale über die Kindergärten erhoben werden, die als Moderatoren der Kompetenzentwicklung wahrscheinlich sind. Insbesondere sollte die Qualität der Einrichtungen erfasst werden. Aber auch die Zusammensetzung der Kinder in den Einrichtungen kann einen eigenständigen Effekt auf den Kompetenzerwerb der Kinder haben.
- *Ausreichend große Fallzahl*. Um detaillierte Analysen zu den Wirkungen der Kindergartenkontexte durchführen zu können und auch genügend Kinder mit wenig Kindergartenerfahrung im Datensatz zu haben, ist eine große Fallzahl anzustreben.

Durch ein Studiendesign mit diesen Merkmalen ließen sich konkrete Aussagen darüber treffen, ob eine frühe vorschulische Bildung in Deutschland positive Auswirkungen auf den langfristigen Bildungserfolg hat. Insbesondere könnte untersucht werden, welchen Einfluss der Vorschulbesuch unabhängig bzw. zusätzlich zu dem Einfluss der Familie hat (die durch die Selektion des Kindergartens auch einen zusätzlichen indirekten Einfluss ausübt). Möglicherweise ist die Höhe des Kindergarteneffektes auch von den Rahmenbedingungen im Kindergarten abhängig (Qualität, Komposition), so dass durch die Erhebung von Kindergartenmerkmalen detaillierter Wirkungsmechanismen aufgedeckt werden könnten. Weiterhin könnte überprüft werden, ob der Effekt des Kindergartenbesuchs in Deutschland für verschiedene (soziale und ethnische) Gruppen von Kindern unterschiedlich stark ausfällt und eventuell eine kompensatorische Wirkung festzustellen ist. Da diese Fragen mit den bisherigen Daten in Deutschland nur unzureichend beantwortet werden können, besteht in diesem Bereich weiterhin großer Forschungsbedarf.

## 5 Literatur

- Aden-Grossmann, W.* (2002): Kindergarten. Eine Einführung in seine Entwicklung und Pädagogik. Weinheim: Beltz.
- Allen, A. T.* (2006): The Kindergarten in Germany and the United States, 1840-1914: A Comparative Perspective. *History of Education* 35 (2): 173-188.
- Aughinbaugh, A.* (2001): Does Head Start Yield Long-Term Benefits? *The Journal of Human Resources* 36 (4): 641-665.
- Barnett, S. W.* (1995): Long-Term Effects of Early Childhood Programs on Cognitive and School Outcomes. *The Future of Children* 5 (3): 25-50.
- Barnett, S. W., J. W. Young & L. J. Schweinhart* (1998): How Preschool Education influences Long-Term cognitive Development and School Success: A Causal Model. S. 167-184 in: *S. W. Barnett & S. S. Boocock* (Hg.), *Early Care and Education for Children in Poverty: Promises, Programs and Long-Term Results*. New York: State University of New York Press.
- Barnett, W. S.* (1985): Benefit-Cost Analysis of the Perry Preschool Program and Its Policy Implications. *Educational Evaluation and Policy Analysis* 7 (4): 333-342.
- Barnett, W. S.* (1992): Benefits of Compensatory Preschool Education. *The Journal of Human Resources* 27 (2): 279-312.
- Becker, B. & N. Biedinger* (2006): Ethnische Bildungsungleichheit zu Beginn der Schulzeit. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 58 (4): (im Erscheinen).
- Becker, R. & W. Lauterbach* (2004): Vom Nutzen vorschulischer Kinderbetreuung für Bildungschancen. S. 127-159 in: *R. Becker & W. Lauterbach* (Hg.), *Bildung als Privileg? Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Berrueta-Clement, J. R., L. J. Schweinhart, W. S. Barnett, A. S. Epstein & D. P. Weikart* (1984): Monographs of the High/Scope Educational Research Foundation Number Eight: Changed Lives. The Effects of the Perry Preschool Program on Youths Through Age 19. Ypsilanti: The High/Scope Press.
- Blehar, M. C.* (1974): Anxious Attachment and Defensive Reactions Associated with Day Care. *Child Development* 45 (3): 683-692.
- Bos, W., E.-M. Lankes, M. S. K. Prenzel, R. Valtin & G. Walther* (2003a): Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse. <http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/IGLU/kurz-end.pdf>.
- Bos, W., E.-M. Lankes, K. Schwippert, R. Valtin, A. Voss, I. Badel & N. Plaßmeier* (2003b): Lesekompetenzen deutscher Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. S. 63-142? in: *W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther & R. Valtin* (Hg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Boudon, R.* (1974): Education, Opportunity, and Social Inequality. Changing Prospects in Western Society. New York: Wiley & Sons.
- Burchinal, M. R., E. Peisner-Feinberg, D. M. Bryant & R. Chlifford* (2000): Children's Social and Cognitive Development and Child-Care Quality: Testing for Differential Associations Related to Poverty, Gender, or Ethnicity. *Applied Developmental Science* 4 (3): 149-165.



- Büchel, F., K. C. Spieß & G. Wagner (1997): Bildungseffekte Vorschulischer Kinderbetreuung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 49 (3): 528-539.
- Campbell, F. A. & C. T. Ramey (1994): Effects of Early Intervention on Intellectual and Academic Achievement: A Follow-up Study of Children from Low-Income Families. Child Development 65 (2): 684-698.
- Campbell, F. A., C. T. Ramey, E. Pungello, J. Sparling & S. Miller-Johnson (2002): Early Childhood Education: Young Adult Outcomes from the Abecedarian Project. Applied Developmental Science 6 (1): 42-57.
- Cochran, M. M. (1977): A Comparison of Group Day and Family Child-rearing Patterns in Sweden. Child Development 48 (2): 702-707.
- Cohen, A. J. (1996): A Brief History of Federal Financing for Child Care in the United States. The Future of Children Financing Child Care 6 (2): 26-40.
- Currie, J. (2001): Early Childhood Education Programs. Journal of Economic Perspectives 15 (2): 213-238.
- Currie, J. & Neidell, M. (2003): Getting Inside the "Black Box" of Head Start quality: What Matters and What Doesn't? NBER Working Paper Series 10091.
- Currie, J. & D. Thomas (1995): Does Head Start Make a Difference? The American Economic Review 85 (3): 341-364.
- Currie, J. & D. Thomas (1999): Does Head Start help Hispanic Children? Journal of Public Economics 74 (2): 235-262.
- Currie, J. & D. Thomas (2000): School Quality and the Longer-Term Effects of Head Start. The Journal of Human Resources 35 (4): 755-774.
- Garces, E., D. Thomas & J. Currie (2002): Longer Term Effects of Head Start. The American Economic Review 92 (4): 999-1012.
- Germino Hausken, E. (2006): Early Childhood Longitudinal Study. Kindergarten Class of 1998-99. Project Summary, National Center for Education Statistics: <http://nces.ed.gov/ecls/pdf/ksum.pdf>.
- Glantz, F. B. & J. Layzer (2000): The Cost, Quality and Child Outcomes Study: A Critique. Final Report, <http://www.abtassoc.com/reports/ccqual.pdf>.
- Gramlich, E. M. (1986): Evaluation of Education Projects: the Case of the Perry Preschool Program. Economics of Education Review 5 (1): 17-24.
- Haskins, R. (1989): Beyond Metaphor. The Efficacy of Early Childhood Education. American Psychologist 44 (2): 274-282.
- Kreyenfeld, M. (2004): Sozialstruktur und Kinderbetreuung. Eine Analyse der sozialen und ökonomischen Determinanten der Nutzung von Kindertageseinrichtungen, <http://www.demogr.mpg.de/papers/working/wp-2004-009.pdf>.
- Kreyenfeld, M., K. C. Spieß & G. G. Wagner (2001): Finanzierungs- und Organisationsmodelle institutioneller Kinderbetreuung. Analysen zum Status quo und Vorschläge zur Reform. Neuwied: Luchterhand.
- Lanfranchi, A. (2002): Schulerfolg von Migrationskindern. Die Bedeutung familienergänzender Betreuung im Vorschulalter. Opladen: Leske + Budrich.

- Lee, V. E., J. Brooks-Gunn, E. Schnur & F.-R. Liaw (1990): Are Head Start Effects Sustained? A Longitudinal Follow-up Comparison of Disadvantaged Children Attending Head Start, No Pre-school, and Other Preschool Programs. *Child Development* 61 (2): 495-507.
- Livingston, A. (2006): *The Condition of Education 2006 in Brief* (NCES 2006-072). Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Madden, N. A., R. E. Slavin, N. L. Karweit, L. J. Dolan & B. A. Wasik (1993): Success for All: Longitudinal Effects of a Restructuring Program for Inner-City Elementary Schools. *American Educational Research Journal* 30 (1): 123-148.
- Magnuson, K. A., M. K. Meyers, C. J. Ruhm & J. Waldfogel (2004a): Inequality in Preschool Education and School Readiness. *American Educational Research Journal* 41 (1): 115-157.
- Magnuson, K. A., Ruhm, C. J. & Waldfogel, J. (2004b): Does Prekindergarten Improve School Preparation and Performance? NBER Working Paper Series 10452.
- Masse, L. N. & W. S. Barnett (2002): A Benefit Cost Analysis of the Abecedarian Early Childhood Intervention, <http://nieer.org/resources/research/AbecedarianStudy.pdf>.
- Melhuish, E., L. Quinn, K. Hanna, K. Sylva, P. Sammons, I. Siraj-Blatchford & B. Taggart (2004): The Effective Pre-School Provision in Northern Ireland (EPPNI) Project, [http://www.deni.gov.uk/researchreport41-2.pdf#search=%22%22The%20Effective%20Pre-School%20Provision%20in%20Northern%20Ireland%20\(EPPNI\)%20Project%22%22](http://www.deni.gov.uk/researchreport41-2.pdf#search=%22%22The%20Effective%20Pre-School%20Provision%20in%20Northern%20Ireland%20(EPPNI)%20Project%22%22).
- National Head Start Association (2006): Head Start Basics, [http://www.nhsa.org/advocacy/advocacy\\_facts.htm](http://www.nhsa.org/advocacy/advocacy_facts.htm).
- NICHD Early Child Care Research Network (2004): Multiple Pathways to Early Academic Achievement. *Harvard Educational Review* 74 (1): 1-29.
- NICHD Early Childcare Research Network (1998): Early Child Care and Self-Control, Compliance, and Problem Behavior at Twenty-Four and Thirty-Six Months. *Child Development* 69 (4): 1145-1170.
- NICHD Early Childcare Research Network (2002): Child-Care Structure --> Process --> Outcome: Direct and Indirect Effects of Child-Care Quality on Young Children's Development. *Psychological Science* 13 (3): 199-206.
- NICHD Early Childcare Research Network (2003): Does Amount of Time Spent in Child Care Predict Socioemotional Adjustment During the Transition to Kindergarten? *Child Development* 74 (4): 976-1005.
- NICHD Early Childcare Research Network & G. J. Duncan (2003): Modeling the Impacts of Child Care Quality on Children's Preschool Cognitive Development. *Child Development* 74 (5): 1454-1475.
- Olechowski, R., G. Hanisch, T. Katschnig, G. Khan-Svik & E. Persy (2002): Bilingualität und Schule - Eine empirische Erhebung an Wiener Volksschulen (Endbericht). S. 8-63 in: G. Khan-Svik (Hg.), *Bilingualität und Schule 2*. Wien: Öbv & hpt.
- Osnat, E., Y. Oberman & Y. Nurit (2000): Maternal Versus Nonmaternal Care and Seven Domains of Children's Development. *Psychological Bulletin* 126 (5): 727-747.
- Peisner-Feinberg, E. S., M. R. Burchinal, R. M. Clifford, M. L. Culkin, C. Howes, S. L. Kagan & N. Yazejian (2001): The Relation of Preschool Child-Care Quality to Children's Cognitive and Social Developmental Trajectories through Second Grade. *Child Development* 72 (5): 1534-1553.

- Peisner-Feinberg, E. S., M. R. Burchinal, M. I. Culkun, C. Howes, S. L. Kagan, N. Yazejian, P. Byler, J. Rustici & J. Zelazo (1999): The children of the cost, quality and outcomes study go to school: Executive summary. Chapel Hill: University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Center.
- Peisner-Feinberg, E. S. & Yazejian, N. (2004): The Relation of Preschool Child Care Quality to Children's Longitudinal School Success through Sixth Grade. Poster Presentation at the Annual Meeting of the Child Care Research Policy Consortium.
- Ramey, C. T., F. A. Campbell, M. Burchinal, M. L. Skinner, D. M. Gardner & S. L. Ramey (2000): Persistent Effects of Early Childhood Education on High-Risk Children and Their Mothers. *Applied Developmental Science* 4 (1): 2-14.
- Rauschenbach, T. (2002): Der Bildungsauftrag des Kindergartens - Neubesinnung nach dem PISA-Schock. *Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit* 53 (3): 205-213.
- Reynolds, A. J. & J. A. Temple (1998): Extended Early Childhood Intervention and School Achievement: Age 13 Findings from the Chicago Longitudinal Study. *Child Development* 69 (1): 231-246.
- Rohling, I. (2002): Gesundheit und Entwicklungsstand der Osnabrücker Schulanfänger. Multifaktorielle Analyse der Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen unter besonderer Berücksichtigung des Jahrgangs 2001. [http://www.loegd.nrw.de/1pdf\\_dokumente/2\\_gesundheitspolitik\\_gesundheitsmanagement/sammlungkgberichte/zentralerberichtsserver/niedersachsen/osnabrueck\\_stadt\\_schulanfaenger.pdf](http://www.loegd.nrw.de/1pdf_dokumente/2_gesundheitspolitik_gesundheitsmanagement/sammlungkgberichte/zentralerberichtsserver/niedersachsen/osnabrueck_stadt_schulanfaenger.pdf).
- Roßbach, H.-G. (2003): Vorschulische Erziehung. S. 252-284 in: K. S. Cortina, J. Baumert, A. Leschinsky, K. U. Mayer & L. Trommer (Hg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Strukturen und Entwicklungen im Überblick*. Hamburg: Rowohlt.
- Rumberger, R. W. & L. Tran (2006): Preschool Participation and the cognitive and social development of language minority students, [http://lmri.ucsb.edu/publications/06\\_rumberger-tran.pdf#search=%22%22Preschool%20Participation%20and%20the%20cognitive%20and%20social%20development%20of%20language%20minority%20students%22%22](http://lmri.ucsb.edu/publications/06_rumberger-tran.pdf#search=%22%22Preschool%20Participation%20and%20the%20cognitive%20and%20social%20development%20of%20language%20minority%20students%22%22).
- Sammons, P., K. Elliot, K. Sylva, E. Melhuish, I. Siraj-Blatchford & B. Taggart (2004): The Impact of Pre-school on Young Children's Cognitive Attainments at Entry to Reception. *British Educational Research Journal* 30 (5): 691-712.
- Schweinhart, L. J. (2003): Benefits, Costs, and Explanation of the High/Scope Perry Preschool Program. <http://www.highscope.org/Research/PerryProject/Perry-SRCD-2003.pdf>.
- Schweinhart, L. J., H. V. Barnes & D. P. Weikart (1993): Significant Benefits. The High/Scope Perry Preschool Study Through Age 27. Ypsilanti: The High/Scope Press.
- Schöler, H., I. Dutzi, J. Roos, P. Schäfer, P. Grün-Nolz & H. Engler-Thümmel (2004): Einschulungsuntersuchung 2003 in Mannheim. <http://www.ph-heidelberg.de/wp/schoeler/Arbeitsbericht16.pdf>.
- Spiess, C. C., F. Büchel & G. G. Wagner (2003): Children's School Placement in Germany: Does Kindergarten Attendance Matter? *Early Child Research Quarterly* 18: 255-270.
- Stadt Köln (2005): Ausgewählte Ergebnisse zur Schuleingangsuntersuchung Köln 1995-1999. <http://www.stadt-koeln.de/imperia/md/content/pdfdateien/pdf532/schulgesundheitsdienst/5.pdf>.
- Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2004 für die Bundesrepublik Deutschland.

Sylva, K., E. Melhuish, P. Sammons, I. Siraj-Blatchford & B. Taggart (2004): The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project: Effective Pre-School Education. [http://www.dfes.gov.uk/research/data/uploadfiles/SSU\\_FR\\_2004\\_01.pdf](http://www.dfes.gov.uk/research/data/uploadfiles/SSU_FR_2004_01.pdf).

U.S. Department of Education & National Center for Education Statistics (1995): The Condition of Education. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

U.S. Department of Education & National Center for Education Statistics (2006): The Condition of Education 2006. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Wittmann, G. (1990): Soziale Kompetenz im Kindergarten: eine Explorationsstudie mit türkischen und deutschen Kindern. München: Profil-Verlag.