

Staatliche Frühförderung - braucht es sie wirklich?

René Walcher

März 2018

Fachleute fordern Frühförderung

In der Schweiz besuchen Kinder ab dem vierten Lebensjahr einen zwei Jahre lang dauernden Kindergarten, bevor sie in die erste Primarklasse eintreten. Diese Praxis scheint vielen Fachleuten und Politikern nicht mehr zu genügen. Es werden Stimmen laut, die frühere staatliche Interventionen fordern. So ist beispielsweise Bernhard Hauser von der Pädagogischen Hochschule St. Gallen überzeugt, dass sich ein diesbezügliches Engagement lohnen würde, da viele Kinder sogenannter «Risiko-Familien» im Vorschulalter zuhause keine adäquate Förderung erhielten. In der Ostschweiz am Sonntag vom 4. Feb. 2018 meint er wörtlich: «Zu viele dieser Kinder landen sonst in Kleinklassen, Sonderschulen oder driften gar in die Kriminalität ab. Der Staat muss hier eingreifen. Die Schule allein schafft das nicht.»

Professorin Margrit Stamm (Stamm et al. 2011, S.7), spezialisiert auf Frühförderung, ist der Auffassung, «dass im internationalen Vergleich die Schweiz – aber auch die anderen deutschsprachigen Staaten – einen grossen Aufholbedarf haben.»

Vorbild scheinen in Frau Stamms Augen die USA zu sein, woher auch die ihrer Ansicht nach besten «Wirksamkeitsstudien» stammen, die zur Begründung staatlicher Frühförderung ins Feld geführt werden können (ebda. S.26f.)

Einzelstudien

Die High/Scope Perry Preschool Studie

In der Folge werde ich die *High/Scope Perry Preschool Study* ausführlich referieren, weil sie in den Augen der Verfechter von Frühförderprogrammen «die am sorgfältigsten kontrollierte Interventionsforschung» ist (ebda. S. 26). Grundlage der Erörterungen ist ein Bericht, den die Forschergruppe 2005 selbst publiziert hat (Schweinhart et al. 2005). Die Studie steht stellvertretend für die grosse Mehrheit der Arbeiten in diesem Bereich. Abweichende Ergebnisse sind auch in grossen Meta-studien kaum auszumachen.

Von 1962 bis 1967 versuchten David Weikart und Mitarbeiter in Michigan, schwarze Kinder, die aufgrund eines unter 85 Punkten liegenden IQs identifiziert worden waren (Barnett 1995, S. 28), mittels eines qualitativ hochstehenden Programms zu fördern. 58 Kinder stellten die Experimentalgruppe dar, 65 die Kontrollgruppe. Bei Eintritt waren die Kinder drei, bei Austritt fünf Jahre alt.

Ursprünglich nannten die Forscher das Projekt «Cognitively Oriented Curriculum». Die Idee war es, die allgemeinen kognitiven Fähigkeiten der Kinder zu verbessern, also den IQ zu erhöhen. Das war auch das Ziel der damals aufkommenden

«Head Start» Programme in den USA. Basierend auf den damals stark beachteten Theorien von Piaget machte sich die Gruppe daran, ein geeignetes Programm zu entwickeln und zu applizieren. Die Beschulung fand an 5 Tagen pro Woche während 2 ½ Stunden statt. Wöchentlich wurden auch die Familien der Kinder besucht.

Die Resultate liessen die Forscher frohlocken: Nach einem Jahr erzielte die Experimentalgruppe einen Vorsprung von 8 IQ-Punkten gegenüber der Kontrollgruppe, nach zwei Jahren sogar einen von 14 Punkten. Ähnliches liess sich auch von anderen Projekten vermelden:

Programs designed for disadvantaged children can produce immediate boosts in IQ equivalent to about eight IQ points (Barnett 1995, S. 27).

Aber die Ernüchterung liess nicht lange auf sich warten. Nachdem auch die Kontrollgruppenkinder in die Schule eingetreten waren, schmolzen die IQ-Differenzen wie Schnee in der Sonne dahin. Im Alter von 14 Jahren wiesen beide Gruppen einen enttäuschend tiefen durchschnittlichen IQ von sage und schreibe nur 81 Punkten auf (ebda. S. 33).

Genau das gleiche Phänomen liess sich in praktisch allen vergleichbaren Studien beobachten. «Ausser Spesen nichts gewesen», ist man versucht zu sagen!

Was aber tat die Forschergruppe des *Cognitively Oriented Curriculum*? Sie benannten das Projekt kurzerhand um. Fortan hiess es *High/Scope Perry Preschool Projekt* und der Fokus wurde auf andere Faktoren gelegt, welche die langfristigen Vorteile der Frühförderung herausstreichen sollten: So schnitt die Experimentalgruppe in Schulleistungstests, Schulabschlüssen, Klassenrepetitionen und vielem mehr signifikant besser ab als die Kontrollgruppe.

Ein Vorteil wird besonders gerne erwähnt: Frühförderung scheint das Abrutschen der Kinder in die Kriminalität zu verhindern. Im Alter von 40 Jahren wurden die Teilnehmer der Studie nämlich ein weiteres Mal untersucht. Dabei ergab sich unter anderem, dass in der Kontrollgruppe 55% der Teilnehmer in ihrem bisherigen Leben fünf oder sogar mehr als fünfmal arrestiert worden waren. Und in der Experimentalgruppe? Da waren es signifikant weniger, nämlich «nur» 36%.

Dieses Ergebnis verrät uns meines Erachtens vor allem etwas über das soziale Umfeld der Studie. Die exorbitant hohen Delinquenzraten lassen darauf schliessen, dass die Kinder in einem schwarzen Ghetto oder einer vergleichbaren sozialen Situation leben mussten. In der Schweiz dürften sich wohl kaum Städte oder Regionen mit vergleichbaren Kriminalitätsraten finden lassen.

Unter solchen Umständen ist es auch alles andere als verwunderlich, dass eine zweijährige Intervention mit häufigen Elternkontakten eine bessere Integration ins Schulsystem und nach Schulende in die amerikanische Gesellschaft bewirken kann.

Die Projektverantwortlichen führten auch eine Kosten-Nutzen-Analyse durch mit dem nachvollziehbaren Resultat, dass pro investiertem Dollar Ausgaben spätere Kosten von ca. 13 Dollar vermieden werden konnten. Aber solche Berechnungen dürfen natürlich keineswegs auf ein Land wie die Schweiz übertragen werden, in dem es kaum vergleichbare soziale Disparitäten gibt.

Das High/Scope Preschool Curriculum Comparison Projekt

Ab 1967 lancierte die Forschergruppe um Weikart ein zweites Projekt. Sie verglichen die Wirkung ihres kognitiv angereicherteren Curriculums mit zwei anderen Modellen, einem «traditional Nursery School model» und einem «direct Instruction model». Ziel war es herauszufinden, ob ihr eigenes Modell anderen eventuell überlegen sein könnte. In die Studie wurden pro Modell etwa 22 Kinder einbezogen.

Die Resultate waren ernüchternd:

Throughout their school years, curriculum groups did not differ significantly in school achievement, nor did their high school graduation rates differ significantly. The conclusion at that time was that well-implemented preschool curriculum models, regardless of their theoretical orientation, had similar effects on children's intellectual and academic performance.

Die Forscher liessen aber nicht locker und untersuchten die Teilnehmer mit 23 Jahren nochmals. Nun ergaben sich doch noch Vorteile zugunsten des kognitiv angereicherten Programms gegenüber dem Modell der direkten Instruktion. Ähnlich wie schon in der ersten Studie fand man diese vor allem im sozialen Bereich: Beispielsweise weniger Verhaftungen, weniger emotionale Störungen, mehr Eheschliessungen oder mehr Freiwilligenarbeit. Insgesamt fanden sich 10 signifikante Unterschiede.

Allerdings sind diese Ergebnisse in meinen Augen äusserst fragwürdig: Die Forscher scheinen die Gruppen auf alle möglichen Unterschiede hin durchleuchtet zu haben. Bei einem solchen Vorgehen lassen sich immer irgendwelche Unterschiede eruieren, ganz nach dem Motto «auch ein blindes Huhn findet einmal ein Korn». Von signifikanten Unterschieden zu sprechen ist dann aber unzulässig. Typisch für dieses Vorgehen ist folgender Befund:

Of the High/Scope group, 70% planned [!]to graduate from college, as compared to 36% of the Direct Instruction group.

Aber wie dem auch sei: Zwischen dem kognitiv angereicherteren Programm und dem «traditionell Nursery School model» ergaben sich auch im sozialen Bereich keinerlei Unterschiede.

Metastudien

Die bisher referierten Befunde werden, wie schon weiter oben angedeutet, auch durch Metastudien bestätigt.

Barnett (1995) analysierte 36 amerikanische Studien, in denen in praktisch allen Fällen ausschliesslich unterprivilegierte, afroamerikanische Kinder miteinbezogen wurden. Er schreibt zusammenfassend:

Results indicate that early childhood programs can produce large short-term benefits for children on intelligence quotient (IQ) and sizable long-term effects on school achievement, grade retention, placement in special education, and social adjustment.

Seine Analyse hat auch ergeben, dass die Programme die besten Effekte dann erzielten, wenn sie besonders benachteiligten Kindern zu Gute kamen:

Indeed, the best predictor of the size of program effects may be the size of the gap between the program and home as learning environments, rather than whether a child is a member of a particular group. Thus, effects might be expected to be largest for the most disadvantage.

Gilliam & Ziegler (2000) untersuchten 13 staatliche Vorschulprogramme in den USA und schreiben ganz ähnlich:

...the pattern of overall findings may offer modest support for positive impacts in improving children's developmental competence in a variety of domains, improving later school attendance and performance, and reducing subsequent grade retention. Significant impacts were mostly limited to kindergarten and first grade; however, some impacts were sustained several years beyond preschool.

Man beachte, dass vom IQ keine Rede ist!

Pianta et al. (2009, S.59) machten sich Gedanken darüber, inwieweit die Head Start Programme in der Lage seien, den akademischen Graben zwischen Arm und Reich in den USA zu schliessen und gelangten zu folgendem Schluss:

... the long-term impact of Head Start enrollment on the achievement gap could be no more than a 5% reduction in the achievement gap, on average.

Frühförderung in der Schweiz im Lichte der empirischen Evidenz

1. Das wichtigste Einzelkriterium für den Schulerfolg, der IQ, lässt sich durch Frühförderprogramme, die zwischen dem Alter von drei und fünf Jahren ansetzen, nicht beeinflussen. Kinder, die einen IQ unter 85 Punkten haben, werden bei uns in der Regel in einer Kleinklasse unterrichtet oder erhalten in der Regelklasse individuelle Förderung. Daran würden die geforderten Frühförderprogramme rein gar nichts ändern.
2. In der Schweiz herrschen völlig andere soziale Verhältnisse als in den amerikanischen Städten. Bei uns können

Kinder der unteren Sozialschichten in der Regel ihr kognitives Potenzial, auch wenn es tief ist, adäquat umsetzen. Das ist schwarzen Kindern, die in ghettoähnlichen Situationen leben müssen, weniger möglich. Darum sind dort Frühförderprogramme, in denen auch die Eltern intensiv miteinbezogen werden, für den schulischen Erfolg nicht unerheblich. Aber auch dort wirken die Programme vor allem bei den am stärksten benachteiligten Kindern.

3. Seit der Einführung des zweiten Kindergartenjahres werden die Kinder in der Schweiz flächendeckend ab dem vierten Altersjahr gefördert. Damit ist die Situation bei uns verglichen mit den Kindern der US-Studien, die erst mit 5 Jahren schulpflichtig wurden, geradezu feudal.
4. Es braucht zur Förderung kleiner Kinder kein speziell kognitiv orientiertes Förderprogramm. Die in der Schweiz sehr gut ausgebildeten Kindergartenlehrpersonen garantieren einen qualitativ hochstehenden Unterricht, der eine adäquate Förderung der Kinder ermöglicht.
5. Ein «return of investment» ist in der Schweiz nicht zu erwarten, wenn öffentliche Gelder in Förderprogramme vor dem Kindergartenalter gesteckt werden. Das ist nur in Ländern zu erwarten, in denen der «gap» zwischen Reich und Arm sehr gross ist.

Zur Konstanz des IQs

Zu Beginn der 1960er Jahre hegten die meisten Forscher die Hoffnung, dass Interventionen im Vorschulbereich den IQ benachteiligter Kinder permanent anheben könnten. Auf den Vorschulbereich konzentrierte man sich deshalb, weil damals schon bekannt war, dass sich der IQ ab einem Alter von ca. 7 Jahren kaum mehr verändern lässt. All die vielen Schuljahre, die in der Folge auf die Kinder zukommen, scheinen keinen Einfluss mehr auf das kognitive Potenzial zu nehmen.

Aufgrund der referierten Studien war dann aber ab den 1980er Jahren klar, dass auch Interventionen, die mit 3 Jahren ansetzen, diesbezüglich nicht reüssieren.

Bleibt die Zeit von 0 bis 3 Jahren. Dieses Zeitfenster ist noch weitgehend unbearbeitet. Es existieren nur ganz wenige Studien und klare Resultate sind nicht auszumachen.

Diesbezüglich erhellend sind aber die Ergebnisse von Wissenschaftlern, die sich mit Erblichkeitsabschätzungen des IQs befassen. Für sie sind die referierten Befunde wenig überraschend. Ihre Studien zeigen immer wieder, dass der IQ ganz erheblich genetisch bedingt ist und sich speziell durch Bildungsmassnahmen kaum fördern lässt, in welchem Alter auch immer.

Die Erblichkeitsschätzungen des IQs erfolgen anhand von Vergleichen zwischen Menschen unterschiedlichen Verwandtschaftsgrades.

Ein bekanntes Beispiel sind zum Beispiel Zwillingsstudien. So lässt sich etwa aus den unterschiedlichen Korrelationen von zusammen oder getrennt aufgewachsenen eineiigen Zwillingen, die genetisch ja identisch sind, direkt bestimmen, welche Bedeutung dem Elternhaus zukommt. Beträgt zum Beispiel

die Korrelation zwischen zusammen erzogenen Zwillingen 0.8 und derjenige zwischen getrennt aufgezogenen Zwillingen nur 0.7, zeigt die Differenz von 0.1 an, dass 10% der Varianz des IQs durch die geteilte Umwelt im Elternhaus erklärt werden kann.

Eine andere Methode, solche Erblichkeitsschätzungen vorzunehmen, sind Adoptionsstudien. Adoptieren Ehepaare zum Beispiel zwei Kinder, die nicht verwandt sind, ist zu erwarten, dass die Korrelation des IQs zwischen den Kindern aufgrund des Verwandtschaftsgrades Null ist. Jede positive Korrelation dagegen zeigt wiederum den Einfluss der gemeinsamen Umwelt an.

Das sind nur zwei von vielen Möglichkeiten, die Erblichkeit und den Einfluss der Umwelt auf den IQ abzuschätzen. Wenn man alle diese Studien zusammenfasst, ergibt sich folgendes Bild (vgl. Zimmer 2012; Stern & Neubauer 2013):

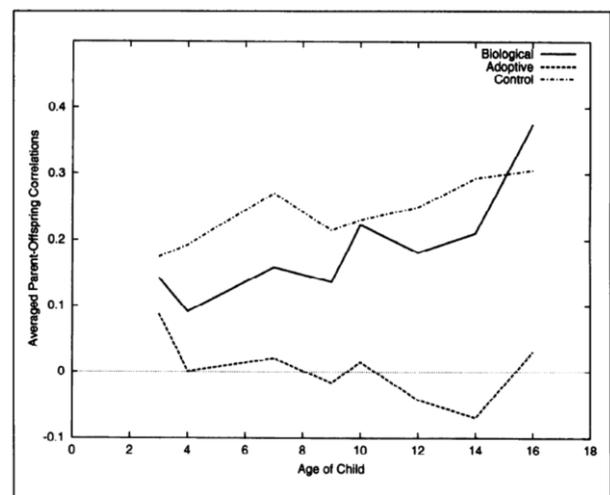
Die Erblichkeitsschätzungen des IQs variieren von 50% bis über 80%. Das interpretieren viele Menschen dahingehend, dass ja dann der Einfluss der «Umwelt» im besten Fall auch 50% betrage und der IQ daher durch Erziehungsmassnahmen stark beeinflusst werden kann. Dem ist aber ganz klar nicht so.

Erblichkeitsforscher sprechen - vereinfacht gesagt – von drei Varianzquellen:

1. Genetische Varianz
2. Geteilte Umwelt (shared environment): gemeinsame Eltern, Grosseltern, Quartier etc.
3. Ungeteilte Umwelt (unshared environment): unterschiedliche Freunde, ausserfamiliäre Bezugspersonen, Unfälle, Erkrankungen etc.

Was die Studien insgesamt zeigen, ist Folgendes: Der Einfluss der geteilten Umwelt, also das Aufwachsen in einem gemeinsamen Elternhaus, tendiert mit fortschreitendem Alter der Kinder gegen Null! Die genetische Varianz dagegen steigt an und die ungeteilte Umwelt bleibt konstant.

Somit scheint vor allem die geteilte Umwelt kaum einen Einfluss auf den IQ zu nehmen. Das verdeutlicht eine Studie von Plomin et al. (1997) sehr schön.



Sie untersuchten die Korrelationen zwischen Adoptivkindern, ihren leiblichen Eltern und ihren Adoptiveltern. Während die Korrelation mit den Adoptiveltern mit den Jahren sank und sich bei Null einpendelte, stieg die Korrelation mit den leiblichen Eltern mit zunehmendem Alter der Kinder stark an, genau gleich wie bei einer Kontrollgruppe, in der die Korrelation des IQs zwischen Eltern und ihren leiblichen Kindern, die im gemeinsamen Haushalt aufwuchsen, erhoben wurden.

Nicht nur die Nullkorrelation zwischen den Adoptiveltern und den Adoptivkindern lässt auf einen vernachlässigbaren Anteil der geteilten Umwelt schliessen, sondern auch die Tatsache, dass die Korrelation der Adoptivkinder mit ihren leiblichen Eltern genauso hoch ist wie diejenige zwischen den zuhause aufgewachsenen Kindern der Kontrollgruppe und ihren leiblichen Eltern. Letztere müsste höher sein, wenn die geteilte Umwelt wichtig wäre.

Diskriminierende Schuldzuweisungen

Wie man es auch dreht oder wendet, erzieherische Massnahmen scheinen den IQ, die wichtigste Variable für den Schulerfolg, nicht zu beeinflussen. Man kann nun behaupten, dass neben dem IQ ja zum Beispiel auch Variablen wie Motivation, Fleiss oder Durchhaltevermögen wichtig seien. Dem ist beizupflichten, es gilt aber zu bedenken, dass der IQ eben so etwas wie eine «conditio sine qua non» darstellt: Wenn er unter 85 liegt, empfehlen Schulpsychologen in der Regel eine Kleinklasseneinweisung oder individuelle Lernziele. Ebenso ist es fast ein Ding der Unmöglichkeit, ein Gymnasium mit einem IQ von unter 100 zu absolvieren.

Wenn Menschen aber davon ausgehen, dass Erziehungsbererechtigte einen grossen Einfluss auf die kognitiven Fähigkeiten ihrer Sprösslinge haben, dann kann es zu völlig ungerechtfertigten Schuldzuweisungen kommen. Eltern werden quasi haftbar gemacht für unterdurchschnittliche intellektuelle Fähigkeiten ihrer Kinder.

Diesbezüglich hat sich auch der Pädagogikprofessor der pädagogischen Hochschule St. Gallen Bernhard Hauser im schon erwähnten Interview geäussert:

Die Schule kann nicht alles ausbaden, was Eltern im Vorschulalter versäumt haben.

Es geht darum, den Kindern zu helfen, die benachteiligt werden. Das sind rund 15 bis 30 Prozent. Ein weiteres Drittel der Eltern ist sich der Bedeutung der Förderung zu wenig bewusst.

Wir müssen einen Weg finden, den Eltern zu signalisieren: «Der Hauptgrund, dass ihr Kind bei Schuleintritt so weit oder so wenig weit ist, liegt bei Ihnen.»

Das ist sicherlich ein extremes Beispiel, wenn 45-60% der Eltern signalisiert wird, sie förderten ihre Kinder zu wenig. Aber viele im pädagogischen Bereich tätige Personen tendieren zu solchen Schuldzuweisungen, die – wie ich anhand der referierten Studien versucht habe aufzuzeigen – in der Regel völlig ungerechtfertigt sind.

Förderung im Elternhaus

Bezüglich der Frage, was die Eltern denn eigentlich tun müssen, um ihre Kinder adäquat zu fördern, kursieren landauf landab ungefähr die gleichen Vorstellungen. Es wird weniger von einer gezielten kognitiven Förderung gesprochen oder dem Erlernen bestimmter Fähigkeiten, sondern eher von einer allgemein anregenden Atmosphäre.

Im Tagesanzeiger vom 1. Feb. 2018 tönt das im Artikel «Früh übt sich» beispielsweise so:

Fördern heisst dabei nicht etwa, dass die Kleinen Geigenspielen oder Fremdsprachen üben, sondern dass sie «spielend lernen». Zum Beispiel probieren sie mit der Hausbesucherin [eine Frühförderperson] Klötze zu stapeln. Oder die schauen mit ihr zum ersten Mal überhaupt ein Büchlein an.

Und Bernhard Hauser meint im schon erwähnten Interview:

Das Wichtigste ist, dass sie mit ihrem Kind viel machen. Ich meine nicht Babyschwimmen oder Chinesischkurse. Sie sollen sich während der Essenszeiten mit den Kindern unterhalten, es lustig haben, mit Sprache experimentieren, sich für die Welt interessieren. Wichtig ist auch, dass Kinder mit Gspänli spielen können, andere Familien kennen lernen.

Die Vorstellung ist nun, dass viele Eltern dies eben nicht auf die Reihe kriegen und deshalb staatliche Interventionen nötig seien, die korrigierend einwirken könnten. Im Tagesanzeigerartikel heisst es dazu:

Als der Erstgeborene in den Kindergarten kam, bemerkten die Lehrerinnen sprachliche und kognitive Defizite. Nun wird dafür gesorgt, dass der zweite Sohn, Diar, mehr Unterstützung erhält.

Gerade die Studien zur Erblichkeitsabschätzung des IQ's zeigen aber deutlich, dass eine allgemein anregende Lernatmosphäre, die dem Varianzanteil «shared environment» zugerechnet werden kann, kaum etwas mit dem kognitiven Niveau der Kinder zu tun hat.

Zudem ist es äusserst fraglich, ob jene Eltern, deren Kinder bei Schuleintritt Defizite aufweisen, ihren Nachwuchs wirklich anregungsmässig vernachlässigt haben oder ob das nicht oft eine unüberprüfte Annahme ist. Wenn dem nämlich so wäre, dürften folgende Erscheinungen gar nicht auftreten: Viele Kleinklassenkinder mit kognitiven Defiziten brillieren nicht selten in anderen Bereichen wie zum Beispiel Gedächtnis, Musikalität, Rhythmik, Grobmotorik, Feinmotorik, Zeichnen/Malen oder Sozialkompetenz. Allerdings werden solche Fähigkeiten weniger beachtet, da sie für das schulische Fortkommen nicht matchentscheidend sind.

Umgekehrt sollten Kinder mit einem hohen IQ, welche die Schulanforderungen mit links bewältigen und somit nach der Logik von Hauser und Co. in den Genuss des anregenden Erziehungsstils gekommen sein müssten, auch in den nichtkognitiven Bereichen brillieren, was sie aber lange nicht alle tun. Es gibt viele hochintelligente Kinder, die beispielsweise

absolut unmusikalisch sind, im Turnen den anderen Kindern eher im Wege stehen, im Schreiben und in der Handarbeit jegliche feinmotorische Begabung vermissen lassen oder denen niemand eine hohe Sozialkompetenz zusprechen würde.

Wenn der allgemein anregende Erziehungsstil tatsächlich so stark wirken würde, ist nicht einzusehen, warum er sich nur selektiv auf das kognitive Niveau auswirken sollte!

Wenn wir aber davon ausgehen, dass auch Gedächtnis, Motorik, Musikalität etc. eine genetische Basis haben, dann lösen sich diese Ungereimtheiten problemlos auf. Kinder verfügen über eine Palette von unterschiedlichen Begabungen, die letztlich ein Geschenk der Natur sind. Die Schule selektiert vor allem aufgrund eines dieser Geschenke, dem IQ. Daher unterscheiden sich Kleinklassen und Regelklassenkinder sehr viel stärker bezüglich ihres IQs und viel weniger bezüglich anderer Eigenschaften.

Fazit

Kinder weisen unterschiedliche Fähigkeiten auf, wenn sie mit vier Jahren in den Kindergarten eintreten. Die einen haben einen hohen IQ, andere sind sehr musikalisch und wieder andere verfügen beispielsweise über eine hohe Sozialkompetenz. Diese Begabungen haben aber wenig mit der Förderung im Elternhaus zu tun, da es sich eben um Begabungen handelt. In der Schweiz mit ihren geringen sozialen Unterschieden wachsen die meisten Kinder in einem Umfeld auf, das es ihnen erlaubt, diese Begabungen schon im Elternhaus zu entfalten und zu entwickeln, spätestens aber dann, wenn sie in den Kindergarten eintreten. Frühförderprogramme können das Begabungspotenzial der Kinder nicht verändern. Im Speziellen ist die empirische Evidenz überwältigend, dass sich der IQ durch Frühförderung nicht beeinflussen lässt.

Kindergartenlehrpersonen kommt in unserer Gesellschaft die wichtige Aufgabe zu, die Kinder mit ihren individuellen Begabungspotenzialen mit vier Jahren in Empfang zu nehmen und zu versuchen, möglichst viel zur Entfaltung und Entwicklung dieser Potenziale beizutragen, im Bewusstsein, dass bezüglich der grundlegenden Fähigkeiten im Vorfeld des Kindergartens kaum etwas verpasst worden ist, sich aber auch nichts verändern lässt.

Literatur

Barnett, W. S. (1995). *Long-term effects of early childhood programs on cognitive and school outcomes*. *The Future of Children*, 5(3), 25-50.

Gilliam, W. S., & Zigler, E. F. (2000). *A critical meta-analysis of all evaluations of state-funded preschool from 1977 to 1998: Implications for policy, service delivery and program evaluation*. *Early Childhood Research Quarterly*, 15(4), 441-473.

Pianta R. C.; Barnett W. St.; Burchinal M.; Thornburg K. R. (2009). *The Effects of Preschool Education: What We Know, How Public Policy Is or Is Not Aligned With the Evidence Base,*

and What We Need to Know. *Psychological Science in the Public Interest*, Vol 10, Issue 2, S. 49 - 88

Plomin R.; Fulker D. W.; Corley R.; DeFries J. C. (1997). *Nature, Nurture, and Cognitive Development from 1 to 16 Years: A Parent-Offspring Adoption Study*. *Psychological Science*, Vol. 8, No. 6. S. 442-447.

Schweinhart, L. J., Montie, J., Xiang, Z., Barnett, W. S., Belfield, C. R., & Nores, M. (2005). *The HighScope Perry Preschool study through age 40. Summary, Conclusions, and Frequently Asked Questions*. Ypsilanti, MI: HighScope Press.

Stamm, M.; Burger, C.; Brandenburg, K.; Edelmann, D.; Holzinger-Neulinger, M.; Mayr, K.; Müller, Ch.; Negrini, L.; Wetzels, M. (2011). *Integrationsförderung im Frühbereich. Was frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung (FBBE) benötigt, damit sie dem Anspruch an Integration gerecht werden kann*. Eine Studie im Auftrag des Bundesamts für Migration. Project Report.

Stern E. & Neubauer A. (2013). *Intelligenz. Grosse Unterschiede und ihre Folgen*. München: DVA.

Zimmer D. E. (2012). *Ist Intelligenz erblich? Eine Klarstellung*. Reinbek: Rowohlt.