

Thema

Förderung ab Geburt mit dem Programm «PAT – Mit Eltern Lernen»: Effekte im ersten Kindergartenjahr

Simone Schaub, Ramona Eberli, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, Zürich
Erich Ramseier, ehemals Pädagogische Hochschule Bern
Alex Neuhauser, Andrea Lanfranchi, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, Zürich

Die RCT-Studie ZEPPELIN untersucht die Wirksamkeit des Programms «PAT – Mit Eltern lernen» rund um Zürich. 132 Familien mit psychosozialen Belastungen (z.B. Armut und Migration) wurden während der ersten drei Lebensjahre ihrer Kinder zu Hause unterstützt. Die 116 Familien der Kontrollgruppe erhielten neben den allgemeinen Angeboten der Gemeinden keine Intervention. Dieser Beitrag zeigt, dass die frühe Förderung auch zwei Jahre nach Programmende weiterwirkt. Im ersten Kindergartenjahr zeigten die Kinder mit PAT bessere Deutschkompetenzen, höhere Selbstregulation und weniger Verhaltensprobleme. Keine Effekte fanden sich dagegen hinsichtlich Intelligenz und Mathematikkompetenzen. Diese Ergebnisse sind angesichts des langfristigen Ziels, die Bildungschancen durch Massnahmen der frühen Bildung zu erhöhen, bedeutsam.

1. Einleitung

Bildungslaufbahn und familiäre Herkunft sind in der Schweiz eng verknüpft (Becker, 2013). Langzeitanalysen von Bildungsverläufen zeigen, dass Bildungschancen bereits beim Schuleintritt ungleich verteilt sind. Diese Ungleichheiten perpetuieren sich über einen geringeren Leistungszuwachs und benachteiligende Selektionsprozesse im weiteren Bildungsverlauf zusätzlich (Angelone & Ramseier, 2012; Moser et al., 2017). Massnahmen zum Ausgleich der herkunftsbedingten Bildungsdisparitäten sollten demnach möglichst früh ansetzen.

Die Grundlagen für die lebenslange Entwicklung werden in den ersten Lebensjahren gelegt. In keiner anderen Zeit seines Lebens durchläuft der Mensch einen vergleichbaren Lernzuwachs (Pauen et al., 2012). Hohe familiäre Belastungen bei gleichzeitig fehlenden Ressourcen können die frühkindliche Entwicklung beeinträchtigen und langfristige negative Auswirkungen auf akademische Leistungen und die psychische Gesundheit haben (Heilig, 2014).

Zur Prävention dieser familiär bedingten Entwicklungsrisiken haben sich insbesondere zwei Massnahmen als wirksam erwiesen. Dies sind zum einen qualitativ hochstehende familienergänzende Betreuung und zum anderen die familienzentrierte Prävention in Form von Hausbesuchsprogrammen (Scheithauer & Petermann, 2000). Umfassende multimodale Programme mit intensiven Vorschulprogrammen und familiärer Unterstützung zu Hause haben sich in den USA bereits in den 1960er Jahren etabliert (Duffee et al., 2017). Programme wie das Perry Preschool Projekt, das Carolina Abecedarian Projekt oder das Chicago Child-Parent Center Preschool Programm konnten positive Effekte wie bessere Schulleistungen, geringere Sonderschulzuweisungen und Schulabbrüche, sowie eine Verminderung delinquenten Verhaltens bis ins Erwachsenenalter nachweisen (siehe Übersicht in Reynolds et al., 2010).

Familienzentrierte Prävention gründet in der biopsychosozialen Perspektive auf die Entwicklung als fortwährende Wechselwirkung zwischen kindlichen Voraussetzungen, elterlichem Verhalten und Lerngelegenheiten in der direkten Umgebung (Sameroff, 2010). Veränderungen auf Seiten der Eltern führen demnach zu entsprechenden Veränderungen beim Kind und umgekehrt (Bronfenbrenner & Morris, 2000). Verschiedene Übersichtsarbeiten konnten den Nutzen familienzentrierter Prävention in Form von schwach-positiven Effekten nachweisen (z.B. Peacock et al., 2013; Sweet & Appelbaum, 2004). Beispielsweise ermittelten Filene et al. (2013) in einer Metaanalyse von 51 Studien positive Effekte von Hausbesuchsprogrammen auf kognitive Merkmale des Kindes, den Lebenslauf der Mutter sowie das Elternverhalten. Dagegen fanden die Autoren keine signifikanten Belege für die Wirksamkeit der Programme in den Bereichen Geburtsverlauf, physische Gesundheit des Kindes sowie Kindesmisshandlung. Insgesamt variierten die Effektstärken nach Cohens d (Cohen, 1988) zwischen -0.68 bis 3.95 mit einer mittleren Effektstärke von 0.20 . Merkmale wie Programmziele, Programmmodell, Art der Implementierung und Familiensituation beeinflussen die Wirksamkeit von Hausbesuchsprogrammen (Blok et al., 2005; Gomby, 2005). Vorbildcharakter wird dem Programm Nurse-Family Partnership

(NFP) zugeschrieben. Dieses Programm unterstützt vulnerable, erstgebärende Mütter während der Schwangerschaft und in den ersten zwei Lebensjahren der Kinder. Die Wirksamkeit des NFP-Programmes konnte für verschiedene Populationen in verschiedenen Regionen der USA reliabel repliziert werden (Olds et al., 2007). In Europa ist die Befundlage zu Hausbesuchsprogrammen klein. In Grossbritannien konnte die Wirksamkeit des NFP-Programmes zu Programmende nicht repliziert werden (Robling et al., 2016); in Deutschland nur für Kinder aus besonders stark belasteten Familien (Jungmann et al., 2015; Sierau et al., 2016).

Zur langfristigen Wirksamkeit von Hausbesuchsprogrammen über das Ende der Unterstützung hinaus ist die Befundlage weniger breit. Die frühesten Programme wie das Perry Preschool Projekt beobachteten ein Nachlassen der Wirksamkeit nach der Beendigung des Programms, besonders hinsichtlich der Entwicklung kognitiver Kompetenzen der Kinder (Gomby, 2005). Das NFP-Programm, für welches Follow-up Untersuchungen bis zum 18. Lebensjahr vorliegen, zeigt langfristig positive Effekte auf kognitive und akademische Leistungen bei Kindern aus besonders stark belasteten Familien (Kitzman et al., 2019). Dagegen fanden sich uneingeschränkt positive langfristige Effekte im irischen Programm Preparing for Life. Dieses multimodale Programm umfasst Hausbesuche, ein gruppenbasiertes Positive Parenting Program (Triple-P) sowie den Besuch einer Vorschule. Es unterstützt Eltern und Kinder von der Schwangerschaft bis zum Schuleintritt mit fünf Jahren. Hier zeigten sich mit neun Jahren Effektstärken nach Cohens d zwischen 0.47 und 0.74 auf kognitive und sozio-emotionale Merkmale der Kinder (PFL Evaluation Team, 2019).

In der Schweiz findet die frühe Bildung vermehrt Einzug in Konzepte von Kantonen und Gemeinden. Für eine umfassende Politik der frühen Bildung (Schweizerische UNESCO Kommission, 2019) fehlt allerdings die empirische Wissensgrundlage (Burger et al., 2017). Seit 2007 wird das Hausbesuchsprogramm schrittweise des Vereins a:primo angeboten. In diesem Programm für ein- bis fünfjährige Kinder werden benachteiligte Familien durch Frauen mit einem ähnlichen sozialen Hintergrund durch eine Kombination von Komm- und Gehstrukturen unterstützt. Die Unterstützung umfasst Hausbesuche und Gruppentreffen und zielt auf die Entwicklungsförderung des Kindes, die Stärkung elterlicher Kompetenzen und der sozialen Vernetzung der Familie. Die Evaluation von schrittweise zeigt eine positive Bilanz hinsichtlich der kindlichen Entwicklung (Lannen & Duss, 2020). Da allerdings bei diesem Programm randomisierte Kontrollgruppenvergleiche fehlen, sind verlässliche Aussagen über die Wirksamkeit nicht möglich.

1.1 Das gegenwärtige Projekt

Die randomisiert kontrollierte (RCT) Studie ZEPPELIN untersucht die Wirksamkeit des Hausbesuchsprogramms Parents as Teachers (PAT) in der Deutschschweiz. PAT wurde 1981 in Missouri, USA, auf Basis systemischer Ansätze entwickelt. Demnach entwickeln sich Kinder in einem komplexen Gefüge sozialer Beziehungen, worin die Familie eine zentrale Rolle spielt (Belsky, 1984; Bronfenbrenner, 1986; Minuchin, 1985). PAT stärkt die Familie als «Lernort» während der ersten drei Lebensjahre der Kinder über vier Wirkungsbereiche: (1) Wissen der Eltern über die frühkindliche Entwicklung aufbauen und Erziehungspraktiken verbessern; (2) Schulbereitschaft und erfolgreiche Schullaufbahn des Kindes fördern; (3) Entwicklungsverzögerungen und Gesundheitsprobleme frühzeitig erkennen; (4) Kindesmisshandlung und -vernachlässigung möglichst verhindern (PATNC, 2011). Die Förderung umfasst vier Komponenten, welche durch zertifizierte Elterntainer*innen durchgeführt werden: mindestens monatlich stattfindende Hausbesuche, monatliche Gruppentreffen für die teilnehmenden Familien, jährliche Screenings der kindlichen Entwicklung und Gesundheit sowie die Vernetzung der Familien in bestehende Angebote der Gemeinde (Lanfranchi & Sindbert, 2013).

PAT wird vom U.S. Department of Health and Human Services als evidenzbasiert klassifiziert (2020). Quasi-experimentelle Studien wiesen positive Effekte von PAT auf die kindliche Entwicklung bis ins Schulalter nach. Allerdings konnten Programmeffekte in rigorosen RCT-Studien nicht repliziert werden (siehe Übersicht in Lahti et al., 2019; Neuhauser, 2014).

Unter dem Namen «PAT – Mit Eltern Lernen» wurde das Programm 2004 für Deutschland adaptiert (Sindbert, 2010) und 2011 in der Deutschschweiz implementiert (Lanfranchi & Neuhauser, 2011). Die Studie ZEPPELIN begleitete die Implementation in der Deutschschweiz und fand positive Effekte zum Programmende nach drei Jahren (Schaub et al., 2019). Die Kinder profitierten insbesondere in der Entwicklung der Erstsprache und zeigten weniger Problemverhalten. Die vorliegende Studie untersucht, ob die dort gefundenen Effekte über das Programmende hinaus andauern. Es wird die Erwartung überprüft, dass sich PAT auch zwei Jahre später, im ersten Kindergartenjahr positiv auf kognitive Leistungen (d.h. Deutsch, Intelligenz, Mathematik) und sozio-emotionale Kompetenzen (d.h. Selbstregulation, Problemverhalten, Motivation) der Kinder auswirkt.

2. Methode

In Zusammenarbeit mit einem Netzwerk aus bestehenden Infrastrukturen (z.B. Geburtsstationen) und insbesondere aus regionalen Mütter- und Väterberatungen wurden zwischen 2011 und 2012 an drei Projektstandorten im Kanton Zürich Familien mit neugeborenen Kindern rekrutiert. Das Netzwerk erfasste mit einem Screeningbogen das Vorhandensein von psychosozialen Belastungsfaktoren der Familien und meldete interessierte und teilnahmeberechtigte Familien zur Studienteilnahme an. Um für die Studie in Frage zu kommen, mussten seitens der Eltern mindestens zwei Risikofaktoren vorliegen auf der persönlichen (z.B. psychische Erkrankung), der familiären (z.B. alleinerziehend), der sozialen (z.B. kein soziales Netz) oder der materiellen Ebene (z.B. beengte Wohnverhältnisse). Die finale Stichprobe umfasste $N = 248$ Familien ($N = 261$ aufgrund von Zwillingen), welche nach einem ersten Forschungsbesuch zufällig der Interventionsgruppe (IG, $n = 132$ Familien, 139 Kinder) und der Kontrollgruppe (KG, $n = 116$ Familien, 122 Kinder) zugeteilt wurden (siehe umfassende Beschreibung der Rekrutierung und der Randomisierung in Neuhauser et al., 2015).

Die Familien der IG wurden während den ersten drei Lebensjahren durch zehn zertifizierte PAT-Elterntrainerinnen mit einer Erstausbildung als Fachfrau Gesundheit/Mütter- und Väterberaterin bzw. als Hebamme unterstützt. Die KG erhielt neben den bestehenden Angeboten der Gemeinden wie der Stillberatung oder der Mütter- und Väterberatung keine zusätzliche Unterstützung.

Rund um die ersten drei Geburtstage der Kinder fanden Forschungsbesuche bei den Familien zuhause und Entwicklungstests in den Familienzentren der Gemeinde statt, in welchen die kindliche Entwicklung (d.h. Kognition, Sprache und Motorik); das Problemverhalten, die Intelligenz und die Selbstregulation mittels Fragebogen (z.B. CBCL; Achenbach & Rescorla, 2000) und Leistungstests (z.B. BAYLEY III; Reuner & Rosenkranz, 2014) erfasst wurden (Schaub et al., 2019).

Die hier im Fokus stehende erste Follow-up Erhebung fand im ersten Kindergartenjahr statt (t_5). Sie wurde bei den Familien zu Hause (Elternfragebogen) und im Kindergarten (Einzeltestungen, Fragebogen Lehrperson) durchgeführt. Das Alter der Kinder betrug beim Forschungsbesuch zu Hause $M = 63.1$ Monate ($SD = 4.2$); im Kindergarten bei der ersten Einzeltestung $M = 65.6$ Monate ($SD = 4.4$) und bei der zweiten Einzeltestung $M = 66.1$ Monate ($SD = 4.4$). Die in IG und KG eingeteilten Kinder unterschieden sich hinsichtlich des Alters nicht signifikant.

An der Erhebung nahmen 178 Familien teil (71.8%); 17 Familien konnten nicht erreicht werden resp. lehnten die Teilnahme an t_5 ab; 38 Familien verweigerten die weitere Teilnahme an der Studie und 15 Familien waren weggezogen. Tabelle 1 zeigt die Baseline-Merkmale der an der t_5 -Erhebung teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Familien getrennt für IG und KG. In der KG waren die nicht teilnehmenden Mütter jünger und hatten eine positivere Einstellung zum Kind. Bei der IG gab es keine Unterschiede zwischen teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Familien (vgl. Tab. 1).

2.1 Instrumente und Durchführung

Zur Erfassung der kognitiven Leistungen und sozio-emotionalen Kompetenzen der Kinder wurden folgende Instrumente eingesetzt:

Der Snijders-Oomen non-verbaler Intelligenztest (SON-R 2½–7) erfasst die *nonverbale Intelligenz* mittels für den deutschen Sprachraum standardisierter IQ-Werte (Tellegen et al., 2007).

«Sprachgewandt» erfasst die Sprachbewusstheit und das Sprachverständnis in der Unterrichtssprache *Deutsch* und klärt den Unterstützungsbedarf für Schüler*innen mit Deutsch als Zweitsprache im Kanton Zürich ab (Bayer et al., 2013). Die 54 Aufgaben werden jeweils mit 0 (falsch) und 1 (richtig) bewertet und zu einem Summenwert addiert. Die gegenwärtigen Daten zeigten eine gute Reliabilität der Gesamtskala (Cronbach $\alpha = .90$). Aus dem Abgleich der Summe mit dem kritischen Niveau ergibt sich der *Unterstützungsbedarf Deutsch* (ja/ nein).

WILMA ist eine Kurzversion des validierten TEDI-MATH (Kaufmann et al., 2009) mit guten psychometrischen Eigenschaften (Kuratli Geeler, 2019), für welches gegenwärtig noch keine Normwerte vorliegen. WILMA erfasst Basiskompetenzen in *Mathematik* mit 88 Aufgaben, welche jeweils mit 0 (falsch) und 1 (richtig) bewertet und zu einem Summenwert zusammengefasst werden. Die Gesamtskala wies eine gute interne Konsistenz auf ($\alpha = .89$).

Head-Toes-Knees-Shoulder (HTKS; Ponitz et al., 2009) erfasst die Fähigkeit zur *inhibitorischen Kontrolle* anhand von 30 Aufgaben wie der folgenden in ansteigender Schwierigkeit: «Berühre den Zeh, wenn ich sage, berühre den Kopf». Jede der 30 Aufgaben wird mit 0 (falsch), 1 (verbessert) oder 2 (richtig) bewertet. Amerikanische Studien weisen gute psychometrische Eigenschaften des Instrumentes auf (z.B. McClelland et al., 2014). Die vorliegenden Daten zeigten eine exzellente interne Konsistenz ($\alpha = .96$).

Tabelle 1

Baseline-Merkmale und Rücklauf

Merkmal	KG Teilnahme t ₅		IG Teilnahme t ₅	
	ja, %	nein, %	ja, %	nein, %
Anzahl Familien (Anteil in Prozent KG oder IG)	<i>n</i> = 88 (75.9)	<i>n</i> = 28 (24.1)	<i>n</i> = 90 (68.2)	<i>n</i> = 42 (31.8)
Kind				
Geschlecht (Mädchen)	46.8	53.6	54.3	62.2
Frühgeburt	8.0	7.1	10.0	7.1
Erstsprache Deutsch	17.0	32.1	24.4	19.0
Zweisprachig	8.0	3.6	17.8	7.1
Mutter				
Erstgebärend	58.0	64.3	52.2	66.7
Alleinlebend	11.4	25.0	11.1	17.1
Keine postobligatorische Ausbildung	43.2	37.0	35.6	45.2
Spricht gar kein Deutsch	11.4	10.7	8.9	19.0
Spricht kaum Deutsch	19.3	14.3	15.6	28.6
Verständigung auf Deutsch möglich	26.1	10.7	33.3	16.7
Problemlose Verständigung auf Deutsch	43.2	64.3	42.2	35.7
Familie				
Zwillinge	6.8	0.0	4.4	7.1
Rekrutierung mit besonderen Anstrengungen	23.9	25.0	11.1	21.4
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Kind				
Anzahl Geschwister	0.7 (0.9)	0.6 (1.0)	0.6 (0.7)	0.6 (1.0)
Familie				
Sozioökonomischer Status (ISEI) (Ganzeboom, 2010)	33.6 (24.0)	25.0 (19.2)	28.8 (23.1)	23.5 (16.4)
Psychosoziale Belastung (Sidor et al., 2012)	43.5 (15.0)	49.0 (17.0)	47.3 (17.6)	48.0 (14.2)
Negative Einstellungen zum Kind (Codreanu & Engfer, 1984)	1.06 (0.40)	0.85 (0.30)	1.03 (0.36)	0.94 (0.33)
Elterliche Selbstwirksamkeit (Prasopkittikun et al., 2006)	3.64 (0.27)	3.73 (0.31)	3.65 (0.34)	3.69 (0.36)
Wahrgenommene soziale Unterstützung (Tröster, 2010)	3.24 (0.66)	3.08 (0.55)	2.96 (0.79)	3.12 (0.79)
Mutter				
Alter Mutter (Jahre)	30.5 (5.6)	28.0 (4.9)	30.0 (5.9)	28.0 (5.7)
Lebensanteil in der Schweiz bei der Geburt Kind	38.6 (34.4)	48.7 (39.7)	40.0 (37.8)	31.2 (33.1)
Feinfühligkeit (Crittenden, 2005)	5.86 (1.74)	5.56 (2.10)	5.42 (1.76)	4.95 (1.37)

Anmerkungen. Verwendet wurden χ^2 / Fisher's exakt Test bzw. *t*-Test zweiseitig, Unterschiede mit $p < .10$ sind grau markiert.

Der Subtest «Warten auf ein Geschenk» der normierten Intelligenz- und Entwicklungsskalen für das Vorschulalter (IDS-P; Grob et al., 2013) erfasst die Fähigkeit zum *Belohnungsaufschub*. Das Kind soll die Augen schliessen und warten, bis der/die Testleiter*in das mitgebrachte Geschenk in Geschenkpapier eingepackt hat. Kodiert wird die Anzahl des Augenöffnens von 0 (nie) bis 5 (mehr als viermal) und des Nachfragens von 0 (nie) bis 5 (mehr als viermal) während 90 Sekunden, d.h. als Summenskala 0 = hohe Fähigkeit zum Belohnungsaufschub bis 10 = geringe Fähigkeit.

Alle Tests wurden als Einzeltestungen durchgeführt und erfolgten durch studentische Mitarbeitende, welche blind gegenüber der Gruppenzuteilung waren.

Der gekürzte Fragebogen der Child Behavior Checklist 1½–5 (CBCL) erfasst folgende, am diagnostischen und statistischen Leitfadens psychischer Störungen (DSM-IV) orientierte Skalen des *Problemverhaltens* der Kinder aus Elternsicht: *affektive Probleme*, *Angstprobleme*, *tiefgreifende Entwicklungsprobleme*, *Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsprobleme*, *oppositionell-aufsässiges Verhalten*. Der Fragebogen umfasst 45 Items welche von 0 («nicht zutreffend (soweit bekannt)») bis 2 («genau oder häufig zutreffend») beurteilt werden und in standardisierten T-Werten resultieren (Achenbach & Rescorla, 2000). Der Fragebogen lag neben Deutsch in 14 weiteren Sprachen vor und wurde bei Bedarf durch interkulturelle Dolmetscher*innen in weitere Sprachen übersetzt. Die Reliabilitäten der einzelnen Skalen waren akzeptabel bis zufriedenstellend ($\alpha = .68-.78$).

Der Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 1997; Deutsch von Koglin et al., 2007) erfasst das *Problemverhalten* (d.h. *emotionale Probleme*, *Verhaltensprobleme*, *Hyperaktivität*, *Probleme im Umgang mit Gleichaltrigen*) und das *prosoziale Verhalten* der Kinder aus Sicht der Kindergartenlehrperson. Der Fragebogen umfasst 25 Items, welche von 0 («nicht zutreffend») bis 2 («eindeutig zutreffend») beantwortet werden. Mit Ausnahme der Skala *Probleme mit Gleichaltrigen* ($\alpha = .56$) erwiesen sich die Reliabilitäten der Skalen als akzeptabel bis gut ($\alpha = .73 - .83$).

Die Subskala *schulische Motivation* der Skalen zur Bewertung von Verhaltensmerkmalen überdurchschnittlich fähiger Schülerinnen und Schüler (Renzulli et al., 1999) umfasst 11 Items (z.B. «zeigt anhaltendes Interesse an bestimmten Themen oder Problemen»), welche von den Kindergartenlehrpersonen jeweils von 0 («nie») bis 5 («immer») beantwortet wurden. Die Skala wies eine hohe interne Konsistenz auf ($\alpha = .93$).

2.2 Auswertung

Alle Analysen wurden mit SPSS 24 durchgeführt. Bei standardisierten Instrumenten wurden die Normwerte (SON-R, CBCL) und bei nicht standardisierten Instrumenten die erreichten Punkte analysiert (Sprachgewandt, WILMA, HTKS, IDS-P, SDQ). Die Auswertung erfolgte mit Verallgemeinerten Linearen Modellen (GzLM). Diese sind eine Erweiterung des klassischen linearen Regressionsansatzes, mit welchen die Verteilung der abhängigen Variable modelliert werden kann (Ng & Cribbie, 2017). Je nach abhängiger Variable wurden folgende Modelltypen angewendet: Lineare Modelle (d.h. Identität/Normalverteilung mit linearer Verknüpfungsfunktion) für stetige, näherungsweise normalverteilte Daten (SON-R, Sprachgewandt, WILMA, HTKS, SDQ prosoziales Verhalten, Hyperaktivität und Gesamtproblemwert, Renzulli-Skalen); Gammamodelle (d.h. Gammaverteilung mit log-Transformation) für stark rechtsschiefe Daten (Belohnungsaufschub IDS-P, CBCL, SDQ emotionale Probleme, Verhaltensprobleme und Probleme mit Gleichaltrigen); binär logistische Modelle (d.h. Binomialverteilung mit logit Verknüpfung) für dichotome Daten (Unterstützungsbedarf Deutsch ja/nein). Bei allen Analysen wurde das Alter des Kindes in Monaten, die Dauer seit der Einschulung in Monaten, das Geschlecht, Deutsch als Zweitsprache, die Deutschkompetenzen der Mutter sowie die psychosoziale Belastung der Familie (Sidor et al., 2012) berücksichtigt.

Um Verzerrungen durch den Stichprobenschwund zu begegnen wurden die fehlenden Werte mit dem Verfahren der multiplen Imputation geschätzt (Little, 1988; Rubin, 1987). Folgende Variablen wurden in das Imputationsmodell aufgenommen: Die Baseline Merkmale aus Tabelle 1, der Projektstandort, Merkmale der kindlichen Entwicklung während der Intervention (Kognition, Sprache und Motorik mit 12, 24, 36 Monaten; Problemverhalten mit 24 und 36 Monaten; Intelligenz und Selbstregulation mit 36 Monaten), sowie das Alter am Testtag und die Monate seit der Einschulung. Auf Basis dieser Merkmale wurde ein sequenzieller Regressionsansatz mit Predictive Mean Matching und konstanten 20 Iterationen durchgeführt, um 100 vollständige Datensätze zu schätzen. Die auf der Imputation beruhenden Analyseergebnisse entsprechen den Mittelwerten der Ergebnisse in den 100 Datensätzen. Als Mass für die Effektstärke wurde Cohens d ermittelt.

3. Ergebnisse

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der GzLM zu den Effekten der Intervention mit PAT auf kognitive und sozio-emotionale Merkmale der kindlichen Entwicklung im ersten Kindergartenjahr. In den Originaldaten wie auch in den imputierten Daten zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede bei den Sprachkompetenzen Deutsch (imputiert marginal signifikant), der inhibitorischen Kontrolle (HTKS), dem Belohnungsaufschub (IDS-P), dem oppositionell-aufsässigen Verhalten (CBCL) und den Verhaltensproblemen (SDQ, manifest marginal signifikant). Signifikant mehr Kinder der KG hatten Unterstützungsbedarf Deutsch (80.9%) als Kinder der IG (70.1%), OR = 3.33, $p = .034$ (imputiert, OR = 3.33, $p = .036$). Im Falle der Angstprobleme CBCL und dem Gesamtproblemwert SDQ zeigten nur die imputierten Daten einen signifikanten Gruppenunterschied.

Tabelle 2

Interventionseffekte auf Merkmale der kindlichen Entwicklung im ersten Kindergartenjahr

Instrument	N (KG/IG)	Outcome		Manifest		Imputiert			
				geschätzte Randmittel M (SE)	p	d	geschätzte Randmittel M (SE)	p	d
SON-R	176 (88/88)	Nonverbale Intelligenz	KG	92.76 (1.48)	.222	.11	92.00 (1.52)	.148	.14
			IG	94.37 (1.48)			94.18 (1.45)		
Sprach- gewandt	176 (89/87)	Sprachkompetenz Deutsch	KG	37.87 (0.77)	.045	.20	37.63 (0.80)	.054	.20
			IG	39.75 (0.78)			39.53 (0.91)		
WILMA	174 (87/87)	Mathematikkompetenz	KG	29.60 (1.57)	.191	.12	29.23 (1.59)	.162	.13
			IG	31.56 (1.57)			31.39 (1.52)		
HTKS	170 (83/87)	Inhibitorische Kontrolle	KG	25.03 (1.77)	.035	.25	24.53 (1.91)	.027	.27
			IG	29.57 (1.73)			29.37 (1.70)		
IDS-P	176 (88/88)	Belohnungsaufschub	KG	2.27 (0.25)	.026	-.22	2.37 (0.29)	.026	-.17
			IG	1.63 (0.20)			1.83 (0.22)		
CBCL	166 (87/79)	Gesamtproblemwert	KG	55.26 (0.50)	.159	-.15	55.34 (0.37)	.072	-.18
			IG	54.54 (0.51)			54.59 (0.36)		
		Affektive Probleme	KG	56.06 (0.78)	.421	-.03	56.99 (0.80)	.549	.02
			IG	55.85 (0.78)			57.13 (0.83)		
		Angstprobleme	KG	56.45 (0.71)	.145	-.15	56.83 (0.55)	.034	-.23
			IG	55.36 (0.73)			54.83 (0.53)		
		Tiefgreifende Entwicklungsprobleme	KG	57.66 (0.85)	.183	-.13	57.55 (0.62)	.070	-.19
			IG	56.55 (0.87)			56.27 (0.60)		
Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsprobleme	KG	52.81 (0.41)	.349	-.06	52.77 (0.32)	.334	-.06		
	IG	52.58 (0.42)			52.57 (0.32)				
Oppositionell-aufsässiges Verhalten	KG	53.05 (0.41)	.039	-.25	53.09 (0.32)	.019	-.26		
	IG	51.99 (0.43)			52.15 (0.31)				
SDQ	159 (78/81)	Gesamtproblemwert	KG	9.45 (0.64)	.118	-.19	9.45 (0.44)	.034	-.24
			IG	8.38 (0.63)			8.35 (0.41)		
		Emotionale Probleme	KG	2.08 (0.26)	.146	-.17	2.23 (0.26)	.173	-.14
			IG	1.71 (0.22)			1.90 (0.22)		
		Verhaltensprobleme	KG	1.74 (0.20)	.080	-.21	1.62 (0.16)	.039	-.22
			IG	1.37 (0.17)			1.26 (0.13)		
		Hyperaktivität	KG	3.63 (0.29)	.283	-.09	3.60 (0.22)	.146	-.14
IG	3.39 (0.29)		3.27 (0.21)						
Probleme mit Gleichaltrigen	KG	1.98 (0.20)	.304	-.08	1.97 (0.16)	.308	-.07		
	IG	1.83 (0.19)			1.86 (0.15)				
Prosoziales Verhalten	KG	5.88 (0.27)	.101	.20	5.84 (0.28)	.119	.19		
	IG	6.37 (0.26)			6.31 (0.26)				
Renzulli- Skalen	156 (77/79)	Schulische Motivation	KG	3.84 (0.10)	.223	.12	3.84 (0.10)	.165	.15
			IG	3.95 (0.10)			3.97 (0.09)		

Anmerkungen. *p* = einseitiges Signifikanzniveau des Verallgemeinerten Linearen Modells mit den Kovariaten Alter am Testtag, Monate seit Einschulung, Geschlecht Kind, Deutsch als Zweitsprache, Deutschkompetenz der Mutter, HBS Gesamtbelastung; *d* = Effektstärke Cohens *d*, *p* < .05 grau markiert. Beim IDS-P, CBCL und SDQ (ausgenommen prosoziales Verhalten) gehen Effekte mit negativem Vorzeichen in die erwartete Richtung; Die Angaben beziehen sich auf die Gesamtheit der Kinder (*N* = 261).

Bei den kognitiven Merkmalen ergaben sich keine signifikanten Effekte für die nonverbale Intelligenz und die Mathematikkompetenzen. Bei den sozio-emotionalen Merkmalen des CBCL fanden sich keine signifikanten Gruppenunterschiede beim Gesamtproblemwert (marginal signifikant in den imputierten Daten), den affektiven Problemen, den tiefgreifenden Entwicklungsproblemen (marginal signifikant in den imputierten Daten) und den Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsproblemen. Auch bei den emotionalen Problemen, der Hyperaktivität, den Problemen mit Gleichaltrigen und dem prosozialem Verhalten des SDQ, sowie der schulischen Motivation gab es keine signifikanten Unterschiede.

4. Diskussion

Die RCT-Studie ZEPPELIN zeigt die langfristige Wirksamkeit des familienzentrierten Präventionsprogramms PAT bei Familien mit psychosozialen Belastungen in mehreren Gemeinden rund um Zürich. Familienzentrierte Prävention will Bildungsungleichheiten während den sensiblen ersten Lebensjahren eines Kindes begegnen (Scheithauer & Petermann, 2000). Anders als bei kindzentrierten Formen der Prävention wird dabei indirekt über Veränderungen in den Erziehungs- und Beziehungskompetenzen der Eltern auf die kindliche Entwicklung eingewirkt (Bronfenbrenner & Morris, 2000). Die Befundlage zur langfristigen Wirksamkeit familienzentrierter Prävention ist dünn und oftmals verschwinden die zum Programmende gefundenen Effekte mit zunehmendem Alter der Kinder (Gomby, 2005). Die hier präsentierten Ergebnisse weisen zum Testzeitpunkt t_5 positivere Werte für die Interventionsgruppe (familienzentrierte Prävention) im Vergleich zur Kontrollgruppe (gemeindeübliche Präventionsangebote) aus. Die gefundenen positiven Wirkungen früher Förderung im ersten Kindergartenjahr und damit zwei Jahre nach dem Programmende von PAT knüpfen somit an Studien mit Vorbildcharakter zu den Programmen Nurse Family Partnership (NFP) und Preparing for Life (PFL) an, für welche überdauernde Effekte nachgewiesen werden konnten (Kitzman et al., 2019; PFL Evaluation Team, 2019).

Insgesamt fanden sich in ZEPPELIN mit einer Ausnahme durchwegs Effekte in der erwünschten Richtung. Die Effektstärken Cohen's d (positiv, wenn in erwarteter Richtung) für die an t_5 teilnehmenden Kinder variierten zwischen 0.03 und 0.25 ($M = 0.15$) und für alle randomisierten Kinder mit imputierten Kennwerten zwischen -0.02 und 0.27 ($M = 0.16$). Signifikante Effekte von PAT mit einer Effektstärke von mindestens 0.20 fanden sich bei den Deutschkompetenzen und mehreren sozio-emotionalen Merkmalen (d.h. inhibitorische Kontrolle, Belohnungsaufschub, oppositionell-aufsässiges Verhalten aus Sicht der Eltern, Verhaltensprobleme aus Sicht der Lehrperson). Bei der Analyse aller randomisierten Kinder mit imputierten Daten waren zusätzlich die Effekte in den Angstproblemen aus Elternsicht und dem Gesamtproblemwert aus Sicht der Lehrperson mindestens so gross und signifikant. Beachtet werden muss, dass bei mehrfacher Testung von Gruppenunterschieden vermehrt die Gefahr zufälliger Signifikanzen besteht. Allerdings bewegen sich die gefundenen Effekte mehrheitlich im erwünschten Bereich, weshalb diese Gefahr als gering erachtet wird. Zudem übertreffen zehn der 36 Unterschiede in Tabelle 2 das Signifikanzniveau von 5%. Das sind weit mehr als die knapp zwei, die bei Gültigkeit der Nullhypothese und Unabhängigkeit der Tests zu erwarten wären.

Analog zu den Ergebnissen zum Programmende gegen Ende des dritten Lebensjahres der Kinder (Schaub et al., 2019) zeigten sich keine signifikanten Effekte von PAT auf die nonverbale Intelligenz der jungen Proband*innen. International konnten Programmeffekte auf Masse der fluiden Intelligenz insbesondere bei Kindern aus besonders stark belasteten Familien nachgewiesen werden. Beispielsweise fand das Programm NFP Effekte nur bei der vulnerabelsten Subgruppe einer an sich bereits stark belasteten Population von jungen erstgebärenden Müttern mit sehr niedrigem sozioökonomischem Status (Kitzman et al., 2019; Olds et al., 2007). Auch Theorien zur Intelligenzentwicklung sprechen dem Ausmass familiärer Belastung eine bedeutsame Rolle zu. Im Vergleich zu anderen Entwicklungsbereichen ist die nonverbale fluide Intelligenz weniger sensitiv gegenüber Umwelteinflüssen (Stern & Grabner, 2013). Einflüsse der Umgebung auf die Ausprägung der Intelligenz zeigen sich demzufolge besonders bei starken Belastungen (Siegler et al., 2016).

Neben der Intelligenz sind Sprach- und Mathematikkompetenzen beim Schuleintritt entscheidende Prädiktoren des Bildungserfolges (Duncan et al., 2007). Knapp 80% der Kinder, die an der Studie teilgenommen haben, sprechen Deutsch als Zweitsprache. Der hohe Anteil an Kindern mit einem ungenügenden Deutschniveau im Sample erstaunt deshalb nicht. Kinder mit PAT zeigten signifikant höhere Deutschkompetenzen als Kinder ohne PAT. Damit scheinen die Kinder nicht nur hinsichtlich ihrer Kompetenzen in der Erstsprache zu profitieren, wie frühere Auswertungen zeigten (Schaub et al., 2019), sondern auch beim Erlernen der Zweitsprache.

Im Bereich der mathematischen Basiskompetenzen wies die Studie keine Effekte nach. Ein möglicher Grund für diesen fehlenden Effekt könnte an der Dauer von PAT liegen. Anders als zum Beispiel das Programm PFL (PFL Evaluation Team, 2019), welches bis zum Schuleintritt dauert, oder intensive US-Programme, welche die Lücke zwischen der frühen Kindheit und dem Schuleintritt überbrücken (Reynolds et al., 2010), endet PAT nach den ersten drei Lebensjahren des Kindes. Familienzentrierte Programme zur Förderung mathematischer Basiskompetenzen beginnen typischerweise im Vorschulalter (Niklas et al., 2016). Möglicherweise kommt dem häuslichen Lernumfeld im Bereich mathematischer Kompetenzen folglich insbesondere nach dem Ende des Programms PAT eine bedeutsame Rolle zu. Eine wirksame Förderung mathematischer Kompetenzen könnte somit nur durch längerdauernde Unterstützung gewährleistet werden.

Sozio-emotionale Kompetenzen spielen neben kognitiven Kompetenzen eine entscheidende Rolle für den Bildungserfolg (Gut et al., 2012). So ermöglichen hohe selbstregulierende Kompetenzen adaptives und zielge-

richtetes Verhalten im Unterricht (Rademacher & Koglin, 2020) und erleichtern die schulische Anpassung beim Schuleintritt (Neuenschwander et al., 2012). Die Ergebnisse zeigen, dass PAT positive Effekte auf sozio-emotionale Kompetenzen wie die Selbstregulation und das Verhalten der Kinder ausübt.

Zusammengefasst sind die gefundenen Effekte vielversprechend für die Wirksamkeit familienbezogener Prävention in der Schweiz. Die Kinder profitierten in ihrer kognitiven und sozio-emotionalen Entwicklung über das Programm hinaus von der Förderung in der frühen Kindheit. Damit liegen erstmals Befunde für die langfristige Wirksamkeit des Programmes PAT aus einer RCT-Studie vor. Ein bedeutsamer Unterschied zu den bisherigen U.S.-amerikanischen Studien besteht in der Ausbildung der PAT-Elterntainerinnen, welche im Projekt ZEPPELIN in der Regel Fachfrauen Gesundheit mit Zusatzausbildungen als Mütter- und Väterberaterin waren. Dagegen wird in den USA einzig ein Schulabschluss (Highschool Diploma) und Erfahrung in der Arbeit mit kleinen Kindern vorausgesetzt (Parents as Teachers, 2017). Interventionen mit Fachfrauen/Fachmännern Gesundheit gelten als besonders wirksam, da sie kompetent im Umgang mit elterlichen Anliegen sind und als glaubwürdig und überzeugend angesehen werden (Azzi-Lessing, 2011; Olds et al., 2007).

Einschränkend muss festgehalten werden, dass sich in den kognitiven Massen nur bei den Deutschkompetenzen ein Effekt zeigte. Obwohl die Sprachkompetenz auch für andere Fächer eine wichtige Rolle spielt (Prediger & Özdil, 2011), sind die Intelligenz und die mathematischen Kompetenzen doch entscheidende Prädiktoren von Schulerfolg (Duncan et al., 2007).

Des Weiteren erlauben die gefundenen Effekte zum Testzeitpunkt t_5 keine Aussagen darüber, wie sie zustande gekommen sind. In ZEPPELIN begonnene und geplante Erhebungen und Analysen überprüfen die langfristige Wirksamkeit mittels Strukturgleichungs- und Mehrebenenmodellen und untersuchen Effekte nicht nur hinsichtlich der kindlichen Entwicklung, sondern adressieren im Sinne ökosystemischer Modelle die wechselseitige Beeinflussung von Merkmalen des Kindes, der Familie und der Schule (Bronfenbrenner & Morris, 2000).

Für die Implementierung von Hausbesuchsprogrammen in einem grösseren Kontext sind neben der Frage nach den Wirkmechanismen zudem Merkmale des Programmes selbst bedeutsam. Nur wenige Studien haben bislang untersucht, welche Programmelemente wirksam sind, welchen Einfluss die Qualität der Implementierung und der Umsetzung hat und für welchen Adressatenkreis ein Programm wirksam ist (Osborne, 2016). In Zukunft sollte auch vertiefter untersucht werden, wie dem vorzeitigen Ausstieg von Familien aus Hausbesuchsprogrammen begegnet werden kann, welcher oft die besonders vulnerablen Familien betrifft (Fifolt et al., 2017).

Abschliessend ist zentral, ob sich die nachgewiesenen Effekte von PAT auf die sozio-emotionalen und kognitiven Kompetenzen auch im Schul- und Bildungserfolg zeigen. Es bleibt also zu untersuchen, ob sich frühe Förderung mit PAT auch auf die schulischen Leistungen und den sonderpädagogischen Förderbedarf in der Primarschule und später auf den Übertritt in Schultypen mit unterschiedlichem Anspruchsniveau auf der Sekundarstufe I auswirkt.

Literaturverzeichnis

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA preschool forms & profiles*. University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Angelone, D., & Ramseier, E. (2012). Die Kluft öffnet sich. Herkunftseffekte auf die schulischen Leistungen verstärken sich im Verlauf der Primarschule. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 38(2), 223–244.
- Azzi-Lessing, L. (2011). Home visitation programs: Critical issues and future directions. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(4), 387–398. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2011.03.005>
- Bayer, N., Moser, U., & Berweger, S. (2013). *Sprachgewandt Kindergarten und 1. Klasse*. Lehrmittelverlag Zürich.
- Becker, R. (2013). Editorial: Bildungsungleichheit und Gerechtigkeit in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 35(3), 405–413. <https://doi.org/10.24452/sjer.35.3.4917>
- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development*, 55(1), 83–96. <https://doi.org/10.2307/1129836>
- Blok, H., Fukkink, R. G., Gebhardt, E. C., & Leseman, P. P. M. (2005). The relevance of delivery mode and other programme characteristics for the effectiveness of early childhood intervention. *International journal of behavioral development (Print)*, 29(1), 35–47. <https://doi.org/10.1080/01650250444000315>
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723–742. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.22.6.723>
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2000). Die Ökologie des Entwicklungsprozesses. In A. Lange, & W. Lauterbach (Hrsg.), *Kinder in Familie und Gesellschaft zu Beginn des 21sten Jahrhunderts* (S. 29–58). Lucius und Lucius.
- Burger, K., Neumann, S., & Brandenberg, K. (2017). *Studien zur frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung in der Schweiz. Eine Bestandsaufnahme erstellt im Auftrag der Jacobs Foundation*. https://jacobsfoundation.org/app/uploads/2017/07/JF_Whitepaper_FBBE_lang_deu.pdf

- Codreanu, N., & Engfer, A. (1984). *Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erhebung von Einstellungen von Müttern und Kindern im Kleinstkindalter (EMKK)* Unveröffentlichter Forschungsbericht. Universität München.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Crittenden, P. M. (2005). Der CARE-Index als Hilfsmittel für Früherkennung, Intervention und Forschung. *Frühförderung Interdisziplinär*, 24, 99–106.
- Duffee, J. H., Mendelsohn, A. L., Kuo, A. A., Legano, L. A., Earls, M. F., & Council on Community Pediatrics, Council on Early Childhood, Committee on Child Abuse and Neglect. (2017). Early childhood home visiting. *Pediatrics*, 140(3), e20172150. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2150>
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1447–1459. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>
- Fifolt, M., Lanzi, R. G., Johns, E., Strichik, T., & Preskitt, J. (2017). Retention and attrition in a home visiting programme: Looking back and moving forward. *Early Child Development and Care*, 187(11), 1782–1794. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1189420>
- Filene, J. H., Kaminski, J. W., Valle, L. A., & Cachat, P. (2013). Components associated with home visiting program outcomes: A meta-analysis. *Pediatrics*, 132(2), 100–109. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-1021H>
- Ganzeboom, H. B. G. (2010, 1st May). *A new international socio-economic index (ISEI) of occupational status for the international standard classification of occupation 2008 (ISCO-08)* [Paper presentation]. Annual Conference of International Social Survey Programme, Lisbon, Portugal.
- Gomby, D. S. (2005). *Home visitation in 2005: Outcomes for children and parents. Invest in kids working paper no. 7*. Committee for Economic Development. <https://files.givewell.org/files/Cause3/Nurse-Family%20Partnership/B/Gomby%202005.PDF>
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire. A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581–586. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Grob, A., Reimann, G., Gut, J., & Frischknecht, M.-C. (2013). *Intelligenz- und Entwicklungsskalen für das Vorschulalter (IDS-P)*. Hogrefe.
- Gut, J., Reimann, G., & Grob, A. (2012). Kognitive, sprachliche, mathematische und sozial-emotionale Kompetenzen als Prädiktoren späterer schulischer Leistungen: Können die Leistungen eines Kindes in den IDS dessen Schulleistungen drei Jahre später vorhersagen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26(3), 213–220. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000070>
- Heilig, L. (2014). Risikokonstellationen in der frühen Kindheit: Auswirkungen biologischer und psychologischer Vulnerabilitäten sowie psychosozialer Stressoren auf kindliche Entwicklungsverläufe. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(S2), 263–280. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0471-4>
- Jungmann, T., Brand, T., Dähne, V., Herrmann, P., Günay, H., Sandner, M., & Sierau, S. (2015). Comprehensive evaluation of the Pro Kind home visiting program: A summary of results. *Mental Health & Prevention*, 3(3), 89–97. <http://doi.org/10.1016/j.mhp.2015.06.001>
- Kaufmann, L., Nuerk, H.-C., Graf, M., Krinzinger, H., Delazer, M., & Willmes, K. (2009). *TEDI-MATH—Test zur Erfassung numerisch-rechnerischer Fertigkeiten vom Kindergarten bis zur 3. Klasse*. Hogrefe.
- Kitzman, H., Olds, D. L., Knudtson, M. D., Cole, R., Anson, E., Smith, J. A., Fishbein, D., DiClemente, R., Wingood, G., Caliendo, A. M., Hopfer, C., Miller, T., & Conti, G. (2019). Prenatal and infancy nurse home visiting and 18-year outcomes of a randomized trial. *Pediatrics*, 144(6), e20183876. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-3876>
- Koglin, U., Barquero, B., Mayer, H., Scheithauer, H., & Petermann, F. (2007). Deutsche Version des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Deu): Psychometrische Qualität der Lehrer-/Erzieherversion für Kindergartenkinder. *Diagnostica*, 53, 175–183. <https://doi.org/10.1026/0012-1924.53.4.175>
- Kuratli Geeler, S. (2019). *Mathematische Kompetenzen von Kindergartenkindern: Überprüfung eines Testinstrumentes und Analyse von Unterschieden in der numerischen Leistungsentwicklung* [Dissertation]. Universität Zürich. <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/171088/1/171088.pdf>
- Lahti, M., Evans, C. B. R., Goodman, G., Schmidt, M. C., & LeCroy, C. W. (2019). Parents as Teachers (PAT) home-visiting intervention: A path to improved academic outcomes, school behavior, and parenting skills. *Children and Youth Services Review*, 99, 451–460. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2019.01.022>
- Lanfranchi, A., & Neuhauser, A. (2011). ZEPPELIN 0–3 – Förderung ab Geburt mit „PAT – Mit Eltern lernen“. *Sonderpädagogische Förderung heute*, 56(4), 437–442.
- Lanfranchi, A., & Sindbert, R. (2013). PAT – Mit Eltern Lernen. *Frühförderung interdisziplinär*, 32(2), 108–112.
- Lannen, P., & Duss, I. (2020). Unterstützung von jungen Kindern aus sozial belasteten und bildungsfernen Familien – Evaluation des Programmes schrittweise. Eine explorative Studie. *Frühförderung interdisziplinär*, 39(4) 210–224. <https://doi.org/10.2378/fi2020.art19d>
- Little, R. J. A. (1988). Missing-data adjustments in large surveys. *Journal of Business & Economic Statistics*, 6(3), 287–296. <https://doi.org/10.2307/1391878>
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Duncan, R., Bowles, R. P., Acock, A. C., Miao, A., & Pratt, M. E. (2014). Predictors of early growth in academic achievement: The head-toes-knees-shoulders task. *Frontiers in Psychology*, 5(599), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00599>
- Minuchin, S. (1985). Families and individual development: Provocations from the field of family therapy. *Child Development*, 56, 289–302. <https://doi.org/10.2307/1129720>
- Moser, U., Oostlander, J., & Tomasik, M. J. (2017). Soziale Ungleichheiten im Leistungszuwachs und bei Bildungsübergängen. In M. P. Neuenschwander, & C. Nägele (Hrsg.), *Bildungsverläufe von der Einschulung bis in den ersten Arbeitsmarkt* (S. 59–77). Springer.
- Neuenschwander, R., Röthlisberger, M., Cimeli, P., & Roebbers, C. M. (2012). How do different aspects of self-regulation predict successful adaptation to school? *Journal of Experimental Child Psychology*, 113(3), 353–371. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.07.004>

- Neuhauser, A. (2014). A closer look at the effectiveness of early childhood education in at-risk families. *Mental Health and Prevention*, 2(3–4), 43–57. <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2014.09.002>
- Neuhauser, A., Ramseier, E., Schaub, S., Burkhardt, S. C. A., Tempfer, F., & Lanfranchi, A. (2015). Hard to reach families—A methodological approach to early recognition, recruitment, and randomization in an intervention study. *Mental Health & Prevention*, 3(3), 79–88. <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2015.07.002>
- Ng, V. K. Y., & Cribbie, R. A. (2017). Using the gamma generalized linear model for modeling continuous, skewed and heteroscedastic outcomes in psychology. *Current Psychology*, 36, 225–235. <https://doi.org/10.1007/s12144-015-9404-0>
- Niklas, F., Cöhrssen, C., & Tayler, C. (2016). Improving preschoolers' numerical abilities by enhancing the home numeracy environment. *Early Education and Development*, 27(3), 372–383. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.1076676>
- Olds, D. L., Sadler, L., & Kitzman, H. (2007). Programs for parents of infants and toddlers: Recent evidence from randomized trials. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 48(3–4), 355–391. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01702.x>
- Osborne, C. (2016). Home visiting programs: Four evidence-based lessons for policymakers. *Behavioral Science and Policy*, 2(1), 29–36.
- Parents as Teachers. (2017). *Essential Requirements*. <https://parentsasteachers.org/essential-requirements>
- PATNC. (2011). *Foundational curriculum*. Parents as Teachers National Center.
- Pauen, S., Frey, B., & Ganser, L. (2012). Entwicklungspsychologie in den ersten drei Lebensjahren. In M. Cierpka (Hrsg.), *Frühe Kindheit 0–3. Beratung und Psychotherapie für Eltern mit Säuglingen und Kleinkindern* (S. 21–30). SpringPeacock, S., Konrad, S., Watson, E., Nickel, D., & Muhajarine, N. (2013). Effectiveness of home visiting programs on child outcomes: a systematic review. *BMC Public Health*, 13, 17–17. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-17>
- PFL Evaluation Team. (2019). *Preparing for Life at age 9. Assessing the continuity or fade-out of effects*. University College Dublin. <https://www.preparingforlife.ie/wp-content/uploads/2019/11/Age-9-Follow-up-Report-Final.pdf>
- Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S., & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to Kindergarten outcomes. *Developmental Psychology*, 45(3), 605–619. <https://doi.org/10.1037/a0015365>
- Prasopkittikun, T., Tilokskulchai, F., Sinsuksai, N., & Sithimongkol, Y. (2006). Self-efficacy in Infant Care Scale: Development and psychometric testing. *Nursing & Health Sciences*, 8(1), 44–50. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2004.00266.x>
- Prediger, S., & Özdil, E. (Hrsg.). (2011). *Mathematiklernen unter Bedingungen der Mehrsprachigkeit. Stand und Perspektiven der Forschung und Entwicklung in Deutschland*. Waxmann.
- Rademacher, A., & Koglin, U. (2020). Selbstregulation als Mediator für den Zusammenhang zwischen Erziehung und der Entwicklung von Verhaltensproblemen und sozial-emotionalen Kompetenzen bei Grundschulkindern. *Kindheit und Entwicklung*, 29(1), 21–29. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000297>
- Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M., Hartman, R. K., & Westberg, K. L. (1976; 1999). *Skalen zur Bewertung von Verhaltensmerkmalen überdurchschnittlich fähiger Schülerinnen und Schüler* (dt. Übersetzung: M. Rogalla). Creative Learning Press, Inc.
- Reuner, G., & Rosenkranz, J. (Hrsg.). (2014). *Bayley-Scales of Infant and Toddler Development* (3rd ed.—Deutsche Version). Pearson Assessment.
- Reynolds, A. J., Magnuson, K. A., & Ou, S.-R. (2010). Preschool-to-third grade programs and practices: A review of research. *Children & Youth Services Review*, 32(8), 1121–1131. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2009.10.017>
- Robling, M., Bekkers, M.-J., Bell, K., Butler, C. C., Cannings-John, R., Channon, S., Martin, B. C., Gregory, J. W., Hood, K., Kemp, A., Kenkre, J., Montgomery, A. A., Moody, G., Owen-Jones, E., Pickett, K., Richardson, G., Roberts, Z. E. S., Ronaldson, S., Sanders, J., ... Torgerson, D. (2016). Effectiveness of a nurse-led intensive home-visitation programme for first-time teenage mothers (Building Blocks): A pragmatic randomised controlled trial. *The Lancet*, 387(10014), 146–155. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00392-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00392-X)
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/bimj.4710310118>
- Sameroff, A. J. (2010). A unified theory of development: A dialectic integration of nature and nurture. *Child Development*, 81(1), 6–22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01378.x>
- Schaub, S., Ramseier, E., Neuhauser, A., Burkhardt, S. C. A., & Lanfranchi, A. (2019). Effects of home-based early intervention on child outcomes: A randomized controlled trial of Parents as Teachers in Switzerland. *Early Childhood Research Quarterly*, 48, 173–185. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.03.007>
- Scheithauer, H., & Petermann, F. (2000). Frühinterventionen und -präventionen im Säuglings-, Kleinkind- und frühen Kindesalter. In F. Petermann, K. Niebank, & H. Scheithauer (Hrsg.), *Risiken in der frühkindlichen Entwicklung. Entwicklungspsychopathologie der ersten Lebensjahre* (S. 331–356). Hogrefe.
- Schweizerische UNESCO Kommission. (2019). *Für eine Politik der frühen Kindheit. Eine Investition in die Zukunft, Frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung—Frühe Förderung in der Schweiz*. UNESCO-Kommission, erarbeitet von INFRAS.
- Sidor, A., Eickhorst, A., Stasch, M., & Cierpka, M. (2012). Einschätzung der Risikobelastung in Familien im Rahmen von Frühen Hilfen: Die Heidelberger Belastungsskala (HBS) und ihre Gütekriterien. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 61(10), 766–780. <https://doi.org/10.500.11780/3681>
- Siegler, R., Eisenberg, N., DeLoache, J., & Saffran, J. (Hrsg.). (2016). *Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter*. Springer.
- Sierau, S., Dähne, V., Brand, T., Kurtz, V., von Klitzing, K., & Jungmann, T. (2016). Effects of home visitation on maternal competencies, family environment, and child development: A randomized controlled trial. *Prevention Science: The Official Journal Of The Society For Prevention Research*, 17(1), 40–51. <https://doi.org/10.1007/s11121-015-0573-8>
- Sindbert, R. (2010). PAT – Mit Eltern lernen. Bessere Bildungschancen für Kinder aus sozial benachteiligten Familien durch frühe Förderung und Elternempowerment. In C. Leyendecker (Hrsg.), *Gefährdete Kindheit. Risiken früh erkennen, Ressourcen früh fördern* (S. 322–349). Kohlhammer.

- Stern, E., & Grabner, R. (2013). Die Erforschung menschlicher Intelligenz. In L. Ahnert (Hrsg.), *Theorien der Entwicklungspsychologie* (S. 174–197). Spektrum Akademie.
- Sweet, M. A., & Appelbaum, M. I. (2004). Is home visiting an effective strategy? A meta-analytic review of home visiting programs for families with young children. *Child Development*, 75(5), 1435–1456. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00750.x>
- Tellegen, P. J., Laros, J. A., & Petermann, F. (2007). *Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest 2½–7—Revidierte Fassung*. Hogrefe.
- Tröster, H. (2010). *Eltern-Belastungs-Inventar (EBI). Deutsche Version des Parenting Stress Index (PSI) von R.R. Abidin. Manual*. Hogrefe.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2020). *Home Visiting Evidence of Effectiveness (HomVEE). Effectiveness Research*. <https://homvee.acf.hhs.gov/effectiveness>

Schlagworte: Frühe Förderung; RCT; Hausbesuchsprogramm; Bildungschancen; psychosoziale Belastung

Soutien précoce avec le programme «PAT – Mit Eltern Lernen»: Effets en première année de l'ère enfantine»

Résumé

Le projet RCT ZEPPELIN examine l'efficacité du programme «PAT – Mit Eltern Lernen» dans la région de Zurich. 132 familles ayant des charges psychosociales (par exemple, pauvreté et migration) ont été soutenues à domicile pendant les trois premières années suivant la naissance de leurs enfants. Les 116 familles du groupe contrôle n'ont bénéficié d'aucune intervention en plus des services généraux offerts par les communautés. Cette contribution montre que le soutien précoce continue à avoir un impact deux ans après la fin du programme. En première année d'école maternelle, les enfants concernés par le PAT ont montré de meilleures compétences en allemand, une meilleure autorégulation et moins de problèmes de comportement. Par contre, aucun effet n'a été constaté en ce qui concerne l'intelligence et les compétences mathématiques. Ces résultats sont significatifs dans le contexte de l'objectif à long terme qui consiste à accroître les perspectives éducatives par des mesures du soutien précoce.

Mots-clés : Intervention précoce ; RCT ; programme de visites à domicile ; égalité des chances ; charge psychosociale

Sostegno precoce con il programma «PAT – Mit Eltern Lernen»: Effetti nel primo anno dalla scuola dell'infanzia

Riassunto

La ricerca RCT ZEPPELIN esamina l'efficacia del programma «PAT – Mit Eltern Lernen» a Zurigo. 132 famiglie con disagi psicosociali (ad esempio povertà e migrazione) sono state sostenute a casa durante i primi tre anni dalla nascita di un figlio. Le 116 famiglie del gruppo di controllo non hanno ricevuto alcun intervento in aggiunta ai servizi offerti in loco. Questo contributo dimostra che il sostegno precoce ha un impatto anche due anni dopo la fine del programma. Nella scuola dell'infanzia i bambini con PAT mostrano migliori competenze linguistiche, una maggiore autoregolazione e meno problemi comportamentali. Nell'intelligenza e in matematica non sono invece stati riscontrati effetti. Questi risultati sono significativi nel contesto dell'obiettivo a lungo termine di migliorare le pari opportunità tramite un intervento precoce.

Parole chiave: Intervento precoce; RCT; programma di visite a domicilio; pari opportunità; disagio psicosociale

Early support with the program «PAT – Mit Eltern Lernen»: Effects in the first year of Kindergarten

Summary

The RCT Study ZEPPELIN examines the effectiveness of the «PAT – Mit Eltern Lernen» program surrounding in the Zurich area. A total of 132 families with psychosocial burdens (e.g. poverty and migration) were supported at home during the first three years after the birth of their children. The 116 families in the control group did not receive any intervention apart from general services provided by Municipalities. This contribution shows that early support continues to have an impact two years after the end of the program. In the first year of kindergarten, children with PAT showed better German skills, higher self-regulation and fewer behavioral problems. In contrast, no effects were found with regard to intelligence and mathematical skills. These findings are relevant against the background of the long-term goal of increasing educational opportunities through early education measures.

Keywords: Early support; RCT; home visiting program; educational opportunities; psychosocial risk

Simone Schaub, Dr. phil., Studium der Psychologie, Senior Researcher, Schwerpunkt Bildung und Entwicklung in der frühen Kindheit, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, Schaffhauserstrasse 239, CH-8050 Zürich

E-Mail: simone.schaub@hfh.ch

Ramona Eberli, MA, MSc, Studium der Pädagogik und Sonderpädagogik, Advanced Researcher, Schwerpunkt kognitive Entwicklung, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, Schaffhauserstrasse 239, CH-8050 Zürich

E-Mail: ramona.eberli@hfh.ch

Erich Ramseier, Dr. phil., Studium der Physik und Psychologie, Schwerpunkt quantitative Methoden der Pädagogik, ehemals Pädagogische Hochschule Bern, privat Farbstrasse 25E, CH-3076 Worb

E-Mail: erich.ramseier@hispeed.ch

Alex Neuhauser, Dr. phil., Studium der Pädagogik und Psychologie, Senior Researcher, Schwerpunkt Beziehung und Bildung, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, Schaffhauserstrasse 239, CH-8050 Zürich

E-Mail: alex.neuhauser@hfh.ch

Andrea Lanfranchi, Prof. Dr., Studium der Psychologie und der Sonderpädagogik, Leiter des Instituts für Professionalisierung und Systementwicklung, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, Schaffhauserstrasse 239, CH-8050 Zürich

E-Mail: andrea.lanfranchi@hfh.ch