

Autorin: Julia Festman (Dr. Phil.), Universität Potsdam

Titel: Zwei- und Mehrsprachigkeit bei Kindern aus

I. Zwei- und Mehrsprachigkeit

In meinem Vortrag soll es um Zwei- und Mehrsprachigkeit bei Kindern gehen. Dies ist, wieder ganz neu, ein sehr aktuelles Thema, da gerade die Forschung in den letzten Jahren eine kognitive Perspektive eingenommen hat und aus dieser heraus sehr interessante Ergebnisse berichtet wurden. Aus neurolinguistischer Sicht kann Zwei- und Mehrsprachigkeit bei Kindern noch nicht genau betrachtet werden, da es hierzu explizit keine Studien gibt. Ich werde Ihnen aber einige Studien aus der Forschung mit Erwachsenen näher bringen, die Rückschlüsse auf Zwei- und Mehrsprachigkeit bei Kindern erlauben.

Da dieses recht neue Forschungsfeld interdisziplinär bearbeitet wird, ist es notwendig, sich über Definitionen Gedanken zu machen. Sie werden sicher immer wieder im Berufsalltag und durch die Presse wie vielleicht auch privat mit Termini wie Zwei- und Mehrsprachigkeit, Bilingualism, Multilingualism, usw. konfrontiert, und ich möchte zu allererst einen gemeinsamen „Boden der Definitionen unter unseren Füßen“ schaffen, um sicherzustellen, dass wir von den gleichen Inhalten sprechen.

Zweisprachigkeit ist die deutsche Übersetzung des Fachwortes Bilingualismus. Hierbei werden verschiedene Formen unterschieden, und zwar, je nach dem Alter, in dem begonnen wurde, die Sprachen zu erwerben.

- ✘ **Frühe Bilinguale** sind Kinder, die zwei Sprachen von Geburt an lernen (z.B. der Vater spricht Englisch, die Mutter Französisch).
- ✘ **Mit Späten Bilingualen werden die** Kinder bezeichnet, die anfangs nur eine Sprache lernen, die zweite Sprache erst „später“.

Weiterhin wird danach unterschieden, ob die zwei Sprachen parallel oder nacheinander erworben werden.

- ✘ **Simultaner Erwerb bedeutet gleichzeitiges Erlernen von zwei Sprachen von früh an.**
- ✘ **Sukzessiver Erwerb wäre der Erwerb erst einer, dann einer zweiten Sprache, also nacheinander.**

Gefragt wird immer wieder, wie gut ein Kind dann eigentlich beide Sprachen sprechen oder beherrschen wird. Ganz wesentlich hierbei ist die Erkenntnis, dass **Sprachlernerfolg von sehr vielen unterschiedlichen Faktoren abhängt. Die wichtigsten drei Faktoren sind**

- ✘ interne **Lernbedingungen**, also die ganz spezifischen, individuellen psychischen Voraussetzungen des Kindes, z.B. **die Einschätzung des Kindes bezüglich der Notwendigkeit,**

die beiden Sprachen zu verstehen und zu verwenden, Sprachlernmotivation (z.B. Geheimsprache der Eltern, die ein Kind unbedingt verstehen möchte; Integration)

- ✘ interne **Lernbedingungen** des Kindes bezogen auf die physischen Voraussetzungen des Kindes (Intelligenz, Lerngeschwindigkeit, Sprachentwicklungsstörungen, Gehör, etc.)
- ✘ Und die externen **Lernbedingungen, das heißt die** Umgebungsbedingungen (z.B. die Haltung der Nachbarn im Bezug auf Mehrsprachigkeit, der pädagogische Ansatz des Englischlehrers, das Einkommen der Eltern, die Haltung der Eltern zu Bildung, Interkulturalität und Mehrsprachigkeit, usw.

Wie gut ein Kind letztendlich eine Sprache beherrschen wird, ist grundsätzlich natürlich auch abhängig davon, wie oft die Sprache/n aktiv verwendet werden und welche Sprachkompetenzen benötigt / erworben werden. Allgemein werden folgende Sprachkompetenzen unterschieden: Das Lesen, Sprechen, Schreiben, Übersetzen, Verstehen, aber auch das Nur-Zuhören.

Jetzt zur nächsten großen Definition, die der Mehrsprachigkeit. In der Literatur wird viel über Zweisprachigkeit unter dem Terminus Mehrsprachigkeit publiziert, und hier sollte man sehr vorsichtig sein. Zweisprachigkeit ist beschränkt auf den Erwerb und Gebrauch von zwei Sprachen. Mehrsprachigkeit sollte verwendet werden für den Erwerb und Gebrauch von MEHR als zwei Sprachen. Unter den Mehrsprachigen, oder auch den Multilingualen, sind Formen von frühe und späten Trilingualen die häufigsten. Kinder, die schon früh mit drei Sprachen aufwachsen, würde die Literatur als frühe Trilinguale bezeichnen. Lernen Kinder die zweite oder auch dritte Sprache erst später, wären sie späte Trilinguale.

Sie fragen sich jetzt vielleicht zu Recht, wann genau ist das, früh oder spät? Früh ist meist bis zum Alter von 3, oder von 6 oder vor der Pubertät...., spät kann sein ab 4, ab 7 oder nach der Pubertät. Hier herrscht noch immer keine Klarheit, da es auch große individuelle Unterschiede beim Sprachlernerfolg gibt.

Eine zweite wesentlich Frage ist natürlich: Was sind die Konsequenzen von frühem vs. spätem Erwerb? Suggestiert wird, dass man bei frühem Erwerb sicherstellen würde, dass die Kinder akzentfrei die Sprachen sprechen könnten und keine Probleme mit der Grammatik hätten, also ein Erwerb auf Muttersprachenniveau erreicht wird. Bei spätem Erwerb müsste man mit Akzent und Grammatikproblemen rechnen. Doch dies ist NOCH IMMER STRITTIG! Gerade Gegner des frühen Sprachenerwerb (z.B. Jürgen Meisel) äußern, dass ein Kind bei spätem Erwerb ganz anders, viel bewußter, komplexer und vielleicht besser lernt.

Für viele Menschen ist es ganz normal und alltäglich, mehrere Sprachen zu lernen und zu verwenden, doch im Bezug auf Kinder hält die Skepsis in unseren Breitengraden an. In anderen Ländern, wie z.B. in Indien ist es ganz selbstverständlich, dass Kinder diverse Sprachen lernen, bedingt dadurch, dass Familienmitglieder verschiedene Sprachen sprechen. Fragen sich also lokale Bildungsentscheidungsträger oder Eltern, ob Kinder bei drei Sprachen nicht durcheinander kämen, gilt hier ein klares NEIN. Babies können unglaublich früh Sprachen nach Klang und Sprachmelodie unterscheiden (wie z.B. Forschung von Byers-Heinlein und Kollegen aufzeigt). So trennen sie rein akustisch, d.h. durch phonetische Diskrimination, verschiedene Sprachen und lernen, welche Wörter zu welcher Sprache gehören. Monolinguale Babies verlieren diese Fähigkeit der phonetischen

Diskriminierung von Lauten, die nicht in ihrer Muttersprache vorhanden sind, wenn sie ca. 10 Monate alt sind.

Und woher kommt diese Skepsis gegenüber frühem Zweitspracherwerb oder Mehrsprachigkeit? Vor allem von Studien in den 50ern, die mit Immigranten in den USA durchgeführt wurden: Puerto Ricaner, die weder Spanisch noch Englisch gut konnten, von geringem Bildungsstand waren und durch Sprachinformationen auf Englisch in den Testsituationen benachteiligt waren. Mit „Doppelter Halbsprachigkeit“ ist gemeint, dass beide Sprachen unzureichend beherrscht werden. Es wurde suggeriert, dass Zweisprachigkeit einen negativen Einfluß auf die Intelligenz hätte. Anfang der 60er wurde jedoch eine bahnbrechende Studie von Peal und Lambert in Kanada durchgeführt, die zum ersten Mal die kognitiven Vorteile der Englisch-Französischen Bilingualen im Vergleich zu Französischen Monolingualen aufzeigten.

Aktuelle Beispiele für die Skepsis der Zweisprachigkeit gegenüber sind Migrantenkinder in Deutschland, z.B. türkischer Herkunft. Auch hier wird immer wieder der Vorwurf der doppelten Halbsprachigkeit angebracht. Aber wie anfangs schon erwähnt, spielen viele Faktoren eine Rolle für den Sprachlernerfolg. Sicher ist nun aber, dass die Ursache nicht der Erwerb von zwei Sprachen an sich ist, sondern dass das Gehirn dazu fähig ist!

Überlegen Sie nun bitte einmal selbst: Kennen Sie Kinder / Patienten, bei denen Zwei- oder Dreisprachigkeit gelingt oder eben nicht gelingt? Und überlegen Sie, wie es um die Voraussetzungen des Kindes / des Patienten steht, in psychischer, physischer Hinsicht und mit dem Blick auf die Umgebungsbedingungen. Ich würde mir wünschen, dass Sie nun mehr „Boden unter den Füßen“ spüren, was die Gruppierung von Kindern betrifft, ab wann und wie sie zwei oder mehr Sprachen erwerben, und worauf es ankommt, damit dies gelingt. Ganz wichtig ist auch, dass jedes Kind und jeder Mensch das lernt, was man braucht und das auch wieder vergißt, was man nicht mehr (regelmäßig) braucht/verwendet. Und dies gilt nicht nur für das Schlittschuhfahren nach der Sommerpause, sondern eben auch für die Sprachverwendung.

II. Zwei- und Mehrsprachigkeit aus kognitiver und neurolinguistischer Sicht

Als nächstes betrachten wir nun Zwei- und Mehrsprachigkeit aus kognitiver und neurolinguistischer Sicht. Noch immer stellt sich die Frage aus kognitiver Sicht: hat Zweisprachigkeit Nachteile für die Kognition oder die Intelligenz? Aus neurolinguistischer Sicht fragt man sich, hat es unterschiedliche Auswirkungen auf das Gehirn (Struktur / Verarbeitung), wenn man zwei oder mehr Sprachen lernt?

Aus der psycholinguistischen Forschung wissen wir, dass Bilinguale, wenn sie eine Sprache verwenden wollen oder sollen (je nach Gesprächskontext), sich auf diese Sprache konzentrieren und die andere hemmen. Denn es wäre ja unangenehm, wenn man Wörter und Sätze auf Französisch verwendet im Gespräch mit einem Menschen, der eben diese Sprache nicht spricht. Eigentlich klappt das auch sehr gut, wir können gut eine Sprache als „Gesprächssprache“ auswählen und die andere Sprache daran hindern, ungewollt in den Gesprächsverlauf einzudringen. Dieses Unterbinden der Produktion der derzeit ungewollten Sprache ist nicht ganz einfach, denn grundsätzlich sind immer beide Sprachen eines Bilingualen aktiv. Zweisprachigkeit hat also auch seine Kosten. Es hat sich aus zahlreichen psycholinguistischen Studien gezeigt, dass Bilinguale in den beiden Sprachen jeweils

weniger Wörter kennen und verwenden als Monolingualen in der jeweiligen Sprache. Müssen Bilinguale Bilder benennen (z.B. von einer Katze, einem Haus, einem Fahrrad), sind bilinguale Kinder und Erwachsene langsamer und weniger akkurat als monolinguale der gleichen Altersgruppe. Sollen sie innerhalb einer Minute z.B. Tiernamen aufzählen, fallen ihnen im Durchschnitt weniger Antworten ein als einem Monolingualen. Die Verwendung von zwei Sprachen hat also einen Preis – der Abruf von Wörtern ist für einen Bilingualen allgemein anstrengender und daher langsamer als für einen Monolingualen, da die ungewünschte Sprache stets unterdrückt werden muss. Das geht meist so automatisch, dass wir es gar nicht bemerken.

Nun aber zum kognitiven Vorteil der Zweisprachigkeit. Neuerdings gibt es sehr viele Studien (v.a. von Ellen Bialystok aus Kanada) zum Vergleich der kognitiven Fähigkeiten von monolingualen Kindern mit bilingualen. Ihre Ergebnisse zeigen meist einen kognitiven Vorteil für bilinguale Kinder.

Ausgegangen wird von Modellen der exekutiven Funktionen, wie z.B. Hemmen von irrelevanter Information, das Updating des Arbeitsgedächtnisses, und das Wechseln zwischen Aufgaben, Informationen, etc. Durch das Hin- und Herwechseln zwischen zwei Sprachen wird genau dies trainiert. Will man eine Sprache verwenden, muss die andere gehemmt werden. Ständig muss unser internes Kontrollsystem aufpassen, dass man auch die richtige, gerade passende Sprache verwendet. Daraus wurde geschlussfolgert, dass Bilinguale eine besonders gut ausgeprägte kognitive Kontrolle besäßen. Darüber hinaus wurde vermutet, dass diese Kontrollfähigkeit nicht auf die Sprachverwendung an sich beschränkt sei, sondern kognitiv übergreifende Auswirkungen, und zwar Vorteile hätte. Kurz, Bilinguale hätten kognitive Vorteile gegenüber Monolingualen. Schon bei 7-Monate alten Babies wurde in einer Studie von Kovacz und Mehler aufgezeigt, dass es bilingualen Kindern möglich war, zwei verschiedene Informationsstrukturen zu lernen, monolingualen aber nur eine. Hier wird eine erhöhte Flexibilität des Lernens an sich suggeriert.

Studien von Ellen Bialystok und ihre Kollegen haben das mehrfach in den letzten Jahren gezeigt. Sie hat immer frühe bilinguale Kinder mit gleichaltrigen monolingualen verglichen und hierbei eine Zahl verschiedener Experimente eingesetzt, die diverse kognitive Fähigkeiten getestet haben. Zum Beispiel lesen 8-Jährige die Namen von Tieren oder Instrumenten auf dem Bildschirm, oder hören diese über einen Kopfhörer und müssen sie dann als Tier oder Instrument klassifizieren. Werden entweder nur die Wörter gezeigt, oder nur die Wörter akustisch präsentiert, sind beide Gruppen gleich gut. Werden aber beide Aufgaben miteinander kombiniert, also die Kinder hören und lesen gleichzeitig Informationen, dann geben die bilingualen Kinder mehr richtige Antworten. Beide Gruppen sind langsamer. Dies heißt auch, dass die bilingualen korrekter bleiben ohne langsamer als die monolingualen Kinder zu werden. Für die bilingualen Kinder entsteht kein Nachteil durch das korrekte Antworten.

Da bilinguale Kinder mit Sprachinformationen von zwei Sprachen konfrontiert werden, denken sie metasprachlich ganz anders als monolinguale Kinder. Für diese ist eine Tür eben eine Tür, für bilinguale hat die Tür aber zwei Namen, Tür und door. Dadurch wird sprachliche Flexibilität geschult und ein stärkeres Nachdenken über die Sprache an sich. Dies könnte durch die Erfahrung bedingt sein, dass sie die Welt in zwei verschiedenen Sprachen beschreiben können. Diese Erfahrung macht es ihnen möglich, vieles aus unterschiedlichen Perspektiven zu sehen und resultiert in Flexibilität in der Interpretation.

Mentale Flexibilität wurde bei bilingualen Kindern in erhöhterem Maß gefunden, wenn diese mit dem Verhalten von monolingualen verglichen wird. Wenn den Kindern jeweils ein Objekt, z.B. ein

Eimer, gezeigt wird und die Kinder nun beschreiben sollen, was man damit machen könnte, dann sind bilinguale schneller und flüssiger, auch kreativer und origineller in ihren Antworten.

Häufig wird auch die Hemmungsfähigkeit untersucht. Da bilinguale Kinder, wenn sie eine Sprache sprechen wollen, die andere hemmen müssen, wird angenommen, dass sich das „Training“ der Hemmung, das monolinguale Kinder nicht haben, für sie positiv auswirken würde. Bilinguale Kinder haben einen besonderen Vorteil, wenn es um konfliktreiche Informationen geht, d. h. wenn sie ihre Aufmerksamkeit auf Elemente eines Problems fokussieren, die sie wahrnehmen, und die im Konflikt mit anderen Teilelementen stehen. In diesen Tests muss das Kind die irrelevanten oder irreführenden Teilelemente hemmen, um sich auf die wesentlichen, relevanten Informationen zu konzentrieren und schließlich eine richtige Antwort produzieren zu können. Ein Beispiel hierfür ist der Kartensortiertest. Das Kind muss einen Stapel Karten nach wechselnden Kriterien sortieren, z.B. nach Farbe, Form oder Zahl. Alle drei Kriterien sind aber in jeder Karte beinhaltet (z.B. ein roter Stern, zwei grüne Vierecke). Bialystok fand Ende der 90er heraus, dass bilinguale vierjährige diesen Test so gut ausführten wie monolinguale fünfjährige Kinder. Gerade im Vorschulalter machen Kinder vergleichsweise große Entwicklungsschübe im Bereich der Selbstkontrolle von Gedanken, Verhaltensweisen und Emotionen. Es scheint, als sei dies der Zeitraum, in dem die Zweisprachigkeit große Auswirkungen auf die Kontrollfähigkeit der Kinder haben kann. Je besser irrelevante, störende, ablenkende und unpassende (sprachliche) Informationen gehemmt werden können, um so besser können sich die Kinder auf die Aufgabe an sich konzentrieren und diese erfolgreicher erfüllen, zum Beispiel indem sie eine neue Strategie finden und anwenden oder neue Alternativen generieren.

Der ausschlaggebende Effekt der Zweisprachigkeit im Hinblick auf die linguistischen Fähigkeiten hat also seinen kognitiven Niederschlag im Bereich der Aufmerksamkeitskontrolle. Bilinguale sind insbesondere bei den Tests überlegen, in denen Material verwendet wird, das konfliktreich ist, d.h. mehrere Informationen sind enthalten, und man soll nur auf eine Teilmعلومات reagieren und die andere hemmen.

Das in ihrer Forschung wiederkehrende Ergebnis, dass bilinguale Kinder monolingualen gegenüber einen kognitiven Vorteil hätten, hat sich allerdings nicht von jeder Forschergruppe replizieren lassen. Hinterfragt wird nun oft, wie die Gruppen zusammengesetzt werden, wie die beiden Vergleichsgruppen ausgewählt wurden, welche Faktoren erhoben wurden, im Bezug auf welche Faktoren sie „gematcht“ wurden, und was die Experimente tatsächlich untersuchen. Daher ist man nun etwas vorsichtiger geworden, was die allgemeine Akzeptanz dieser verlockenden Ergebnisse betrifft.

Forschung mit dreisprachigen Kindern gibt es hierzu höchst selten. Erste Ergebnisse aus einer neuen Dissertation, die erst letzte Woche verteidigt wurde, zeigen tendenziell einen größeren kognitiven Vorteil für trilinguale als für bilinguale Kinder bei nonverbalen Aufgaben. Hier ist noch sehr viel mehr Forschung notwendig, um mit Gewissheit sagen zu können, dass trilinguale Kinder und Erwachsene noch mehr vom Hin- und Herwechseln und der Aufmerksamkeitskontrolle profitieren können als Bilinguale.

Nun werde ich Ihnen eine Zusammenfassung der aktuellen **neurolinguistischen** Studien zu Zweisprachigkeit präsentieren:

Die meisten Studien sind kernspintomografische Untersuchungen von Bilingualen, denen vorgegeben wird, in welcher Sprache sie eine experimentelle Aufgabe bearbeiten sollen, z.B. das Benennen eines Bildes oder wieder das Aufzählen von Wörtern zu einem bestimmte Schlagwort, z.B. Lebensmittel, Kleidung, etc. Verglichen wird dann das permanente Benennen in nur einer Sprache mit Durchgängen, in denen zwischen den Sprachen hin- und hergewechselt werden muss.

Mit diesen Aufgaben hat man mehrfach und für mehrere Sprachkombinationen herausgefunden, dass ein ganzes Netzwerk an diesen Sprachwechselfaufgaben beteiligt ist. Das Netzwerk umfasst folgende Regionen: bilateral frontale Regionen, bilateral präzentrale Areale, Caudatus Nucleus bilateral, bilateral prä-supplementäre Areale (prä-SMA), and bilateral temporale Regionen. Das heißt, dass Areale, denen exekutive Kontrollfunktionen zugeschrieben werden, beim Bearbeiten solcher Sprachaufgaben bei Bilingualen involviert sind. Daraus hat man die Schlußfolgerung gezogen, dass exekutive Funktionen am Sprachwechsel und am Verwenden von nur einer Sprache eines Bilingualen beteiligt sind. Bilinguale und Monolinguale unterscheiden sich also vor allem in der kortikalen Aktivierung der frontalen Regionen.

Hieraus wird abgeleitet, dass die gleichen Mechanismen beim Wechseln zwischen Sprachen wie auch beim Bearbeiten von Aufgaben, die kognitive Kontrolle erfordern, zum Einsatz kommen. Bilinguale scheinen das kognitive Netzwerk, das üblicherweise zur Kontrolle kognitiver Prozesse verwendet wird, auch für die bilinguale Sprachverarbeitung einzusetzen. Es wurde scheinbar zu anderen Zwecken rekonfiguriert und macht die Unterschiede auf der Verhaltensebene in experimentellen Aufgaben zwischen Monolingualen und Bilingualen nachvollziehbar. Das kognitive Kontrollnetzwerk erfüllt eine duale Funktion und scheint breiter basiert zu sein als bei Monolingualen.

III. Schlußfolgerung

Bilinguale lernen also von früh an, beide Sprachen zu trennen und getrennt zu halten. Hierfür benötigen sie in ausgeprägtem Maß die Fähigkeit, sich auf die eine oder andere Sprache zu konzentrieren, ihr Aufmerksamkeit zu schenken, und die andere zu unterdrücken. Dies üben sie ständig vom Zeitpunkt des Zweitspracherwerbs an. Daher überträgt sich diese Fähigkeit, sich z.B. auf eine Sprache zu konzentrieren und Ablenkendes zu ignorieren, auf anderes, z.B. eine experimentelle Aufgabe, ein Ziel. Dieser Vorteil schlägt sich ganz besonders bei konfliktreichen Informationen nieder, die von Bilingualen schneller verarbeitet werden können. Sichtbar sind die kognitiven Vorteile vor allem dann, wenn die experimentellen Aufgaben komplex und schwierig sind.

Noch gibt es zahlreiche Forschungsfragen verbunden mit dem kognitive Vorteil. Besser ergründet werden müssen die Art der Bilingualität, die experimentellen Aufgaben und die Sprachgeschichte der Teilnehmer, der Bikulturalität, usw. Gleiches gilt in noch verstärkterem Maß für Studien mit Dreisprachigen. Die Forschung gibt erste Indizien, dass Dreisprachige noch stärker von einem kognitiven Vorteil profitieren sollten. Forschung von Chertkow und Kollegen und Kavé und Kollegen zeigt, dass mehrsprachige ältere Menschen weitaus seltener an Alzheimer leiden als Bilinguale, und weniger Bilinguale als Monolinguale. Zwei- oder auch Mehrsprachigkeit werden in der Forschung als „kognitive Reserve“ bezeichnet, die den Beginn von Alzheimer um Jahre hinauszögern können. Dies gibt zu hoffen, wenn wir den Blick von der Mehrsprachigkeit bei Kindern auf das Alter hinlenken.

Korrespondenzadresse

Dr. Julia Festman

Universität Potsdam

PRIM Haus 2

Karl-Liebknecht-Str. 24-25

14476 Potsdam

0331 9772759

festman@uni-potsdam.de