

## **Stud. gen.: Bildung hängt von Grundfertigkeiten wie Lesen und Schreiben, von optimalen Grundschulen und Kindergärten ab.** (s. Literatur: [www.wissimed.de](http://www.wissimed.de) downloads Bildung: Intelligente Lesen und Lesefreund)

**Hierzu einige wichtige, schon lang bekannte, politikunabhängige Erkenntnisse.**

### **A. Kindergartenbesuch erhöhen die Intelligenz**

**A.1 Kindergartenbesuch** hat einen positiven Einfluss auf die Testergebnisse im **IQ-Test** und auf den zukünftigen Ausbildungsstand. Kindergartenbesuch korreliert mit besserer Intelligenzentwicklung. (Teasdale et al. 1991).

**A.2** Die BASS-Studie (Schweizer Büro für Arbeits- und sozialpolitische Studien) im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung wies nach, dass Kinder, die eine **Kinderkrippe** (0-3Jahre; Geburtsjahrgänge 1990bis 1995) besuchen (16%), **bessere Bildungschancen** haben.

- Die Hälfte dieser Kinder (50%) gehen später auf das Gymnasium

Nur 36% der Kinder, die nicht die Kinderkrippe besuchen, gehen später in das Gymnasium.

- Bei benachteiligten Familien gehen ca. zwei Drittel später auf das Gymnasium.

- Zusätzlich ist der langfristige volkswirtschaftliche Nutzen ist erheblich:

Die Differenz des erwarteten Lebenseinkommens mit und ohne Abitur beträgt ca. 230000 Euro. Davon sind 22000 Euro (Bruttomehreincome inkl. Arbeitgeberbeiträge) auf Effekte des Krippenbesuchs zurückzuführen (Preise 2005). Damit ist der volkswirtschaftliche Nutzen dreimal höher als die entstandenen Kosten für den Krippenbesuch bei einer angenommenen Verweildauer in der Krippe von 1,36 Jahren.

Hätten 35% eines Jahrgangs eine Krippe besucht, hätte ein volkswirtschaftlicher Nutzen pro Geburtsjahrgang von 2,1 Milliarden resultiert.

- „Vor diesem Hintergrund begrüßt die Bertelsmann-Stiftung den Beschluss der Bundesregierung für den weiteren Ausbau der Krippenplätze. Noch immer hat die Bildung der Eltern den größeren Einfluss darauf, ob die Kinder das Abitur erreichen. Bildung wird in Deutschland in hohem Maße „vererbt“. Der gezielte Ausbau frühkindlicher Bildung erhöht die Chancengleichheit und ermöglicht mehr Teilhabe bildungsferner Schichten.“ (Dr. Johannes Meyer, Vorstandsmitglied der Bertelsmann-Stiftung)

(Informationsdienst Wissenschaft Pressemitteilung Bertelsmann-Stiftung: [www.idw-online.de/pages/de/news249399](http://www.idw-online.de/pages/de/news249399))

### **B. Lesen fördert die Hirndurchblutung und den Hirnstoffwechsel und kognitive Fähigkeiten.**

**1. Lesen** von Worten und Sätzen erhöht die Hirndurchblutung (Ingwar, 1976, De Nil, 2000). Dies sind Hirngebiete, die für Denken, Planen, Handeln, Grammatik und für das Lernen (Einspeicherung in das Langzeitgedächtnis) sowie die Erfassung der Bedeutung des Gelesenen (Lesesinnverständnis) zuständig sind.

**2. Lautes Lesen** aktiviert die Hirndurchblutung.

**3. Das direkte Nachdenken über das Gelesene** erhöht die Hirndurchblutung in Gebieten, die für die **Aufmerksamkeit** zuständig sind. (Demonet, 1994, Howard et al, 1992, Ingwar, 1976).

**4. Das Hören von Worten** aktiviert das **Gedächtnis** und die Fähigkeit zur **Sinnerschließung** des Gehörten. (Herbster et al 1997, Ingwar 1976, Simpson et al 2001).

**5. Interessante Vorlesegeschichten** haben einen Effekt auf die räumlichen Fähigkeiten. Sie müssen dem Hörer gefallen, um einen positiven Effekt auf die Emotion (u.a. Erhöhung der Wachheit - Arousal) und die Fähigkeiten in Bezug Raumvorstellung auszulösen. **Das Interesse war der entscheidende Faktor für die Wirkung.** (Nantais et al. 1999, s. a. Schellenberg et al. 2005, Thompson et al. 2001)

Der gleiche Effekt konnte bei ei 8-11jährigen Kindern erhöht mit Musik ausgelöst werden. Musik (hören) erhöht, wenn sie den jungen Menschen gefällt, ihre räumlichen Fähigkeiten. Die Art der Musik **Pop, Mozart**, (Chabris 1999, Halam 2000, Hetland 2000, Ivanov et al. 2003, Leng et al. 1991, Nantais et al. 1999, Rauscher et al. 1993, 1995, Rideout et al. 1998, Husain et al. 2002, Thompson et al. 2001; Schellenberg et al. 2005), **Schubert** (Nantais et al. 1999), **Bach** (Ivanov et al. 2003), **Yanni** (Rideout et al. 1998) **spielte keine Rolle.** (Schellenberg et al. 2005, s. a. Husain et al. 2002, Leng et al. 1991, Nantais et al. 1999, Rauscher et al. 1995, Thompson et al. 2001)

Der Effekt kann bei 5jährigen Kindern durch Vorspielen von Gesangsstücken (Schellenberg et al. 2005), durch Pop-Musik bei 10-11jährigen Kindern (Schellenberg et al. 2005) und durch **Mozart** (Hetland 2000, Husain et al 2002, Nantais et al. 1999, Rauscher et al. 1993, Ridout et al. 1998, Schellenberg et al. 2005, Thompson et al. 2001), **Schubert** und **Yanni** bei Erwachsenen erzeugt werden. (Schellenberg et al. 2005)

**Amusische Menschen weisen Defizite in der räumlichen Informationsverarbeitung auf.** (Douglas et al. 2007)

**6. Neben dem Lesen erhöhen weitere Tätigkeiten, die mit dem Lesen verbunden sind oder verbunden werden sollen, die Hirndurchblutung.**

Dies sind insbesondere:

### **6.1 Eine anregende Umgebung**

Die Lernrate wird durch eine anregende Umgebung erhöht. (Bermann et al 1985, Black et al 1987)

## **6.2 Das Berühren von Fingern** (Fischer et al 2001; Halsey et al 1979; Lassen et al 1978; Rüter et al 1990)

Kinder, die schlecht Objekte durch Berühren erkennen, haben schlechtere Lesefähigkeiten. (Alan et al. 1976)

## **6.3 Ein leichter Faustschluss** (Halsey et al 1979; Lassen et al. 1978; Nowak et al 1990)

## **6.4 Ein starkes Engagement während einer Aufgabe** (Lassen et al. 1978)

## **6.5 Eine Anregung der Motivation durch andere Personen** (Lassen et al 1978; Warren et al 1985)

**6.6 Lesen in Kombination mit Sprechen** erhöht die Stoffwechsellistung („Heizung“) und die Gedächtnisstoffe des Gehirns. (Fischer et al, 2001; Kassubeck, 2001; Heckeren et al, 1997, Yamadori et al, 2001).

## **C. Folgende positive Beziehungen bestehen zwischen förderlichen Umwelteinflüssen und der Entwicklung des allgemeinen Intelligenzniveaus bei Kindern:**

### **Förderung der Sprachentfaltung und Intelligenz**

**1.** Direktes Lehren und Lernen von **Sprachverhalten** hat eine positive Auswirkung auf 3-jährige, 5.5-jährige und 9.5-jährige Kinder. (Fischer et al. 2006, Rüppell et al. 1974, 1976)

**2.** Die **Sprachentfaltung** (Freiheit beim verbalen Ausdruck) zeigt eine positive Auswirkung auf 3-jährige, 5.5-jährige und 9.5-jährige Kinder. (Fischer et al. 2006, Rüppell et al. 1974, 1976)

**3.** Die Entwicklung von **Motivations- und Handlungskonzepten**, die durch das Lesefreunde-Projekt angestoßen wird, fällt vom dem 5.-7. Lebensjahr an bei Kindergartenkindern auf fruchtbaren Boden. Ab dieser Zeit erfolgt bei Kindergartenkindern eine Zentrierung auf sich selbst und ihre Kompetenz. (Stadientheorie nach Erikson) (Bosse et al. 1994, Fischer et al. 2006, Schönplflug et al 1989)

8-bis-12jährige Schulkinder erwerben durch das Vorlesen neben Lesefertigkeiten Kompetenzen im Bereich emotionaler/sozialer Intelligenz und sozialem Lernen. (Bosse et al. 1994, Fischer et al. 2006, Schönplflug et al 1989)

**4.** Die Kinder unterhalten sich über die vorgelesenen Geschichten. Sie trainieren sich dadurch automatisch darin, die richtigen Worte zum richtigen Zeitpunkt zu finden. Sie werden demnach automatisch in Bezug auf ihr Arbeitsgedächtnis, Langzeitgedächtnis und Sprache (Wortfindung) trainiert. Damit entfalten sie automatisch ihre Bildung. (Rietchie, 1995)

Die Fähigkeit, sich etwas kurzfristig, behalten können (Merkspanne), ist bei guten Lesern deutlich besser ausgeprägt als bei schlechten Lesern. (De Beni et al., 1998).

Je besser die Fähigkeit ist, sich etwas kurzfristig behalten können (Merkspanne), desto besser ist das Lesesinnverständnis. (Cowan 1996)

**Bei guten Lesern ist die Merkspanne für gehörte Information besser als für gesehene Information. Bei Kindergartenkindern fördert somit das Vorlesen die Fähigkeit, sich kurzfristig viele Dinge behalten zu können.** (Fischer et al. 2006)

Eine gute Merkspanne für gehörte Information hat bei 4-bis-9jährigen Kindern einen positiven Einfluss auf den Wortschatz (Adams et al., 1999), auf die Lesegeschwindigkeit und das Leseverständnis mit direkten Auswirkungen auf das Denken, Urteilen und Schlussfolgern (De Jonge et al., 1996) und auf das Wiedererkennen und den Abruf von Informationen. (Gathecole et al., 1999)

Gute Leser sind somit fähig, über gelesene Information besonders gut zu kommunizieren. (Palladino et al., 2001, Penny, 1999, Tehan et al., 2000).

Schlussfolgerndes Denken ist eng mit der Lesefähigkeit von Schülern verbunden. (Carver, 1990, Christensen, 1995).

Die Fähigkeiten, sich etwas zu behalten und gleichzeitig die erhaltene Information zu überdenken bzw. denkerisch zu bearbeiten, werden von dem Begriff Arbeitsgedächtnis umfasst. (Fischer et al. 2006)

Ein gutes Arbeitsgedächtnis ist eine Grundvoraussetzung, schnell und effizient komplexe Probleme zu lösen sowie schnell neues Wissen zu erwerben. Diese beiden Aspekte sind Basismerkmale der sog. flüssigen **Intelligenz**. (Carlstedt et al., 2000, Palladino et al., 2001).

Durch Lesen, Diskutieren, Zeichnen, Spielen usw. wird eine Vielzahl verschiedener Intelligenzen (sog. multiple Intelligenzen) gefördert.

**Ein Jahr Schule hat auf die Schreibfähigkeit einen 1,7fach höheren Einfluss als der Einfluss anderer Prozesse, die mit dem Alter assoziiert sind.** (Crone, Whitehurst 1999)

**Ein Jahr Schule hat auf die Lesefähigkeit einen 4,7fach höheren Einfluss als der Alterseffekt.** (Crone, Whitehurst 1999)

Crone DA, Whitehurst GJ: Age and Schooling effect on emergent literacy and early reading skills. J Educational Psychology 91 (1999) 4, 604-614