

Wissenschaftliche Begleitstudie  
zur Microsoft Bildungsinitiative  
"Schlaumäuse - Kinder entdecken Sprache"

**Abstract zum ersten Trendbericht**  
Prof. Barbara Kochan und Elke Schröter  
ComputerLernWerkstatt (CLW) TU Berlin  
September 2004

*Dieser Bericht faßt die ersten Erkenntnisse der ComputerLernWerkstatt zusammen, die aus 6 Monaten intensiver Arbeit mit den Schlaumäuse-Kindergärten resultieren. Alle Angaben sind erste Trends und daher noch nicht statistisch untermauert. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Studie veröffentlicht Microsoft Deutschland Mitte 2005.*

## 1. Beschreibung des Projekts

Das Projekt "Schlaumäuse - Kinder entdecken Sprache" hat Sprachförderung von Kindern im Alter von vier bis sechs Jahren in Kindertageseinrichtungen in Gebieten mit besonderem Förderbedarf zum Ziel. Ein Förderschwerpunkt ist die vorschulische Anbahnung des Schriftspracherwerbs. Im Zentrum des von Prof. Barbara Kochan und Dipl.-Päd. Elke Schröter (ComputerLernWerkstatt - CLW - an der Technischen Universität Berlin) erarbeiteten pädagogischen Konzepts steht das selbstbestimmte, entfaltende Lernen mittels neuer Technologien. Es spricht die natürliche Neugier der Kinder an Sprache und Schrift an, ermöglicht ihnen, die Schrift nach Maßgabe eigener Entdeckungen für eigene Ziele in Gebrauch zu nehmen und dabei nach und nach herauszufinden, wie Schrift "funktioniert". Auf der Basis der von der ComputerLernWerkstatt seit 1985 gesammelten Erfahrungen in der kindlichen Nutzung des Computers als Schreib- und Lernwerkzeug wurde die "Schlaumäuse"-Lernsoftware entwickelt, in die vorschulgeeignete Lernsoftware aus dem Cornelsen Verlag integriert wurde. Mit der Software können sich die Kinder die stumme Schrift anhören. So können sie z. B. Laut-Buchstabe-Beziehungen unabhängig von schriftkundigen Erwachsenen explorieren. Dazu bietet die Software digitale Werkzeuge wie die Sprechende Tastatur, die sprechende Schreibleerntabelle, die Flüstertüte (Sprachsynthese) in der Textverarbeitung, die den Kindern eigene Verschriftungen auf Wunsch vorliest, und eine durchgehende analoge Vorlesefunktion. Außerdem ist die Software kommunikations- und kooperationsanregend und gibt Anregungen für Sprachaktivitäten jenseits des Computers.

Die beteiligten KiTas erhielten die Schlaumäuse - Software zusammen mit einem kindgerechten Tablet PC, der mit einem Stift (anstelle der Maus) bedient werden kann.

Die Erzieherinnen und Erzieher wurden in einem zweitägigen Workshop für das Projekt pädagogisch und technisch fortgebildet und erhielten umfangreiches pädagogisches Anleitungsmaterial (den Schlaumäuse Projektordner).

Das Projekt wird - unter der Schirmherrschaft der Bundesfamilienministerin Renate Schmidt - bundesweit in 200 Kindertageseinrichtungen durchgeführt. Die KiTas wurden vom Modellprogramm "E&C" (Entwicklung und Chancen junger Menschen in sozialen Brennpunkten) des Bundesfamilienministeriums ausgewählt. In den ersten 100 KiTas (1. Staffel) begann das Projekt Ende 2003, in den zweiten 100 KiTas (2. Staffel) im Sommer 2004.

## 2. Pädagogischer Weg

### 2.1 Das Konzept des selbstbestimmten und entfaltenden Lernens

Die Grundlage des Schlaumäuse-Projekts bildet das pädagogische Konzept des entfaltenden, selbstbestimmten Lernens, das die natürliche Neugier der Kinder an Sprache und Schrift aufgreift und Fehler auf dem Weg der (kindlichen) Erkenntnis als notwendige Ereignisse einschließt. Es geht konform mit Ergebnissen internationaler Forschungen zum frühkindlichen Lernen und zum vorschulischen Schriftspracherwerb.

Es überwindet die Auffassung, dass Kinder nur kleinschrittig nach Anweisung lernen können und beständig auf Belehrung angewiesen sind. Damit stehen auch Trainingskonzepte in der Kritik. Das entfaltende Lernen setzt darauf, dass die Kinder aus freien Stücken lernen, im Gegensatz zum bloßen ausführen vorgegebener Schritte und Aufgaben.

### 2.2 Integratives Konzept

Im Schlaumäuse-Projekt geht es nicht um eine Separierung der Kinder nichtdeutscher Herkunftssprache, sondern um integrative Sprachförderung. Alle Kinder können vom Konzept des selbstbestimmten und entfaltenden Lernens profitieren, zumal die Schlaumäuse-Software – das Herzstück des Projekts – dem Kind verschiedene Möglichkeiten zur eigenständigen Individualisierung anbietet.

Die verwendeten sprachlichen Mittel sind deshalb nicht den teils wenig ausgeprägten deutschen Sprachfähigkeiten von Kindern mit Migrationshintergrund angepasst (z.B. im Schlaumäuse-Lexikon). Das würde den deutsch sprechenden Kindern keinen Anreiz zur weiteren sprachlichen Entfaltung geben, auf die sie aber wie Migrantenkinder auch, ein Recht haben.

So befindet sich die Gruppe der Kinder mit Migrationshintergrund beim Umgang mit der Schlaumäuse-Software durchaus in einer Situation, die vergleichbar ist mit der eines Kleinkindes, das seine Muttersprache erlernt und so manche Begriffe und Wendungen (zunächst) noch nicht für sich deuten kann. Dennoch spricht man - aus guten Gründen - mit ihm nicht in einer "Babysprache". Diese macht in jedem Fall Umlernen nötig und reduziert in keinem Fall das kommunikative Problem. Die Forschung hat gezeigt, dass Kinder gerade in der Phase des Spracherwerbs auf komplexe Sprachmuster angewiesen sind.

Wenn ein Kind nicht allein mit den Aufgabenstellungen der Schlaumäuse-Software zurecht kommt, weil seine deutschen Sprachkenntnisse noch zu gering sind, dann setzt das Konzept des selbstbestimmten und entfaltenden Lernens auf Kooperation und Kommunikation mit diesem Kind, bis es den nächsten Schritt wieder allein machen kann. Dazu bedarf es zudem einer Lernumgebung, die das Kind ermuntert und bestärkt, für sein Vorankommen selbst auch Verantwortung zu übernehmen und diese in einer sprachlich heterogenen Kindergruppe potentiell vorhandene Hilfe für sich einzufordern und zu gebrauchen.

Das Schlaumäuse-Projekt erhebt u.a. deshalb nicht den Anspruch, notwendige spezielle Sprachförderung ersetzen zu können.

## 3. Forschungsanliegen

Die Studie ist angelegt, um folgende Sachverhalte zu klären:

- die Akzeptanz des Computers in der frühpädagogischen Bildung durch ErzieherInnen, Eltern und Kinder;
- Einstellungen der Beteiligten u.a. zur vorschulischen Anbahnung von Schriftspracherwerb, auch mittels neuer Technologien;
- Lernwirkungen gemäß Einschätzungen der ErzieherInnen und Eltern und Eindrücken aus teilnehmenden Beobachtungen und Fallbeispielen.

Die Untersuchung der Akzeptanz, der Einstellungen sowie der eingeschätzten Lernwirkungen bezieht sich sowohl auf Ziel, Konzept und Vorgehen als auch auf den Computer als pädagogisches Werkzeug bzw. Medium im Kindergarten.

#### 4. Erste Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitstudie

Die ComputerLernWerkstatt an der TU Berlin führt eine wissenschaftliche Begleitstudie durch. Untersucht werden die Akzeptanz des Computers im Kindergarten durch ErzieherInnen, Eltern und Kinder, die Einstellungen der Beteiligten u.a. zur vorschulischen Anbahnung von Schriftspracherwerb (auch mittels neuer Technologien) und die Lernwirkungen gemäß Einschätzungen der ErzieherInnen und Eltern.

Aus der ersten Staffel liegen erste Ergebnisse in Form von Trendmitteilungen vor - vorbehaltlich der Auswertung weiterer Daten. Befragt wurden die Erzieherinnen und Erzieher sowie die Eltern. Herangezogen wurden außerdem Fallberichte der Erzieherinnen und Erzieher über Beobachtungen bei einzelnen Kindern während des ersten halben Jahres.

Folgende Trends zeichnen sich derzeit ab:

##### 4.1 Erwartungen der Erzieherinnen und Erzieher an den Computer im Kindergarten

Die meisten KiTas starteten das Projekt mit überwiegend positiven Erwartungen an die Einbeziehung des Computers in den Kindergartenalltag. Skeptisch beurteilten sie dagegen die Möglichkeiten, dass Kinder mit dem Computer kognitiv und sprachlich individuell gefördert werden können, dass Kinder mit ihm - ohne entsprechende Realerfahrung - etwas lernen können und dass die Kreativität der Kinder mittels Computer angeregt werden kann. Es ist anzunehmen, dass diese Skepsis nach einem halben Jahr Erfahrung mit dem Schlaumäuse-Projekt deutlich abgenommen hat.

Vor allem strittig unter den ErzieherInnen ist die Einschätzung ob Schrift bzw. Schreibenlernen bereits einen Platz im Kindergarten haben sollte oder nicht. Die durchschnittliche Bewertung auf der Skala ist recht niedrig und es gibt hier breite Meinungsunterschiede. Es sind noch differenziertere Auswertungen vonnöten.

Hinsichtlich der Bedeutung der Anbahnung von Schriftspracherwerb im Kindergarten und der Rolle, die der Computer dabei spielen kann bzw. sollte, dürften sich die Einschätzungen im Zuge des Projekts deutlich in eine positive Richtung verändert haben. Dazu trägt gewiss die Aufklärung über vorschulische Schrifterwerbsaktivitäten der Kinder und die pädagogische Erläuterung entsprechender Module der Schlaumäuse-Software bei (in den Workshops und durch das pädagogische Anleitungsmaterial im Schlaumäuse-Ordner). Mit derlei Informationen ausgestattet, wurden die ErzieherInnen offenbar für das Interesse vieler Kinder an Schrift sensibilisiert und konnten dieses Interesse produktiv aufgreifen. Zahlreiche Fallberichte zeugen von lernträchtiger (freiwilliger, neugiergetriebener) Hinwendung der Kinder zur Schrift. Eine beträchtliche Menge von Kindern erlangte nach Einschätzung der ErzieherInnen und auch der Eltern – durch spielen mit der Schlaumäuse-Software Buchstabenkenntnisse.

Viele Kinder versuchten sich im selbstständigen Lesen und Schreiben mittels der Software. Dann aber auch jenseits des Computers. Viele Kinder schrieben schließlich auch mit Stiften auf Papier. Erzieherinnen berichten, dass bei Spaziergängen durch das Wohngebiet die Kinder versuchen

würden z.B. Straßenschilder, Werbeplakate u.ä. mit zunehmendem Interesse und Erfolg zu entschlüsseln.

Es zeichnet sich ab, dass das Projekt den Nachweis erbringt, dass - bei entsprechend qualifizierter pädagogischer Arbeit der ErzieherInnen und bei entsprechend pädagogisch - didaktisch und medienspezifisch qualitativ hochwertiger Lernsoftware - bereits viele Kindergartenkinder in der Lage (und daran interessiert!) sind, Schrift in ihren persönlichen Gebrauch zu nehmen und dabei zu entdecken, wie sie zwischen Schreiber und Leser funktioniert.

#### 4.2 Häuslicher Zugang der Kinder zu einem Computer

Nach derzeitigem Stand des Datenrücklaufs verfügen 72 % der beteiligten Elternhäuser über einen Computer - eine bemerkenswerte Anzahl, liegen doch die KiTas in sozialen Brennpunkten. In 87 % dieser Elternhäuser darf das Kind am häuslichen PC spielen/arbeiten.

#### 4.3 Nutzen des Projekts aus Elternsicht

Auf die Frage: "Wie schätzen Sie den Erfolg des Schlaumäuse-Projekts bei Ihrem Kind ein?" bestätigen von den bislang eingegangenen Elternfragebögen dem Projekt 40 % "großen Nutzen" und 42 % "spürbaren Nutzen". Zusammen 82 % Erfolgsbestätigung gegenüber nur knapp 6 %, die für ihr Kind "eher geringen oder keinen Nutzen" in dem Projekt sehen, und nur knapp 11 %, die den Nutzen für ihr Kind nach eigener Aussage nicht einschätzen können, dürfen als sehr positives Ergebnis gewertet werden.

Die speziellen Beobachtungen der Eltern zum Umgang ihres Kindes mit Schrift (siehe Tabelle unten) bestätigen das Projekt als erfolgreiches Modell zur vorschulischen Anbahnung von Schriftspracherwerb. Das hohe Ausmaß des Erfolges wird noch deutlicher, wenn man bedenkt, dass die Zahlen in der Tabelle außer den sechsjährigen (unmittelbaren) Vorschulkindern auch die Fünf- und Vierjährigen einbeziehen und dass diese Zahlen auch die in den sozialen Brennpunkten zahlreichen Kinder nichtdeutscher Herkunftssprache einschließen.

Die Elternfragebögen ergeben, dass sich schon viele Vierjährige "oft" mit Buchstaben, Schreiben und Lesen befasst haben, aber auch, dass unter den sechsjährigen Kindern noch solche sind, die sich zu Hause überhaupt nicht mit Schrift beschäftigen. Dies relativiert die weithin angenommene Bedeutung des Alters für den Schriftspracherwerb.

Im Hinblick auf die Lernerfolge bei Kindern, die die deutsche Sprache nur eingeschränkt beherrschen (oder anfangs gar nicht deutsch sprachen) ist anzumerken, dass diese Kinder im Schlaumäuseprojekt keine spezifisch defizitorientierten Angebote erhalten. Das Schlaumäuse-Konzept ist ressourcenorientiert. Es will aber notwendige spezifische Sprachförderung von Kindern mit Defiziten in der deutschen Sprache nicht ersetzen.

	oft	manchmal	nie
Mein Kind interessierte sich auf einmal für Buch-staben, Wörter und Schrift.	595 (60,71 %)	268 (27,35 %)	112 (11,43 %)
Mein Kind probierte sich im Schreiben.	568 (57,96 %)	183 (18,67 %)	132 (13,47 %)
Mein Kind probierte sich im Lesen.	326 (33,27 %)	320 (32,65 %)	320 (32,65 %)

#### 4.4 Aus den Fallberichten der Erzieherinnen und Erzieher:

*S., 6 J., somalischer Junge:*

S. spricht die deutsche Sprache nur unzureichend ... S. begab sich als eines der ersten Kinder zu Pop in die Schreibwerkstatt. Er schrieb seinen eigenen Namen, probierte die verschiedenen Optionen des Programms und forderte unsere Hilfe beim Schreiben der Namen seiner Geschwister und Eltern. Da uns die somalischen Namen nicht vertraut sind, mussten wir die Namen nach Gehör buchstabieren. Diese Arbeit forderte von dem Jungen große Konzentration und Ausdrucksfähigkeit. Er lernte dabei, wie wichtig es ist, deutlich zu sprechen. - Die Flüstertüte (synthetische Sprachausgabe im Schreibtool) ... nutzte S. zur Kontrolle, ob sich die verschrifteten Namen auch richtig anhörten. Weitere Schreibarbeiten führte er immer selbstständiger durch, und wir wurden immer seltener zu Rate gezogen. - Heute liest S. viele Wörter, die ihm im Kindergartenalltag begegnen mit Freude und Stolz vor. - Außerdem beteiligte er sich an der Projektarbeit, indem er Teile eines Buchtextes auf dem Tablet-PC schrieb.

*H., 6 J., türkischer Junge:*

Schon kurz nach Beginn des Schlaumäuse-Projektes war zu beobachten, dass H. noch genauer auf die Aussprache achtete und auch die Lautbildung beobachtete, indem er auf den Mund seines Gesprächspartners achtete.

*Y., 6 J., kroatisches Mädchen:*

... Y. zeigt sehr viel Ausdauer. Das Gelernte wendet sie auf Papier und Stift an. Inzwischen versucht sie zu schreiben und setzt kürzere Wörter selbstständig zusammen.

*L., 6 Jahre, deutsches Mädchen:*

... L. schrieb schon vor dem Schlaumäuse-Projekt, aber immer von rechts nach links. Durch die Arbeit mit Pop (Schreibtool) in der Schlaumäuse-Software hat sie selbst erkannt, dass ihre Schreibrichtung nicht richtig ist, denn der Computer schreibt immer von links nach rechts. Jetzt schreibt L. auch so ... L. spielt mit den Kindern in Wartezeiten vor dem Essen die Lautspiele aus dem Lexikon der Schlaumäuse-Software, z.B.: "Was hörst du am Anfang vom Wort Suppe als ersten Buchstaben?" ...

#### 5. Allgemeine Einschätzungen des Schlaumäuse-Projektes von ErzieherInnen aus ihren Berichten:

- „Bei den Kindern, die am Schlaumäuseprojekt teilnehmen ist ein gesteigertes Interesse an Schrift und Buchstaben zu verzeichnen.“
- „Der Tablet-PC scheint uns sehr geeignet für den kommunikativen, kreativen sowie den sozial-integrativen Bereich. Auch wenn die Kinder viel mit Word und Paint arbeiten, spielen sie nach wie vor mit Freude die Sprachspiele. Ebenso konnten wir feststellen, dass sich das Selbstwertgefühl der Kinder steigert. Unseres Erachtens ist das Tablet (Tablett-PC) eine große Bereicherung.“
- „... ist zu sagen, dass die Mehrheit der Kinder das Zauberhaus spielt und dabei oft den ganzen Text mitspricht. Außerdem sind einige Mädchen und Jungen sehr begeistert von der Musik, die sie dann eifrig mitsummen und dazu tanzen. Immer häufiger versuchen die Kinder Texte oder Wörter zu lesen, wie z.B. Geburtstagskarten, Straßenschilder, Aushänge im Kindergarten...“

- „... ansonsten habe ich unsere Beteiligung an der Schlaumäuse-Initiative und die Software an sich als große Bereicherung für unseren Kindergartenalltag erlebt. Organisation und Begleitung sind gut.“

- „Generell lässt sich sagen, dass dieses Projekt sehr stark dazu bewegt hat, sich mit Lesen oder Schreiben auseinanderzusetzen. Es ist also eine generelle Steigerung des Interesses wahrzunehmen. Bei Kindern, die sich auch vorher schon etwas aus Lesen und Schreiben gemacht haben, ist sogar eine stärker ausgeprägte Neigung zu sehen, sich damit auseinanderzusetzen.“

Im Freispiel versuchen die Kinder nun öfter von sich aus Spiele zu spielen, die auf vorher Erfahrenes oder Erlerntes aus der Schlaumäuse-Software aufbauen:

z.B.: „Alle Kinder, die mit 'L' beginnen rennen los!“ oder: Auf die Wippe darf zuerst das Kind, das als erstes ein Wort zu einem bestimmten Buchstaben nennen kann.“

- „Der PC ist Bestandteil des Kita-Alltags geworden und wird sehr gern genutzt.“

## 6. Schlussbemerkung

Die dargestellten Ergebnisse sind keinesfalls auf jede beliebige Software übertragbar; auch nicht auf jeden beliebigen pädagogischen Kontext, in dem den Kindergartenkindern der Computer verfügbar gemacht wird. Das Zusammenspiel von pädagogischer Qualität der Lernumgebung, Projektkonzept und -umsetzung sowie der Lernsoftware ist von entscheidender Bedeutung. Als eine der wichtigsten Bedingungen für die Qualität der Lernumgebung muss wohl der Erzieher selbst genannt werden und mit ihm die Fähigkeiten, Neuem gegenüber offen, ja neugierig darauf zu sein (hier die Einbeziehung einer nicht nur störungsfrei arbeitenden neuen Technologie), um sich auf das Positive im Neuen für die (Sprach-)Entwicklung des Kindes einlassen zu können und vor allem aber den Kindern zuzutrauen, dass sie bereits in der Lage sind, angestrengt selbstständig und problemorientiert lernen zu können.

Aus diesen Fähigkeiten scheinen die meisten der beteiligten ErzieherInnen Vertrauen, Kraft und Engagement zu schöpfen, um die sehr anspruchsvollen Aufgaben des Schlaumäuse-Projektes im Team und gemeinsam mit den Kindern zu bewältigen. Das kann man zwischen den Zeilen der überwiegenden Mehrheit aller Fallberichte lesen, die Begeisterung vom Schlaumäuse-Projekt und die Überzeugung ausstrahlen: dass Kinder es schaffen können.

In den wenigen Fallberichten, in denen Erzieherinnen feststellen, dass die genannten Spiele für ihre Kinder zu schwer sind und wohl erst etwas für Schulkinder seien, haben sich nur einzelne Kinder mit diesen anspruchsvolleren Spielen befasst.

U.a. betonen einige dieser Erzieherinnen auch, dass die Kita-Kinder noch nicht über ausreichend Ausdauer verfügen, um so schwierige Aufgaben wie die o.g. Sprachspiele zu lösen. Kleine Kinder würden einen schnelleren Erfolg (im Sinne des Richtigmachens) beim Lernen brauchen.

Die letztgenannte These ist es wert, dass man verstärkt darüber nachdenkt. Uns scheint sie problematisch, gerade auch, weil ihr noch zu wenig widersprochen wird.

**Wir setzen folgende These dagegen: Pädagogische Konzepte, die zum Grundsatz haben, den Kindern ständig den geraden Weg zum Erfolg ebnen zu müssen, nehmen die Kinder als Lerner nicht wirklich ernst - u.a. weil man sie ständig vor (auch geistiger) Anstrengung bewahrt. Diese Kinder werden schneller anstrengungsmüde, geben schneller vorzeitig auf und bekommen nur wenig Gelegenheit eigenständig nach Strategien zu suchen, sie zu erproben und anzueignen.**