

**Prof. Dr. Stefan Aufenanger/Dipl.-Päd. Franz Gerlach**

**Vorschulkinder und Computer**  
**Sozialisations-effekte und pädagogische Handlungsmöglichkeiten**  
**in Tageseinrichtungen für Kinder**

- Ein Forschungsprojekt der Hessischen Landesanstalt für privaten Rundfunk (LPR Hessen)  
in Zusammenarbeit mit dem Hessischen Sozialministerium und IBM Deutschland -

**I. Stand des Projekts und erste Ergebnisse**

**Fragestellung:**

Welche Bedeutung hat der Computer im Leben von Kindern? Wie lernen sie, angemessen damit umzugehen? Welchen Einfluss hat der Computer auf die sprachliche, kognitive und soziale Entwicklung von Kindern? Gehört der Computer in den Kindergarten?

Der Computer ist heute aus Beruf und Freizeit der Menschen nicht mehr wegzudenken und nimmt auch in den Bildungseinrichtungen einen immer größeren Raum ein. Das Projekt möchte deshalb einen Beitrag zur sachlichen Beantwortung der aufgeführten Fragen leisten und pädagogische Handreichungen für einen sinnvollen und angemessenen Einsatz des Computers in Kindertageseinrichtungen entwickeln.

**Methode:**

Das Projekt startete Mitte 2003 und soll Mitte 2005 abgeschlossen werden. Beteiligt sind sechs Tageseinrichtungen für Kinder in Hessen mit unterschiedlicher PC-Erfahrung: Während die einen schon längere Zeit den Computer in ihre pädagogische Arbeit integriert hatten, haben andere erst vor kurzen damit angefangen bzw. wollen erst mit dieser Arbeit beginnen.

Insgesamt nehmen 132 Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren an dem Projekt teil. Jungen und Mädchen sind gleich häufig vertreten, das Durchschnittsalter der Kinder beträgt fünf Jahre. In einer gesonderten Studie werden 44 Kinder beobachtet, wie sie mit neuer Software umgehen, welche Kompetenzen sie für den Umgang mit dem Computer besitzen und wie sie in kleinen Gruppen vor dem Computer miteinander kommunizieren. Darüber hinaus werden Eltern und Erzieherinnen zu ihren Einstellungen zum Computer und dazu gehörigen pädagogischen Konzepten befragt.

**Zwischenergebnisse:**

- Im Umgang mit dem Computer zeigen 39 % der ausgewählten Kinder gute, ebenfalls 39 % mittlere und nur 22 % der Kinder mäßige Kompetenzen. Dazu gehören zum Beispiel den Computer an- und ausmachen, Programme starten oder Bilder ausmalen.

- Im Umgang mit neuer bzw. für sie unbekannter Software zeigen die meisten Kinder überdurchschnittliche Fähigkeiten. So orientiert sich etwa ein Drittel der Kinder ohne Probleme in der neuen Anwendung und die Hälfte der Kinder macht nur wenig Fehler: Sie finden ihren Weg ohne zusätzliche Hilfe. Insgesamt zeigen die Kinder für ihr Alter und für ihren Erfahrungshintergrund außerordentliche Fähigkeiten im Umgang mit den für sie vorgesehenen Programmen.
- Bei der Beobachtung freier Kindergruppen vor dem Computer wird deutlich, dass die beteiligten Kinder sehr gut miteinander auskommen: sie helfen sich gegenseitig, versuchen sich auf Fehler hinzuweisen und streiten sich fast nie. Auch wenn der Computer eine gewisse Faszination ausübt, regeln die Kinder in den meisten Fällen selbständig, wer mit wem wie lange an den Computer darf.
- Die befragten Erzieherinnen (24) zeigen großes Interesse an der Arbeit mit dem Computer in den Kindertageseinrichtungen. Fast die Hälfte von ihnen möchte den Kindern schon früh Medienkompetenz vermitteln; ein Drittel ist der Meinung, dass der Computer in der heutigen Zeit zum Leben der Kinder dazu gehört. Alle Befragten unterstützen deshalb auch die Absichten des Projekts und den frühen Zugang der Kinder zum Computer.
- Über drei Viertel der Erzieherinnen fühlen sich in pädagogischen Fragen im Umgang mit Computer und Software kompetent, bei technischen Aspekten schätzen sie sich selbst nicht ganz so gut ein. Die meisten Erzieherinnen haben ihre Qualifikationen entweder in ihrer alltäglichen Arbeit mit den Kindern oder in Zusammenarbeit mit Kolleginnen erworben; berufliche Qualifikationsmaßnahmen spielen kaum eine Rolle.
- Neben den Erzieherinnen wurden auch die Eltern (199) der Kinder aus den beteiligten Tageseinrichtungen befragt. Über 80 % der Haushalte, aus denen die Kinder kommen, verfügen über einen Computer; 70 % haben sogar Internetanschluss. Zwei Drittel der Kinder nutzen zu Hause den Computer der Eltern, 15 % haben keinen Zugang zum Computer. Fast immer ist jemand dabei, wenn die Kinder am Computer sind. Am häufigsten nutzen Kinder am Computer spezielle Kindersoftware wie Malprogramme, gefolgt von Computerspielen.
- Anders als die Erzieherinnen sind die befragten Eltern jedoch skeptischer gegenüber dem Computer. Zwar stimmen 70 % der Befragten der Aussage zu, dass der Computer die Lernmöglichkeiten der Kinder erweitern würde. Aber 20 % meinen auch, dass die Kinder schon genug vor dem Bildschirm sitzen. Insgesamt sehen Eltern im Computer jedoch ein wichtiges Medium im Leben ihrer Kinder.

### **Fazit:**

Tendenziell ist festzustellen, dass im bisherigen Projektverlauf keine negativen Aspekte durch die Computernutzung der Kinder im Vorschulalter zu Tage getreten sind. Vielmehr zeigen die Kinder schon früh außergewöhnliche Kompetenzen im Umgang mit dem Computer und seinen Programmen, ohne dass ihre soziale Entwicklung darunter leidet.

## II. Empfehlungen für die Entwicklung pädagogischer Konzepte zum Einsatz des Computers in Tageseinrichtungen

Wie können wir den Kindern einen alters- und entwicklungsgerechten Umgang mit dem Computer ermöglichen? Die folgenden Angaben basieren auf den Erfahrungen der an dem Projekt beteiligten Kindergärten.

### **Spielerisches Lernen: Spielorientierte Edutainmentprogramme für Kinder**

Wenn Kinder ein Edutainmentprogramm spielen, geht es nicht nur um die Anwendung technischer Handlungsschritte, sondern im tieferen Sinne um die Aneignung kognitiver Strukturen: um das Lernen des Lernens. Hier zeigt sich die Medienkompetenz der Kinder darin, dass sie ohne große Schwierigkeiten ihr Wissen und ihre Erfahrungen über die Funktionsweisen des einen Programms auf ein anderes übertragen (Training von Transferleistungen).

Pädagogisch gut aufbereitete Edutainmentprogramme bieten viele unterschiedliche Aufgaben und Anforderungen aus den Bereichen Natur, Technik, Umwelt, Soziales. Außerdem kann der Schwierigkeitsgrad des gesamten Spiels oder einzelner Teile dem Entwicklungsstand des jeweiligen Kindes angepasst werden. So machen Kinder am PC häufig die Erfahrung, dass sie in der Lage sind, bestimmte Aufgaben ohne Hilfe allein oder zusammen mit Freunden zu lösen. Dieses Erlebnis stärkt ihr Selbstbewusstsein ganz entscheidend.

### **Projektorientiertes Lernen: Nutzung des Computers zusammen mit anderen Medien**

Durch kindgerechte Multimediaprogramme, mit denen Kinder malen, schreiben, Diareihen gestalten und Geschichten erzählen können, entwickeln die Kinder mit den Erzieherinnen weitere Nutzungsformen des Computers. Einige Kindertageseinrichtungen nutzen Fotoapparat und Mikroskop zu Forschungsvorhaben: Fundstücke aus dem Garten, aus Feld, Wald und Wiese werden mit Hilfe des Computermikroskops untersucht; anhand von Lexika werden die Objekte eingeordnet und weiter bearbeitet.

In zwei Kitas wird der Computer von den Kindern auch als Schreibgerät genutzt. So entdeckt aktuell eine Gruppe von 3 Mädchen (5 bis 6 Jahre) die Schrift am PC. Die Arbeit am PC wird eingebettet in klassische Rollenspiele: Sekretärin oder Chef sein, im (Kindergarten-)Büro arbeiten, überhaupt: arbeiten müssen. Eine zweite Gruppe von Kindern nutzt regelmäßig Mal- und Schreibprogramme im PC, um mit Unterstützung der Erzieherinnen die täglichen Kinderkonferenzen am frühen Morgen vorzubereiten.

### **Wie viel Zeit sollen die Kleinen vor dem Computer verbringen?**

Erfahrungsgemäß ist nur zu Beginn das Spielen am PC besonders interessant und heiß begehrt und die Kinder versuchen, möglichst oft und lange an dem Rechner zu spielen. Nach kurzer Zeit verliert der PC seine exklusive Anziehungskraft. Der Blick der Erzieherinnen sollte sich daher stärker darauf richten, womit sich die Kinder am PC beschäftigen. Wie kommunizieren und kooperieren sie miteinander? Wie handeln sie aus, wer wann die Maus bedienen darf? Wie intensiv unterstützen sie sich gegenseitig bei der Bewältigung der Aufgaben am PC? Welche Spielelemente interessieren die Kinder?

## Wo sollten die Geräte aufgestellt werden?

Die meisten Kindertageseinrichtungen favorisieren zunächst den Einsatz der Computer im Gruppenraum, um den Kindern zu verdeutlichen, dass der PC ein Arbeitsgerät bzw. Spielgerät wie jedes andere ist. Im weiteren Verlauf des Projekts hat sich jedoch überwiegend gezeigt, dass am PC spielende Kinder nicht richtig ins Spiel einsteigen können und sich immer mal wieder gestört fühlen von anderen Kindern, die nicht zu ihren engeren Spielpartnern gehörten. Die meisten Kindertagesstätten haben inzwischen in kleinen Nebenräumen oder in gut abgetrennten Nischen einen gesonderten PC-Bereich eingerichtet.

## Ansätze zur Elternarbeit

Eltern möchten vor allem Hinweise erhalten für „gute“ Kindersoftware sowie ein Forum, um alltägliche Konflikte bei der Nutzung von Medien in der Familie besprechen zu können. In drei Einrichtungen wurde die schon vorhandene kindergarteninterne Bibliothek ausgeweitet zu einer übergreifenden Mediothek. Dort können Eltern allein oder mit ihren Kindern zu festgelegten Zeiten Bücher anschauen, Kindersoftware erproben und Erfahrungen und Tipps untereinander und mit den Erzieherinnen austauschen.

## Funktion der Erzieherinnen

Die Art und Weise, wie Erzieherinnen Themen und Interessen der Kinder wahrnehmen, aufgreifen und selbst Impulse geben für eine weiter gehende Nutzung des PC und passender Kindersoftware scheint in stärkerem Maße abhängig zu sein von dem grundsätzlichen pädagogischen Verständnis der eigenen Rolle und nur z. T. vom Grad der Medienkompetenz. Gleiches gilt für die grundlegende Entwicklung der Computerarbeit.

## Fazit

Folgende Faktoren sind für eine optimale Computerarbeit mit Kindern ausschlaggebend:

- Fähigkeit der Erzieherinnen, mit Hilfe passender Beobachtungsverfahren und Kenntnissen über Entwicklungsverläufe von Kindern die jeweiligen Lerninteressen der Kinder wahrzunehmen und passende Anstöße geben zu können;
- Zeitliche und personelle Ressourcen, um diesen noch recht neuen pädagogischen Schwerpunkt mit der nötigen Sorgfalt ausgestalten zu können;
- Technische Medienkompetenz der Erwachsenen, um Kinder gerade bei der Nutzung unterschiedlicher kreativer Gestaltungsprogramme unter Einbezug von Mikrofon, Scanner, Fotoapparat, Mikroskop usw. unterstützen zu können;
- Schaffung/Vorhandensein eines technischen Supports durch EDV-Fachleute, fachkundige Eltern oder ehrenamtlich tätige Jugendliche auf der Grundlage eines funktionierenden Zusammenspiels zwischen Windows Betriebssystem und vorhandener Kindersoftware.