

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

Mediendidaktik meint das Wie mediengestützter Förderung und Kompetenzvermittlung, das jedoch nicht als bloße pädagogische Technologie verstanden wird, sondern in pädagogische Leitgedanken eingebunden sein soll. Wir sprechen, um diese Einbindung zu betonen, von einem mediendidaktisch-pädagogischen Konzept, das dem Prinzip des Polylogs, dem Prinzip der konstruktivistisch-interaktiven Wirklichkeitsgestaltung und der Ganzheitlichkeit Rechnung zu tragen versucht. Das Konzept ist polylogisch orientiert, indem es auf das Gespräch zwischen den Pädagog/inn/en, den Kindern und deren Eltern setzt. Es ist konstruktivistisch, indem es das Kind im Sinne von Jean Piaget als aktives Wesen betrachtet, „das sich entwickelt, indem es in eine Auseinandersetzung mit der Welt eintritt, die Welt strukturiert und dabei sie und sich selbst verändert“ (Piaget 1983, 19). Piagets Ansatz kontrastiert die Vorstellung, dass Kinder lernen, indem sie Eindrücke passiv empfangen; sie lernen vielmehr, indem sie auf Gegenstände einwirken, sie werfen, drücken, ziehen, stoßen. Ein Computer ist ein Gerät, das ein solches Einwirken provoziert, ja, der überhaupt erst funktioniert, wenn mit ihm interagiert wird.

Ganzheitlichkeit als pädagogischer Leitgedanke meint einerseits, dass das Medium Computer genutzt werden

soll, um Kinder in ihrer emotionalen, sinnlichen, kognitiven, sozialen Entwicklung zu fördern, und andererseits, dass die Neuen Medien in das Spektrum anderer Spiel- und Lernmittel des kindlichen Alltags integriert werden, anders gesagt, dass sie zu einem selbstverständlichen Teil des kindlichen Spiels werden (vgl. Pilotprojekt Mini-Klicker des Deutschen Kinderschutzbundes NRW 2003, 75).

Das vorgestellte mediendidaktisch-pädagogische Konzept beruht auf Ergebnissen der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts „Die Zukunft lernt im Kindergarten“, das an der Bundesbildungsanstalt für Kindergartenpädagogik seit 2004 unter der Leitung von Evelyn Sonnberger angesiedelt ist. Die teilnehmenden Kinder kamen aus dem der Bundesbildungsanstalt angeschlossenen Kindergarten. Ziel des Projekts ist es, Kindern im Vorschulalter **Medienkompetenz als neue Kulturtechnik** zu vermitteln und die verschiedenen pädagogischen Akteurinnen wie Erzieherinnen, Lehrerinnen, Schülerinnen¹ und Eltern in das Projekt einzubinden.

1 Da es sich um eine Ausbildungsinstitution handelt, zählen zu den pädagogischen Akteurinnen auch Lehrerinnen und Schülerinnen, die aber bei der Darstellung des mediendidaktisch-pädagogischen Konzepts, das einen allgemeinen Charakter hat, unberücksichtigt bleiben.

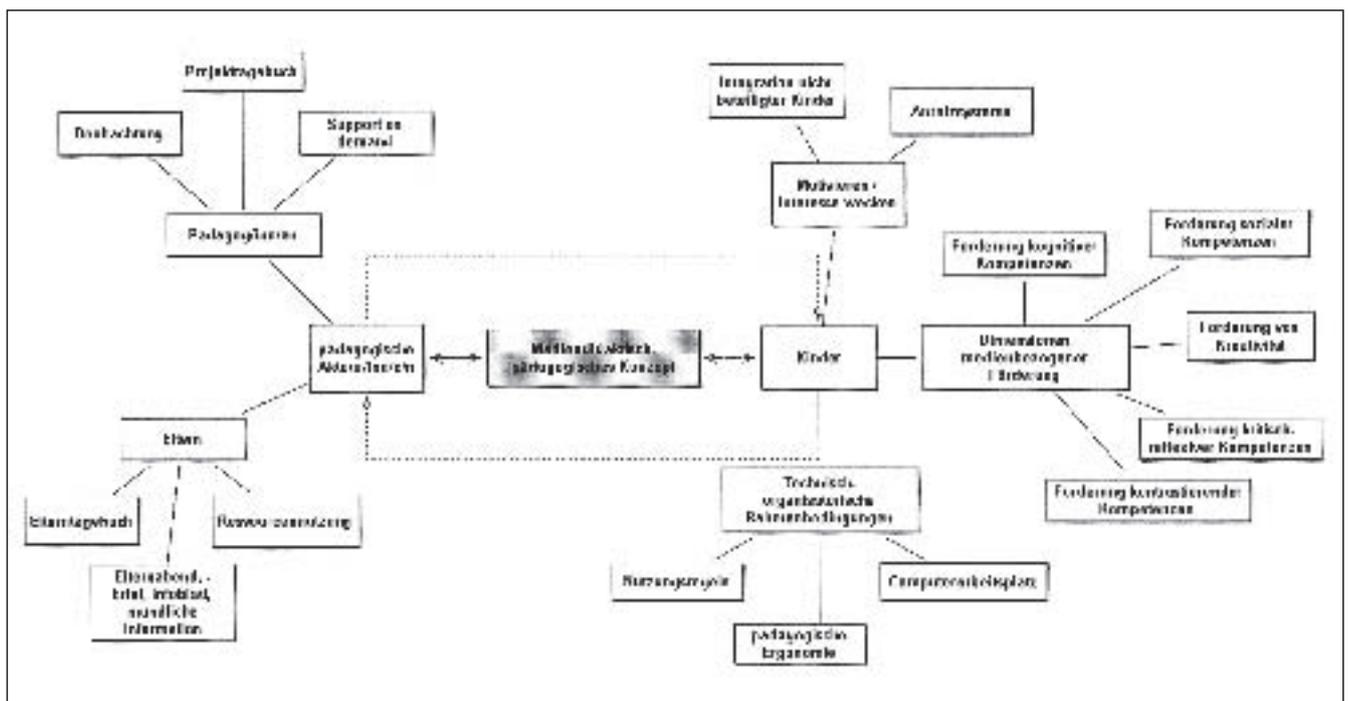


Abbildung 1: Mediendidaktisch-pädagogisches Konzept

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

Die wissenschaftliche Begleitung² umfasste Beobachtungsstudien im Rahmen einer teilnehmenden Beobachtung der Kinder am Computer, pädagogische Tests von Lern- und Spielsoftware anhand eines von den Forscherinnen entwickelten Kriterienkatalogs, Workshops mit Erzieherinnen, Lehrerinnen, Schülerinnen, die Entwicklung eines Fragebogens zur Evaluation des Projekts durch Eltern und Erzieherinnen sowie die Entwicklung eines Konzepts für das Medienprojekt „Virtuelles Kinderzimmer“, das zusammen mit Kindern realisiert werden kann. Das im Folgenden präsentierte mediendidaktisch-pädagogische Konzept knüpft an die empirischen Ergebnisse an, geht aber über das empirische Projekt hinaus und versucht, allgemeine medienpädagogische Aussagen zum medialen Lernen mit dem Computer im Kindergarten zu treffen.

1 Kinder als Akteur/inn/e/n

In Anlehnung an Jean Piaget werden Kinder in dem hier skizzierten mediendidaktisch-pädagogischen Konzept als aktive Baumeister ihres Lebens gesehen, die in der Lage sind, intellektuelle, soziale und kreative Strukturen zu generieren, wenn ihnen nur das dafür nötige Material zur Verfügung gestellt wird (vgl. Papert 1985, 43). Sie werden als neugierig und zum Schluss mutig vorgestellt, die aus eigenem Antrieb lernen und sich in der aktiven Auseinandersetzung mit der sie umgebenden Ding- und Sozialwelt entwickeln (vgl. Fthenakis 2002, 24). Die Computertechnik mit ihren Anwendungen ist ein solches Material, das Kinder formen und verwandeln, wobei ein die eigene Person und die Welt entdeckendes Lernen gefördert wird. Kinder als Akteur/inn/e/n zu begreifen, schließt nicht aus, Regeln in das Konstruktionspiel am Computer einzuführen, wie sie insbesondere im Abschnitt über technisch-organisatorische Rahmenbedingungen erläutert werden.

1.1 Motivieren/Interesse wecken

Die Kinder sollen für die Auseinandersetzung mit dem Computer vorbereitet und motiviert werden, das Gerät für neue Erfahrungen zu nutzen und dabei sozial initiativ zu werden. In der Vorbereitungsphase können Vorerfahrungen der Kinder ermittelt werden, um dem Kind einen individuell geeigneten Einstieg in die Bildschirmwelten zu bieten.

1.1.1 Integration nicht beteiligter Kinder

Die Integration eines Computers im Kindergarten hat einerseits zum Ziel, allen Kindern Zugang zu den neuen

Informations- und Kommunikationstechnologien und damit Chancengleichheit zu bieten. Andererseits soll das enorme Lern- und Entwicklungspotenzial in dieser Altersstufe genutzt werden, um den Kindern den Erstkontakt in einer Lebensphase zu ermöglichen, die im Normalfall von Neugierde und Entdeckungsgeist, nicht aber von Scheu und Angst gekennzeichnet ist.

Grundsätzlich ist es nicht notwendig, das Interesse von Kindern für das Medium Computer zu wecken. Computer sind im Leben der Kinder meist allgegenwärtig – sei es, wenn mit den Eltern Geschäfte, Bankinstitute oder der Bankomat, Freunde, Verwandte oder die Ärztin bzw. der Arzt besucht werden, sei es zu Hause in unterschiedlichsten Formen. Die Omnipräsenz der neuen Technologien im Alltag der Kinder verlockt dazu, selbst am Computer tätig zu werden und intensiviert den Wissensdurst, mehr über Computer zu erfahren, um in der reizvollen Welt der Erwachsenen mitreden zu können. Kindern jedoch, die in technikfernen oder sogar technikfeindlichen familiären Umgebungen aufwachsen, muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Sollten sich die Eltern gegen den Computerkontakt im Kindergarten aussprechen und das Kind dennoch interessiert sein, bedeutet dies eine enorme psychische Belastung für das Kind und eine große Herausforderung für die pädagogische Betreuung im Kindergarten.

1.1.2 Anreizsysteme

Wie bereits ausgeführt, müssen Kinder zumeist nicht motiviert werden, um den Computer zu benutzen. Ein hoher natürlicher Motivationsfaktor ist durch Erfolgserlebnisse gegeben, die das Selbstwertgefühl der Kinder positiv beeinflussen. Im Unterschied zur alltäglichen Lebenswelt müssen Kinder am Computer Befehlen nicht gehorchen, sondern können selbst Befehle erteilen und erleben sich so in einer Kontrollfunktion. Darüber hinaus sind die elektronischen Kinderprogramme großteils spielerisch aufgebaut, was dem Spielbedürfnis von Kindern entgegenkommt. Die meisten Anwendungen weisen eine spannende Dramaturgie auf und faszinieren durch die bunte Welt der bewegten Bilder. Um diese Motivationsfaktoren zu unterstützen und ihnen Raum für Identifikation und Präsentation zu geben – vor allem der elterliche Stolz wird dadurch gefördert und bewirkt positive Aufmerksamkeit gegenüber dem Kind –, sollte die Einführung Neuer Medien im Kindergarten pädagogisch begleitet werden, was durch Beispiele illustriert wird:

- *Diskette mit eigenen Zeichnungen*

Zeichnungen, die Kinder während ihrer Arbeit am Computer erstellt haben, werden auf Diskette gespeichert und nach Hause mitgegeben. Dort können sie den Eltern präsentiert werden.

² Projektleitung: Univ.-Prof. Dr. Christina Schachtner, Projektmitarbeiterinnen: Univ.-Ass. Mag. Caroline Roth und Univ.-Ass. Mag. Gabriele Frankl am Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft, Arbeitsbereich Neue Medien – Technik – Kultur, Universität Klagenfurt.

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

● Virtuelles Kinderzimmer

Es werden Internetseiten angelegt, die Informationen zur Einführung des Computers im Kindergarten und pädagogische Unterstützung bieten. Zudem können kindergartenrelevante Informationen wie Liedtexte, Bastelanleitungen etc. bereitgestellt werden. Neben einem Bereich für Eltern sollte jedem Kind ein eigener virtueller Raum gewidmet sein, in welchem es sich mit Fotos, selbst angefertigten Produkten und eventuell einer Historie über längere Zeiträume präsentieren kann, zusätzlich erfolgt eine Dokumentation der PC-Einführung durch eine Fotogalerie, elektronische Zeichnungen, Kurzvideoaufnahmen der Kinder und/oder ihrer Aktivitäten. In Abhängigkeit von budgetären Mitteln und verfügbaren Ressourcen kann das virtuelle Kinderzimmer mit einem Spielbereich für die Kinder, einem Gästebuch, Frequently Asked Questions und weiteren Elementen ausgestattet werden. In der Gestaltung könnte sich das virtuelle Kinderzimmer an realen Kinderzimmern orientieren, um einen intuitiven Zugang zu ermöglichen. So könnten sich verschiedenste Spiele, Gute-Nacht-Geschichten, virtuelle Malutensilien, Bilder, Fotos, kurze Videosequenzen und dergleichen mehr hinter spielerisch und assoziativ leicht zu findenden Einrichtungsgegenständen verbergen. Um den kleinsten Benutzer/innen die Navigation zu erleichtern, könnten die Websites mit einem Avatar in Form einer für die Zielgruppe ansprechenden Figur ausgestattet werden, welche auditiv eine Einführung in die Website-Benutzung und Informationen zur Verfügung stellt und bei Bedarf zu Hilfe gerufen werden kann.

● Ausstellung oder Veranstaltung

Um den Eltern und Angehörigen die aktuellen Ereignisse im Kindergarten näher zu bringen, eignen sich Ausstellungen mit elektronischen oder thematisch interessanten Arbeiten der Kinder, Aufführungen zum Thema, Diashows oder Videoaufzeichnungen, die Einblicke in die Geschehnisse bieten.



Abbildung 2: Beispiel für einen kindgerechten Avatar³

³ Quelle: http://www.stadtjugendring-herne.de/html/body_kids_und_teens.html.

1.2 Dimensionen medienbezogener Förderung

Die im Folgenden beschriebenen didaktischen Dimensionen orientieren sich an dem Ziel, das Medium Computer für eine ganzheitliche Förderung der kindlichen Persönlichkeit zu nutzen einschließlich der Vermittlung von Medienkompetenz als einer neuen Kulturtechnik. Neben der Aneignung der neuen technischen Artefakte geht es um das Bereitstellen von Gelegenheitsstrukturen, die zu einer kritischen Reflexion medialer Einflüsse anregen.

1.2.1 Förderung kognitiver Kompetenzen

Der Gebrauch eines Computers erfordert vom Kind, Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu erkennen. Schon allein das Ein- und Ausschalten des Geräts schult die **Fähigkeit, Zusammenhänge zu erkennen**, eine Fähigkeit, die das Bedienen des Computers und der Gebrauch der Programme permanent fordert und fördert. Es handelt sich um formal-logische Operationen, die nach Piaget zur höchsten Stufe intellektueller Entwicklung zählen (vgl. Montada 1982, 399). Computerspiele stellen das Kind vor die Aufgabe, **Probleme zu lösen**, und in diesem Kontext ist es gefordert, das Geschehen am Bildschirm genau zu beobachten, **Handlungsstrategien** zu planen und **Handlungskonsequenzen** zu antizipieren, Intentionen zu entwickeln, **Entscheidungen** zu treffen. Schließlich wird die **Sprach- und Kommunikationsfähigkeit** geschult, z.B. indem das Kind sich in die Figuren eines Computerspiels hineinversetzt und mit anderen Figuren kommuniziert oder indem einzelne Begriffe auf dem Bildschirm erscheinen und in einen erklärenden Kontext gestellt werden. Sprachliche und kommunikative Kompetenz kann aber auch dadurch gefördert werden, dass Kinder angeregt werden, über ihre Erfahrungen am Computer zu sprechen und ihre Erkenntnisse an andere Kinder weiterzugeben.

1.2.2 Förderung sozialer Kompetenzen

Dem oftmals geäußerten Risiko, der Computer könnte zum Fluchtpunkt für Kinder werden und sie von anderen Kindern isolieren, kann auf verschiedene Weise begegnet werden.

Voneinander lernen

Der fast 4-jährige Robi hat noch nie am Computer gezeichnet, notiert die wissenschaftliche Beobachterin in ihrem Forschungstagebuch. Die Navigation mit der Maus fällt ihm schwer, Robi gibt auf. Er sieht aber anderen Kindern weiter beim Navigieren zu und schließlich sitzt er wieder vor dem Bildschirm. Die Handhabung der Maus bereitet ihm nun keine Schwierigkeiten mehr. Robi hat durch das Zusehen gelernt. Voneinander lernen heißt, ein anderes Kind als Modell zu akzeptieren und sich von diesem Modell stimulieren zu lassen.

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter



Abbildung 3: Lernen, ein anderes Kind als Modell zu akzeptieren

Miteinander lernen

Computerspiele können gemeinsam gespielt werden, wobei Kinder über ihre Spielfiguren miteinander kommunizieren und gefordert sind, gemeinsam Entscheidungen zu treffen, das Verlieren und Siegen zu lernen und gemeinsam Anfang und Ende zu bestimmen. Das Miteinander-Lernen kann auch durch so genannte Computertalks angeregt werden, in denen die Kinder ihre Erfahrungen beim Gebrauch des Computers austauschen.

Der Computer als Schauplatz gemeinsamer Projekte

Die technischen Möglichkeiten erlauben die Realisierung gemeinsamer Projekte, z.B. könnten Kinder aus zwei Kindertagesstätten per E-Mail eine Bildgeschichte entwickeln. Das erfordert, dass sie aufeinander eingehen, sich in andere Kinder hineinversetzen und deren Gedanken weiterdenken, verändern, neue hinzufügen. Eine andere **Möglichkeit sozialen Lernens** ist die Erstellung einer Ausflugsdatei. Kinder machen Fotos und Zeichnungen zu einem Ausflug, ordnen sie und erstellen eine Bilddatei. Zu jedem Bild formulieren die Kinder einen Kommentar. Das gemeinsame Unternehmen am Bildschirm stärkt das Gefühl der Zusammengehörigkeit.

1.2.3 Förderung von Kreativität

Der leere Bildschirm verkörpert eine weitgehend offene Situation, die geradezu darauf wartet, dass etwas entsteht. Er animiert zum Experimentieren mit Farben, Formen, Handlungsweisen und Identitäten, je nachdem, ob das Kind sich eines Zeichenprogramms bedient, ob es am Computer spielt, sich in einer virtuellen Stadt oder in einem virtuellen Schloss bewegt oder indem es in eine Fantasiefigur schlüpft, die es selbst kreieren kann. Diese Möglichkeiten stimulieren **kreatives Potenzial**, fördern **ästhetisches Empfinden** und dienen letztlich der Entwicklung von **Aneignungs- und Gestaltungskompetenz**.

Eine zentrale Bedingung für die Schulung kreativer Kompetenzen ist das spielerische Handeln, wenn man dem Kinderanalytiker D.W. Winnicott folgt, der schreibt: „Gerade im Spielen und nur im Spielen kann das Kind (...) sich kreativ entfalten und seine ganze Persönlichkeit einsetzen und nur in der kreativen Entfaltung kann das Individuum sich selbst entdecken“ (Winnicott 1973, 66). Das Spiel fördert, so klingt in diesem Zitat an, über die Entfaltung von Kreativität hinaus die Identitätsentwicklung. Es konstituiert einen intermediären Raum, in dem innere und äußere Realität fließend ineinander übergehen. Kinder schaffen sich schon in ihren ersten Lebensjahren mithilfe eines Teddys oder eines Bettzupfels einen intermediären Raum. Der Teddy wird vom Kind teils als zum eigenen Ich gehörig und teils als Gegenstand der Außenwelt erlebt. Den Teddy zu drücken, an ihm zu lutschen und ihn dann wegzuworfen bedeutet, zwischen Ich und Nicht-Ich hin und her zu flanieren, wobei spielerisch ein Gefühl für das eigene Ich ausgebildet wird. Gegenstände wie ein Teddy werden von Winnicott als Übergangsobjekte bezeichnet, weil sie den Übergang zwischen innerer und äußerer Realität vermitteln. Als Übergangsobjekte eignen sich vor allem Gegenstände, die durch Bewegung, Oberflächenbeschaffenheit und scheinbare Aktivität den Eindruck erwecken, lebendig zu sein (vgl. Winnicott 1973, 14).

In diesem Sinn ist auch ein Computer lebendig und daher in das Spektrum der Übergangsobjekte einzureihen. Ein Klick – und schon reagiert er. Das, was auf dem Bildschirm erscheint – bei der Benutzung eines Zeichenprogramms sind es beispielsweise bunte Punkte, Striche, farbige Flächen, eine Figur, eine Krone –, ist das, was sich das Kind ausgedacht hat. Was eben noch Wunsch, Idee, Impuls des Kindes war, wird, auf den Bildschirm gebracht, in Sekundenschnelle Teil einer äußeren Welt, so schnell, dass es im Erleben des Kindes zugleich ein Teil des eigenen Ichs bleiben kann. Auf diese Weise entsteht ein intermediärer, die Ichbildung unterstützender Raum.

1.2.4 Förderung kritisch-reflexiver Kompetenzen

Mit der Förderung **medientechnischer Kompetenz**, die die kindlichen User/innen befähigt, die technischen Geräte fachgerecht zu bedienen, sollte die **Förderung kritisch-reflexiver Kompetenz** korrespondieren. Neue Medien greifen wie alle Medien in individuelles und gesellschaftliches Leben ein. Sie stoßen Veränderungen in der Kommunikation, im Verhalten, im Denken an. Selbstbestimmt mit diesen Medien umzugehen setzt voraus, sich über die medialen „Einmischungen“ klar zu werden. Kinder tun dies oft von sich aus, so wie der sechsjährige Assan, der im Rahmen der teilnehmenden Beobachtung der Begleitstudie erzählte, er würde lieber mit dem Zeichenstift zeichnen als mit der Computermaus. Warum, fragte die Forscherin und er antwortete nonverbal, indem er seinen Zeichenstift fest aufs Papier

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter



Abbildung 4: Experimentieren mit Farben, Strichen, geometrischen Formen

drückte und damit kundtat, dass ihn der Zeichenstift in einen engeren Kontakt mit der zu bemalenden Oberfläche bringt als die Computermaus. Weshalb ihm das so wichtig war, kann man nur erraten – vielleicht, weil ihm der Zeichenstift mehr Kontrolle über den Prozess des Zeichnens erlaubt als die Computermaus, die lediglich Vermittlerin seiner Bewegungen ist.

Beispiel für eine didaktische Möglichkeit, kritisch-reflexive Kompetenz zu fördern, ist ein von Erzieher/innen moderiertes Gespräch, in dem diese die Kinder dazu anregen, sich zu erinnern, was sie zu Hause, auf Spaziergängen und im Kindergarten an computer-gestützten Geräten entdeckt haben – z.B. Geldautomaten, Scannerkasse, Digitalkamera, programmierbare Geschirrspülautomaten. Die Kinder überlegen, wofür die Geräte gebraucht werden, welchen Nutzen sie haben und welche Gefahren in ihnen stecken. Auf diese Weise gewinnen sie Einsicht in die verschiedenen Bedeutungsdimensionen der Computertechnik, auf deren Basis sie über den Gebrauch oder Nicht-Gebrauch von Technik entscheiden lernen.

1.2.5 Förderung kontrastierender Kompetenzen

Die Welt am Bildschirm ist eine spezifische Welt mit eigenen Gesetzen, eigenen Möglichkeiten und Grenzen. Ein entscheidendes Spezifikum besteht darin, dass es sich um eine nicht-körperliche Welt handelt. Die auf dem Bildschirm erscheinenden Figuren und Gegenstände verfügen über keine Dreidimensionalität; in Chats und Fantasiespielen ist die/der User/in nicht als körperliches Wesen präsent, das man anfassen kann, das man riechen kann, sondern sie/er existiert als flächige Figur oder als Text. **Die Differenzen zwischen virtual life und real life bewusst zu machen ist eine brisante pädagogische Aufgabe.** Eine didaktische Übung zur Bewusstmachung dieser Differenz könnte darin bestehen, Fotos, die die Kinder mitgebracht haben, einzuscannen und dann darüber zu reden, was

die Personen auf dem Bildschirm von den Personen unterscheidet, die neben ihnen sitzen, die berührt werden können, um die man herum gehen kann, die man hören kann und die ihrerseits reagieren und oft unberechenbar reagieren, was sie als lebendige Wesen auszeichnet. Eine andere Möglichkeit kontrastierende Kompetenzen zu fördern, besteht darin, neben einem Computerspiel(arbeits)platz eine Malecke einzurichten oder Legobausteine bereitzustellen. Den Kindern wird Gelegenheit gegeben, einen bestimmten Gegenstand, z.B. ein Haus, abwechselnd online und offline herzustellen und dadurch die Unterschiede zu erfahren, die sich sowohl bei der Herstellung des Produkts online und offline als auch in der Beschaffenheit des Produkts zeigen.

Exkurs: Spielen mit und am Computer

Die im obigen Abschnitt genannten kognitiven, sozialen, kreativen, reflexiven und kontrastierenden Kompetenzen können am Computer trainiert werden, unter der Prämisse, dass der Computer sinnvoll in ein gesamtpädagogisches Konzept integriert ist und dass die Art der Beschäftigung mit der Technologie sowohl pädagogischen Gesichtspunkten entspricht als auch dem Bedürfnis des Kindes nach dem Spiel. So ist das Spiel als der „Hauptberuf“⁴ von Kindern eine adäquate Möglichkeit, Kinder früh mit Technik und technischen Anwendungen vertraut zu machen. Ein breiter Markt von Computerspielen steht diesem Bedarf gegenüber, jedoch ist nicht alles „Gold, was sich anklicken lässt“ (Mandl/Reinmann-Rothmeier 1997, 16).

Im Rahmen des Projektes haben wir einen **Kriterienkatalog für die Bewertung von Software** entwickelt. Mithilfe dieses Instrumentes kann die Eignung von Lern- und Spielprogrammen für Kinder nach pädagogischen und didaktischen Gesichtspunkten getestet werden. Der Katalog zielt auf eine möglichst ganzheitliche Förderung ab und beinhaltet deshalb nicht nur Fragen der Anwendbarkeit und der Kompetenzförderung, sondern reflektiert auch den sozialen und gesellschaftlichen Kontext. Die Beurteilungskriterien umfassen zunächst Aspekte der Oberflächengestaltung und der Bedienbarkeit. Wichtig ist hier vor allem, dass die Software kindgerecht gestaltet ist und die Wahrnehmungskapazität des Kindes nicht überfordert. Der zweite Kriterienkomplex bezieht sich auf die Sozialverträglichkeit der Programme und stellt Fragen nach political correctness, Geschlechtsrollensensibilität und nach der Verträglichkeit der Inhalte. In einem weiteren Abschnitt wird persönlichkeitsfördernden Elementen in Spiel- bzw. Lernprogrammen nachgegangen, wie z.B. der Förderung von sozialer Kompetenz oder der Stärkung des Selbstbewusstseins.

Im letzten Teil des Kriterienkataloges wird die Möglichkeit der Förderung spezifischer Kompetenzen – kog-

⁴ (Pilotprojekt Mini-Klicker des Deutschen Kinderschutzbundes NRW 2003, 79).

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

nitiver, sprachlich/kommunikativer, kreativer, körperbezogener und kontrastierender – erfasst. Der Notenschlüssel ist in Anlehnung an das österreichische Notensystem in fünf Beurteilungsstufen gegliedert, von „hervorragend geeignet“ bis zu „nicht geeignet für den Einsatz im Kindergarten“. Da keine Software alle Kriterien erfüllen kann, haben wir zusätzlich ein neutrales Element „N“ (diese Kategorie wird von diesem Spiel nicht unterstützt) eingeführt. Es kann durchaus vorkommen, dass ein sehr gutes Lernprogramm eine der

Kompetenzen nicht fördert, z.B. die sprachlich/kommunikative Kompetenz, und dennoch hervorragend für den Einsatz im Kindergarten geeignet ist. Zusätzlich zum Notenschlüssel haben wir einen Kategorienschlüssel in Bezug auf den Lern- und Förderungsfokus entwickelt, welcher mit dem Notenschlüssel kombiniert werden kann. So könnte die Benotung für ein Spiel, das vor allem auf kreative Kompetenzen und Sprache abzielt, folgende Benotung erhalten: 1K2S.

Qualitätskriterien zur Beurteilung von Software für den Einsatz im Kindergarten ⁵	
Getestete Software:	
Software-Typ:	<input type="checkbox"/> Lernsoftware <input type="checkbox"/> Spiel <input type="checkbox"/> Elektronisches Kinderbuch <input type="checkbox"/> Mal- und Zeichenprogramm <input type="checkbox"/> Internetangebot
Kurze Beschreibung des Spielverlaufs:	
Spielziel:	

Beurteilungskriterium		Beurteilung
1.	BenutzerInnenoberflächen-Gestaltung und Bedienbarkeit der Software	
1.1.	Altersgerechte Gestaltung (einfach, übersichtlich)	
1.1.1.	Farbgestaltung (mehrfarbig, helle, freundliche Farben)	
1.1.2.	Bilder und Grafiken (große Figuren, entsprechende Auflösung)	
1.1.3.	Sound (vorhanden und kindgerecht, deutliche Sprachausgabe)	
1.1.4.	Interessant, spannend, motivierend	
1.1.5.	Sinnvolle Spieldauerbeschränkung (max. 20 Minuten) möglich?	
1.1.6.	Rückmeldesystem (Hinführung zur richtigen Lösung bei Fehlern, Tipps und Hinweise)	
1.1.7.	Individuelles Lerntempo (Tempobestimmung durch das Kind)	
1.1.8.	Spielregeln intuitiv und klar erkennbar, gute Spielanleitung bei Bedarf	
1.1.9.	Eltern-, Pädagog/inn/enmenü vorhanden (z.B. Informationen, Dokumentation der Aktivitäten der Kinder)?	
1.2.	Gebrauchstaugliche Menü- und BenutzerInnenführung (einfach und kindgerecht)	
1.2.1.	Systemsteuerung (angemessene Maus- und Tastennavigation, einfache, verständliche Befehle)	
1.2.2.	Intuitive BenutzerInnenführung (verständliche Symbole)	
1.2.3.	Adaptive Unterstützung in der BenutzerInnenführung (akustische Anleitung zur Bedienung, z.B. „Wenn etwas blinkt, klick drauf!“)	
1.2.4.	Lesekompetenz vorausgesetzt?	
1.2.5.	Hilfe-Funktion vorhanden?	
1.3.	Technische Lauffähigkeit (Programmfehler?)	

Notenschlüssel:

- | | |
|---|--|
| 1 = hervorragend geeignet für den Einsatz im Kindergarten | 2 = sehr empfehlenswert für den Einsatz im Kindergarten |
| 3 = empfehlenswert für den Einsatz im Kindergarten | 4 = bedingt empfehlenswert für den Einsatz im Kindergarten |
| 5 = nicht geeignet für den Einsatz im Kindergarten | N = Diese Kategorie wird von diesem Spiel nicht unterstützt. |

⁵ Die Kriterien beziehen sich auf die Altersgruppe von 2 bis 7 Jahren. Die Software kann dabei entsprechend der individuellen Bedürfnisse der Kinder eine vom Hersteller empfohlene Alterseignung von 7 Jahren überschreiten.



Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

2.	Sozialverträglichkeit	Beurteilung
2.1.	„Political correctness“ (keine rassistischen, sexistischen Inhalte, keine Erniedrigungen jeglicher Art)	
2.2.	Geschlechtsrollensensitivität (keine diskriminierenden/stereotypen Darstellungen, z.B. aktive statt passive Mädchenrollen, gleichermaßen für Mädchen und Buben ansprechend)	
2.3.	Themenwahl (keine gewalt- oder kriegsverherrlichenden Inhalte, keine destruktiven, sondern konstruktive Themen)	

3.	Persönlichkeitsförderung	Beurteilung
3.1.	Sozialkompetenz (Kooperation statt Wettbewerb, Unterstützung und Hilfestellung bei Problemen anderer, mögliche Beteiligung mehrerer SpielerInnen – Spielteams)	
3.2.	Selbstbewusstsein/Autonomie (Erfolgserlebnisse und Anerkennung/Belohnung, Handlungsalternativen, selbstständiges Erforschen und Ausprobieren)	
3.3.	Bezüge zur Außenwelt vorhanden? Wenn ja, welche Themen (z.B. Beziehungen, Moral ...)? Themen:	

4.	Kompetenzförderung	Beurteilung
4.1.	Förderung kognitiver Kompetenzen	
4.1.1.	Förderung von Problemlösungsfähigkeiten und Logik	
4.1.2.	Förderung von Konzentrationsfähigkeit, Gedächtnistraining und Auffassungsgabe sowie Orientierung im Raum, Zuordnungsübungen (Beobachtungstraining, Schulung von Vorstellungsvermögen), Training der Wahrnehmungsfähigkeit	
4.1.3.	Wissensvermittlung zu verschiedenen Themen	
4.1.4.	Schwierigkeitsgrad steigerbar?	
4.2.	Förderung sprachlicher/kommunikativer Kompetenzen	
4.2.1.	Buchstabier- und Lesetraining, Förderung des Zahlenverständnisses	
4.2.2.	Förderung der Kommunikationsfähigkeit	
4.2.3.	Unterstützung von Multilingualität (z.B. für fremdsprachige Kinder, aber auch zur Sprachförderung)	
4.3.	Förderung kreativer Kompetenzen	
4.3.1.	Förderung von Kreativität (u.a. Malen und Zeichnen)	
4.3.2.	Anregung zu Experimenten	
4.4.	Förderung körperbezogener Kompetenzen	
4.4.1.	Förderung von Feinmotorik (Mauskoordination), Geschicklichkeit und Reaktionsvermögen	
4.4.2.	Förderung von Bewegung	
4.5.	Förderung der Kompetenz „virtual reality“ und „real reality“ zueinander in Beziehung zu setzen	
4.5.1.	Unterstützung von Arbeit abseits des PCs (z.B. Malvorlagen, Vertiefung von Lerninhalten durch Übungsblätter)	

Resümee und Gesamtbeurteilung

--

Notenschlüssel:

1 = hervorragend geeignet für den Einsatz im Kindergarten
 3 = empfehlenswert für den Einsatz im Kindergarten
 5 = nicht geeignet für den Einsatz im Kindergarten

2 = sehr empfehlenswert für den Einsatz im Kindergarten
 4 = bedingt empfehlenswert für den Einsatz im Kindergarten
 N = Diese Kategorie wird von diesem Spiel nicht unterstützt.

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

Kategorienschlüssel in Bezug auf den Lern- und Förderungsfokus:

- S = Fokus Sprache
- L = Fokus Lesen
- R = Fokus Rechnen
- PL = Fokus Problemlösen und Logik
- K = Fokus Kreativität
- GWK = Fokus Gedächtnis- und Wahrnehmungstraining, Konzentrationsfähigkeit
- W = Fokus Wissensvermittlung

Anmerkung:

Die vorliegenden Qualitätskriterien stellen Ansprüche, die in ihrer Gesamtheit von einem einzigen Programm nicht erfüllt werden können. Die vollständige Realisierung der angeführten Kriterien ist deshalb nicht als Qualitätsstandard zu verstehen.

Dieses standardisierte Beurteilungsinstrument soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich Kinder unterschiedlich entwickeln. Das heißt, sie benötigen im Umgang mit dem Computer, wie auch sonst im Kindergartenalltag, eine individuelle Förderung. Im Bezug auf die Auswahl von geeigneter Spiel- und Lernsoftware könnte diese so aussehen, dass z.B. ein Kind mit Konzentrationsschwierigkeiten mit Programmen arbeitet, welche diese Kompetenz besonders fördern.

1.3 Technisch-organisatorische Rahmenbedingungen

Computertechnik kann besonders beim Einsatz im Kindergarten nicht isoliert, sondern immer eingebettet in den Nutzungskontext betrachtet werden. Die Anforderungen, die die Lebenswelt der User/innen an die Technik stellt, sollen im Folgenden beschrieben werden.

1.3.1 Nutzungsregeln

Kinder – und nicht nur diese – brauchen Regeln, auch für die Benutzung des Computers. Je früher und verbindlicher diese eingeführt werden, desto leichter ist es für das Kind, diese auch zu akzeptieren. Das Kind sollte nicht nur lernen, in hinreichendem Ausmaß Pausen einzulegen und den Computer mit anderen Kindern zu teilen, sondern auch, bestimmte Bedienregeln dem Gerät gegenüber einzuhalten. Wichtig dabei ist jedoch, dass Regeln nicht kommentarlos aufgestellt werden, sondern dass sie verständlich und nachvollziehbar begründet werden.

● *Höchstarbeitszeit am Computer*

Nach Webb und Rowe (1996) sollte die maximale ununterbrochene Arbeitszeit am Computer ca. 20 Minuten betragen. Um die Erziehungsperson(en) nicht mit dem negativen Image des Spielverderbers/der Spielverderberin zu belasten, ist eine äußere, objektive Instanz denkbar, die den Arbeitsrhythmus regelt, beispielsweise eine lustige Eieruhr, die nach abgelaufener Zeit einen Signalton abgibt. Ein gewisser Toleranzspielraum, damit das Kind gerade begonnene Aktivitäten am Computer beenden kann, sollte dabei aber gewährt werden.

● *Inhaltliche Reglementierungen*

Soweit ein Internetzugang an den von den Kindern

benutzten PCs vorhanden ist oder ungeeignete Programme installiert sind, besteht die Gefahr, dass Kinder mit nicht kindgerechten Inhalten in Kontakt kommen. Indem bestimmte Websites gesperrt werden, kann diese Gefahr gemindert werden.

● *Ausgleichsbewegung in den Pausen*

Durch geeignete Rahmenbedingungen kann der natürliche Bewegungsdrang des Kindes, welcher wesentlich zur körperlichen, geistigen und emotionalen Entwicklung sowie zu Gesundheit und Leistungsfähigkeit beiträgt, unterstützt werden. Der Alltag der Kinder ist zu einem hohen Grad von sitzenden „Aktivitäten“ charakterisiert – vielfach oft auf ungeeigneten Möbeln (vgl. dazu Punkt *Stühle, Tische und richtiges Sitzen* auf S. 16f). Um hier einen Ausgleich zu schaffen kann auch ein Computer-Steharbeitsplatz eingerichtet werden.

Während der Computernutzung kann das Kind dazu motiviert werden, seine Körperhaltung regelmäßig zu verändern und sich im Anschluss ausreichend zu bewegen. Da die virtuelle Welt eine weitgehend körperlose Welt ist, ist ein Ausgleich offline anzustreben. Übungen und Spiele, die die Körper- und Sinneswahrnehmung fördern, bieten sich hier an, ebenso wie eine Gegenüberstellung und sinnliche Erfahrung der beiden Welten – virtuell und real, um deren Unterschiede „greifbar“ zu machen.

● *PC-Integration in Gruppen*

Zur lokalen Positionierung des Computers in Kindergärten äußert sich Daniela Fischer folgendermaßen: *„Allen Erfahrungen in Kindertagesstätten, aber auch aus dem Bereich des Elternhauses zufolge, sollte der PC, wenn er als Spiel- und Lernmedium zur Verfügung gestellt wird, keinesfalls außerhalb des für die Kinder gewohnten ‚Spielraumes‘ installiert sein. Diese Isolation in einem Medien- oder Arbeitszimmer verleiht dem Computer den Charakter des Besonderen und isoliert gleichzeitig das Kind von seiner gewohnten Spielumgebung und seinen Spielkameraden.“* (Fischer 2001, 28).

Die Verfügbarkeit eines Computers in jedem Gruppenraum ist also erstrebenswert. Wenn die finanziellen

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

Mittel des Kindergartens nicht ausreichen, um für jeden Gruppenraum einen Computer anzuschaffen, sind Alternativlösungen denkbar, um die Computerbenutzung dennoch in den Kindergartenalltag einzubinden. Beispielsweise kann ein Computertisch mit Rollen angeschafft werden, um das Gerät von einem Gruppenraum in den nächsten transportieren zu können. Bei geeigneter Bildschirmgröße eignet sich für mobile Zwecke ein Laptop selbstverständlich besser.

1.3.2 Pädagogische Ergonomie

Körperliche Beschwerden bei der Bildschirmarbeit resultieren meist aus starren Zwangshaltungen und einseitigen Muskelbeanspruchungen, die in Verbindung mit hoher geistiger Anforderung auftreten (vgl. Molnar 1995, 11–13). Haltungsfehler und einseitige, statische Dauerbeanspruchungen bestimmter Muskelgruppen werden durch unzureichende Arbeitsplatzgestaltung hervorgerufen, welche unnatürliche Körperhaltungen notwendig macht, z.B. durch ungeeignete Anordnung von Arbeitsmitteln, falsche Sehentfernung zum Monitor, ungünstige Licht- und Beleuchtungsgestaltung sowie unzureichende Einstellungsmöglichkeiten der Stühle. Deshalb ist es nicht nur notwendig, den Arbeitsplatz entsprechend einzurichten und geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen, sondern auch, gezielt einseitiger Belastung entgegenzuwirken, indem die Zeitdauer der ununterbrochenen Bildschirmarbeit begrenzt und für ausgleichende Bewegung gesorgt wird. Bei Kindern werden zwar Überbeanspruchungserscheinungen noch nicht auftreten, je früher und je selbstverständlicher sie aber einen geeigneten Umgang mit dem Computer erlernen, desto besser ist dies für ihren weiteren gesundheitlichen Zustand.

1.3.3 Gestaltung des Computerarbeitsplatzes und des -umfeldes

Eine geeignete Gestaltung des Arbeitsplatzes harmonisiert die Anordnung von Bildschirm, Tastatur, Tisch und Stuhl und sorgt zudem für angenehme Raumtemperatur, eine ruhige Umgebung und ausreichend Frischluftzufuhr.

● *Stühle, Tische und richtiges Sitzen*

Stuhl- & Tischkombinationen sollten der Körpergröße des Kindes angepasst sein, was durch funktionale Verstellmöglichkeiten erleichtert wird.

Falsches Sitzen, also beispielsweise verdrehtes oder nach vorne gebeugtes Sitzen, führt zu schlechter Atmung und Verdauung, dadurch zu vorzeitiger Ermüdung und in weiterer Folge zu Durchblutungsstörungen und Rückenschmerzen bis hin zu Muskel- und Skeletterkrankungen.

Eine ideale Höhe des Arbeitsstuhls ermöglicht einen rechten Winkel zwischen Ober- und Unterschenkeln sowie den vollständigen Bodenkontakt der Füße. Die Unterarme sollen flach auf dem Tisch aufliegen können,

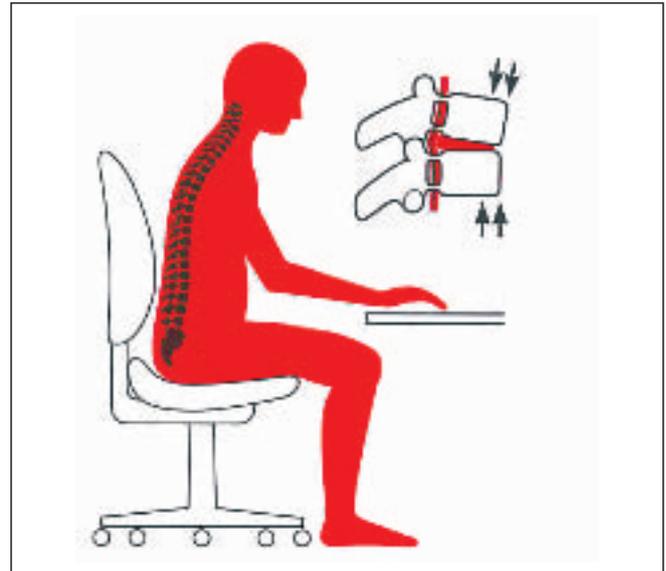


Abbildung 5: Problematische Sitzhaltung (Quelle: Donner 1995, 21)

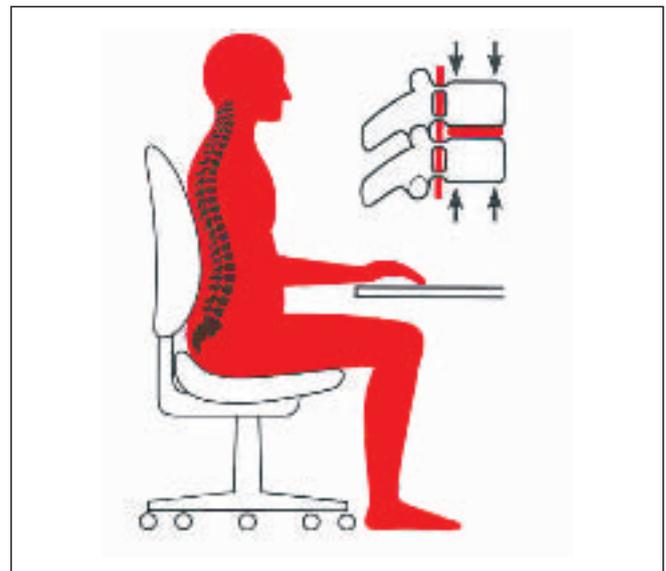


Abbildung 6: Korrekte Sitzhaltung (Quelle: Donner 1995, 21)

ohne dass die Schultern hoch gezogen werden müssen. Die Rückenlehne des Stuhls sollte verstellbar sein – ebenso wie die Höhe der Stühle, da gerade Kinder im Kindergartenalter enorme Größenunterschiede aufweisen.

● *Aufstellung des Bildschirms und Abstand zum Bildschirm*

Wie der Stuhl sollte auch der Bildschirm verstell- und drehbar sein, um für das einzelne Kind ergonomisch richtig eingestellt werden zu können. Der Blick auf den Bildschirm sollte immer leicht nach unten gerichtet sein, um mühelose Konvergenz (Einwärtsbewegung der Augen) zu ermöglichen. Die oberste Zeile des Textes darf sich dabei höchstens in Augenhöhe befinden. Der Beobachtungsabstand sollte zwischen 50 und 70 cm

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

betragen (vgl. Huber-Spitzky 1995, 18; Webb/Rowe 1996, 31). Um die Kinder immer wieder an diesen Abstand zu erinnern, könnte eine lustige Schablone erstellt werden, mit welcher der richtige und bei Bedarf der aktuelle Abstand gemessen werden kann.

Bei der Arbeit am Bildschirm werden vor allem die Augen beansprucht, welche sich an unterschiedliche Helligkeiten von Monitor, Tastatur und Umgebung anpassen müssen. Flimmernde Bilder, Blendungen oder Spiegelungen beeinträchtigen die Augen zusätzlich. Häufig werden Fehlhaltungen eingenommen, um störenden Reflexionen auszuweichen. Bei der Anschaffung von Monitoren ist darauf zu achten, dass die Bildschirmgröße den Benutzungszwecken entspricht und dass keine scharfen Kanten oder Ecken vorhanden sind. Der Bildschirm soll strahlungsarm entsprechend der schwedischen Grenzwerte nach MPR II sein. Für Bildschirmauflösung und Bildwiederholfrequenz werden folgende Empfehlungen gegeben:

Bildschirmgröße (Außenmaß)	Empfohlene Auflösung (Zeilen x Spalten)	Mindestens notwendige Bildwiederholfrequenz
15 Zoll	800 x 600	73 Hz
17 Zoll	1024 x 768	85 Hz
19 Zoll	1200 x 1024	89 Hz
21 Zoll	1280 x 1024	95 Hz

Quelle: Riechenhagen u.a. 2002, zitiert nach www.ergo-online.de [27.05.2004]

Weiters sollte die Oberfläche des Bildschirms regelmäßig sorgfältig gereinigt werden.

● Blendung und Beleuchtung

Computerplätze sollten in fensterfernen Regionen und zwischen Leuchten aufgestellt werden. Die Blickrichtung zum Bildschirm soll parallel zur Fensterfront und zu den Leuchten erfolgen. Ist dies nicht möglich, können durch Jalousien, Vorhänge, Lamellen und Stellwände Verbesserungen erzielt werden. Alle im Blickfeld befindlichen Oberflächen sollten matt sein und einen mittleren Reflexionsgrad aufweisen (vgl. Huber-Spitzky 1995, 17).

Beleuchtung, die ergonomischen Gesichtspunkten entspricht, verhindert zu helles Licht, zu hohe Kontraste, Blendungen oder Spiegelungen. Kinder lieben nach Webb und Rowe (1996, 31) zwar vor allem helle und bunte Bilder, zum Schutz der Augen sollte der Kontrast aber gering bleiben. Eine möglichst gleichmäßig helle Beleuchtung des Raumes ist anzustreben, damit sich das Auge nicht ständig neu einstellen muss. Zu hohe Kontraste können ebenso vorzeitig ermüden wie ein

kontrastloser, monotoner Raumeindruck. Ebenso sind völlig dunkle Räume zu vermeiden, in welchen im schlimmsten Fall der Bildschirm die einzige Lichtquelle darstellt. Der Raum sollte Fenster aufweisen, welche aber mit Lichtschutzvorrichtungen ausgestattet sein sollten. Künstliches Licht – neutral- oder warmweiße Lichtfarben sind zu bevorzugen – kann Tageslicht nicht ersetzen.

● Tastatur und Maus

Kinder-Software kommt meist ohne die Bedienung der Tastatur aus. Um dennoch unangenehme Beanspruchungsfolgen für Sehnen, Sehnenscheiden, Muskeln, Nerven und Gelenke zu vermeiden und Kindern frühzeitig den richtigen Umgang zu lehren, ist auf eine geeignete Gestaltung der Tastatur, der Tastaturaufstellhöhe, eine ausreichende Auflagefläche für die Unterarme, bzw. Handgelenke vor der Tastatur und eine geeignete Sitzposition zu achten. Zu lange, durchgehende Tastaturbedienung ist zu vermeiden.

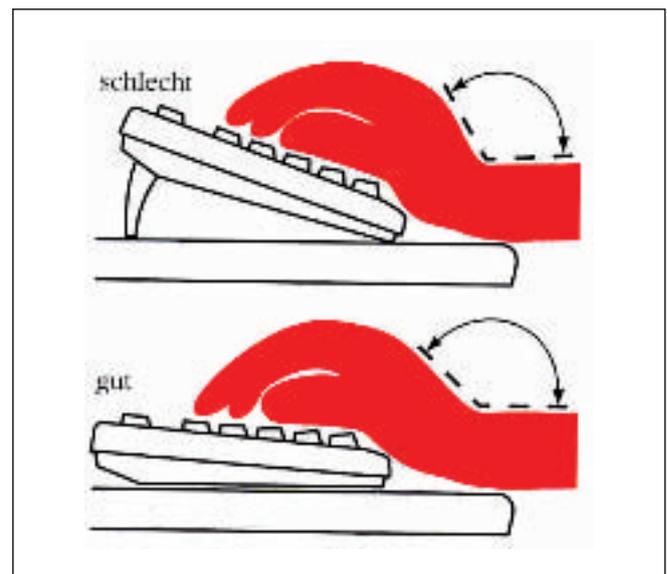


Abbildung 7: Ungeeignete und geeignete Tastaturhandhabung (Quelle: Übleis 1995, 27)

● Elektrik

Ein Stolpern oder Stürzen eines Kindes kann vermieden werden, indem lose hängende Kabel durch geeignete Kabelführungen befestigt werden. Die Leitungen müssen regelmäßig auf Beschädigungen überprüft werden. Direkt hinter dem Bildschirm sollte kein Ort sein, wo sich Kinder längere Zeit aufhalten, da die Strahlung an der Rückseite des Bildschirms stärker ist als an der Vorderseite.

● Allgemeines zur Software-Ergonomie

Eine Positiv-Darstellung, d. h. schwarze Schrift auf weißem Grund, ist für die Augen am schonendsten. Da gerade bei Kindersoftware aber Farben eine bedeutende Rolle spielen, sollte zumindest darauf geachtet



Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

werden, dass der Hintergrund weder rot noch grün ist. Die Farben sollten nicht gesättigt und aufeinander abgestimmt sein. Zudem ist darauf zu achten, dass die Software das jeweilige Kind nicht überfordert, da ein zu hoher Leistungsdruck zu Stressbelastung führen könnte.

2 Pädagogische Akteur/inn/e/n

Auf der Seite der pädagogischen Akteurinnen und Akteure erfordert die Einführung von Neuen Medien im Kindergarten spezielle Kompetenzen und vor allem die Bereitschaft, sich auf Neues einzulassen. Diese Herausforderung betrifft neben den Kindergartenpädagog/inn/en auch die Eltern der Kindergartenkinder. Die Erziehung zu einem kritisch-reflexiven Umgang mit Neuen Medien ist also als Kooperation zwischen Eltern und Pädagog/inn/en zu verstehen.

Die „Kooperationspartner/innen“ nehmen bei dem Prozess der Einführung Neuer Medien im Kindergarten bestimmte Rollen ein, welche aus der „natürlichen“, alltäglichen Tätigkeit resultieren, aber dennoch spezielle Kompetenzbereiche bilden. Ihre Aufgaben und ihre Verantwortung sollten klar formuliert sein, um die Kontinuität und Qualität des Prozesses zu gewährleisten und nachvollziehbar zu machen. Dennoch sollten die Kompetenzbereiche offen sein für einen regen Austausch untereinander und für laufende Veränderungen.

Die Aufgaben bzw. Funktionen der Kooperationspartner/innen überschneiden sich an einigen Stellen. So können als „durchdringende Prinzipien“, welche alle pädagogischen Akteurinnen und Akteure betreffen, definiert werden:

1. Die Förderung eines reflexiven Umgangs der Kinder mit den Neuen Medien:

Dazu gehört das Initiieren von Gesprächen mit den Kindern über ihre Erfahrungen am PC oder über kreativ-gestalterische Elemente, wie z.B. Zeichnungen, Theaterstücke oder Geschichten und Lieder zum Thema Computer. Es geht darum, den Kindern zu vermitteln, dass der Computer ein Werkzeug ist, der vieles ermöglicht, bei dessen Gebrauch aber auf bestimmte Rahmenbedingungen zu achten ist. (Siehe Punkt 1.3.)

2. Die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten:

Ziel ist ein wertschätzendes dialogisches Verhältnis zwischen Pädagog/inn/en und Eltern, in dem sich alle Beteiligten sowohl als Lehrende als auch Lernende verstehen. „Nur durch eine kooperative und produktive Zusammenarbeit (...) kann eine im Ergebnis wirkungsvolle Medienerziehung der Kinder erreicht werden.“ (Pilotprojekt Mini-Klicker des Deutschen Kinderschutzbundes NRW 2003, 15).

3. Die Modellfunktion der pädagogischen Akteur/inn/e/n:

Da Kinder über Imitation lernen, fungieren sämtliche am Projekt beteiligten Personen als Modelle im Umgang mit Medien. Deshalb wäre es wichtig für die Erwachsenen, den eigenen Mediengebrauch zu reflektieren und sinnvoll zu gestalten. Auch im Sinne von Geschlechtsrollenbildern sollte darauf geachtet werden, den Kindern keine stereotypen Muster zu vermitteln. Wichtig ist z.B., dass medienkompetente Frauen als Modelle zur Verfügung stehen, um die weit verbreitete männliche Dominanz im Bereich der Technik zu kontrastieren. In ihrer Studie „Geistmaschine“, welche das Mensch-Maschine-Verhältnis von Softwareentwickler/innen erforscht, kam Schachtner zu dem Ergebnis, dass die Weichen für die Berufswahl bereits sehr früh gelegt werden. So erzählten die von ihr befragten Frauen, dass sich ihre Hinwendung zur Technik bereits in den ersten Lebensjahren in einem Interesse an technischen Gegenständen, technisch geprägten Aktivitäten und Lebenswelten zeigte. (Vgl. Schachtner 1998, 105). Dieser exemplarische Beleg bestätigt die Wichtigkeit, Mädchen im Vorschulalter den Zugang zur Technik zu ermöglichen. Die spätere Berufswahl könnte gängige Stereotypen von „Frauenberuf“ und „Männerberuf“ durchbrechen, was die Chancen von Frauen am Arbeitsmarkt verbessern könnte.

2.1 Pädagog/inn/en⁶

Die Kindergartenpädagog/inn/en nehmen im Prozess der Einführung Neuer Medien im Kindergarten eine wichtige Rolle ein. Ihre primären Aufgaben bestehen darin, die Kinder beim Kennenlernen des Computers zu begleiten, sie an das Neue heranzuführen und – gemäß dem Schlagwort „support on demand“ – zur Stelle zu sein, wenn das Kind Hilfe benötigt. Das Kind soll dort abgeholt werden, wo es steht. Das heißt, dass auf jedes einzelne Kind mit seinen Stärken und Schwächen, Talenten und Schwierigkeiten individuell eingegangen werden muss und jedem Kind eine spezielle Förderung zuteil werden muss. Diese Förderung sollte die Eigenaktivität und Selbstgestaltung des Kindes respektieren und unterstützen, sodass das Kind im Entdecken von Neuem eine Aufwertung des Selbstbewusstseins erfährt.

In Zusammenhang mit diesen neuen pädagogischen Herausforderungen kommt es zu einem Wandel der Rolle der Pädagogin/des Pädagogen hin zur Moderatorin/zum Moderatoren. In einem Artikel des Bulletins, der Zeitschrift des Deutschen Jugendinstituts, wird vor diesem Hintergrund eine Neuordnung der Erzieher/

⁶ Der österreichische Begriff der Pädagogin/des Pädagogen entspricht jenem der Erzieherin/des Erziehers in Deutschland.

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter



Abbildung 8: Die Kinder bei ihren Entdeckungen begleiten

innenausbildung diskutiert. (Vgl. DJI Bulletin 2005, 1). Im Zuge der Modifizierung von Lehrplänen wäre die Integration von medienpädagogischen und mediendidaktischen Kompetenzen sinnvoll, um die Pädagog/inn/en für Ihre neuen Aufgaben, auch in der Vermittlung von Medienkompetenz, vorzubereiten.

Eine weitere Aufgabe der Pädagog/inn/en ist es, die Kinder sowohl bei den „Computersitzungen“ als auch innerhalb des Kindergartenalltags zu beobachten. Dies ist notwendig, um dafür sorgen zu können, dass Kinder weder über- noch unterfordert werden, sowohl im Bereich des Lerntempos, als auch im Bereich der Lerninhalte. Zudem können Kinder mit Defiziten oder besonderen Begabungen individuell gefördert und gefordert werden. Die Beobachtungen sollten strukturiert erfolgen, um sie über einen größeren Zeitraum hinweg miteinander vergleichen zu können. Durch einen Beobachtungsleitfaden kann eine systematische Beobachtung gesichert werden. Wichtig ist vor allem darauf zu achten, wie das Kind mit dem Computer interagiert, welche Probleme und Schwierigkeiten dabei auftreten bzw. wo besonderer Förderungsbedarf entsteht. Aber auch die soziale Interaktion der Kinder untereinander beim Gebrauch des Computers sollte beobachtende Aufmerksamkeit erfahren. In einem Beobachtungstagebuch können die Erfahrungen und Eindrücke der Pädagog/inn/en, ihre Ängste, Wünsche und Ideen sowie wichtige Aussagen der Kinder und Eltern dokumentiert werden. Dies kann helfen, Verbesserungsansätze zu entwickeln und das Projekt zu evaluieren.

2.2 Eltern

Das Medienklima innerhalb der Familie entscheidet wesentlich über die Art, wie Kinder mit Medien umgehen, wie sie sie begreifen und in ihren Alltag integrie-

ren. Daher sollte die Förderung der kindlichen Medienkompetenz auch ein elterliches Anliegen sein. In dem Medienprojekt, auf dem dieser Beitrag basiert, ging es zunächst darum, die Eltern zu informieren. Dies geschah über Informationsblätter, die im Kindergarten auflagen, über Elternbriefe, über mündliche Informationen, die im Eltern-Pädagog/inn/en-Gespräch vermittelt wurden, aber auch im Rahmen von Elternabenden bzw. Informationsveranstaltungen, bei denen Vorträge stattfanden und ausreichend Raum für Diskussionen zur Verfügung stand. Zudem wurde den Eltern die Arbeit der Kinder am PC über Ausstellungen (z.B. von Zeichnungen, Fotos etc.) in der Aula des Kindergartens zugänglich gemacht.

Um die Möglichkeit zu kritischen Äußerungen zu forcieren, wurde ein projektbezogenes Elterntagebuch eingerichtet, welches im Foyer für anonyme Wortmeldungen zum Projekt auflag. Die Anonymität sollte es den Eltern ermöglichen, in diesem Rahmen uneingeschränkt und ohne Hemmungen ihre Besorgnisse, Vorbehalte und Ängste, aber auch Anregungen oder Lob zu äußern.

Eine Einbindung der Eltern ist auch in Form der Ressourcennutzung elterlichen Potentials möglich. Denkbar ist die Nutzung informationstechnischen Fachwissens, technischer Fertigkeiten, finanzieller Unterstützung (z.B. zur Anschaffung von Software), die Vermittlung von Kontakten usw. Die Vorteile der aktiven Mitwirkung der Eltern zeigen sich auf mehreren Ebenen: Zum einen profitiert der Kindergarten vom zusätzlichen, kostenlosen Potential der Eltern, zum anderen profitieren die Eltern, indem sie an der Erziehung im Kindergarten teilhaben können und Einblick in die medienpädagogische Arbeit gewinnen, die sie später zu Hause fortsetzen können. Schließlich profitieren die Kinder, indem sie in ein kooperatives Erziehungssystem eingebettet sind, das von gegenseitiger Wertschätzung gekennzeichnet ist.

In dem hier skizzierten Projekt waren die Eltern u.a. in die Evaluation des Projektes eingebunden. Sie nahmen teil an einer standardisierten Befragung, mit der das mediale Vorwissen der Kinder sowie der Einfluss des Computers auf die kindlichen Akteurinnen und Akteure erhoben wurden. Das heißt, auch die Eltern waren dazu angehalten, ihre Kinder im Umgang mit Medien, vor allem aber mit dem Computer, zu beobachten. Ziel der Evaluation war es, ein Bild von den Kindern zu erhalten, das auch deren Verhalten außerhalb des Kindergartens einbezieht.

Die Ergebnisse der Evaluation durch die Eltern waren trotz geringer Beteiligung in einigen Punkten sehr aufschlussreich. In überwiegender Zahl äußerten sich



Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

die Eltern zum Projekt positiv, d.h. sie begrüßten den Einsatz von Computern im Kindergarten und die damit verbundenen Möglichkeiten für ihre Kinder. „*Ich selbst nutze keinen Computer und finde es deshalb gut, dass die Kinder durch das Projekt die Möglichkeit haben, den Computer kennen zu lernen*“, so die exemplarische Äußerung einer Mutter, deren zwei Kinder am Projekt teilnahmen.

Ein Sechstel der befragten Eltern äußerte sich negativ zum Projekt. Sie fanden, dass der Umgang mit dem Computer im Vorschulalter nicht sinnvoll sei und dass Kinder lieber ohne Computer miteinander spielen sollten, sodass soziale Kompetenzen gefördert würden. Hierzu sei angemerkt, dass – wie oben bereits ausgeführt – das Agieren am Computer soziale Kompetenzen, z.B. in Form von gegenseitiger Unterstützung oder gemeinschaftlichem Lernen, ebenfalls fördern kann. Wichtige Erkenntnisse brachte die Evaluation in Hinblick auf die Informationen, welche die Eltern über das Projekt erhalten hatten. Etwa die Hälfte der Befragten gab an, nur unzureichend über den Projektverlauf bzw. -fortschritt informiert gewesen zu sein. Dies könnte auch eine Erklärung dafür sein, warum sich nur etwa die Hälfte der Eltern an der Evaluation beteiligte. Im Bereich der Information waren also durchaus Defizite gegeben, die bei einer Neuaufnahme des Projektes durch offensivere Kommunikationsstrategien korrigiert werden könnten. Eine Möglichkeit wäre die schon erwähnte organisierte Einbindung der Eltern in die Computersitzungen. Die Eltern könnten, wenn sie ihre Kinder abholen, noch kurze Zeit mit dem Kind gemeinsam am Computer verbringen, sodass das Kind seinen Eltern zeigen kann, was es gemacht bzw. gelernt hat. Als unverzichtbar ist aber das persönliche Gespräch zwischen Pädagog/inn/en und Eltern anzusehen, das dem Austausch dienen soll und in dem gemeinsame Strategien diskutiert werden können. Einige Eltern antworteten auf die Frage danach, was ihr Kind durch das Projekt dazugelernt hätte, das „Befolgen von Regeln“. Dieser Punkt eignet sich unserer Ansicht nach dazu, dass sich Eltern und Pädagog/inn/en über den Einsatz von Regeln am Computer austauschen, sodass zu Hause in etwa dieselben Regeln gelten wie im Kindergarten – aus *Information* wird *Kooperation*.

Interessante Ergebnisse brachte die Frage „*Wie würden Sie den Gemütszustand Ihres Kindes im Umgang mit dem Computer im Großen und Ganzen beschreiben?*“. Der Großteil der Eltern beschrieb seine Kinder als interessiert, entspannt und fasziniert. Das weit verbreitete Vorurteil, wonach Kinder durch den Computer nervös und unruhig oder aggressiv würden, fand sich in keiner Antwort bestätigt.

Schlussbemerkung

Der hier vertretenen Forderung nach einer polylogischen, konstruktivistisch-interaktiven und ganzheitlichen medienpädagogischen Förderung von Kindern im Kindergarten kommt der Faktor Zeit entgegen. Im Kindergarten gibt es mehr Zeit als in den späteren Bildungseinrichtungen, mehr Zeit für Experimente, für Fehler und Wiederholungen (vgl. Elschenbroich 2001, 3). Zeit ist eine Bedingung für ungerichtetes freies Handeln, das Huizinga als spielerisches Handeln bezeichnet (Huizinga 1938/1997, 12) und das befreit ist vom Druck der Notwendigkeit. Der am Computer entstehende Spiel-Raum verwickelt Kinder einerseits in eine aktive Auseinandersetzung mit dem technischen Artefakt und andererseits mit den auf dem Bildschirm erscheinenden medialen Inhalten, die sie als Produkt des eigenen Tuns betrachten können. John Dewey hat die Bedeutung der tätigen Auseinandersetzung mit den Dingen nachdrücklich als unverzichtbares Moment bei der Aneignung von Wissen hervorgehoben (Dewey 1949, 355). Will man etwas über die Dinge erfahren, so seine Empfehlung, muss man Gebrauch von ihnen machen (Dewey 1949, 354).

Wenn Kinder die Computermaus bedienen, begreifen sie z.B. die Wirkungen der Maus sowie ihre eigenen Möglichkeiten, mithilfe dieses Instruments auf dem Bildschirm etwas entstehen zu lassen. Sie gewinnen Einsicht in technische Zusammenhänge und in Mensch-Maschine-Relationen. Die tätige Auseinandersetzung mit einem Ding befördert darüber hinaus ein emotionales Involviertsein, das einmal mehr die Aufmerksamkeit für die Besonderheiten des Gegenstands und seiner Aura schärft. Gefühle und Kognitionen sind in diesem Verständnis von Bildung – wir möchten in lockerer Anlehnung an Dewey von einem pragmatischen Bildungsverständnis sprechen – eng an das Tun geknüpft. Eine weitere Dimension des hier forcierten und konkretisierten Bildungsverständnisses ist, womit wir über Dewey hinausgehen, die Reflexion, die bereits im Kindergarten, wie anhand einiger Beispiele dargelegt, geschult werden kann. Medium der Reflexion ist die Kommunikation, die Kommunikation zwischen den Kindern und den pädagogischen Akteur/inn/en sowie die Kommunikation über und mit dem technischen Artefakt und seinen Erscheinungsformen. Während im Tun eine enge Beziehung zwischen dem Handelnden und dem Gegenstand des Handelns hergestellt wird, schafft die Reflexion Distanz zwischen dem Subjekt und dem Gegenstand der Reflexion.

Bildung als ein Prozess, in dem wir eine intensive Kenntnis über die Welt gewinnen, verlangt beides: zum einen die Nähe zu den Dingen, durch die unsere

Mediales Lernen im Kindergarten

Ein mediendidaktisch-pädagogisches Konzept zum Einsatz des Computers im Vorschulalter

Wahrnehmung Tiefenschärfe gewinnt und die wir durch das Involviertsein in das, was wir mit den Dingen machen, gewinnen, und zum anderen Distanz, um die Dinge in ihrer Ganzheit wahrzunehmen und die wir dadurch herstellen, dass wir über das, was wir mit den Dingen tun, nachdenken. In der Schaffung von Gelegenheiten, Nähe und Distanz zur Computertechnologie und ihren medialen Angeboten in eine Balance zu bringen, liegt die Herausforderung für die medienpädagogische Erziehung im Kindergarten.

Literatur:

Deutscher Kinderschutzbund NRW (2003): Mini-Klicker, Ein Pilotprojekt zur Einführung von Computern im Kindergarten, Wuppertal, zitiert nach:
<http://www.kinderschutzbund-nrw.de/materialien/UeberarbeiteterAbschlussbericht.doc>
 [24.06.2005]

DEWEY, J. (1949): Demokratie und Erziehung, Hamburg

DJI Bulletin 70 (Frühjahr 2005): ErzieherInnenausbildung vor dem Neuanfang, Interview mit Prof. Dr. Thomas Rauschenbach

DONNER, M. (1995): Bildschirmarbeit und Stütz- und Bewegungsapparat, in: Blaha, F. (Hrsg.): Der Mensch am Bildschirm-Arbeitsplatz, Ein Handbuch über Recht, Gesundheit und Ergonomie, Wien, Springer, S. 20–25

ELSCHENBROICH, D. (2001): Weltwissen der Siebenjährigen, Wie Kinder die Welt entdecken können, München, Kunstmann

FISCHER, D. (2001): Computer im Kindergarten, in: Anfang, G./K. Demmler/K. Lutz (Hrsg.): Erlebniswelt Multimedia, Computerprojekte mit Kindern und Jugendlichen, München, KoPäd, S. 27–30

FTHENAKIS, W. E. (2002): Der Bildungsauftrag in Kindertageseinrichtungen: ein umstrittenes Terrain?, in: Frühe Kindheit, Zeitschrift der Deutschen Liga für das Kind, H. 5 (1), S. 24–27

HUBER-SPITZY, V. (1995): Bildschirmarbeit und Augen, in: Blaha, F. (Hrsg.): Der Mensch am Bildschirm-Arbeitsplatz, Ein Handbuch über Recht, Gesundheit und Ergonomie, Wien, Springer, S. 14–19

HUIZINGA, J. (1938/1997): Homo ludens, Neuauflage, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt

MANDL, H./G. REINMANN-ROTHMEIER (1997): Wenn neue Medien neue Fragen aufwerfen: Ernüchterung und Ermutigung aus der Multi-Media-Forschung, Forschungsbericht Nr. 85, München

MOLNAR, M. (1995): Bildschirmarbeit – ein Risiko?, in: Blaha, F. (Hrsg.): Der Mensch am Bildschirm-Arbeitsplatz, Ein Handbuch über Recht, Gesundheit und Ergonomie, Wien, Springer, S. 11–13

MONTADA, L. (1982): Die geistige Entwicklung aus der Sicht Jean Piagets, in: Oerter, R./L. Montada (Hrsg.): Entwicklungspsychologie, München u.a., Urban & Schwarzenberg, S. 375–424

PAPERT, S. (1985): Kinder, Computer und Neues Lernen, 2., unveränd. Aufl., Basel/Boston/Stuttgart, Birkhäuser

PIAGET, J. (1983): Meine Theorie der geistigen Entwicklung, Frankfurt/Main, Fischer-Taschenbuch-Verlag

RICHENHAGEN, G. u.a. (2002): Handbuch der Bildschirmarbeit, zitiert nach www.ergo-online.de [27.05.2004]

SCHACHTNER, Ch. (1998): Also in Mathe, da sind mir die Einser zugeflogen ..., Zur Professionalisierung von Software-Entwicklerinnen aus psychohistorischer Sicht, in: Füßl, W./S. Ittner (Hrsg.): Biographie und Technikgeschichte, BIOS, Jg. 11, Sonderheft, Leske + Budrich

ÜBLEIS, W. (1995): Schmerzende Handgelenke, in: Blaha, F. (Hrsg.): Der Mensch am Bildschirm-Arbeitsplatz, Ein Handbuch über Recht, Gesundheit und Ergonomie, Wien, Springer, S. 26–27

WEBB, C./W. ROWE (1996): Kinder entdecken den Computer, Praktischer Ratgeber für Eltern mit (Vor-)Schulkindern, München, Beust

WINNICOTT, D. W. (1973): Vom Spiel zur Kreativität, Stuttgart, Klett-Cotta

Univ.-Prof. Dr. Christina Schachtner, Ordinaria für Medienwissenschaft/Neue Medien, Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft der Universität Klagenfurt. Arbeitsbereich: Neue Medien – Technik – Kultur.

E-mail: christina.schachtner@uni-klu.ac.at

Univ. Assistentin Mag. phil. Caroline Roth, am Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft der Universität Klagenfurt. Arbeitsbereich: Neue Medien – Technik – Kultur, Mitarbeit im IT-Projekt „Die Zukunft lernt im Kindergarten“, Organisation der Vortragsreihe „Netzwerke“. Promotionsarbeit „Rezeption von crossmedialen Inszenierungen“.

E-Mail: caroline.roth@uni-klu.ac.at

Univ. Assistentin Mag. phil. Gabriele Frankl, am Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft der Universität Klagenfurt. Arbeitsbereich: Neue Medien – Technik – Kultur, Mitarbeit im IT-Projekt „Die Zukunft lernt im Kindergarten“, Promotionsarbeit zum Thema „Wissensmanagement“.

E-mail: gabriele.frankl@uni-klu.ac.at

Christina Schachtner/Gabriele Frankl/Caroline Roth: Die Zukunft lernt im Kindergarten. Forschungsbericht (Endbericht). Klagenfurt, 2004, 124 Seiten