

Bettina Jansen-Schulz

Computererfahrung und Computernutzung bei Mädchen und Jungen in Grund- und Förderschulen

Publiziert auf netzspannung.org:

<http://netzspannung.org/learning/swimming/documents/Computernutzung-Gender-Grundschulen.pdf>

Dezember 2004

Bettina Jansen-Schulz

Computererfahrung und Computernutzung von Mädchen und Jungen in Grund- und Förderschulen

**Ergebnisse einer Befragung im Rahmen des
Hamburger BLK-Modellversuchs**

**„Schwimmen lernen im Netz -
Neue Medien als Zugang zu Schrift und (Schul-)Kultur“**

Der Modellversuch wird gefördert durch:

- die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung im Rahmen des Programms „Kulturelle Bildung im Medienzeitalter“,
- die Behörde für Bildung und Sport
- das Senatsamt für die Gleichstellung der Freien und Hansestadt Hamburg

Hamburg, Dezember 2001

Inhaltsverzeichnis

1.	Der Modellversuch „Schwimmen lernen im Netz“	4
1.1.	Ziel des Modellversuchs	4
1.2.	Projektbeschreibung	4
1.3.	Unterrichts-Module	5
1.3.1.	Geschlechteraspekte in den Unterrichts-Modulen	5
2.	Computererfahrungen von Mädchen und Jungen im Grundschulalter	8
3.	Grundlegende Kategorien für die Befragung	10
3.1.	Erkenntnisinteresse der Befragung	10
3.2.	Methoden, Methodologie der Befragung	11
4.	Grunddaten	13
4.1.	Sample	13
5.	Technik- und Computerverständnis bei Grundschulkindern	15
5.1.	Technikverständnis	16
5.2.	Technik- und Computerkompetenz	18
6.	Erste Computererfahrungen	22
7.	Ort der Computernutzung	23
7.1.	Ort der ersten Computererfahrung	24
7.2.	Ort der alltäglichen Computernutzung	25
8.	Computerzugang und Computerbesitz	27
8.1.	Computerzugang zu Hause	27
8.2.	Eigenbesitz	28
8.3.	Fremdbesitz	29
8.4.	Computernutzung – zeitliche Nutzung	32
8.5.	Computernutzung und soziale Kontakte	33
9.	Inhaltliche Computernutzung	38
9.1.	Kategorie Spiele	40
9.2.	Kategorie Mathematik	43
9.3.	Kategorie Lesen und Schreiben	45
9.4.	Kategorie Malen – kreative Nutzung	47
9.5.	Kategorie Internetnutzung	49
9.6.	Internetkenntnisse	51
10.	Die wichtigsten Ergebnisse und Tendenzen	53
11.	Konsequenzen für die Arbeit in Grund- und Förderschulen	54
	Anhang	56
	Verzeichnis der Abbildungen	57
	Verzeichnis der Tabellen	58
	Fragebogen	59
	Fragebogenanleitung	61
	Literaturverzeichnis	62

1. Der Modellversuch „Schwimmen lernen im Netz“

Der Modellversuch „Schwimmen lernen im Netz“ hat im April 2000 begonnen und hat eine Laufzeit bis März 2003.

Projektbeteiligte sind:

Behörde für Bildung und Sport (ehem. f. Schule, Jugend und Berufsbildung), Hamburg

Senatsamt für die Gleichstellung, Hamburg

Universität Hamburg, Institut für Didaktik der Sprachen

Universität Bremen, Fachbereich Kulturwissenschaft.

Es sind **fünf Schulen mit insgesamt 9 Klassen** und insgesamt ca. 160 Kindern beteiligt. Von den fünf Schulen sind drei Grundschulen mit Klassen von 1-4, eine Förderschule mit den Klassen 5 und 7 und eine Schule für Geistigbehinderte mit der Klasse U. Die Schulen wurden von der BBS unter Berücksichtigung von medienpädagogischen und geschlechterpädagogischen Aspekten vorgeschlagen. Eine der Grundschulen – die Grundschule Rellinger Str., ist schon Pilotschule in einem anderen Hamburger Projekt zum Lernen mit neuen Medien und ist auch in diesem Modellversuch Pilotschule, insbesondere auch für die geschlechtsspezifischen Aspekte.

1.1. Ziel des Modellversuchs

Ziel ist es, Unterrichtskonzepte und Lernarrangements zu entwickeln und zu erproben, um alte und neue Medien und die Vorerfahrungen der Schülerinnen und Schüler mit ihnen produktiv zu nutzen, d.h.

- die **Erfahrungen der Mädchen und Jungen** stärker in den Lernarrangements zum Tragen kommen zu lassen (bei Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Unterschiede von Mädchen und Jungen im Umgang mit den neuen Medien),
- **kompensatorisch** tätig zu werden für jene Kinder, die der Nutzung neuer Medien noch fremd gegenüberstehen,
- die jeweils vernachlässigten Teile **sinnlich-ästhetischer Erfahrung** in die Konzepte einzubeziehen und
- Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit den neuen Medien zu nutzen und zu entfalten und zugleich eine Bewegung hin zum grundlegenden Zeichen- und Symbolsystem zu initiieren: zur **Schrift**.

Zielgruppe(n) sind Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer an Grund- und Sonderschulen

1.2. Projektbeschreibung

An ausgewählten multimedial ausgestatteten Hamburger Grund- und Sonderschulen sollen in Zusammenarbeit mit den Lehrenden **Unterrichtskonzepte entwickelt und erprobt** werden, die mit dem Einsatz neuer Medien (in Verknüpfung mit alten Medien) **Zugänge zu Schrift und Kultur eröffnen**.

Die Faszination der neuen Medien für Kinder soll für schulische Inhalte (in den Bereichen **Bildende Kunst und Literatur**) nutzbar gemacht werden. Der Einsatz neuer Medien im Unterricht zielt auf die **Eröffnung neuer Erfahrungs- und Handlungsmöglichkeiten**, auf spezifisch neue Qualitäten der Zugangsweisen zu Schrift und Kultur sowie auf die Verknüpfung der Bereiche Bildende Kunst, Literatur und ggf. Musik, die durch die neuen Medien erst möglich werden. Gegenstände des Unterrichts sind zum einen Netzkunstwerke, zum anderen Formen multimedial aufbereiteter Literatur. Im Vergleich dazu werden die

unmittelbar sinnlichen Zugänge zu den Künsten gewählt und mit den medialen kritisch verglichen. Die Qualitäten der neuen Medien sollen im Hinblick auf die **Eröffnung neuer Lernchancen** sowie der möglichen **Etablierung neuer Lehr- und Lernformen** als Teil der Schulkultur im Bereich der Grundschule untersucht und kritisch bewertet werden.

Das Projekt wird durch das Senatsamt für die Gleichstellung begleitet. Ziel dieser Kooperation ist es, im Rahmen des Projekts **geschlechtsspezifische Unterschiede von Mädchen und Jungen im Umgang mit den neuen Medien** ins Blickfeld zu rücken. Unterschiede sind beispielsweise beobachtbar in den individuellen Erfahrungen und Kompetenzen, im Zugang zu Computern und in der Arbeitsweise mit Computern. Diese Faktoren gilt es bei der Entwicklung und Erprobung von Unterrichtskonzepten und Lernarrangements zu beachten, damit die Interessen und Potenziale von Jungen und Mädchen gleichermaßen gefördert und ihr Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten gestärkt werden. Zugleich sollen auch die Modelle für die Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte so weiterentwickelt werden, dass Lehrerinnen und Lehrer ihren Unterricht entsprechend "geschlechterbewusst" gestalten und damit Mädchen wie Jungen gleiche Chancen im Lernen mit neuen Medien eröffnet werden.

1.3. Unterrichts-Module

Im inhaltlichen Bereich wurden vier konzeptionelle Module geplant, von denen bisher zwei durchgeführt wurden (Stand Dezember 2001) die den Schülerinnen und Schülern eine durch mediale Zugänge geprägte Auseinandersetzung mit der bildenden Kunst und mit der Schriftkultur ermöglichen sollen. Diese findet sowohl mit alten als auch mit neuen Medien statt. Im ästhetischen Bereich ist die Auseinandersetzung mit einem „Netzkunstwerk“ („Die Robe) sowie mit einem Gemälde (Edward Munch: „Mädchen am Meer“) geplant. Für die Schriftkultur ist die kreative Bearbeitung eines Kinderbuchs („Roslind das Katzenkind“) vorgesehen, die einerseits über den eher konventionellen Weg des Erlesens und Textschreibens, andererseits auch über die elektronische Textgestaltung geschehen soll. Als viertes Element ist die schriftsprachliche und multimediale Bearbeitung eines elektronischen "Adventure"-Spiels („Torins Passage“) geplant, bei der Text und Bild miteinander verwoben werden sollen. Bei den einzelnen Modulen werden geschlechtsspezifische Aspekte berücksichtigt.

1.3.1. Geschlechteraspekte in den Unterrichts-Modulen

„Das Gewand/Die Robe“ wurde in der ersten Phase des Modellversuchs sowohl als Netzkunst im virtuellen Raum in Kooperation mit der Künstlerin als auch im realen Raum bearbeitet. In diesem Modul wurden Möglichkeiten der Einbeziehung von Genderaspekten aufgezeigt, die z.T. von den Lehrkräften berücksichtigt und aufgegriffen wurden: Die Stoffbearbeitung ist rollenstereotypisch gesehen Frauenarbeit, als Beruf eher wieder Männerarbeit. Hier ergäbe sich die Möglichkeit über Frauen- und Männertätigkeiten und Frauen- und Männerberufe mit den Klassen zu sprechen. Die Künstlerin ist eine Frau – Mädchen haben dadurch eine Vorbildfrau. Die bisher an dem Internetprojekt „Das Gewand/die Robe“ Beteiligten sind sowohl Jungen als auch Mädchen, Frauen und Männer. Hier könnte mit den Klassen nachgeprüft werden, welche Kleidung Jungen und welche Mädchen in das Projekt hineingeben. Auch die eigene Kleidung kann auf Jungen- und Mädchentypik hin diskutiert werden. Warum dürfen Jungen keine Röcke tragen, Mädchen aber Hosen? Wie war das früher? Die evtl. Stoffbearbeitung im Unterricht kann zu neuen Erfahrungen für Jungen (Nähen als künstlerischer Prozess) führen, Mädchen vom Nähen als Versorgungsarbeit entlasten. In diesem Projekt wird der unterschiedliche Zugang zum Thema

durch alte und neue Medien besonders interessant hinsichtlich der geschlechtsspezifischen Zugänge und Umgänge mit dem Computer, dem Internet.

Beim **Adventurespiel** fanden kritische Sichtungen anderer Adventurespiele (Inhaltsbeschreibung, Figurenbeschreibung) statt, ob sie sich für Identifikationen und Interaktionen beider Geschlechter eigneten.

Deutlich wurde durch unserer Sichtung von Spielen und Sichtung diesbezüglicher Literatur, dass es kaum Spiele für Mädchen mit starken weiblichen Hauptfiguren gibt¹.

Aufgrund dieser Erkenntnis einigten wir uns auf das vorgeschlagene Adventurespiel „Torins Passage“, da der Held des Spiels, Torin, ein eher sanfter Junge ist, der durch Intelligenz und nicht durch Kraft und Imponiergehabe die Probleme im Spiel löst. Insofern könnte er evtl. auch für Mädchen eine Identifikationsfigur darstellen und für Jungen eine positive (in unserem Sinne) Identifikation anbieten, im Sinne von Lösung von Problemen durch Intelligenz und nicht durch Hierarchie und Macht.

Im Modul „**Rosalind, das Katzenkind**“ wird das gleichnamige Bilderbuch bearbeitet. Rosalind ist ein weibliches Katzenkind, das sich nicht erwartungsgemäss in seiner Rolle als Kind und als weibliches Katzenkind verhält sondern eigene Wege der Emanzipation geht. Rosalind bietet sowohl für Mädchen als auch für Jungen eine Identifikationsfigur hinsichtlich der Emanzipation eines Kindes vom Elternhaus und eine starke weibliche Identifikationsfigur für Mädchen. Die vorgesehene Bearbeitung des Bilderbuches durch Textarbeit, Schreibarbeit (alte Medien) und mit neuen Medien bietet beiden Geschlechtern unterschiedliche Möglichkeiten, sich mit dem Bilderbuch mit Hilfe der alten und neuen Medien auseinanderzusetzen. Im Unterricht kommt es darauf an, über die geschlechtsspezifische Identifikation mit den Mädchen und Jungen zu diskutieren. Ausserdem ist darauf zu achten, dass beide Geschlechter gleichermaßen die alten und die neuen Medien nutzen.

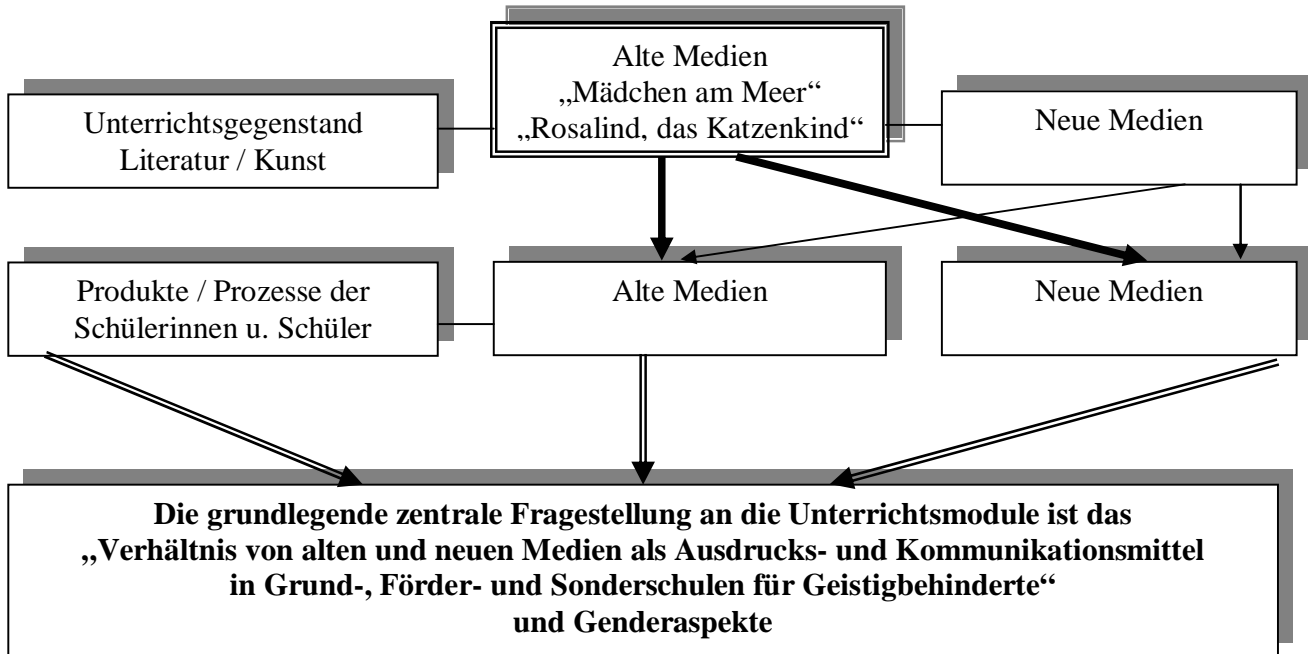
Das Bild von Munch „**Mädchen am Meer**“ bietet als Identifikationsfiguren drei Mädchen. Jungen können sich darin nicht einfach wiederfinden, sondern müssen gegengeschlechtliche Übertragungen entwickeln. Sie sind hier in der Situation, in der oftmals Mädchen sind, wenn es nur männliche Identifikationspersonen (Torin u.a. Computerspiele) gibt. Neben der o. beschriebenen didaktischen Herangehensweise mit alten und neuen Medien an das Bild wäre hier auch eine Möglichkeit der Diskussion mit Mädchen und Jungen möglich über gegengeschlechtliche Handlungsentwürfe.

¹ Aufenanger, Stefan 2000; Helga Jungwirth 1996; Fromme, Johannes; Gecius, Melanie 1997

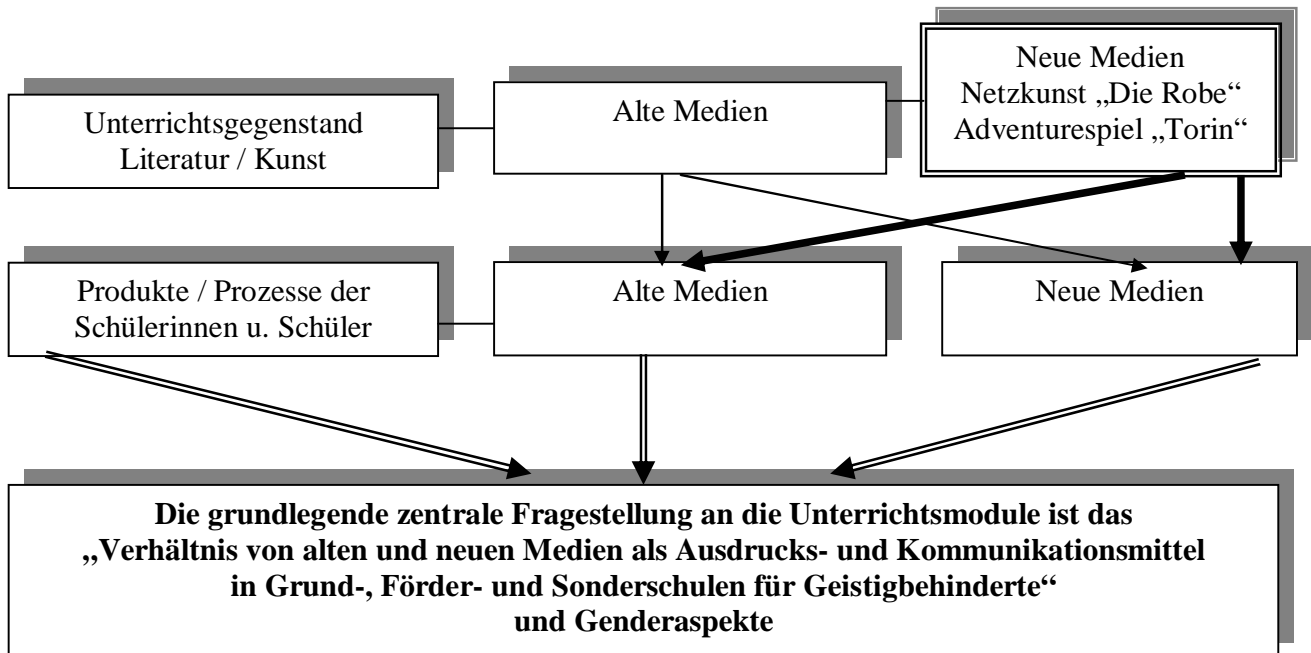
Abbildung 1

Unterrichtsmodule des Hamburger BLK-MV's „Schwimmen lernen im Netz“

Verbindung Literatur / Kunst:
Bild in der Kunsthalle: Munch „Mädchen am Meer“
Bilderbuch „Rosalind das Katzenkind“



Verbindung Literatur / Kunst:
Netzkunst „die Robe“ und Adventurespiel „Torin“



2. Computererfahrungen von Mädchen und Jungen im Grundschulalter

In den letzten 10 Jahren hat sich aufgrund der rasanten Entwicklung und Ausbreitung der neuen Technologien eine neue gesellschaftliche Situation hinsichtlich der Nutzung von Computern ergeben, die neue Fragestellungen aufwirft und damit auch neue pädagogische Konzepte erfordert im Umgang mit den Geschlechtern und den neuen Medien in der Schule. Feministische Schulforschung hat bis Mitte der neunziger Jahre zu geschlechtsspezifischen Unterschieden des Umgangs mit und Zugangs zum Computer geforscht, allerdings bezogen sich diese Forschungen auf den Sekundarbereich und auf junge und ältere Frauen im Erwerbsleben². Für den Vorschul-, Grundschulbereich und für Förderschulen gab und gibt es m.W. keine Untersuchungen. Mädchen und Jungen haben heute andere Medienerfahrungen in einem früherem Alter als noch vor 10 Jahren. Die Forschung und die Pädagogik muss darum ihre Erkenntnisse und Thesen neu überprüfen und auf die gesellschaftlichen Veränderungen reagieren.

Zwei der wichtigsten Veränderungen sind die Computererfahrung von Mädchen und Jungen und der sogenannte Generation-Gap.

Wir können heute davon ausgehen, dass ein grosser Teil der Mädchen und Jungen Computererfahrung besitzt und dies auch schon im Vorschul- und Grundschulalter. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen zwar immer noch, sie haben sich jedoch verschoben, bzw. sind differenzierter zu beschreiben. Immer noch sind die Computerzugänge über Ort, Zeit, Personen von Mädchen anders als die von Jungen. Studien bis 1996³ belegen, dass Jungen sehr viel häufiger im Kaufhaus erste Computererfahrungen sammeln, Mädchen dagegen zu Hause oder in der Schule. Technikkompetenz wird mehr den Jungen als den Mädchen zugeschrieben. Grundschulkindern besitzen oftmals Konsolenspiele – auch hier haben mehr Jungen als Mädchen Konsolenspiele.

Computer besitzen in diesem Alter offenbar nur wenige Kinder selbst, sondern sie haben Zugang zu Computern über Eltern und/oder Geschwister, in der Schule oder bei FreundInnen. Zu fragen ist hier nach den Zugangspersonen für Grundschulkindern – sind diese männlich oder weiblich? Dies hat Auswirkungen auf das Selbstverständnis von Mädchen und Jungen im Umgang mit Computern.

Auch die Computernutzung muss neu beleuchtet werden. Mädchen und Jungen spielen überwiegend mit dem Computer. Aber was spielen Mädchen, was spielen Jungen und warum spielen sie bestimmte Spiele? Gibt es Spiele, die eher Mädchen und solche die eher Jungen ansprechen? Was zeichnet sie dabei aus? Wie können pädagogische Arrangements in den Schulen getroffen werden, die das Spielverhalten von Mädchen und Jungen berücksichtigen?

Wie ist das Verhalten, sind die sozialen Bezüge vor den Computern? Wer spielt mit wem und was? Die Studien, auf die sich Decker bezieht, belegen, dass Jungen hier ein dominantes Verhalten zeigen, Mädchen eher zurückhaltend sind. Aber stimmen diese – auch geschlechtsspezifischen - Zuschreibungen und Stereotypisierungen heute noch? Sind Mädchen nicht auch längst durchsetzungsfähig vor dem Computer? Welche Verhaltensweisen finden sich bei Grundschulkindern, welche bei Kindern aus den Förderschulen? Spielen hier auch männliche Technikkompetenzzuschreibung und das gender-doing (das ständige Herstellen von Geschlechterhierarchien im alltäglich Handeln) eine Rolle?

² Bekannteste Vertreterinnen dieser Zeit: z.B. Metz-Göckel, Sigrid u.a. 1991, 1992

³ Einen guten Überblick über Studien bis 1996 bietet: Decker, Markus 1998

Die Ansätze aus der reflexiven Koedukation müssen hinsichtlich des Computerunterrichts in der Grundschule und in der Förderschule überprüft werden. Wie kooperieren Mädchen und Jungen am Computer? Ist es sinnvoll, getrennte Gruppen nach Geschlecht zu bilden? Welche Mädchen sollten mit welchen Jungen zusammensitzen und zusammenarbeiten? Erkenntnisse der neuesten Koedukationsforschungen⁴ sollten auf den Grundschulunterricht im Medienbereich übertragen und modifiziert werden. Auch hier sind die alten Fragen auf den Grundschulbereich anzuwenden.

Computererfahrung ist jedoch nicht nur abhängig vom Geschlecht, sondern auch vom sozialen Milieu des Kindes. Auch hier gibt es nur wenig Studien im Grundschulbereich. Die Zusammenhänge müssen neu erforscht werden.

Um den Kenntnisstand der Mädchen und Jungen im Umgang mit Computern zu Beginn des Modellversuchs und zu Beginn der Arbeit in den Schulen mit den Unterrichtsmodulen zu eruieren, wurden zwei Erhebungen durchgeführt.

- Eine Befragung der Kinder mit Hilfe eines Frageleitfadens im November, Dezember 2000 und
- eine Beobachtungserhebung per Video und Tonband zu Zugangsweisen zum Computer bei einigen Mädchen und Jungen in den Modellversuchsschulen im Februar 2001

Im Verlauf des Modellversuchs werden weitere Erhebungen stattfinden⁵:

- Laufende Beobachtungserhebungen per Video und Tonband zum Verlauf der Module
- Laufende Hospitationen in einer Schule und Gedächtnisprotokolle in der Grundschule Rellinger Str.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der ersten Eingangserhebung, der Befragung der Kinder, präsentiert. Die weiteren Ergebnisse aus den anderen Erhebungen werden im Laufe des Modellversuchs bzw. im Abschlussbericht (Frühjahr 2003) veröffentlicht.

⁴ Faulstich-Wieland 2001

⁵ vergl. hierzu: Lüth, Oliver; Hoffmann, Thomas; Jansen-Schulz, Bettina; Dehn, Mechthild; Peters, Maria 2001

3. Grundlegende Kategorien für die Befragung

3.1. Erkenntnisinteresse der Befragung der Eingangserhebungen

Mit der Befragung der Mädchen und Jungen in den Modellversuchsschulen wollten wir erforschen,

- welches Wissen und welche Vorerfahrungen Mädchen und Jungen im Grundschulalter über Computer und im Umgang mit Computern haben,
- was Mädchen und Jungen im Grundschulalter am Computer machen und was sie sich wünschen, machen zu können,
- ob Mädchen und Jungen im Grundschulalter selbst einen Computer besitzen bzw. über welche Personen sie Zugang zum Computer haben,
- ob es Geschlechterunterschiede bei der Umsetzung der Unterrichtsmodule gibt, bzw. wie die Geschlechterunterschiede aussehen und welche Rolle sie in der Grundschule evtl. spielen werden,
- welche Handlungskompetenzen durch diese Vorerfahrungen von Mädchen und Jungen im Grundschulalter bei der Durchführung der Unterrichtsmodule vorhanden sind, bzw. welche gestärkt werden müssen.

Es gibt noch kaum Untersuchungen zu Grundkenntnissen, Vorerfahrungen und Umgang mit Computern bei Grundschulkindern, so dass wir die Thesen, die wir als Grundlage zur Entwicklung des Fragebogens hatten, aus den Erkenntnissen und Ergebnissen von Untersuchungen bei Kindern über 10 Jahren und Jugendlichen überprüfen müssen.

Diese Untersuchungen selbst sind zum großen Teil relativ alt - gemessen an der rasanten Entwicklung der neuen Technologien und der Verbreitung der Computer in Schule und Elternhaus. Immer noch werden diese alten Studien und ihre Zahlen in neueren Studien wiedergegeben und somit ein Bild von Mädchen und Jungen im Umgang mit Computern transportiert, welches evtl. durch die technologische und gesellschaftliche Entwicklung längst überholt ist. Dies gilt sowohl für ältere Kinder und Jugendliche als auch für Grundschulkindern.

Die heutigen Grundschulkindern sind Teil der Computergeneration, d.h. sie sind mit dem PC groß geworden. Es ist daher zu erwarten, dass sie anders und selbstverständlicher mit dem PC umgehen als ihre Eltern, die zur Fernsehgeneration gehören. Dennoch ist auch in dieser PC-Generation von Geschlechterunterschieden auszugehen, da die sozialen Zuschreibungen zum Computer als männlich gelten und die damit zusammenhängenden Rollenleitbilder die Erfahrungsmöglichkeiten und Nutzungsweisen beeinflussen.

Die gängigsten Aussagen über Geschlechterunterschiede bei Kindern über 10 Jahre sind:⁶.

Tabelle 0

	Mädchen	Jungen
Zugang zum PC	Weniger Zugangsmöglichkeiten, überwiegend über männliche Personen	Mehr Zugangsmöglichkeiten, überwiegend über männliche Personen
Besitz eines PC	Weniger Mädchen besitzen selbst einen PC	Mehr Jungen besitzen selbst einen PC
Bedeutung des PC	Messen dem PC weniger Bedeutung bei	Besetzen PC eher stark
Umgang mit PC	Zurückhaltend-pragmatischer Umgang mit PC („Brave Anwenderinnen“)	Voraussetzend-explorativer Umgang mit dem PC („Wagemutige Anwender“)
Nutzung des PC's	Wenig Nutzungserfahrungen Wollen eher überschaubare, konkrete Problemlösungen	Viele Nutzungserfahrungen Wollen eher experimentieren, etwas technisch zum Laufen bringen
Allgemeines Interesse am PC	Erledigen eher nur schulbezogene Aufgaben	Beschäftigen sich ausserhalb der Schule häufiger mit Computern
PC-Kompetenz und Sozialprestige	Geringere PC-Kompetenz beeinträchtigt soziales Prestige nicht	Konkurrieren hinsichtlich Prestigegewinn durch PC-Kompetenz
PC-Kompetenz	Verstecken sich bei Computerfragen eher hinter den Jungen	Kehren PC-Kompetenz stark heraus

Durch die Befragung wollten wir Grundlegendaten erhalten, die diese Aussagen bezogen auf Grundschulkindern belegen, bzw. widerlegen. Wir gehen eher von der Annahme aus, dass diese Aussagen bei Grundschulkindern aufgrund der noch relativ offenen eigenen Rollenzuschreibung im Grundschulalter nur eingeschränkt gelten und dass die bisherigen Ergebnisse durch den selbstverständlichen Umgang mit Computern in der Schule für Grundschulkindern und ältere Kinder vielfältig nicht mehr tragen und widerlegt werden können.

3.2. Methoden, Methodologie der Befragung

Aufgrund der uns bekannten Forschungslage zur Zeit der Entwicklung des Fragebogens haben wir **drei Hauptkategorien** entwickelt:

- Technikverständnis und Computerverständnis
- Computerzugang und Computernutzung
- Soziale Kontexte am Computer

Zu diesen Hauptkategorien wurden Fragenkomplexe entwickelt.

Den sozialen Hintergrund der Kinder haben wir ausser dem Alter nicht abgefragt. Dieser ist durch die geographische Lage der Schulen in sozialen Brennpunkten der Stadt (dies war auch ein Auswahlkriterium der Modellversuchsschulen) relativ eindeutig. Der größte Teil der Kinder lebt in Familien mit niedrigem Einkommen, sie kommen aus ca. 10 verschiedenen Nationen und Ethnien, viele Kinder zeigen aufgrund der schwierigen Familienverhältnisse Verhaltensauffälligkeiten bis hin zur Nichtbeschulbarkeit.⁷

⁶ vergl. auch Bruck u.a. 2000, S.221

⁷ Die Lehrkräfte wurden im Nachhinein nach der Nationalität der einzelnen Kindern befragt. Diese Einstufung ist problematisch und offen zugleich. Denn die „Einstufung“ als solche sagt schon etwas darüber aus, ob die

Wir haben die Fragen in der Reihenfolge der Kategorien angeordnet und keine Kontrollfragen eingebaut. Frage 9 „Was machst Du zu Hause am Computer?“ wurde nach einigen Befragungen von Kindern ausgelassen, weil sich zeigte, dass die Kinder diese Fragestellung offensichtlich schon in der Frage 8 „was machst Du sonst noch am Computer?“ als eine Frage nach dem außerschulischen Bereich beantwortet hatten. Nach unserem Wissensstand bei der Entwicklung des Fragebogens gab es keine validierten Untersuchungsinstrumente für Grundschul Kinder, an die wir uns hätten anlehnen können. Ähnliche Fragenkomplexe finden sich nur bei Befragungen von älteren Kindern und Jugendlichen⁸.

Die Fragen in unserem Fragebogen wurden möglichst kindgerecht formuliert. In einer Untersuchung bei Grundschulkindern wurde festgestellt, dass Grundschul Kinder oftmals in den Befragungen den Namen der Programme, Spiele gar nicht benennen können. Darum haben wir gefragt, ob sie malen, schreiben, rechnen, Abenteuerspiele, Sportspiele, Abschiessspiele machen – also nach den tatsächlichen Aufgaben in der Anwendung. Die Fragebögen wurden in den ersten vier befragten Klassen anonymisiert, bzw. ohne Namen erhoben, später entschlossen wir uns, die Namen der Kinder auf die Bögen zu schreiben, um so einen Vergleich zu der zweiten Eingangserhebung, zu Beobachtungserhebung, zu bekommen und die Daten evtl. auch noch für einen Vorher-Nachher-Vergleich verwenden zu können. In der Auswertung sind die Bögen jedoch anonymisiert. Die Aufhebung der Anonymität dient lediglich internen Vergleichsmöglichkeiten.

Methoden der Befragung der Eingangserhebungen

Die Erhebungsphase war im November und Dezember 2000, um möglichst vor Beginn der Unterrichtsmodule eine „Status quo“ zu erhalten. In Gesprächen mit den Lehrkräften der Modellversuchsschulen und -klassen zeigte sich jedoch, dass die Kinder sehr unterschiedliche Computererfahrungen durch die Schule haben, dies hängt vom jeweiligen Schulprogramm, Schulprofil und vom Schwerpunkt und der Computerkompetenz der jeweiligen Lehrkraft ab. Wir haben daher im Anschluss an die Befragung der Kinder eine Befragung der Lehrkräfte durchgeführt, hinsichtlich der Computervorerfahrungen in den Klassen, um die in der Erhebung gewonnenen Aussagen auf der Folie der Vorerfahrungen auch richtig interpretieren zu können.

Zur Erhebung selbst haben wir uns entschieden, möglichst immer zu zweit die Kinder, bzw. Klassen zu befragen. Für die Befragenden, die aus dem Leitungs- und dem wissenschaftlichen Team kamen, unterstützt von einigen Studierenden, wurde ein kurzer Anleitungsfaden entwickelt und die Mehrfachantworten auf Karten geschrieben, um sie den Kindern zu zeigen.⁹ Der Fragebogen enthielt sowohl Fragen zum Ankreuzen einer Antwort, Mehrfachantwortmöglichkeiten als auch offene Fragen. Den Kindern wurden die Fragen vorgelesen und ihre Antworten aufgeschrieben, bzw. angekreuzt, denn ein grosser Teil der Kinder konnte zur Zeit der Befragung noch nicht sicher lesen und schreiben.

Lehrkräfte die Kinder als integriert oder weniger integriert ansehen – hier gibt es dann wieder Unterschiede zwischen der Integration des Kindes und der seiner Eltern. Wir wollten mit dieser groben Einschätzung durch die Lehrkräfte eine Aussage darüber erhalten, ob nichtdeutsche Mädchen und Jungen weniger oder mehr Computererfahrung, Computerzugangsmöglichkeiten haben als deutsche Kinder, daher schien diese grobe „Einschätzung“ anfangs notwendig. Aufgrund der sehr offenen Einteilung und Beschreibung der Lehrkräfte, die mit vielfältigen Kriterien zur Ausländerzugehörigkeit gefüllt waren, waren uns die uns zur Verfügung stehenden Kategorien jedoch zu unklar, so dass letztendlich die Kategorie „deutsch“ oder „nicht-deutsch“ in der Auswertung nicht berücksichtigt wurde.

⁸ Dittler 1994, Weiler 1995, Korte, Gregarek 1995, Lukesch 1990 – alle zitiert bei Decker 1999 S. 47 ff

⁹ Siehe Anhang

Aus Zeitmangel konnte kein Pretest mit Kindern durchgeführt werden. Wir testeten den Bogen lediglich im Team.

4. Grunddaten

4.1. Sample

Im November und Dezember 2000 wurde die Befragung in allen neun Klassen der fünf Modellversuchsschulen (siehe Organigramm) durchgeführt. Es wurden insgesamt 155 Kinder befragt. Von den 155 befragten Kindern waren **80 Mädchen (51,6%)** und **75 Jungen (48,4%)**.

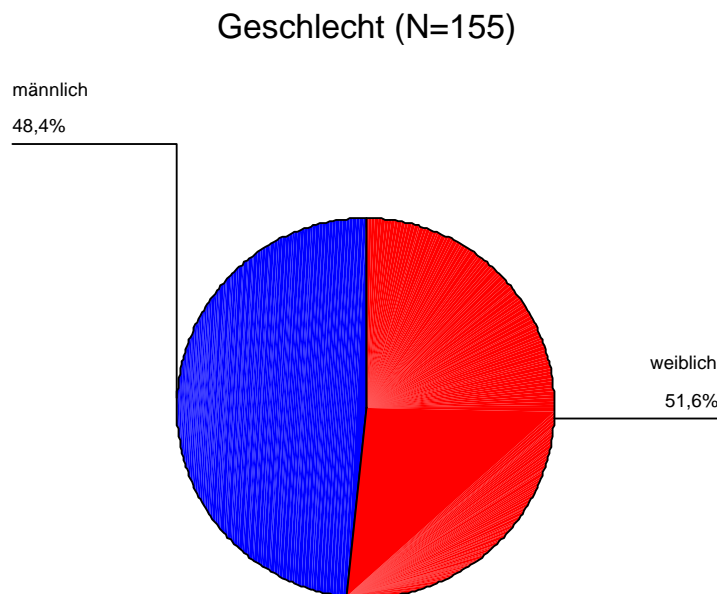


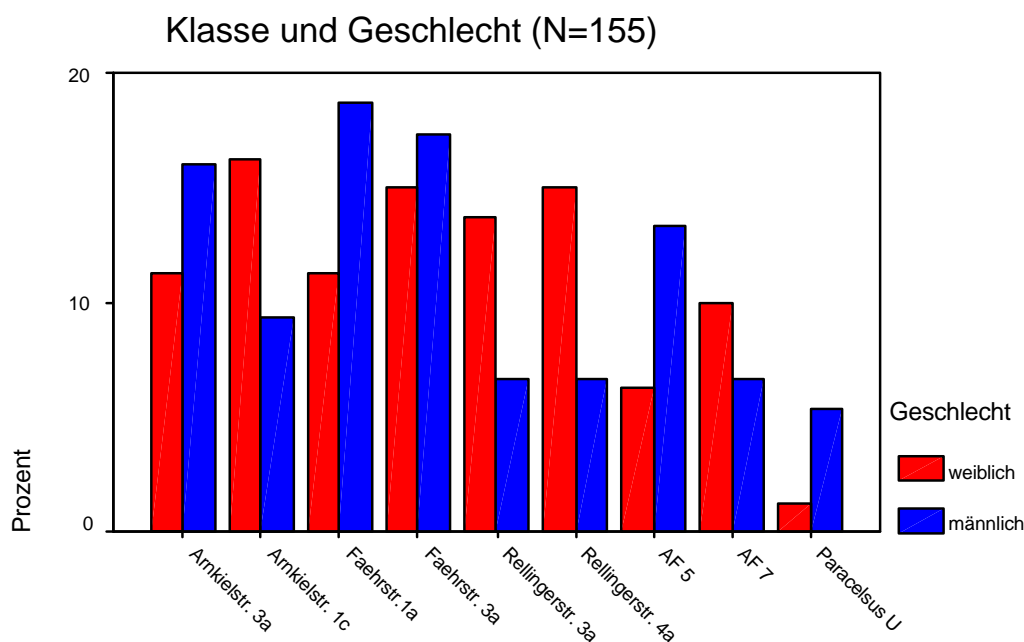
Abbildung 2

Die Kinder teilten sich auf die Schulen folgendermassen auf:

Tabelle 1

Schule	Klasse	weiblich / in Klasse	männlich /in Klasse	gesamt
Schule Arnkielstr.	3a	09 / 11,3%	12 / 16,0%	21 / 13,5%
Schule Arnkielstr.	1c	13 / 16,3%	07 / 09,3%	20 / 12,9%
Schule Fährstr.	1a	09 / 11,3%	14 / 18,7%	23 / 14,8%
Schule Fährstr.	3a	12 / 15,0%	13 / 17,3%	25 / 16,1%
Schule Rellingerstr.	3a	11 / 13,8%	05 / 06,7%	16 / 10,3%
Schule Rellingerstr.	4a	12 / 06,3%	05 / 06,7%	17 / 11,0%
Anne-Frank-Schule	5	05 / 06,3%	10 / 13,3%	15 / 9,7%
Anne-Frank-Schule	7	08 / 10,0%	05 / 06,7%	13 / 8,4%
Paracelsus-Schule	U	01 / 01,3%	04 / 05,3%	5 / 3,2%
Gesamt		80 / 51,6%	75 / 48,4%	155 / 100%

Abbildung 3



Aufgrund der unterschiedlichen Typen und Schwerpunkte der Schulen und der unterschiedlichen Einzugsbereiche differiert die Klassenstärke. Die Schulen Arnkielstr. und Fährstr. liegen in besonders schwierigen sozialen Brennpunkten und weisen eine hohe Klassenstärke auf. Zur Zeit der Befragung waren nicht alle Kinder in der Schule, so dass die Klassenstärken höher sind als hier ausgewiesen. Die Anne-Frank-Schule ist eine Förderschule für Lernschwache und hat daher eine niedrige Klassenfrequenz. Die Paracelsusstr. ist eine Schule für Geistigbehinderte und weist daher einen besonders geringe Klassenfrequenz auf.

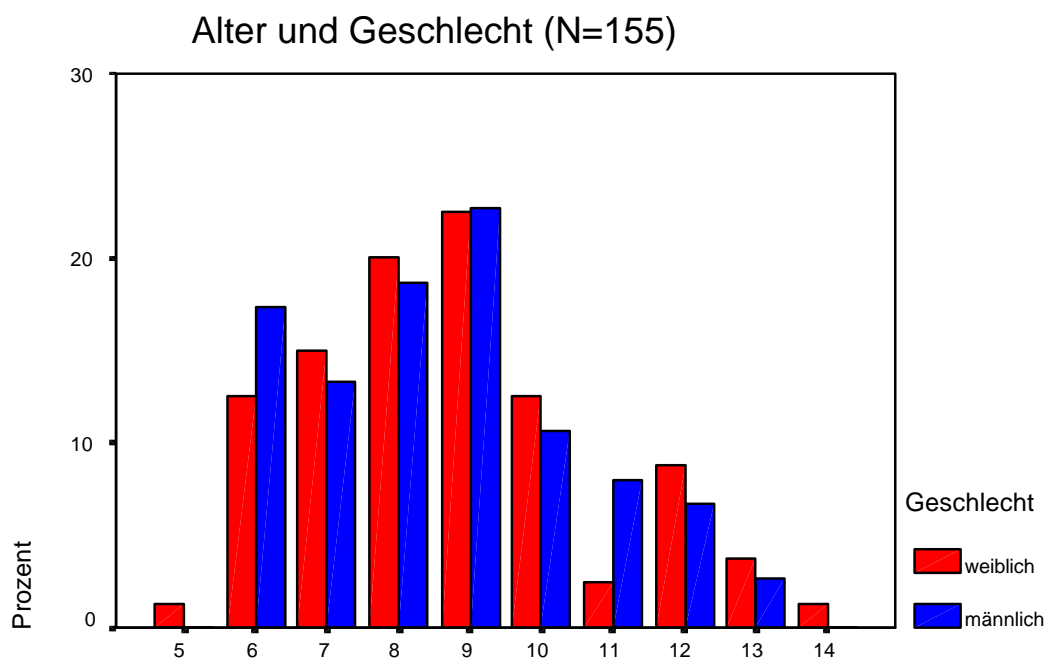
Der geschlechtsspezifische Anteil der befragten Kinder ist in den einzelnen Klassen sehr unterschiedlich. Während in den beiden Klassen in der Schule Rellinger Str. ein deutlich höherer Mädchenanteil (68,8% und 70,6%), und ebenfalls in zwei weiteren Klassen ein höherer Mädchenanteil (61,5% und 65%) zu verzeichnen ist, sind in fünf Klassen die Jungen in der Mehrzahl.

Altersstruktur

Aufgrund der unterschiedlichen Schultypen gibt es auch eine breite Altersverteilung von fünf Jahren bis 14 Jahren.

Der größte Teil der befragten Kinder (71%) ist jedoch zwischen sechs und neun Jahren alt und in den Grundschulen zu finden.

Abbildung 4



5. Technik- und Computerverständnis bei Grundschulkindern

Zu dieser Kategorie gibt es nur wenige Untersuchungen und die sind z.T. auch nicht geschlechtsspezifisch ausgewertet. Computererfahrung ist ausschlaggebend für die Computer- und Medienkompetenz bei Mädchen und Jungen. Studien zwischen 1991 und 1995 belegen, dass Jungen deutlich mehr Vorerfahrungen haben als Mädchen, daraus wird immer wieder auf eine größere Technikkompetenz der Jungen geschlossen.¹⁰

Kathrin Cottmann¹¹ hat in ihrer Studie zum Technik- und Computerverständnis bei Grundschulkindern leider keine Geschlechterdifferenzierung gemacht, weder im Forschungsansatz noch in der Befragung (1996) oder in der Auswertung. Hier wäre es sehr interessant gewesen, zu erfahren, ob es neuerdings andere Unterschiede im Technik- und Computerverständnis zwischen Mädchen und Jungen gibt. Sie weist zwar auf den Computerbesitz der Kinder hin (von 23 befragten Kindern hatten 8 =35% einen eigenen Computer) sie schlüsselt jedoch nicht nach Geschlecht auf.

Sabine Collmer¹² erwähnt die Zusammenhänge von Technik und Technikkompetenz (am Computer) als gender-differenzierenden Faktor. Technikkompetenz wird immer noch den Jungen und Männern zugeschrieben, Technikinkompetenz den Mädchen und Frauen; Collmer bedient sich jedoch alter Studien der feministischen Technik- und Schulforschung, sie beziehen sich kaum auf Grundschulkindern.

¹⁰ Decker S. 55ff

¹¹ Cottmann Kathrin 1998

¹² Collmer, Sabine 1997

Technik und das doing-gender Konzept stehen in einem engen Zusammenhang. Im Umgang mit Technik gibt es Unterschiede von Jungen und Mädchen, die sich auf die zugeschriebene Technikkompetenz, bzw. –inkompetenz beziehen und diese dadurch täglich neu vermeintlich bestätigen. Die Technikkompetenz führt bei Jungen zu einem höheren sozialen Prestige in der peer-group. Für Mädchen ist die Technikkompetenz nicht wichtig für das soziale Prestige in der peer-group. Über die Zur-Schaustellung bei Jungen oder das eher Ignorieren der Technikkompetenz bei Mädchen wird auch die Geschlechtsszugehörigkeit definiert, was auch als doing-gender bezeichnet wird.

Mädchen haben insgesamt weniger Interesse an naturwissenschaftlich-technischen Themen, Schulfächern und Berufen. Dieses Statement zieht sich durch die gesamte feministische bildungs- und sozialwissenschaftliche Literatur. Die seit nunmehr 18 Jahren erhobenen Daten, zumeist erhoben im Sekundarbereich I, II oder im Übergang von Schule zum Beruf, zum Studium, bestätigen dies immer noch¹³. Technikkompetenz (der Umgang mit technischen Geräten, Verfahren, das Interesse an naturwissenschaftlich-technischem Wissen) ist in unserer Gesellschaft männlich konnotiert. Dazu gehört auch der Computer. Zu einer männlich konnotierten Technik gehören zudem auch z.B. Stereoanlagen, Automotoren, jedoch nicht die technischen Haushaltsgeräte. Die Zuschreibungen männlich oder weiblich bei technischen Geräten ändern sich oftmals im Laufe der Jahrzehnte. Gerade bei Einführung der technischen Geräte werden diese der männlichen Lebens- und Berufswelt zugeschrieben. Nutzen zunehmend mehr Mädchen und Frauen diese, verändern sich die Zuschreibungen. Es ist also davon auszugehen, dass dies auch auf die Zuschreibung von Computern als männlich konnotiertes Gerät zutreffen wird, wenn mehr und immer jüngere Mädchen und Frauen diesen als normales Alltagsgerät nutzen. Dies könnte auch zu einem selbstverständlichen Umgang mit Computern bei Grundschulmädchen und somit zu einer selbstverständlicheren Technik- und Computerkompetenz bei Mädchen führen.

5.1. Technikverständnis

Zum Technikverständnis haben wir zwei Fragenkomplexe entwickelt. Im ersten fragen wir die Kinder, was sie unter einem Computer verstehen und lassen sie dies in offenen Antworten erklären. Im zweiten Fragenkomplex fragen wir sie nach einer Einschätzung zur Technik- und Computerkompetenz von Mädchen und Jungen und bitten um Erklärungen zu ihren Antworten.

Im ersten Fragenkomplex „Was ist ein Computer“ antworten die Kinder einerseits aufgrund ihrer Nutzungserfahrungen und nennen Nutzungen des Computers, aber auch sein Aussehen und technische Details werden benannt. Die Antworten der Kinder (Mehrfachantworten waren möglich) wurden in **drei Kategorien eingeteilt: Lernen, Spielen, technische Definition.**

Die Antworten zu Nutzungen wurden in zwei Kategorien eingeordnet: **Lernen und Spielen.** Unter die **Kategorie Lernen** fallen Antworten wie z.B.: „Damit kann man Arbeiten“, „damit kann man Geschichten schreiben“, „Arbeiten, Drucken, Internet“, „Schreiben, Lernen, Rechnen“, „Lernen, Tierwelt ansehen“, „Schreiben, Malen, Üben“, „man kann machen was man will“, „Wissen, Informationen holen“.

¹³ vergl. z.B.: Spender 1985, Cockburn 1988, Enders-Drägässer und Fuchs 1989, Heppner 1990, Kreienbaum und Metz-Göckel 1992, Hannover und Bettge 1993, Colmer 1997, Faulstich-Wieland 2001, Jansen-Schulz z.B.: 1998, 2001

Der **Kategorie Spielen** wurden Antworten zugeordnet, die sich eindeutig auf Computerspiele wie „Autorennen“, „Flugzeug“ (gemeint ist wahrscheinlich Flugsimulator) „Kartenspiele“, "Spiele mit CD-Rom“ bezogen.

Die Antworten, die den Computer in seinen technischen Details beschreiben, wurden der **Kategorie Technische Definitionen** zugeordnet. Hierzu gehören z.B. folgende Antworten: „Ein Computer ist ein elektronischer Kasten“, „da schliesst man was an“, „ein Gerät“, „eine Maschine“, „Gerät wie Fernseher“, „Installieren, Internet, Windows“, „da kann man viele Sachen machen“, „ist viereckig, muss man Start drücken“, „muss man Disketten reinlegen, CD-Rom“, „der weiss alles“, „Bildschirm, Boxen, Megaherz“, Bildschirm, Brenner, Tastatur“, „Monitor, Drucken“, „Bildschirm, CD's, Sachen drucken“, „wie ein Fernseher, 3D“.

Uns interessierte bei dieser Frage, ob Mädchen und Jungen die bisher bei älteren Kindern bekannten Muster beschreiben: Jungen argumentieren eher technisch, Mädchen eher sozial an der Nutzung orientiert.

Lesehilfe

Die Graphiken zeigen jeweils die Antworten der Mädchen und Jungen. "Keine Angabe" bedeutet, dass in dieser Kategorie keine Antworten gemacht wurden, jedoch evtl. in einer anderen. "n" bezieht sich auf die jeweiligen Antwortkategorien. Die Abbildungen zeigen jeweils auf der rechten Seite die Balken zu den Kategorien an, auf der linken Seite die Balken zu den anderen Kategorien als "keine Angaben". Es wird sich jeweils auf die Kategorienbalken auf der rechten Seite bezogen.

Tabelle 2 Antwortkategorien zu Frage: Was ist ein Computer? (Mehrfachnennungen möglich)

Angaben zu Kriterien	weiblich	männlich	gesamt
PC ist zum Lernen	52 / 65,0%	47 / 62,7%	99 / 63,9%
PC ist zum Spielen	54 / 67,5%	43 / 57,3%	97 / 62,6%
PC technische Def.	31 / 38,8%	34 / 45,3%	65 / 41,9%

Abbildung 5

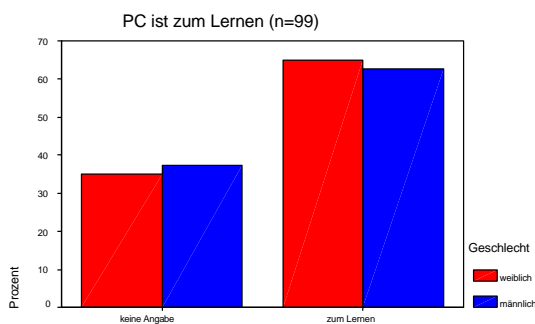


Abbildung 6

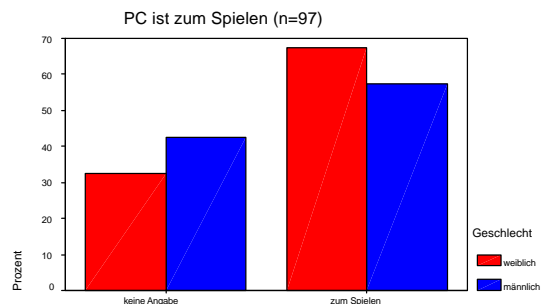
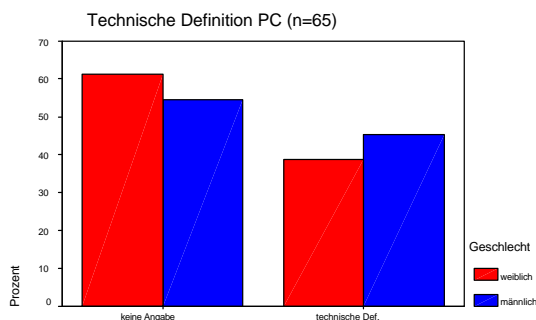


Abbildung 7



Von den befragten Kindern verbinden insgesamt 63,9%, den Computer mit Lernen, 62,6% verbinden den Computer mit Spielen und insgesamt 41,9% definieren den Computer als technisches Gerät. Bei vielen Kindern waren die Antworten auch gemischt, sie ordnen dem Computer sowohl Lernfunktionen als auch Spielfunktionen zu und nutzen technische Ausdrücke zur Beschreibung.

Etwas mehr Mädchen (2,3 Prozentpunkte) als Jungen (65,0% gegenüber 62,7% aller Jungen) sprechen dem Computer eine Lernfunktion zu.

Auch die Spielfunktion des PC's sehen mehr Mädchen als Jungen (67,5% zu 57,3%; 10,2%punkte Differenz), hier war manchmal in den Antworten nicht ganz deutlich zu ersehen, ob die Mädchen und Jungen auch Lernspiele als Spiele oder als Lernen ansehen.

Technische Definitionen geben mehr Jungen als Mädchen (38,8% zu 45,3%; 6,5%punkte Differenz).

Zwei der Kategorien – Lernfunktion und technische Definition - zeigen zwar die erwarteten geschlechtsspezifischen Antwortmuster auf, allerdings sind die geschlechtsspezifischen Differenzen gering, was evtl. auf eine noch geringe Trennung der Kinder in weibliche und männliche Zuschreibungen zum Computer und seinen Funktionen hindeutet. Unklar bleibt hier jedoch, ob diese geringe Differenzierung mit dem Alter der Kinder zu begründen ist oder auf die zunehmende Computererfahrung bei Mädchen zurückzuführen ist. Eher unerwartet ist die Antwort der Mädchen hinsichtlich der Spielfunktion. Aufgrund der o.g. Zuschreibungen könnte hier eher erwartet werden, dass die Jungen dem Computer die Spielfunktion zuschreiben. Dieses Antwortverhalten der Mädchen lässt darauf schließen, dass sie auch zunehmend am Computer spielen. Das zeigt auch die Differenz von 2,5%punkten zwischen den Antworten zur Spiel- und zur Lernfunktion bei den Mädchen.

5.2. Technik- und Computerkompetenz

Auf die Frage nach der Einschätzung der Technik- und Computerkompetenz bei Mädchen und Jungen zeigen sich die deutlichsten Unterschiede zwischen den Geschlechtern in der gesamten Untersuchung.

Wir fragten sie zunächst „Was meinst Du, wer kann besser mit einem Computer umgehen – Mädchen, Jungen, oder beide gleich gut“? und baten dann um eine Begründung für ihre Antwort „Warum meinst Du das“ als offene Antwort. Die Begründungen haben wir nachgefragt, um herauszufinden, auf welcher Grundlage und auf welchem Erfahrungshintergründen die Mädchen und Jungen Technik- und Computerkompetenz sich gegenseitig zuschreiben oder absprechen. Da wir in der ersten beiden befragten Klassen nicht nach den Begründungen gefragt haben und auch nicht alle Kinder eine Begründung zu ihren Aussagen gaben, haben wir lediglich eine Auswahl der Kinderantworten.

Frage: Was meinst Du, wer kann besser mit dem Computer umgehen?

Tabelle 3 **Tabelle mit allen Angaben**

	weiblich	männlich	Gesamt
Mädchen sind besser	12 / 15,4%	01 / 1,5%	13 / 09,1%
Jungen sind besser	06 / 07,7%	20 / 30,8%	26 / 18,2%
Zwischensumme	23,1%	32,3%	27,33%
Beide sind gleich gut	58 / 74,4%	42 / 64,6%	100 / 69,9%
Weiss nicht	02 / 02,6%	02 / 03,1%	04 / 02,8%
Gesamt	78 / 54,5%	65 / 45,5%	143 / 100,0%

Signifikanz: ,00037

Abbildung 8

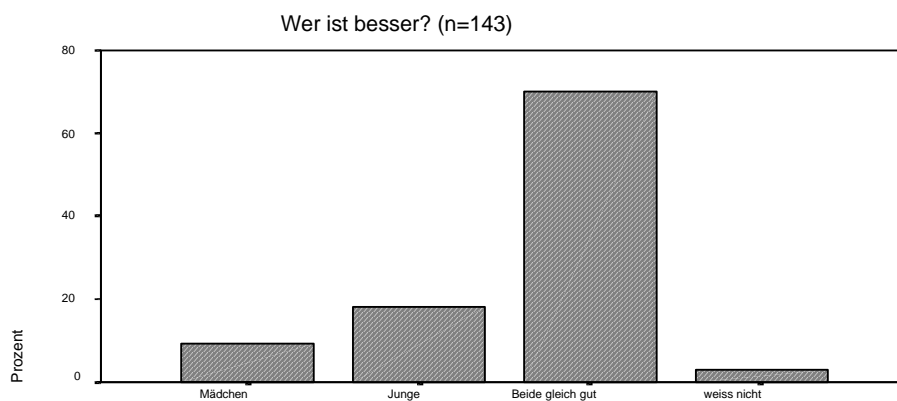
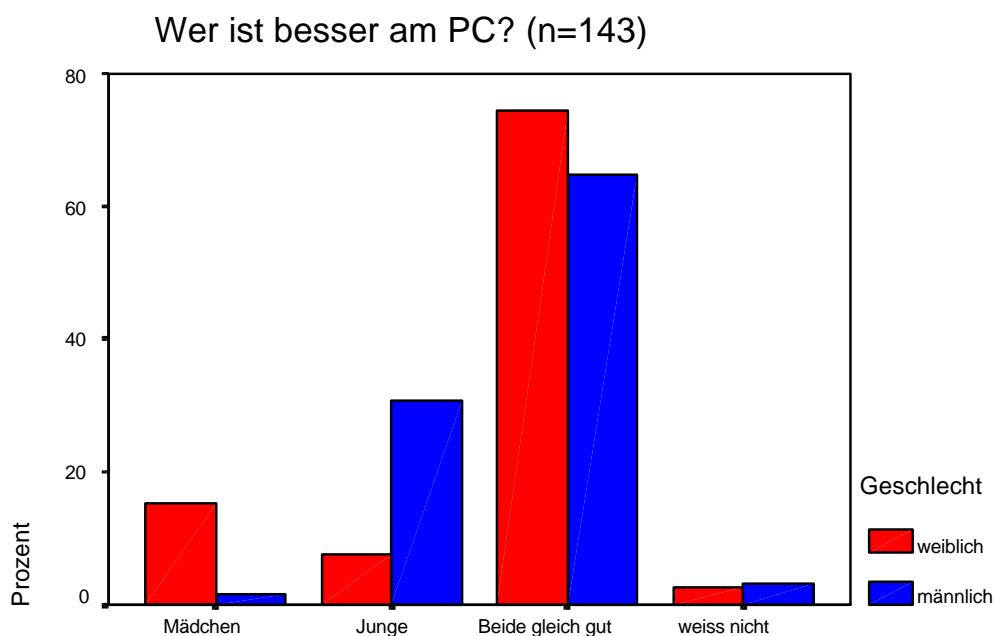


Abbildung 9



Der überwiegende Teil der Kinder findet, dass Mädchen und Jungen gleich gut sind. Knapp 70% antworten geschlechtsneutral (Mädchen 74,4%, Jungen 64,6%).

Wenn sie nach Geschlecht differenzieren – 27,3% der Kinder (Mädchen 23,1%, Jungen 32,3%) antworten so – werden Unterschiede in der Bewertung sichtbar: Deutlich mehr Schülerinnen (15,4%, bzw. 12) trauen Mädchen eine höhere Computer- und Technikkompetenz zu als die befragten Schüler. Lediglich ein Junge (1,5%) war in der Befragung der Meinung, dass Mädchen besser seien. – Seine Begründung, warum er der Meinung ist, dass Mädchen besser seien: „weil meine Tante kann besser Sachen machen“.

Ein großer Anteil der Schüler (30,8% bzw. 20) geht davon aus, dass Jungen besser sind. Immerhin sind auch 7,7% der Mädchen (6) dieser Meinung.

Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist mit 0,0037 deutlich **signifikant**.

Ein Teil der Kinder begründet seine Einschätzung darüber, wer besser ist am Computer.

Die Aussage „beide gleich gut“ machen sie

- aus Überzeugung
(z.B.: *Antworten der Mädchen*: „die Mädchen können das gleiche was die Jungen können“; Jungen können damit gut umgehen, Mädchen auch“; „warum sollten Jungen besser sein, Mädchen kapieren schneller“; *Antworten der Jungen*: „ein Mädchen kann genauso gut lernen wie ein Junge“; „jeder kann das so, wie er das kann“; „für mich ist das egal“; „weil Mädchen können das auch gut, meine Schwester auch“)
- aus Unsicherheit
(z.B. *Antworten der Mädchen*: „weiss nicht, aber beide können gleich gut spielen“; „warum – nur so“; „es kommt drauf an“; „am meisten Jungen, weil die sich damit auskennen, auch Autos reparieren“ (dieses Mädchen hat trotz ihrer Begründung die geschlechtsneutrale Antwort gegeben), *Antworten der Jungen*: „ich weiss nicht, was die Mädchen alles können“; „weiss man nicht so genau“; „Jungs zählen und rechnen, Mädchen spielen nur oder schreiben“; „es gibt Mädchen, die sind so gut und welche, die sind nicht so gut wie Jungen“)
- aus solidarischem Verhalten (political correctness)
(z.B. *Antworten der Mädchen*: „Jeder hat das gleichmäßig, jeder hat das so gelernt“; „weil das beide vielleicht gleich gut gelernt haben“; *Antworten von Jungen*: „die sind ja auch nicht verschieden“; „weil es sonst Streit gibt“; „ich will nicht für Jungen sein und nicht für Mädchen“)

An weiteren Antworten zeigt sich, dass auch bei Grundschulkindern die Rollenzuschreibung und Zuschreibung der Technik als männlich konnotiert wirkt. Auch wenn sie ihre Antworten durch differenzierte Beobachtungen begründen, so entwickelt sich ihre Interpretation des Beobachteten schon auf einer geschlechtsspezifischen Folie.

Antwortbeispiele hierfür von Mädchen:

Mädchen sind besser weil:

- „die sind doch immer besser, aber an meinem PC bin ich besser“;
- „weil Jungen sind so frech und dann können sie das nicht sofort“;
- „weil T. (ein anderes Mädchen) das so gut kann“;

Jungen sind besser weil:

- „die haben mehr geübt“;
- „ich glaube Jungen, die kennen sich besser aus“;
- „weil meinem Cousin der Computer gehört“.

Antwortbeispiele für geschlechterspezifische Begründungen von Jungen: Jungen sind besser weil:

- „die (Jungen) arbeiten am PC, Mädchen können das nicht. Mädchen können Seilspringen“;
- „Jungen haben mehr Ahnung, weil die arbeiten, Mädchen können anderes“;
- „Mädchen kennen sich nicht aus, haben nur Interesse für Kleider“;
- „Cousin kann das besser, weil er das schon drei Jahre macht“;
- „die kennen sich mehr aus, haben meistens einen PC zu Hause“;
- „I. (ein Mädchen) kann das besser, Mädchen sind so zickig“.

Auch einzelne Kinder aus Klassen, in denen die Lehrerinnen bewußt geschlechtsspezifische Zuweisungen zu vermeiden suchen und geschlechtergerechte Methoden im Umgang mit den Computern einsetzen (z.B. immer ein Junge und ein Mädchen am Computer,

Klassenaufgaben wie z.B. ComputerchefIn werden immer mit Mädchen und Junge besetzt) antworten aufgrund ihrer Beobachtungen geschlechterdifferenziert.

Die Ergebnisse zeigen: weniger Jungen als Mädchen antworten geschlechtsneutral. Jungen favorisieren eher Geschlechterdifferenzierung (32,3% Jungen gegenüber 23,1% Mädchen) Mädchen eher Geschlechterneutralität (64,6% Jungen gegenüber 74,4% Mädchen) Weniger Jungen als Mädchen (knapp 10%punkte Differenz) antworten also geschlechtsneutral. Dies Ergebnis deutet auf die Verteidigung der männlichen Bastion „Technik“ hin: Jungen müssen offenbar auch schon im Grundschulalter darauf achten, dass ihnen Männlichkeit und männliche Kompetenz nicht abgesprochen werden. Diese Männlichkeit stellen sie durch die selbstverständliche Zuschreibung von Technik- und Computerkompetenz zum eigenen Geschlecht her und postulieren damit gleichzeitig ein höheres soziales Prestige in der Peer-Group.

Sozialpsychologische Untersuchungen zur Entwicklung von Selbstbildern und Geschlechterrollen weisen auf unterschiedliches Verarbeitungsverhalten von Mädchen und Jungen in der Pubertät und Adoleszenz hin, das auch schon früher greift: „*Vor allem in Kränkungs- und Konfliktsituationen kommt es bei Jugendlichen zu Vorstellungen der Selbst-Erhöhung oder Selbst-Erniedrigung. Mädchen neigen dabei eher zu Selbst-Abwertung und zur Beschäftigung mit sich selbst, während sich Jungen häufiger durch ein erhöhtes Selbst stabilisieren:*“¹⁴ Dass dies auch bei Jungen im Vorschulalter greift, machen ihre Begründungen hinsichtlich der vermeintlich höheren Technik- und Computerkompetenz bei Jungen deutlich. Ihre Beurteilungen der mangelnden Technik- und Computerkompetenz bei Mädchen leiten sie von beobachteten oder kolportierten Verhaltensweisen und Interessen von Mädchen ab, die z.T. nichts mit Technik zu tun haben und somit zu unlogischen Schlüssen führen. Die Begründungen der Mädchen hinsichtlich der Technikkompetenz von Jungen scheinen eher auf der Beobachtungsebene und nicht so stark auf der Vorurteilsebene zu liegen.

Dies ist ein deutlicher Hinweis auf das doing-gender auch im Grundschulalter. Mädchen hingegen scheinen die Technik- und Computerkompetenz selbstverständlich auch auf das eigene Geschlecht zu übertragen. Hier können drei Gründe für die Einschätzungen der Mädchen relevant sein. Zum einen beobachten sie evtl. die besseren Leistungen und die bessere Anpasstheit der Mädchen im Umgang mit Computern in der Schule. Zum anderen könnte es auch sein, dass sie das höhere soziale Prestige, welches mit einer Technik- und Computerkompetenz (für Jungen) verbunden ist, auch für sich einfordern. Dies würde zum dritten Grund führen: Untersuchungen zur Berufsorientierung von Mädchen im Grundschulalter¹⁵ verweisen auf ein starkes Selbstbewußtsein der Mädchen in diesem Alter, für sie gibt es noch kaum Unterschiede im Sozialprestige der Geschlechterrollen. Diese Unterschiede nehmen sie erst mit Beginn der Pubertät war. Im Grundschulalter empfinden sie sich den Jungen ebenbürtig und sehen daher auch keine Unterschiede in der Technik- und Computerkompetenz.

Die hohe Zahl der Mädchen (74,4% bzw. 58), die geschlechtsneutral geantwortet haben, läßt sich auch auf der Folie bekannter Interaktionsstrukturen zwischen Mädchen und Jungen interpretieren. Aus älteren Interaktionsstudien ist bekannt, dass Mädchen besonders auf Gerechtigkeit innerhalb der Gruppe z.B. bei Aufrufketten achten. Während Jungen überwiegend Jungen wählen, achten Mädchen darauf, dass Mädchen und Jungen

¹⁴ Barthelmes, Sander 2001, S. 38

¹⁵ Schimmel, Kerstin; Glumpler, Edith 1992

gleichermaßen berücksichtigt werden¹⁶. Die so deutliche Geschlechterneutralität in den Antworten der Mädchen könnte ein Hinweis auf diese Form der Geschlechtergerechtigkeit sein. Sie kann jedoch auch ein Hinweis darauf sein, dass sie schlicht und einfach der Meinung sind, dass es keine Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen gibt. Stellen sie also eher im gender-doing die Geschlechtergleichheit heraus, stellen Jungen diese Gleichheit in Frage und weisen gleichzeitig mit ihrer Technikkompetenzzuweisung an Jungen sich selbst einen wichtigen (und damit höheren?) Status zu.

6. Erste Computererfahrungen

Über erste Computererfahrungen verfügen die Kinder unserer Befragung fast durchgängig.

Tabelle 4

	weiblich	männlich	gesamt
Ja	69 / 87,3%	72 / 98,6 %	141 / 92,8%
nein	10 / 12,7%	01 / 01,4%	11 / 07,2%
Gesamt	79 / 52,0%	73 / 48,0%	152 / 100,0%

Signifikanz Ja-nein: ,00728

Abbildung 10

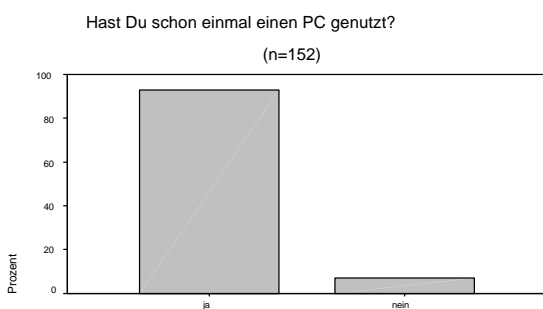
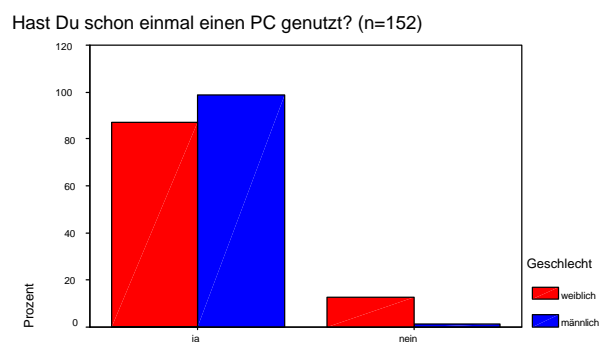


Abbildung 11



Nach unserer Befragung haben 92,8% (141) aller Kinder, die auf diese Frage geantwortet haben, schon einmal einen PC genutzt und nur 7,2% (11) haben noch nie einen PC genutzt. (1,9% (3) machen keine Angaben dazu). 87,3% (69) der Mädchen und 98,6% (72) der Jungen sagen aus, schon einmal einen Computer genutzt zu haben. 12,7% (10) der Mädchen und nur 1,4% (1) der Jungen sagen aus, dass sie noch keinen PC benutzt haben, auch hier ist das Verhältnis zu Ungunsten der Mädchen (11,3%punkte Differenz).

Das Antwortverhalten der Mädchen und Jungen hinsichtlich der „noch-nicht-Nutzung“ kann einerseits so interpretiert werden, dass Jungen offenbar auch schon in diesem Alter mehr Erfahrung haben als Mädchen, andererseits könnte es jedoch auch sein, dass Mädchen eher zugeben, noch nicht einen Computer genutzt zu haben und Jungen dies nicht zugeben können.

Diese hohe Zahl der Kinder mit Computererfahrungen (92,8%) bedeutet, dass die Mädchen im Vergleich zu älteren Studien zwar insgesamt auch im Grundschulalter mehr mit Computern umgehen, sie liegen jedoch um 11%punkte hinter den Jungen. Dieses Ergebnis

¹⁶ z.B.: Spender 1985; Dragässer, Fuchs 1989; Birmily u.a. 1991, de Jong 1995;

deckt sich mit denen anderer Studien, bei denen auch der Erfahrungsvorsprung der Jungen bei ca. 10%punkten liegt.

Nach einer neuen Studie (KIM 2000) des MPFS¹⁷ aus dem Jahr 2000 liegt die Zahl **der Nutzung vom PC bei Jungen bei 66%, bei Mädchen bei 55%** aller befragten Kinder und Jugendlicher.

- 34% der befragten 6-7 Jährigen,
- 52% der 8-9 Jährigen und
- 70% der 10-11 Jährigen
- 47% aller befragten GrundschülerInnen

insgesamt zählen zu den ComputernutzerInnen.

Bei den 12-13 Jährigen steigt der Anteil derjenigen, die PCs nutzen, noch mal auf beachtliche 80%, hier liegen die GymnasiastInnen mit einem Anteil von 90% vor den RealschülerInnen (81%) und den HauptschülerInnen (63%). Leider liegen hier keine geschlechtsspezifischen Aussagen vor.

Die erheblichen Differenzen zwischen der KIM 2000-Erhebung und unserer Erhebung, nach der 92,8% aller Kinder im Grundschulalter schon einen PC genutzt haben (zu 47% in der KIM 2000), können in der Art der Befragung liegen oder in der Auswahl der Schulen der KIM 2000-Erhebung. Da zur Zeit der Fertigstellung unserer Untersuchung die Gesamtstudie von KIM noch nicht vorliegt, können hier auch keine weiteren Vergleiche angestellt werden. In unserem Sample finden sich viele Kinder aus Schulen, die Arbeit mit dem PC in ihrem Schulprogramm haben und die Kinder von der ersten Klasse an an den PC heranzuführen. Dies fand auch schon vor Beginn des Modellversuchs statt. Trotz der Lage der Schule in sozialen Brennpunkten haben also die Kinder unseres Samples relativ viel Computererfahrungen.

7. Ort der Computernutzung

Der Zugang zu einem Computer ist für die Möglichkeit der Nutzung von grosser Wichtigkeit. Der Zugang ist ausserdem geschlechtsspezifisch relevant, da nach bisherigen Erkenntnissen Mädchen und Jungen unterschiedliche Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten haben. Wir haben daher nach Ort, Besitz, Zugang über andere Besitzpersonen und zeitlicher Nutzung gefragt.

Die Nutzung des Computers hängt, wie auch die Nutzung anderer Medien, mit Lebens-, Alltags-, Familien- und Geschlechtererfahrungen zusammen. *„Geschlecht beeinflusst die subjektiven Medienpräferenzen von Individuen, indem diese die Medienangebote als ‚männlich‘ oder ‚weiblich‘ identifizieren und sich ihnen gegenüber ‚wie eine Frau‘ oder ‚wie ein Mann‘ verhalten.“*¹⁸

Der geschlechtsspezifische Zusammenhang in bezug auf den **Zugang zum Computer** wird in älteren Studien über Zugangsmöglichkeiten von Mädchen immer wieder betont.

Der Zugang zum Computer ist über verschiedene Wege möglich und sowohl für die Nutzung als auch für die geschlechtsspezifische Konnotation wichtig. Besitzt ein Mädchen selbst einen

¹⁷ Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest: „KIM 2000 PC und Internet“ (www.mpfs.de/projekte/kim00)

¹⁸ Röser, Klaus 1996, 38 zitiert in Barthelmes, Sander 2001, S. 42

Computer, so wird es die Nutzung eher als selbstverständlich auch für Mädchen ansehen, als wenn es über eine andere Person Zugang zum Computer findet. Ist diese Person dann auch noch männlich (Vater, Bruder, Onkel, Lehrer), so kann die männliche Konnotation des Computers dadurch festgeschrieben werden. Auch das Alter des Kindes beim ersten Kontakt mit dem Computer spielt eine wichtige Rolle in der Zuschreibung von Computerkompetenz und Konnotation bei Mädchen und auch bei Jungen.

Die These ist hier, je jünger die Mädchen und Jungen sind beim ersten Zugang zum Computer, desto selbstverständlicher ist der Umgang damit und desto selbstverständlicher wird der Umgang auch bezogen auf das Geschlecht sein. Die hohe Zahl der geschlechtsneutralen Antworten der von uns befragten Mädchen und Jungen bei der Einschätzung der Technik- und Computerkompetenz (siehe Kapitel 5.2.) läßt sich auch in dieser Hinsicht so interpretieren, dass durch die selbstverständliche Nutzung und die relativ hohe Zahl des Eigenbesitzes eines Computers auch bei Mädchen¹⁹ keine Unterschiede mehr zwischen den Geschlechtern insbesondere von den Mädchen gesehen werden.

7.1. Ort der ersten Computererfahrung

Die ersten Computererfahrung machen Mädchen und Jungen in Elternhaus, Schule, bei Verwandten, FreundInnen und im Kaufhaus. Jungen haben nach den Studien, die Decker heranzieht²⁰, mehr Kaufhauserfahrung und spielen insgesamt mehr mit Freunden zu Hause oder bei denen zu Hause.

Tabelle 5 **Insgesamt Ort der Erstnutzung von Computern (n=139)**

Ort	weiblich	Männlich	gesamt
Kaufhaus	0	03 / 04,2%	03 / 02,2%
Zu Hause	25 / 36,8%	29 / 40,8%	54 / 38,8%
Bei FreundInnen	02 / 02,9%	03 / 04,2%	05 / 03,6%
In der Schule	26 / 38,2%	19 / 26,8%	45 / 32,4%
Bei Verwandten	09 / 13,2%	11 / 15,5%	20 / 14,4%
Sonstiges	06 / 08,8%	06 / 08,5%	12 / 08,6%
Gesamt	68 / 48,9%	71 / 51,1%	139 / 100,0%

Die Ergebnisse aus Deckers Studien haben sich in unserer Untersuchung nur hinsichtlich des häuslichen Spielens und des Spielens im Kaufhaus bestätigt. Kein Mädchen unserer Befragung hatte den Computer zum erstenmal im Kaufhaus benutzt, jedoch nannten drei Jungen (4,2%) diesen Ort als Ersterfahrung.

Nur wenig mehr (4%punkte) Jungen als Mädchen (40,8% / 29 zu 36,8% /25) haben Ersterfahrung am Computer zu Hause gemacht. Die Ersterfahrung in der Schule ist bei Jungen im Vergleich zu den Mädchen (26,8% /19 zu 38,2% /26) mit 11,4%punkten deutlich niedriger als die Ersterfahrung zu Hause. Bei Mädchen ist das Verhältnis zwischen Schule und Elternhaus bei der Ersterfahrung mit einem Computer fast ausgeglichen (36,8% zu Hause, 38,2% in der Schule), während es bei den Jungen stark differiert. Die Jungen machen ihre ersten Computererfahrungen zu 40,8% (29) zu Hause und nur zu 26,8% (19) in der Schule. Das entspricht einer Differenz von 14%punkten.

¹⁹ Siehe hierzu Kapt. 8.1.

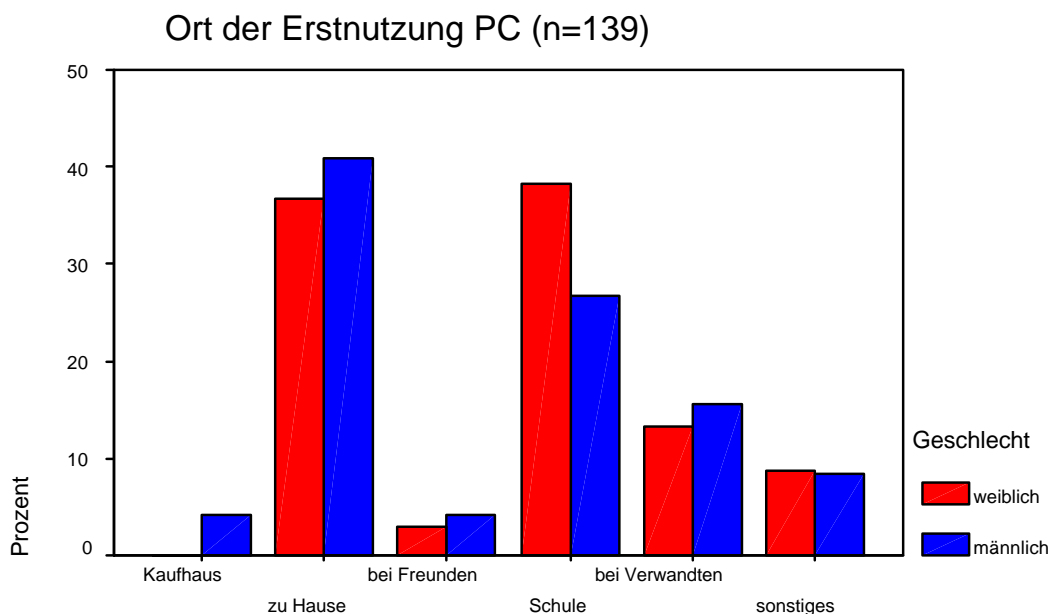
²⁰ Decker, S. 52

Deutlich mehr Mädchen (38,2% /26) als Jungen (26,8% /19) machen also ihre Ersterfahrung mit dem Computer in der Schule. Mädchen haben offenbar danach im außerschulischen Bereich weniger Computerzugang als Jungen. Dies zeigen auch die Ergebnisse der anderen Kategorien. Bei Verwandten und bei FreundInnen liegen die Jungen in ihren Angaben (15,5% bzw. 4,2%) jeweils um 2,3%, bzw. 1,3% vor den Mädchen (13,2%, bzw. 2,9%).

Dies bedeutet, dass der Schule beim Computerzugang für Mädchen im Grundschulalter eine bedeutende Funktion und Verantwortung zukommt, die im Unterricht berücksichtigt werden muss. Es ist deshalb besonders darauf zu achten, dass Mädchen genügend Chancen und Zeit zur Computernutzung in der Schule eingeräumt wird.

Zu vermuten ist außerdem, dass bei Mädchen besonders die soziale Klasse eine Rolle spielt, dass insbesondere Mädchen aus nicht-deutschen und sozial schwachen Familien weniger häuslichen Zugang zum Computer haben. Das Ziel des Modellversuchs der Kompensation von sozialen Benachteiligungen im Zugang und Umgang mit Computern muss in der Schule also auch besonders in Bezug auf die Mädchen verwirklicht werden. Diese Vermutung basiert auf den Beobachtungen bei der Befragung, dass Mädchen, die anscheinend aus nicht-deutschen Familien stammen, eher geantwortet haben, keinen Computerzugang, bzw. wenig Computererfahrung zu haben. Eine Auswertung nach ethnischer Herkunft haben wir jedoch nicht durchgeführt²¹.

Abbildung 12



7.2. Ort der alltäglichen Computernutzung

Auch die alltägliche Nutzung des Computers an den verschiedenen Orten zeigt die überragende Bedeutung der Schule neben dem Elternhaus.

²¹ siehe die Erläuterung dazu in Fußnote 7

Tabelle 6

Ort der alltäglichen Nutzung von Computern (n=136)

Ort	weiblich	Männlich	gesamt
Kaufhaus	01 / 01,5%	01 / 01,5%	02 / 01,5%
Zu Hause	29 / 42,6%	32 / 47,1%	61 / 44,9%
Bei FreundInnen	02 / 02,9%	03 / 04,4%	05 / 03,7%
In der Schule	30 / 44,1%	22 / 32,4%	52 / 38,2%
Bei Verwandten	05 / 07,4%	08 / 11,8%	13 / 09,6%
Sonstiges	01 / 01,5%	02 / 02,9%	03 / 02,2%
Gesamt geantwortet	68 / 50,0%	68 / 50,0%	136 / 100,0%

Die Computernutzung im Elternhaus steigt von 38,8% bei der Erstnutzung auf 44,9% bei der weiteren Nutzung. Auch der Anteil der Schule als Ort der Computernutzung steigt von 32,4% auf 38,2%, während der Anteil der Nutzung bei Verwandten als Ort abnimmt (14,4% zu 9,6%). Die Computernutzung bei FreundInnen bleibt fast gleich, der Anteil „Sonstiges“ (Nachbarn, Arbeitsstelle der Eltern) nimmt deutlich ab von 8,6% auf 2,2%. Elternhaus und Schule sind bei der Nutzung des Computers insgesamt bei den Kindern die wichtigsten Instanzen (44,9% bzw. 38,2%), der häusliche Bereich liegt jedoch mit 6,7%punkten etwas vor dem schulischen Bereich.

Geschlechtsspezifisch teilt sich Nutzung des Computers hinsichtlich des Ortes folgendermassen auf:

Abbildung 13

Wo wird der PC genutzt? (n=68)

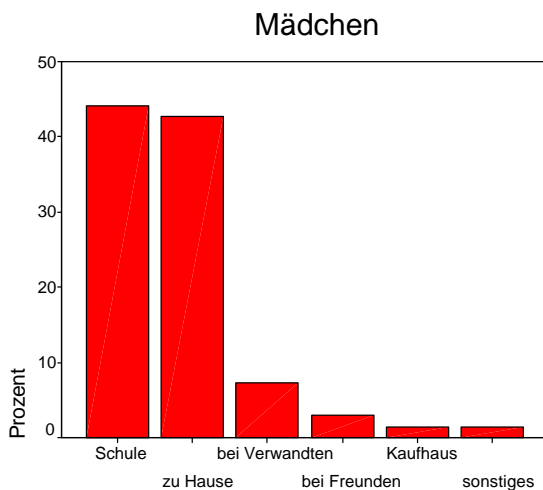
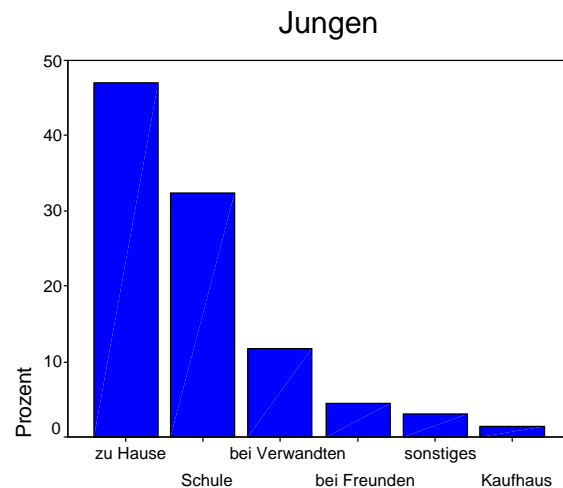


Abbildung 14

Wo wird der PC genutzt? (n=68)



Im Vergleich zur Erstnutzung steigert sich die Computernutzung bei den Jungen im Elternhaus noch um knapp 7%punkte (von 40,8% auf 47,1%). Auch die Nutzung in der Schule nimmt bei den Jungen zu, von 26,8% auf 32,4%. Auch bei den Mädchen ist eine Steigerung in den beiden Instanzen festzustellen. Ihre Ersterfahrung machen 36,8% der Mädchen zu Hause, bei der kontinuierlichen Nutzung steigt der Anteil auf 42,6. In der Schule steigt der Nutzungsanteil von 38,2% auf 44,1%. Der Abstand zwischen Mädchen und Jungen bei der Computernutzung in der Schule ist jedoch mit 11,7%punkten Differenz sehr deutlich und im Vergleich zur Erstnutzung sogar um 0,3%punkte gestiegen. (Mädchen 44,1% /30 Jungen 32,4% /22).

8. Computerzugang und Computerbesitz

Viele Kinder im Vorschul- und Grundschulalter besitzen nach verschiedenen Untersuchungen von 1990-1995²², auf die sich Decker bezieht, eine Spielkonsole. Computer besitzen die Kinder in diesem Alter nach diesen Studien weniger, haben jedoch Zugang zu den Computern der Eltern. Decker geht aufgrund der rasant fortschreitenden Computerisierung unserer Alltags- und Berufswelt davon aus, dass heute fast alle Mädchen und Jungen (spätestens ab 10 Jahre) irgendwelche Vorerfahrungen mit Computern und Computerspielen haben, und sei es durch Spielen im Kaufhaus. Jedoch haben die Jungen nach den bei Decker zitierten²³ und anderen Studien²⁴ nach wie vor deutlich mehr Zugangsmöglichkeiten, Eigenbesitz und Vorerfahrungen mit Computern als Mädchen.

Nach einer ZDF-Medienforschung 1995 besitzen 48% der 6-13 jährigen Kinder ein Videospiel und 15% einen Computer. Diese Computer sind zu 21% im Besitz von Jungen und nur zu 8% im Besitz von Mädchen.²⁵ Diese Zahlen korrelieren mit Untersuchungen zum Spielzeugkauf von Eltern für ihre Söhne und Töchter, wonach Eltern für ihre Söhne etwa doppelt soviel Computer und Computerzubehör kaufen als für ihre Töchter.²⁶

8.1. Computerzugang zu Hause

Auch wir gehen bei unserer Befragung davon aus, dass aufgrund der zunehmenden Computerisierung der Alltags- und Berufswelt immer mehr Grundschul Kinder einen Computer zu Hause haben werden bzw. selbst besitzen. In diesem Zusammenhang werden auch zunehmend mehr Mädchen Computerzugang, Computerbesitz und Computererfahrung haben.

Tabelle 7 **Computerzugang zu Hause (n=153)**

Computer zu Hause	Weiblich	männlich	gesamt
Ja	49 / 62,0%	48 / 64,9%	97 / 63,4%
Nein	30 / 38,0%	26 / 35,1%	56 / 36,6%
Gesamt	79 / 51,6%	74 / 48,4%	153 / 100,0%

In unserer Erhebung hatten von 153 befragten Kindern (51,6% Mädchen, 48,4% Jungen) insgesamt 63,4% (97) der Kinder einen Computer zu Hause, 36,6% (56) hatten keinen Computer zu Hause. 62,0% (49) der Mädchen und 64,9% (48) der Jungen hatten einen Computer zu Hause. Etwas mehr Mädchen (38,0% /30) als Jungen (35,1% /26) hatten keinen Computer zu Hause. D.h. heute haben im Vergleich zu Zahlen von 1991 und 1995²⁷ fast genauso viel Mädchen wie Jungen zu Hause Zugang zu einem Computer.

²² siehe hierzu die zitierten Untersuchungen in Decker S. 55 ff

²³ ebd. S. 55 ff

²⁴ Landers 1995, Landschulze 1999

²⁵ Altmeyer-Baumann 1991, zitiert in Landers 1995; ZDF-Medienforschung 1995, zitiert in Decker 1998

²⁶ Swanson 1997, zitiert in Morahan-Martin 1998

²⁷ Altenmeyer-Baumann 1991, zitiert in Landers 1995 zitiert in Landschulze 1999 (hier wird die immer wiederkehrende Verarbeitung alter Daten in neueren Veröffentlichungen deutlich)

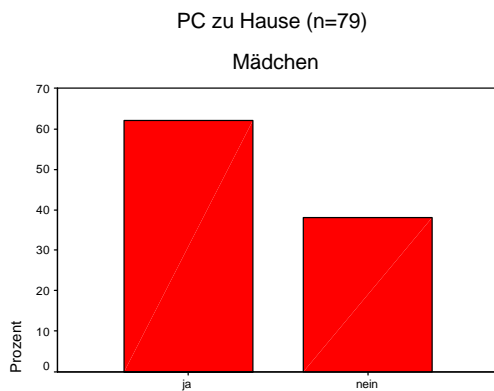


Abbildung 15

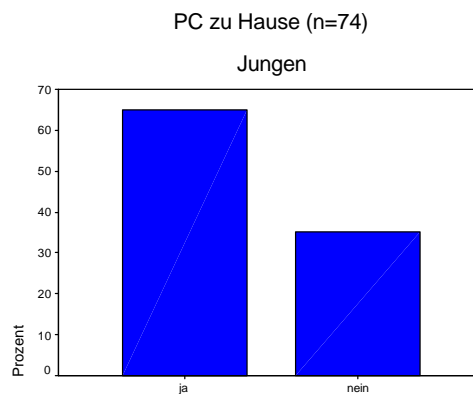


Abbildung 16

8.2. Eigenbesitz

Insgesamt 49 Kinder (31,6% aller Kinder) besitzen in unserer Untersuchung selbst einen Computer. Demnach hat sich gegenüber der ZDF-Medienforschung²⁸ die Anzahl des Computereigenbesitzes bei den Grundschulkindern seit 1994/95 (15% in 1995 zu 31,6% in 2000) verdoppelt. Im Vergleich zur Studie von Cottmann 1998²⁹ liegt der Anteil der computerbesitzenden Kinder in unserer Befragung etwa gleichauf (31,6% zu 35% bei Cottmann).

In unserer Befragung besitzen 28,8% (23) aller Mädchen und 34,7% (26) aller Jungen einen eigenen Computer. Wobei hier zu berücksichtigen ist, dass einige Computer im Kinderbesitz wahrscheinlich eher den Spielzeugcomputern zuzurechnen sind – darauf weisen Zusatzbemerkungen einiger Kinder hin. Die Jungen haben also auch im Grundschulalter schon einen Vorsprung hinsichtlich des Besitzes eines – wie auch immer gearteten – Computers. Aber auch hier haben sich Relationen zu Gunsten der Mädchen verschoben: von 8% in den alten Untersuchungen zu knapp 30% in unserer Untersuchung gegenüber den Jungen von 21% in den alten Untersuchungen zu knapp 35% in unserer Befragung). Der Vorsprung der Jungen hinsichtlich des Computerbesitzes und damit natürlich auch des besseren Computerzugangs ist auch in unserer Studie vorhanden, jedoch mit knapp 6%punkten relativ gering ausgeprägt.

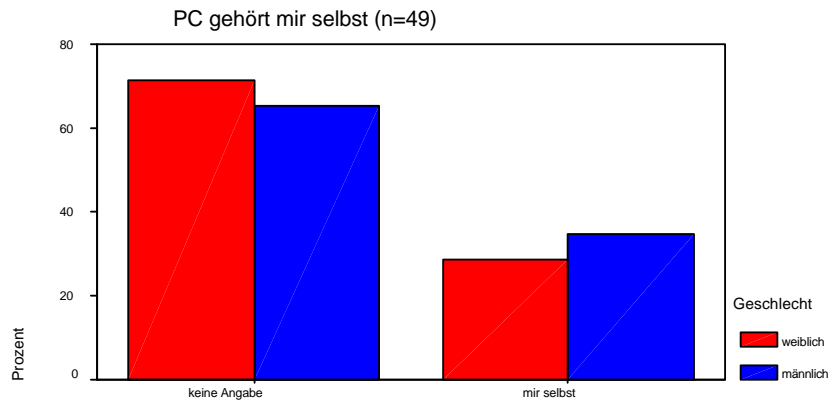
Lesehinweis

"Keine Angaben" sind die in den folgenden Abbildungen die jeweils anderen Kategorien hinsichtlich des Computerbesitzes innerhalb der Familie

²⁸ Decker S. 55 ff

²⁹ Cottmann 1998 S. 137ff

Abbildung 17



8.3. Fremdbesitz

Wenn die Kinder nicht selbst einen PC besitzen, dann haben sie jedoch Zugang zu einem PC zu Hause. Der Zugang über weibliche oder männliche Personen ist für die geschlechts-spezifische Zuschreibung von Technik- und Computerkompetenz und des Computers selbst als Technikgerät für Mädchen oder für Jungen bedeutsam.

Tabelle 8

Person PC-Besitz	weiblich	männlich	gesamt
Mir selbst	23 / 28,8%	26 / 34,7%	49 / 31,6%
Mutter	05 / 06,3%	06 / 08,0%	11 / 07,1%
Vater	12 / 15,0%	08 / 10,7%	20 / 12,9%
Schwester	05 / 06,3%	04 / 05,3%	09 / 05,8%
Bruder	05 / 06,3%	10 / 13,3%	15 / 09,7%
Allen in der Familie	06 / 07,5%	06 / 8,0%	12 / 07,7%
Keine Angaben			39 / 25,2%
Gesamt	80 / 51,6%	75 / 48,4%	155 / 100,0%

In dieser Tabelle wird deutlich, dass mehr männliche Familienmitglieder einen Computer besitzen (zusammen 35, bzw. 22,6%) als die weiblichen Familienmitglieder (zusammen 20, bzw. 12,9%).

Bei den Aussagen muss berücksichtigt werden, dass nicht in allen Familien alle hier genannten Familienmitglieder vorhanden sind. Nicht alle Kinder haben Geschwister beiderlei Geschlechts, die Geschwister sind manchmal zu jung, um selbst einen PC zu besitzen, nicht in allen Familien sind die Väter Familienmitglied.

Dennoch zeigt diese Tabelle deutlich den geschlechtsspezifischen Hintergrund, auf dem der Computerbesitz von Grundschulkindern wahrgenommen wird.

Hier muss daher auch genau hingesehen werden, welchen personen- und geschlechtsbezogenen Zugang Mädchen und Jungen haben, um geschlechtsspezifische Zuschreibungen und Konnotationen begründen zu können.

Abbildung 18

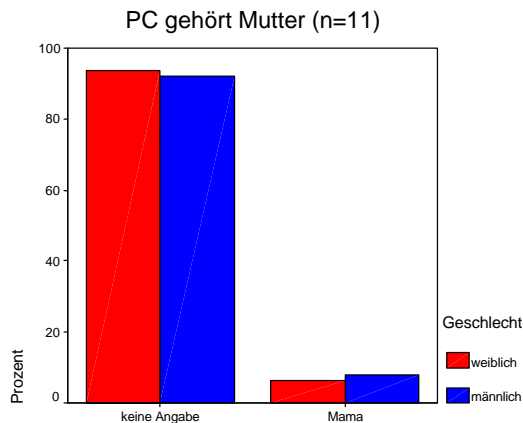


Abbildung 19

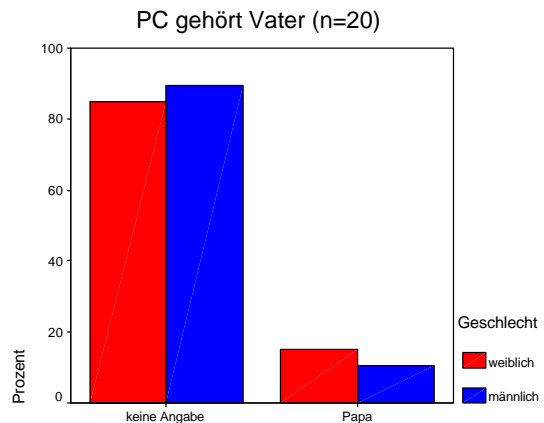


Abbildung 20

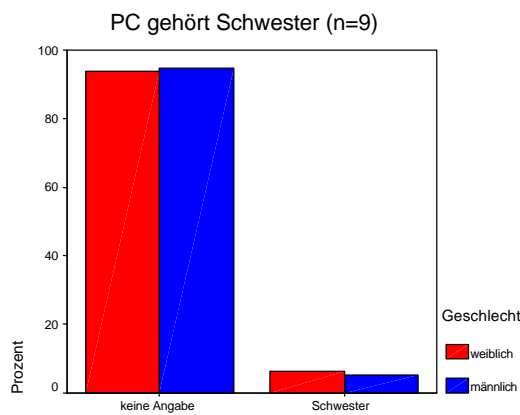
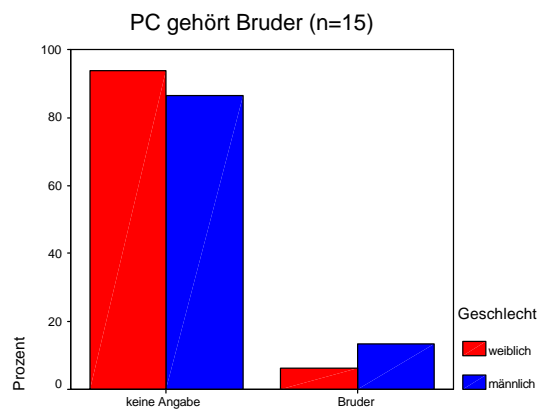


Abbildung 21



Der Zugang zu einem PC zu Hause ist für Mädchen und Jungen über **weibliche Besitzpersonen** (Personen, die den häuslichen Computer besitzen) in etwa gleich. 6,3% (5) der Mädchen und 8,0% (6) der Jungen haben einen Zugang zum mütterlichen PC, bzw. 6,3% (5) der Mädchen und 5,3% (4) der Jungen haben einen Zugang zum schwesterlichen Computer.

Der Zugang zu einem PC über männliche Besitzpersonen stellt sich für Mädchen und Jungen jedoch deutlich unterschiedlich dar. Während die Mädchen (15,0%, 12) überwiegend über den väterlichen Computer Zugang erhalten, ist dies für die Jungen eher über den Bruder (13,3%, 10) der Fall. Dies kann bedeuten, dass die befragten Mädchen weniger Brüder, die befragten Jungen weniger Väter und jeweils deren PC zur „Verfügung“ hatten, da diese nicht in der Familie der Kinder leben oder es keine männlichen Geschwister gibt. Es kann jedoch auch bedeuten, dass Mädchen von den Vätern eher an die PC gelassen werden, als es die Brüder erlauben.

Diese Ergebnisse insgesamt gesehen zeigen, dass Mädchen fast doppelt so häufig wie Jungen einen gegengeschlechtlichen Zugang zum Computer haben. 21,3% (17) der Mädchen haben Zugang zu einem PC einer männlichen Besitzperson und nur 12,6% (10) der Mädchen haben Zugang zu PC's einer weiblichen Besitzperson.

Bei Jungen ist das Verhältnis genau umgekehrt: Jungen haben zu 24% (18) einen gleichgeschlechtlichen Zugang und nur zu 13,3% (10) einen gegengeschlechtlichen Zugang zum Computer.

Dies bedeutet, dass die männliche Konnotation von Computern (und in seinem Zusammenhang auch von Technik) durch die Zugänge über männliche Besitzpersonen für Mädchen und Jungen verstärkt wird.

Für Jungen kann diese Erfahrung und die Nutzung eines Computers dadurch eher zu einer Bestärkung ihrer Männlichkeit führen. Die geringen Zugangsmöglichkeiten über weibliche Besitzpersonen (vergl. Kapitel 5.2.) können eine vermutete Computer- und Technikdistanz bei Frauen und eine damit einhergehende weibliche Computer-Inkompetenz für diesen Bereich scheinbar bestätigen.

Auch für Mädchen bedeutet dies die Bestätigung der gesellschaftlich immer noch kolportierten Vorurteile der Technik- und Computerdistanz von Frauen. In der Nutzung des Computers bedeutet die männliche Konnotation eine ständige zusätzliche Transferleistung von der gegengeschlechtlichen Erfahrung auf die eigene Weiblichkeit.

In Untersuchungen über weibliche Geschlechtsrollenschemata und Computereinstellungen bei Frauen wird das feminine Geschlechtsrollenschema als Ursache für eine Computerdistanz angenommen³⁰. Die Ergebnisse der Studie geben Hinweise darauf, dass das Geschlechtsrollenschema im Selbstkonzept der Frauen die Einstellung zum Computer beeinflusst (S. 134). Die Forscherinnen vertreten aufgrund ihrer Ergebnisse eine vergleichbare These, wie sie hier weiter oben schon definiert wurde: eine möglichst frühe Heranführung von Mädchen an den Computer ist ein wirksames Instrument gegen das weibliche Selbstkonzept von Frauen und die spätere Computerdistanz (S.135).

Wenn Mädchen jedoch im häuslichen Bereich überwiegend über männliche Besitzpersonen Zugang zu einem PC haben, hat die Schule eine besondere Verpflichtung, Mädchen frühzeitig – eben auch schon in der Grundschule - an Computer heranzuführen, um ihnen über den Zugangsbereich Schule einen eher neutralen und selbstverständlichen Zugang zu Computern zu ermöglichen. Dieser Zugang ist natürlich auch nicht geschlechtsneutral, da das Geschlecht der Lehrkraft und die Geschlechterinteraktionen in der Klasse und vor dem Bildschirm auch Einfluss auf die geschlechtsspezifische Wahrnehmung von Computern und Technik nehmen. Daher ist es besonders wichtig, dass die Lehrkräfte eine doppelte Reflexion verfolgen – die ihrer eigenen Rolle und deren Bedeutsamkeit für die Mädchen und Jungen im Unterrichtsgeschehen – und ihr Verhalten und ihre Bestärkung den Mädchen gegenüber im alltäglichen Umgang mit dem Computer. Dies ist notwendig, um Mädchen in ihrer Technikkompetenz zu unterstützen und diese den Mädchen wie den Jungen gegenüber zu verdeutlichen.

³⁰ Mauch, Martina; Thußbas, Claudia 2000 in: Zeitschrift für Frauenforschung S. 122-137

8.4. Computernutzung – Zeitliche Nutzung

Gängige Aussagen zur Dauer und Häufigkeit der Computernutzung von Mädchen und Jungen deuten darauf hin, dass Mädchen bei Nutzung von Spielen kürzer am PC sind als Jungen³¹. Wir wollten wissen, wie häufig die Kinder der Modellversuchsschulen am PC sind, unabhängig von der inhaltlichen Nutzung.

Tabelle 9 Frage: Wie oft bist Du am Computer?

Häufigkeit	weiblich	männlich	gesamt
Jeden Tag	16 / 20,0%	11 / 14,9%	27 / 17,5%
2-4 Tage pro Woche	34 / 42,5%	35 / 47,3%	69 / 44,8%
2-4 Tage pro Monat	09 / 11,3%	06 / 08,1%	15 / 09,7%
Ganz selten	10 / 12,5%	17 / 23,0%	27 / 17,5%
Sonstiges	01 / 01,3%	01 / 01,4%	02 / 01,3%
Keine Angaben	10 / 12,5%	04 / 05,4%	14 / 09,1%
Gesamt	80 / 51,9%	74 / 48,1	154 / 100,0%

Bei den Antworten müssen Faktoren der Befragungssituation berücksichtigt werden. Die Frage wurde erst nach der Frage, was die Kinder in der Schule am PC machen, gestellt. Es ist zu vermuten, dass einige Kinder die Frage nach der Häufigkeit mit der Nutzung in der Schule in Zusammenhang gebracht haben.

Unsere Fragen waren insbesondere für die jüngeren Kinder nicht eindeutig zu beantworten, da ihr eigenes Zeitgefühl noch sehr diffus ist. So konnten anscheinend einige Kinder nicht genau von ihrem eigenen Zeitgefühl ausgehend beantworten, ob sie an 2-4 Tagen in der Woche oder an 2-4 Tagen im Monat am PC sind. Auch die Antwortmöglichkeit „ganz selten“ ist vom Zeitgefühl der Kinder aus zu interpretieren. Für Jüngere ist „ganz selten“ schon, wenn sie nur wenige Tage pro Woche am PC sein dürfen, für die älteren ist „ganz selten“ tatsächlich im Sinne unserer Fragestellung, nämlich seltener als an 2-4 Tagen im Monat. Die hohe Zahl „keine Angaben“ (9,1%) weist einerseits auf die zeitliche Unsicherheit der Kinder hin, impliziert jedoch auch die Kinder, die bisher kaum jemals am Computer arbeiten oder spielen konnten. In der Frage der Erstnutzung hatten 7,2% der Kinder geantwortet, dass sie bisher noch nie einen PC benutzt hatten. Die Anzahl der Mädchen war hier größer als die der Jungen³².

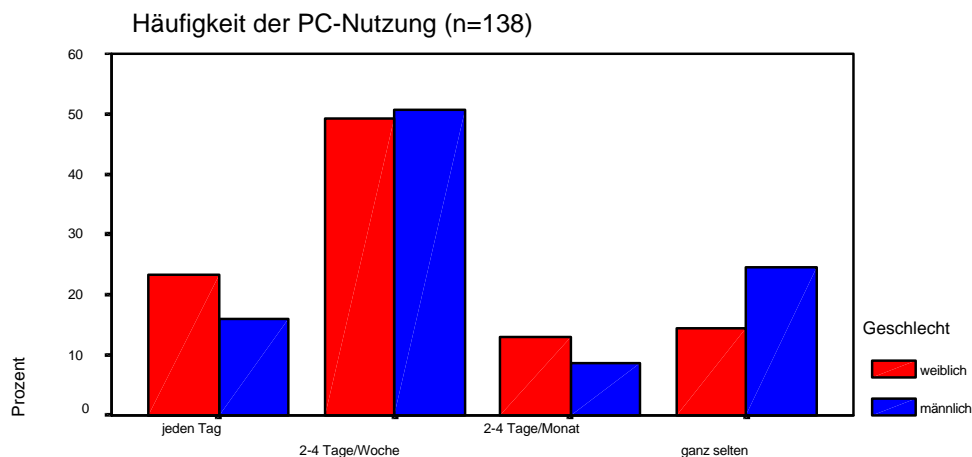
Dennoch läßt sich hier ein Trend ablesen, wie häufig Grundschul Kinder am PC spielen oder arbeiten, unabhängig ob im Elternhaus oder in der Schule und wie die Geschlechterverteilung aussieht.

Knapp die Hälfte (44,8% / 69) der befragten Kinder ist an 2-4 Tagen die Woche am Computer und nur 17,5% (27) sind jeden Tag am Computer

³¹ Decker S. 56

³² vergl. Kapitel „Erste Computererfahrungen“ Grafiken 10 und 11

Abbildung 22



Die Geschlechterunterschiede sind in der Häufigkeit der PC-Nutzung nicht sehr stark ausgeprägt. In der Gruppe „an 2-4 Tage pro Woche“ ist der Unterschied nur sehr gering (42,5% zu 47,3% aller befragten Mädchen und Jungen). Die Differenzen zwischen den Geschlechtern bei den Antworten „jeden Tag“ (20,0% / 16 Mädchen zu 14,9% / 11 Jungen) einerseits und „ganz selten“ (12,5% / 10 Mädchen zu 23,0% / 17 Jungen) andererseits lassen sich auch mit dem Alter der befragten Kinder und ihrer Schul-Klassenzugehörigkeit erklären.

Die Antwort "ganz selten" kann auf das Antwortverhalten v.a. der jüngeren Kinder bezogen werden. Es ist zu vermuten, w.o. schon gesagt, dass für die jüngeren Kinder die Zeitabstände von ihrem Zeitgefühl größer sind und sie deshalb mit „ganz selten“ geantwortet haben. Dass hier mehr Jungen als Mädchen diese Aussage treffen, könnte darauf schließen lassen, dass die Jungen ein stärkeres Bedürfnis nach Computernutzung haben als Mädchen. Anscheinend empfinden Jungen stärker, dass sie nach ihrem Zeitgefühl nur ganz selten den PC nutzen dürfen, während dies offenbar für Mädchen nicht so ein Problem zu sein scheint.

8.5. Computernutzung und soziale Kontakte

Häufig wird befürchtet, dass das Arbeiten und Spielen am Computer die sozialen Kontakte der Kinder und ihr soziales Verhalten gegenüber Anderen einschränkt. Diese Befürchtungen widerlegen mehrere Untersuchungen. Nach den unterschiedlichen Studien, die Decker zitiert, sind Kinder und Jugendliche zu 55% mit Freunden und zu 42% allein am Computer. Eine Studie ergab, dass mehr Mädchen als Jungen allein spielen. Hier wäre jedoch die Fragestellung der Studie genauer zu prüfen, da dies ein Ausnahmeergebnis zu sein scheint³³.

Die KIM 2000-Studie³⁴ fand bei ihrer Befragung von Kindern im Alter von 6-13 Jahren heraus, dass der Computer an siebenter Stelle in der Rangfolge von Freizeitbeschäftigungen steht. Leider gibt es hier keine Differenzierung nach Alter und Geschlecht.

³³ Decker S. 52ff

³⁴ Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest: „KIM 2000 PC und Internet“ (www.mpfs.de/projekte/kim00)

Auch die Studien des Deutschen Jugendinstituts von 1997-2001³⁵ zu Medienerfahrungen von Jugendlichen kommen zu der Erkenntnis, dass bei der Freizeitbeschäftigung mit Medien die Computernutzung allein (ohne FreundInnen) erst nach der Mediennutzung mit FreundInnen an 7. Stelle kommt.

Wir haben die Kinder gefragt, ob sie allein am PC sind oder mit anderen zusammen. Wir wollten mit dieser Fragestellung herausfinden, ob es Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen gibt hinsichtlich ihrer Sozialkontakte während des Arbeitens oder Spielens am Computer. (Mehrfachnennungen waren möglich)

Tabelle 10 Frage: Mit wem arbeitest/spielst Du zusammen am Computer

Mit wem zusammen	Weiblich	männlich	gesamt
Allein	23 / 28,8%	28 / 37,3%	51 / 32,9%
Freundin/Freund	39 / 48,8%	34 / 45,3%	73 / 47,1%
Mitschülerin/-schüler	25 / 31,3%	16 / 21,3%	41 / 26,5%
Mutter	08 / 10,0%	10 / 13,3%	18 / 11,6%
Vater	12 / 15,0%	07 / 09,3%	19 / 12,3%
Schwester	13 / 16,3%	08 / 10,7%	21 / 13,5%
Bruder	05 / 06,3%	16 / 21,3% *	21 / 13,5%
Anderen /Verwandte .	09 / 11,3%	17 / 22,7%	26 / 16,8%

* = Signifikanz: ,00611

Knapp ein Drittel der Kinder ist allein am Computer. Hier ist jedoch auch zu berücksichtigen, dass evtl. einige Kinder dies als sozial erwünschte Antwort ansehen hinsichtlich ihrer Computerkompetenz. Die Zusatzantwort eines Jungen „Ich kann das alles schon allein“ lässt darauf schliessen.

Der größte Teil der Kinder arbeitet oder spielt mit FreundInnen oder MitschülerInnen zusammen. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass in den Schulen z.T. darauf geachtet wird, dass immer zwei Kinder (möglichst Mädchen und Junge) gemeinsam am PC sind. Darauf weist auch die Zusatzantwort eines Jungen „wir müssen immer mit einem Mädchen zusammen am PC sein“ hin. Dass der Anteil der Zusammenarbeit mit Freundin/Freund so deutlich höher liegt als der mit Mitschülerin/Mitschüler, kann auch damit zusammenhängen, dass in unserer Frage nicht nach dem Ort der Zusammenarbeit differenziert wurde. So arbeiten evtl. einige Kinder in der Schule mit Freundinnen oder Freunden zusammen, die gleichzeitig auch ihre Mitschülerinnen/Mitschüler sind, sie diese aber in ihrer Antwort zu den Freundinnen/Freunden gezählt haben. Wir haben die Auswertung bei FreundInnen und MitschülerInnen nicht geschlechtspezifisch differenziert, weil die Kinder in ihren Antworten zum grossen Teil keinen Unterschied machten.

Interessant ist es, dass laut unserer Auswertung etwa gleich viel Kinder mit Mutter und/oder Vater bzw. mit Schwester und/oder Bruder zusammen spielen oder arbeiten. Erst die Geschlechterauswertung zeigt jedoch Differenzen auf.

Lesehinweis: Die Balken links "Keine Angaben" zeigen die anderen Kategorien.

³⁵ Barthelmes, Sander 1997/99 und 2001

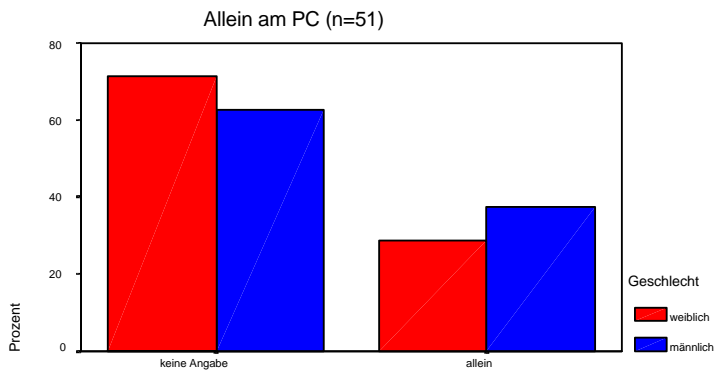


Abbildung 23

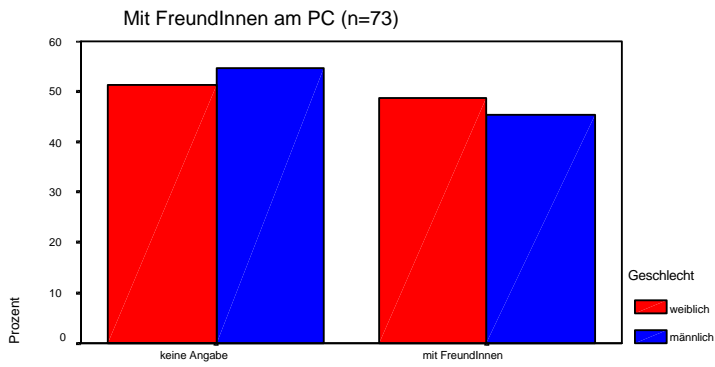


Abbildung 24

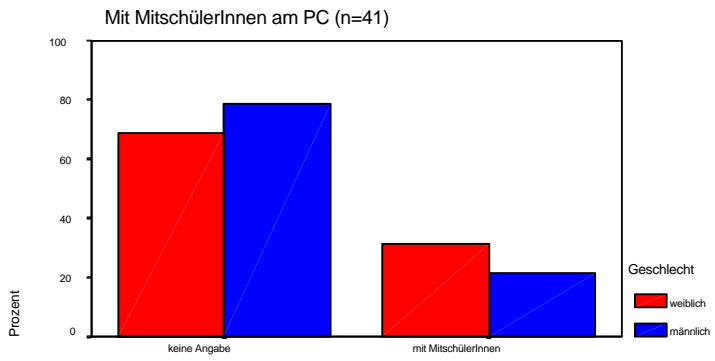


Abbildung 25

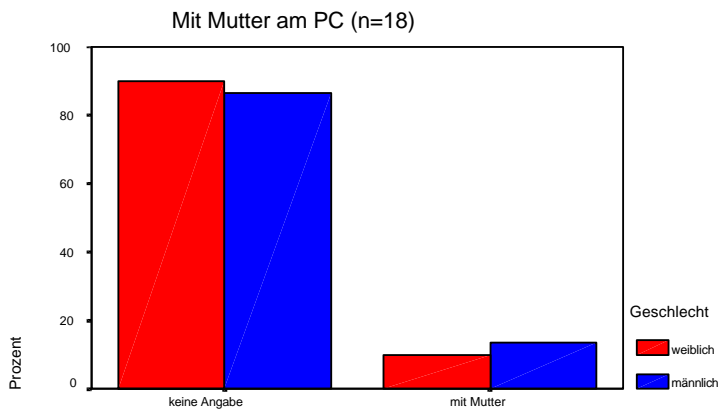


Abbildung 26

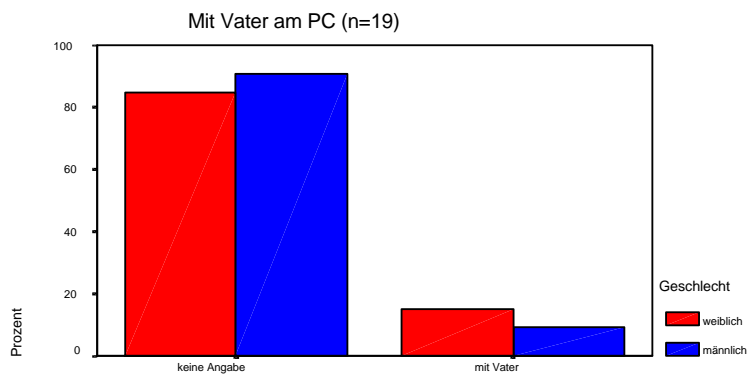


Abbildung 27

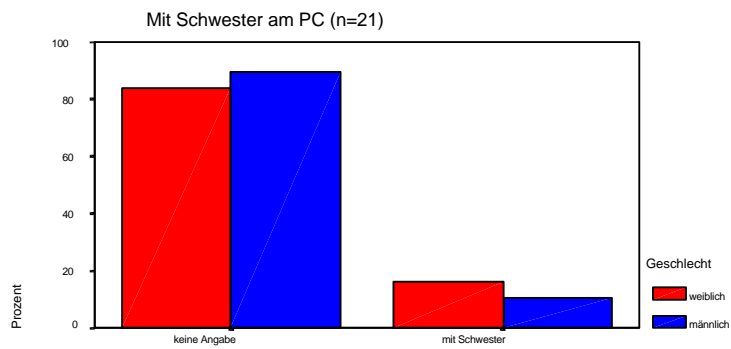


Abbildung 28

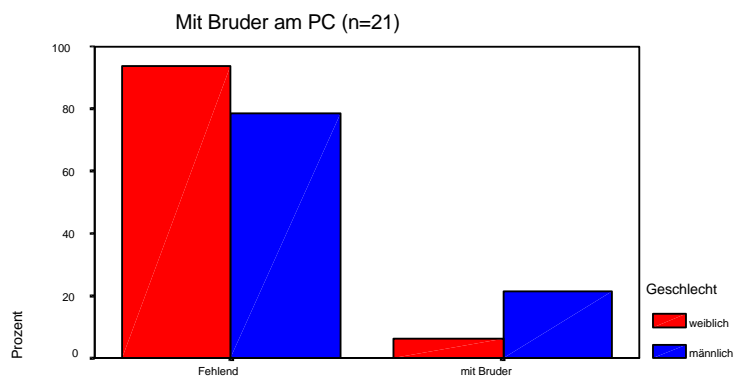


Abbildung 29

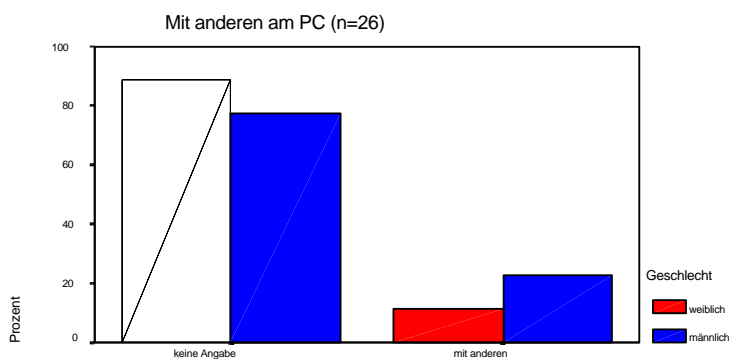


Abbildung 30

Deutlich mehr Jungen (37,3% / 28) als Mädchen (28,8% / 23) - in Bezug auf unsere Grundgesamtheit von 155 Kindern - spielen oder arbeiten allein am Computer. Der Unterschied von ca. 10%punkten (5 Jungen mehr) läßt sich einerseits durch die Annahme erklären, dass es für Jungen typischer ist, allein am PC zu sein als für Mädchen. Jedoch spricht auch vieles für die Annahme, dass in dieser Aussage auch die demonstrierte Computerkompetenz steckt. Die Zusatzantwort eines Jungen auf diese Frage „Ich kann das schon alles allein“ weist darauf hin.

Mädchen sind überwiegend mit MitschülerInnen, FreundInnen, mit der Schwester oder auch mit dem Vater am PC. Die geringe Zahl der Mädchen in Zusammenarbeit mit den Müttern am PC (10,0% / 8) entspricht dem Zugang zum PC über die Mütter (Tab. 8: 6,3% /5)³⁶. Mehr Jungen als Mädchen sind mit dem Bruder gemeinsam am PC und mehr Mädchen arbeiten oder spielen gemeinsam mit ihrer Schwester. Hier scheinen wieder die gleichgeschlechtlichen Bevorzugungen zu greifen. Es ist zu vermuten, dass sie auch mit gleichgeschlechtlichen MitschülerInnen und/oder FreundInnen gemeinsam am PC sind, dies lässt sich aus seit Beginn der Modularbeit in den Klassen beobachteten Unterrichtsgeschehen und Interaktionen zwischen den SchülerInnen ableiten. Wird im Unterricht nicht von der Lehrkraft bewußt und deutlich gegengesteuert mit Regeln bei der PartnerInnensuche, finden sich eher gleichgeschlechtliche Paare für die Computerarbeit zusammen. Häufig handelt es sich dann auch noch um eng befreundete Jungen bzw. Mädchen. Auch zu anderen Unterrichtsaktionen suchen sich die Mädchen und Jungen eher gleichgeschlechtliche bzw. ihre besten Freundinnen und Freunde aus, wenn es ihnen freigestellt ist. Dies ist zwar erst einmal für den Unterrichts- und Lernprozess nicht hinderlich, ermöglicht den Kindern jedoch nicht, die Kompetenzen und geschlechtsspezifischen Eigenschaften des anderen Geschlechts zu erfahren und möglicherweise vorhandene gegenseitige geschlechtsspezifische Vorbehalte überprüfen zu können.

Neueste Untersuchungen in England bei jugendlichen Schülerinnen weisen darauf hin, dass diese sich besser auf den Unterricht konzentrieren und gleichzeitig ein besseres gegenseitiges Verständnis entwickeln, wenn sie von ihren Freundinnen bzw. Freunden getrennt werden und jeweils mit dem anderen Geschlecht zusammensitzen und zusammen arbeiten³⁷. Im Sinne der reflexiven Pädagogik könnten durch gemischt-geschlechtliche Paare am Computer so auch Vorurteile hinsichtlich der Technik- und Computerkompetenz abgebaut werden. Dies kann jedoch nur gelingen, wenn eine geschlechter-bewußte Unterrichtsgestaltung stattfindet, die die Differenzen der Geschlechter positiv nutzt und fördert und nicht hierarchisiert. Geschlechtergetrennte Arrangements sind je situationspezifisch trotzdem phasenweise sinnvoll, um der jeweiligen Geschlechtergruppe die Möglichkeit zu geben, unter sich zu lernen und spezifische Fähigkeiten und Kompetenzen erkennen zu können.

Insgesamt belegen die Ergebnisse über die zeitlich Nutzung und die sozialen Beziehungen am Computer, wie auch die KIM-Studie bestätigt, dass Grundschulkinder in relativ geringem Umfang allein und täglich am Computer arbeiten oder spielen. Die meisten Mädchen und Jungen sind gemeinsam mit FreundInnen oder MitschülerInnen, mit Eltern, Geschwistern oder Verwandten überwiegend nur an 2-4 Tage pro Woche am Computer. Es ist also davon auszugehen, dass zumindest Grundschulkinder nicht ihre sozialen Kontakte verlieren, wenn sie mit dem Computer umgehen.

³⁶ vergl. Tab. 8 und Abbildungen 18, 19, 20, 21

³⁷ The Times, London 23.08.01

9. Inhaltliche Computernutzung

Aus verschiedenen Untersuchungen ist bekannt, dass sowohl Erwachsene als auch Kinder den Computer am häufigsten zum Spielen nutzen, und dies scheint geschlechtsunabhängig zu sein³⁸. Mädchen zeigen dabei offenbar eher konstruktives, Jungen destruktives Spielverhalten³⁹. Mädchen und Jungen spielen Actionspiele, Adventurespiele und Fantasyspiele. In einer Studie wird festgestellt, dass mehr Mädchen „jump and run“-Spiele sowie Logik- und Denkspiele mit spassigen und lustigen Handlungen spielen, Jungen hingegen bevorzugen alle Formen von Geschicklichkeitsspielen, besonders Abschießspiele⁴⁰. Diese Studien haben jedoch nur Kinder ab 10 Jahre und Jugendliche in ihrem Spielverhalten untersucht. Grundschul Kinder wurden nicht berücksichtigt.

Hinsichtlich des Arbeitens mit Lernprogrammen und Texterfassung gehen alte Studien davon aus, dass Mädchen mehr Zeichen- und Malprogramme und weitere Kreativprogramme bevorzugen⁴¹. Dies widerlegen unsere Ergebnisse deutlich. Jedoch sind hier auch wieder die Unterschiede der Altersstufen der befragten Kinder zu berücksichtigen. In den älteren Studien waren die befragten Kinder im Gegensatz zu unserem Sample älter als 10 Jahre.

Zur interaktionsorientierten Computernutzung können in dieser Studie noch keine Aussagen getroffen werden, diese werden erst in einer weiteren Studie erforscht, in der die Zugangsweisen von Mädchen und Jungen zum Computer und der Umgang mit den Programmen durch teilnehmende Beobachtung ermittelt werden. Neuere österreichische Studien über Schülerinnen und Schüler im Alter von 15 – 17 Jahren zeigen unterschiedliche Computernutzung von Mädchen und Jungen. Mädchen gehen nach diesen Studien vorsichtiger mit den Geräten um, haben eher Angst etwas falsch zu machen, während die Jungen experimentieren und technisch schwierige Aufgaben zu lösen suchen. Für Jungen ist die Arbeit am Computer mit einem höheren sozialen Prestige verbunden als für Mädchen⁴². Hinweise auf eine Nutzung von Programmen in Abhängigkeit des damit verbundenen Sozialprestiges können evtl. auch im Antwortverhalten der von uns befragten Kinder zu finden sein.

In vier offenen Fragen haben wir die Kinder zu ihrer inhaltlichen Computernutzung befragt. Wir wollten von ihnen wissen,

1. welches Programm sie am liebsten nutzen,
 2. was sie sonst noch am Computer machen und
 3. was sie insbesondere in der Schule am PC machen.
 4. Zum Schluß der Befragung konnten sie nochmals in einer offenen Frage inhaltliche Wünsche zur Arbeit und zum Spielen mit dem Computer in der Schule äussern.
- Mit der Frage nach dem Lieblingsprogramm wollten wir erfahren, ob die Kinder Spielnamen kennen, ob sie Spiele und Lernspiele differenzieren und was sie spielen. Wir wollten herausfinden, ob hier Unterschiede zwischen den Geschlechtern im Spielverhalten **schulisch und ausserschulisch** zu erkennen sind.

³⁸ Decker S.55

³⁹ Decker S.63

⁴⁰ ebd.

⁴¹ Richter, Sigrun; Brügelmann, Hans (Hrsg.) 1994

⁴² Bruck, Geser 2000, S.213 ff

- Mit der zweiten Frage wollten wir herausfinden, was sie im **ausserschulischen Bereich** (zu Hause, bei FreundInnen, Verwandten) am Computer machen und ob die Kinder auch mit Lernprogrammen und weiteren Anwenderprogrammen arbeiten und spielen. Hier interessierte uns besonders, ob sie auch kreativ mit dem Computer umgehen und ob und was sie lesen und schreiben. Auch hier wollten wir herausfinden, ob es Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen bei der Nutzung von Anwenderprogrammen, beim Lesen und Schreiben mit dem Computer und bei kreativer Nutzung gibt.
- Die dritte Frage zielte auf die **Computerarbeit in der Schule**. Hier interessierte uns insbesondere die Möglichkeiten der Lese-Schreibarbeit und die der kreativen Arbeit in der Schule – auch hier ist wieder die Frage nach Geschlechterdifferenzen wichtig.
- Die Antworten auf die letzte Frage soll den Modellversuchslehrkräften Hinweise auf die **Wünsche** der Mädchen und Jungen hinsichtlich der **Computernutzung in der Schule** vermitteln.

Die Antworten auf die vier Fragen wurden kategorisiert nach den Kategorien:

- Spiele,
- Mathematik,
- Lesen/Schreiben,
- Malen,
- Internetnutzung

Mehrfachnennungen bzw. Mehrfachkategorisierungen waren hier möglich.

Tabelle 11 Lieblingsprogramm

	weiblich	männlich	gesamt
Spiele	33 / 41,3%	60 / 80,0% *1	93 / 60,0 %
Mathematik	23 / 28,8%	10 / 13,3%	33 / 21,3 %
Lesen/Schreiben	13 / 16,3%	05 / 06,7%	18 / 11,6 %
Malen	11 / 13,8%	00 / 00,0% *2	11 / 07,1 %
Internet	03 / 03,8%	03 / 04,0%	06 / 03,9 %

*1 = Signifikanz: ,00000

*2 = Signifikanz: ,00086

Tabelle 12 Was machst du sonst noch am PC?

	weiblich	männlich	gesamt
Spiele	36 / 45,0%	33 / 44,0%	69 / 44,5 %
Mathematik	18 / 22,5%	20 / 26,7%	38 / 24,5 %
Lesen/Schreiben	31 / 38,8%	24 / 32,0%	55 / 35,5 %
Malen	05 / 06,3%	13 / 17,3%	18 / 11,6 %
Internet	03 / 03,8%	05 / 06,7%	08 / 05,2 %

Tabelle 13 Was machst Du in der Schule am PC?

	weiblich	männlich	gesamt
Spiele	25 / 31,3%	26 / 34,7%	51 / 32,9 %
Mathematik	41 / 51,3%	32 / 42,7%	73 / 47,1 %
Lesen/Schreiben	34 / 42,5%	18 / 24,0%	52 / 33,5 %
Malen	03 / 03,8%	06 / 08,0%	09 / 05,8 %
Internet	01 / 01,3%	03 / 04,0%	04 / 02,6 %

Tabelle 14 Was möchtest Du gerne in der Schule machen?

	weiblich	männlich	gesamt
Spiele	34 / 42,5%	43 / 57,3%	77 / 49,7 %
Mathematik	23 / 28,8%	15 / 20,0%	38 / 24,5 %
Lesen/Schreiben	29 / 36,3%	08 / 10,7% *	37 / 23,9 %
Malen	05 / 06,3%	02 / 02,7%	07 / 04,5 %
Internet	11 / 13,8%	14 / 18,4%	25 / 16,1 %

* = Signifikanz: ,00019

Die Ergebnisse werden hier nach den Kategorien geordnet vergleichend interpretiert.

9.1. Kategorie: Spiele

Insgesamt haben 60 % (n=93) der Kinder beim Lieblingsprogramm geantwortet, dass sie am liebsten am Computer spielen. Diese Aussage stimmt mit allen bisher bekannten Untersuchungen zum Nutzungsverhalten von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen am Computer überein. Hier muss jedoch berücksichtigt werden, dass die jüngeren der von uns befragten Kinder evtl. nicht zwischen einem „Spiel“ und einem „Lern-Spiel“ unterscheiden konnten bzw. nicht unterschieden haben. Auch bei den anderen Fragenkategorien antworten die meisten Kinder mit „Spielen“– eine Ausnahme bildet die Nutzung in der Schule, hier liegt Spielen nur auf dem 3. Rang nach Mathematik und Lesen/Schreiben.

Im Fragenkomplex zum Lieblingsprogramm hat bei allen Kindern "Spielen" einen besonders hohen Stellenwert. Addiert man in der Tabelle 11 die drei Kategorien: Mathematik, Lesen/Schreiben, Malen als Lernkategorien zusammen, so ergibt sich bei dieser Antwort zusammen nicht so ein hoher Stellenwert (40,0%) wie die Kategorie "Spielen" (60%) allein. Auch hier ist durchgängig ein Geschlechterunterschied feststellbar. Mehr Mädchen als Jungen (58,9% zu 20,0%) haben insgesamt Aussagen zu den Lernkategorien gemacht.

In den anderen Fragekomplexen (Tabellen 12, 13) ist der Unterschied zwischen der Kategorie "Spielen" und den Lernkategorien nicht so stark ausgeprägt, bei dem Fragenkomplex nach den Wünschen der Kinder (Tabelle 14) sind die Kategorien "Spielen" und Lernkategorien relativ ausgeglichen.

Geschlechtsspezifisch zeigt sich beim Lieblingsprogramm **Spielen** hier ein sehr deutlicher Unterschied, der statistisch – bezogen auf die Grundgesamtheit (80 Mädchen, 75 Jungen) - mit ,00000 **hoch signifikant** ist: 80% (60) der Jungen, aber nur ca. 41,3% (33) der Mädchen antworten, dass Spielen ihre Lieblingsbeschäftigung am Computer ist.

Eine solch große Differenz zwischen den Geschlechtern bei der Kategorie Spielen findet sich in den Antworten zur Nutzung allgemein (36 Mädchen / 45,0% zu 33 Jungen / 44%) und Nutzung in der Schule (25 Mädchen / 31,3% zu 26 Jungen / 34,7%) kaum wieder, taucht jedoch bei der Wunschnutzung (34 Mädchen / 42,5% zu 43 Jungen / 57,3%) wieder auf, wenn auch nicht in der deutlichen Ausprägung wie bei der Antwort zum Lieblingsprogramm. Eine Erklärung könnte einerseits sein, dass die Kinder Spiel- und Lernprogramme vermischen, andererseits könnte es sein, dass sie hier relativ offen ihre Freizeitinteressen am Computer deutlich machen, während dies in den anderen Antworten eher nicht der Fall ist, sondern sie da auf die Schulrealität bzw. evtl. auf sozial erwünschte Antworten ausweichen.

Die Antworten zur Kategorie "Spielen in der Schule" weisen auch darauf hin, dass die Lehrkräfte offenbar darauf achten, dass nicht zu viel in der Schule gespielt wird und dass Mädchen und Jungen gleichermassen daran beteiligt werden.

Lesehinweis für die Diagramme auf der nächsten Seite: Die Balken links "Keine Angaben" zeigen die anderen Kategorien. Es wird sich jeweils auf die rechten Balken bezogen

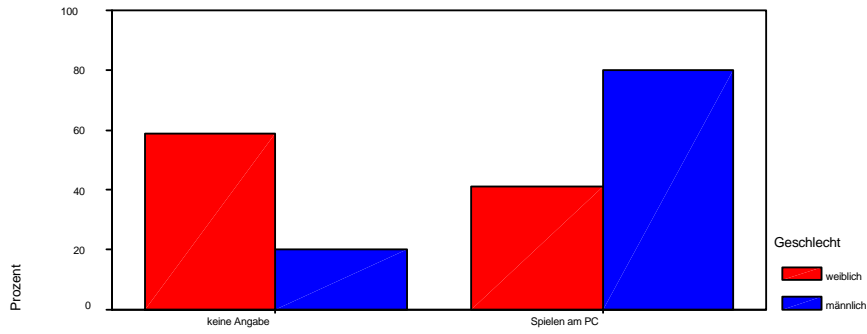


Abbildung31

Was ist dein Lieblingsprogramm?

Spielen am PC (n=69)

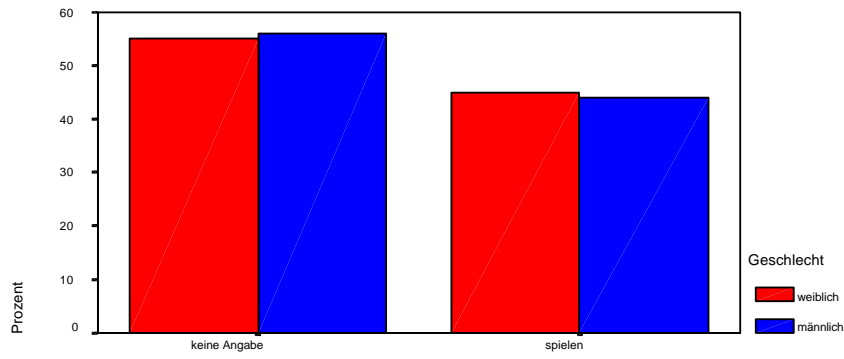


Abbildung32

Was machst Du sonst noch am PC?

Schule am PC: Spielen (n=51)

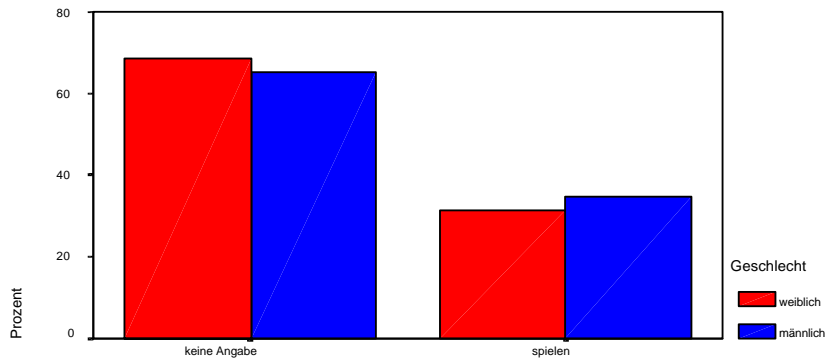


Abbildung 33

Was machst Du in der Schule am PC?

Schule am PC: Spielen (n=51)

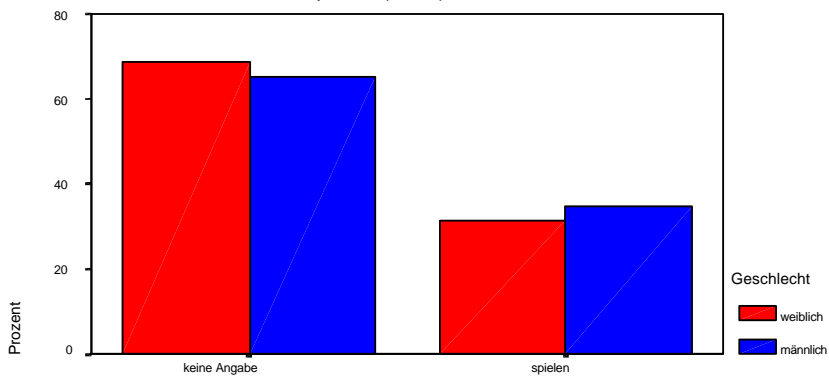


Abbildung 34

Was möchtest Du am liebsten in der Schule machen?

9.2. Kategorie: Mathematik

Insgesamt antworten die Kinder in dieser Kategorie bei drei Fragen in etwa gleich (mit 21,3%, und 24,5% - Tabellen 11, 12, 14) Nur zur Antwort, was sie in der Schule machen (Tabelle 13), sagen sie mit 47,1% , dass sie meistens Mathematik in der Schule machen.

Interessant sind bei der Kategorie Mathematik die Antworten der Mädchen beim Lieblingsprogramm: Sie antworten mehr als doppelt so häufig wie die Jungen (28,8% / 23 zu 13,3% / 10), dass sie gerne Mathematik-Programme nutzen. Offenbar scheint das Lösen von Mathematikaufgaben für Mädchen einen besonderen Reiz in der Computerbearbeitung zu haben. Ausgehend davon, dass Mathematik in der einschlägigen Literatur eher als männlich konnotiert wahrgenommen wird und Mädchen häufig relativ früh eine Mathematikdistanz entwickeln, verweist dieses Ergebnis auf mehrere mögliche wichtige Aspekte:

- Trotz oder auch gerade wegen des hohen sozialen Status, der mit dem Umgang mit Mathematik verbunden ist, nutzen doppelt so viele Mädchen den Computer zur Lösung von Mathematikaufgaben wie Jungen.
- Das Lösen von Mathematikaufgaben scheint am Computer leichter zu fallen oder für Mädchen einen höheren Aufforderungscharakter zu haben.
- Mädchen im Grundschulalter gehen noch offener mit Mathematik und den zugeschriebenen männlichen Konnotationen und dem zugeschriebenen höheren sozialen Status um als in späterem Alter.

Daher sollte der Nutzung von Mathematikprogrammen am Computer für Mädchen eine Priorität in der Unterrichtsplanung und –organisation eingeräumt werden, um dieses anscheinend vorhandene Mathematikinteresse von Mädchen zu stärken.

Es wurde zwar in einer der Klassen zum Zeitpunkt der Befragung gerade ein Mathematik-Programm eingeführt, dies war jedoch eine Klasse, die einen Jungenüberschuss hat, so dass diese Situation das hohe Interesse der Mädchen an Mathematik nicht rechtfertigt.

Auch die Nutzung von Mathematik-Programmen in der Schule (51,3% / 41 Mädchen zu 42,7% / 32 Jungen) und beim Wunsch für die Schule (28,8% / 23 zu 20,0% / 15) steht bei den Mädchen höher im Kurs als bei den Jungen. Nur bei der PC-Nutzung im außerschulischen Bereich geben etwas mehr Jungen als Mädchen Mathematik an (26,7% / 20 zu 22,5% / 18).

Diese Ergebnisse lassen sich mit aller Vorsicht auch dahingehend interpretieren, dass Mädchen offenbar in der Schule den Computer an die schulischen Erwartungen angepasst nutzen.

Lesehinweis für die Diagramme auf der nächsten Seite: Die Balken links "Keine Angaben" zeigen die anderen Kategorien. Es wird sich auf die rechten Balken bezogen

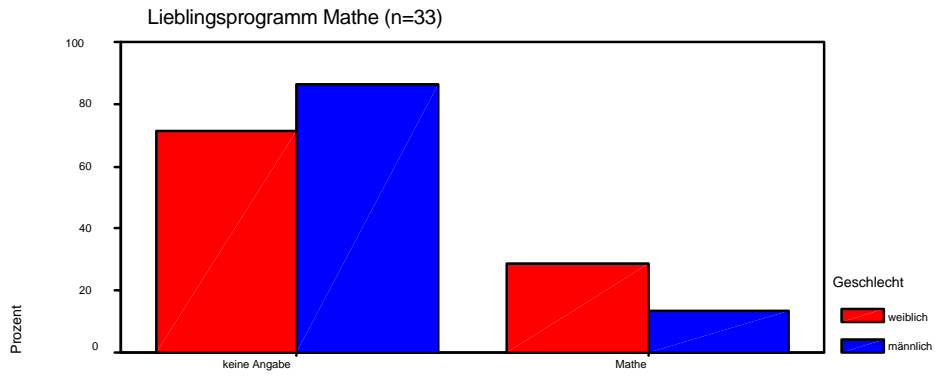


Abbildung 35 Was ist dein Lieblingsprogramm?

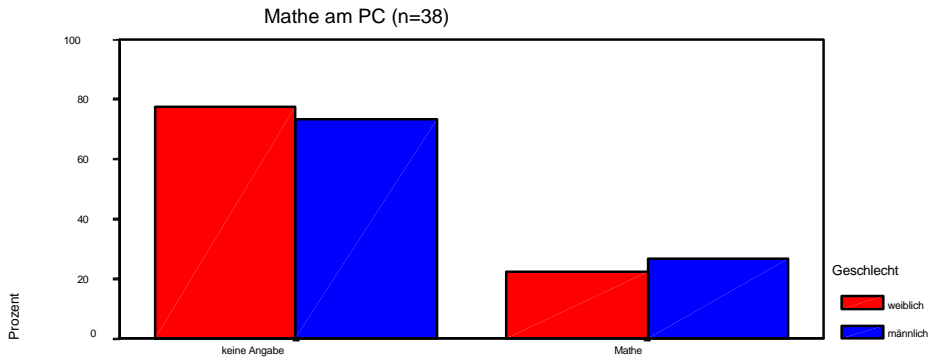


Abbildung 36 Was machst Du sonst noch am PC?

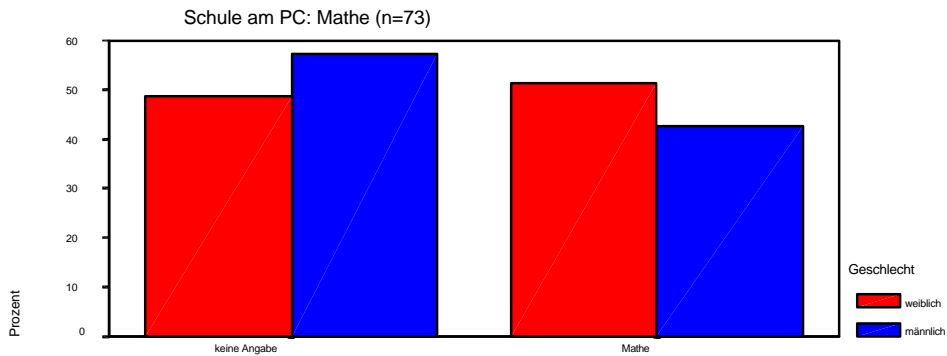


Abbildung 37 Was machst Du in der Schule am PC?

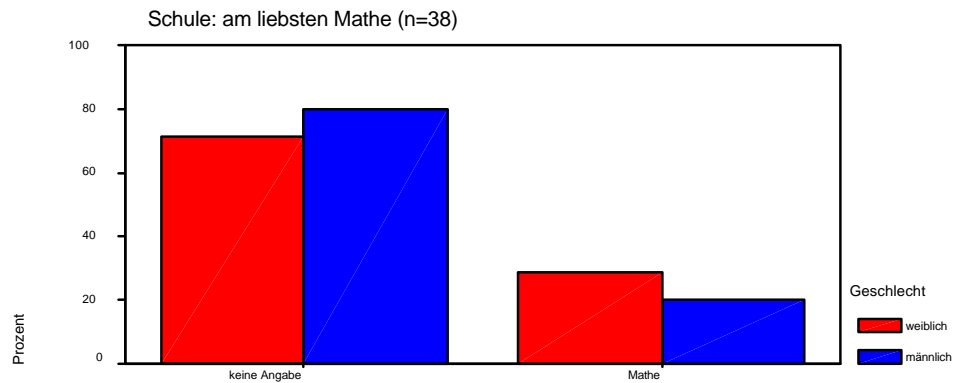


Abbildung 38 Was möchtest Du am liebsten in der Schule am PC machen?

9.3. Kategorie: Lesen und Schreiben

Lesen und Schreiben präferieren die Kinder insgesamt sehr unterschiedlich. Als Lieblingsprogramm und als das, was sie am liebsten in der Schule machen möchten, stellen sie es auf den 3. Rang; gefragt, was sie sonst noch am PC bzw. was sie in der Schule machen weisen sie Lesen und Schreiben den 2. Platz zu.

Erwartungsgemäß äußern sehr viel mehr Mädchen als Jungen eine Präferenz zum Lesen/Schreiben bei den Fragen nach dem Lieblingsprogramm (16,3% / 13 Mädchen gegenüber 6,7% / 5 Jungen) sowie bei der Frage, wofür sie den PC in der Schule nutzen (ca. 42,5% / 34 Mädchen, 24,0% / 18 Jungen). Am auffälligsten ist der Unterschied bei der Frage, **was sie am liebsten in der Schule machen würden**. 36,3% / 29 der Mädchen nannten Lesen/Schreiben gegenüber 10,7% / 8 der Jungen. Dieser Unterschied ist – bezogen auf die Grundgesamtheit - statistisch **signifikant** mit ,00019.

Aus Studien zum Schriftspracherwerb ist bekannt, dass Mädchen lieber Lesen und Schreiben lernen als Jungen⁴³, unser Ergebnis bestätigt diese Erkenntnisse. Hier wird deutlich, dass in der Schule besonders darauf geachtet werden muss, dass Jungen ihre Kommunikationskompetenzen durch Schreiben stärken müssen und dass sie dazu besonders aufgefordert werden müssen.

Auffällig ist dagegen, dass etwa gleich viel Jungen wie Mädchen schreiben/lesen antworten, bei der Frage, was sie im außerschulischen Bereich machen. Dies weist darauf hin, dass Jungen offenbar im außerschulischen Bereich schreiben und lesen, im schulischen Bereich hingegen Schreiben und Lesen uninteressant finden (Tabellen 12, 13: 32,0% / 24 zu 24,0% / 18).

Hier wäre es interessant herauszufinden, welches Schreibenanlässe es für die Jungen gibt und ob diese auch in den Unterricht zur Motivationsstärkung übernommen werden können. Dies konnte jedoch in dieser Befragung nicht geleistet werden. Es sollte evtl. jedoch im Laufe des Modellversuches nachgeholt werden.

Lesehinweis für die Balkendiagramme auf der nächsten Seite: Die Balken links "Keine Angaben" zeigen die anderen Kategorien. Es wird sich auf die rechten Balken bezogen

⁴³ vergl. hierzu die Aufsätze in: Richter, Brügelmann 1994 und XXX

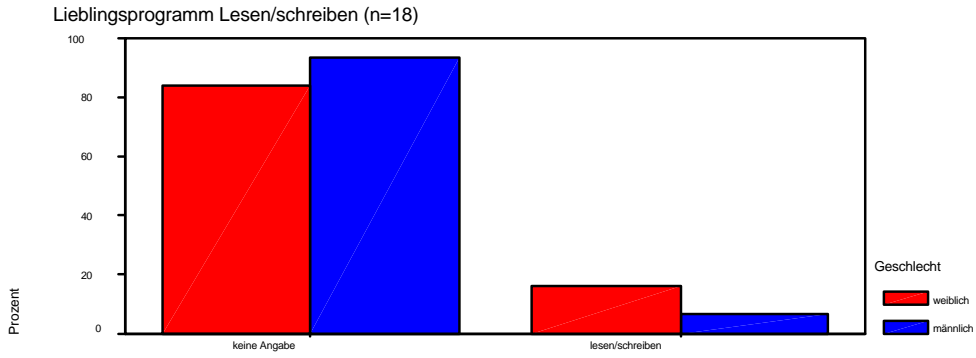


Abbildung 39 Was ist dein Lieblingsprogramm?

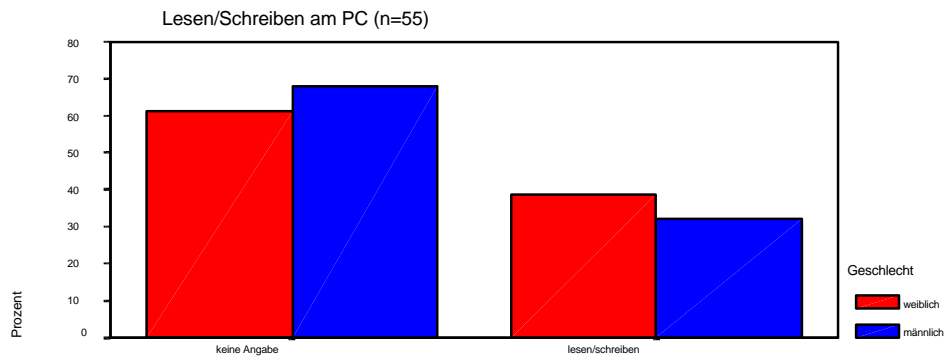


Abbildung 40 Was machst du sonst noch am PC?

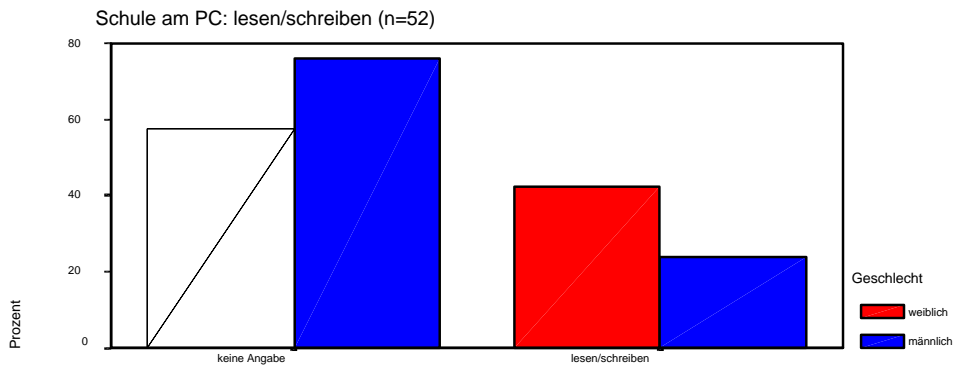


Abbildung 41 Was machst du in der Schule am PC?

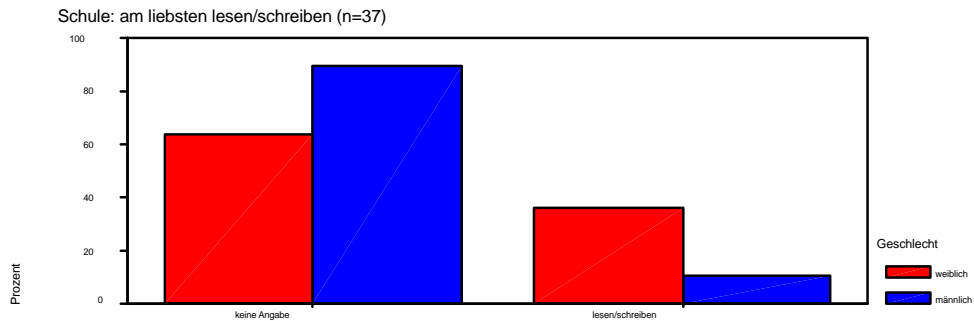


Abbildung 42 Was möchtest Du am liebsten in der Schule am PC machen?

9.4. Kategorie: Malen – kreative Nutzung

Ähnliches wie die Ergebnisse beim Schreiben/Lesen gilt auch für den kreativen Bereich, für das Malen.

Insgesamt weisen die Kinder der Kategorie "Malen" in allen Antwortbereichen nur den 4. Rang zu. Dieser Rang ist noch abgestuft ausgewiesen:

- Was machst Du am PC sonst noch (im außerschulischen Bereich) 11,6 %
- Lieblingsprogramm 7,1 %
- In der Schule 5,8 %
- Was am liebsten in der Schule machen 4,5 %

Beim Lieblingsprogramm gibt es einen statistisch **signifikanten** Unterschied zwischen den Geschlechtern ($p=0,00086$). 13,8% / 11 der Mädchen, aber kein Junge hat Malen oder ähnliches genannt, welches in die Kategorie gepasst hätte. Im Antwortverhalten der Jungen gibt es allerdings einen eindeutigen Bruch, wenn sie gefragt werden, was sie sonst noch am PC (im außerschulischen Bereich) machen. Hier antworten die Jungen mit einer deutlichen Mehrheit, dass sie malen (17,3% / 13 Jungen und nur 6,3% / 5 Mädchen).

Insgesamt sind diese Ergebnisse in dieser Kategorie nur vorsichtig zu interpretieren, da die Fallzahlen mit $n=11$, $n=18$, $n=9$ und $n=7$ sehr gering sind.

Auch in der Schule scheinen die Jungen eher zu malen (8,0% / 6 Jungen, 3,8% / 3 Mädchen). Gefragt, was sie am liebsten in der Schule machen möchten, zeigen die Mädchen mit ca. 6,3% / 5 gegenüber den Jungen mit ca. 2,7% / 2 etwas mehr Interesse am Malen als die Jungen. Die Unterschiede in den letzten beiden Antwortbereichen sind jedoch zwischen den Geschlechtern gering.

Das insgesamt geringe Interesse am Malen mit dem Computer kann damit zusammenhängen, dass die Kinder zur Zeit der Befragung keine Anwendungsprogramme kennen, mit denen sie kreativ am Computer arbeiten und in ihrem Sinne "Malen" können, so wie sie es vom Malen im alten Medium kennen. Hier schafft das Projekt mit den Unterrichts-Modulen „Die Robe“ und „Mädchen am Meer“ wichtige Voraussetzungen für die Kinder, tatsächlich den Computer auch kreativ zu nutzen bzw. für kreative Arbeiten nutzbar zu machen. Umgekehrt interpretiert kann dieses Ergebnis auch bedeuten, dass der Computer für kreatives Arbeiten, Gestalten, Malen für Grundschulkinder (noch) nicht das adäquate Medium zu sein scheint. Zu diesen Fragekomplexen muss im Laufe des Projektes noch näher geforscht werden.

Lesehinweis für die Balkendiagramme auf der nächsten Seite: Die Balken links "Keine Angaben" zeigen die anderen Kategorien. Es wird sich auf die rechten Balken bezogen

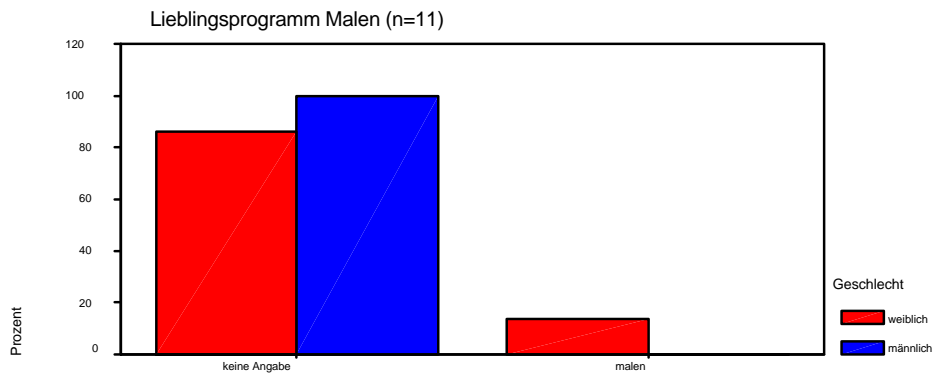


Abbildung 43 Was ist dein Lieblingsprogramm?

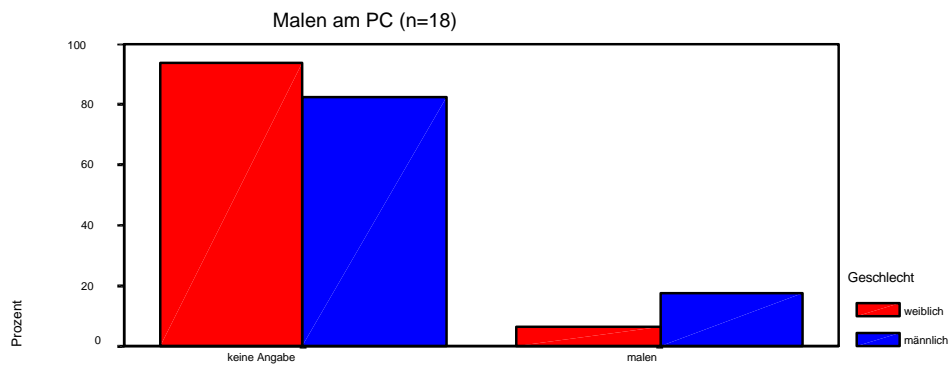


Abbildung 44 Was machst du sonst noch am PC?

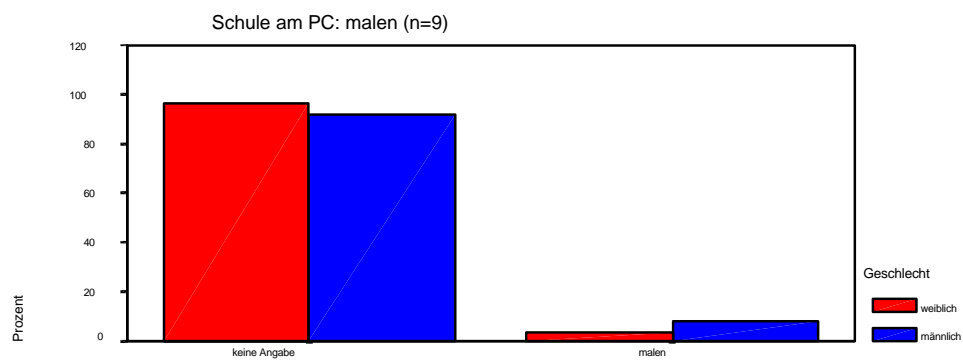


Abbildung 45 Was machst Du in der Schule am PC?

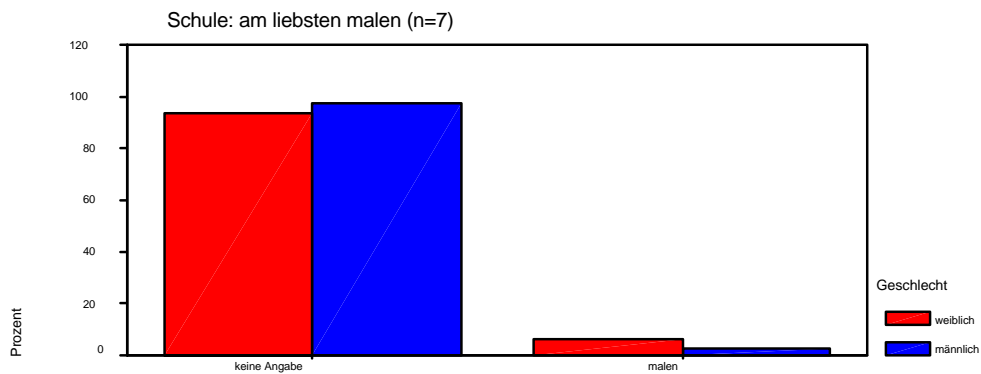


Abbildung 46 Was möchtest Du am liebsten am PC machen?

9.5. Kategorie: Internetnutzung

Die Antwortergebnisse zur Kategorie „Internet“, die in den ersten drei Fragebereichen sehr niedrig ausfallen, lassen vermuten, dass zwar viele Kinder schon einmal vom Internet gehört haben, jedoch inhaltlich nur wenige Kinder das Internet kennen, bzw. einen Internetzugang haben. Dies bestätigen die Antworten auf die Frage nach der Internetkenntnis (vergl. Tabelle 15) eher nicht. Beinahe 2/3 der Kinder kennt Internet als Begriff und ca. 1/3 (50) der befragten Kinder nutzen es⁴⁴.

Es finden sich in diesen ersten Fragekomplexen keine gravierenden Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen. Es sind mehr Jungen als Mädchen, die offenbar zu Hause schon einmal Internet nutzen (6,7% / 5 Jungen, 3,8% / 3 Mädchen) und auch etwas mehr Jungen (4,0% / 3) als Mädchen (1,3% / 1), die in der Schule schon einmal Internet genutzt haben. Die Zahlen sind jedoch so gering, dass sie nicht aussagekräftig sind.

Der Wunsch von 16% der Mädchen und Jungen, Internet kennenzulernen, wird jedoch deutlich in der Frage "was möchtest Du am liebsten in der Schule machen?". Hier antworten 16,1% / 25 aller Kinder. Damit liegt die Internetnutzung auch noch vor dem Malen (4,5% / 7). Auch hier wünschen sich Internet etwas mehr Jungen (18,4% / 14) als Mädchen 13,8% / 11).

Lesehinweis zu den Balkendiagrammen auf der nächsten Seite: Die Balken links "Keine Angaben" zeigen die anderen Kategorien. Es wird sich auf die rechten Balken bezogen

⁴⁴ Die Differenzen zu den Kategorien in diesen Fragebereichen zu der nächsten Frage nach der Internetkenntnis und -nutzung hängen vermutlich mit der Kategorisierung der Mehrfachnennungen in diesem Fragenkomplex zusammen. Hier gab es neben „Internetnutzung“ noch weitere Kategorien, nach denen die Antworten der Kinder kategorisiert wurden.

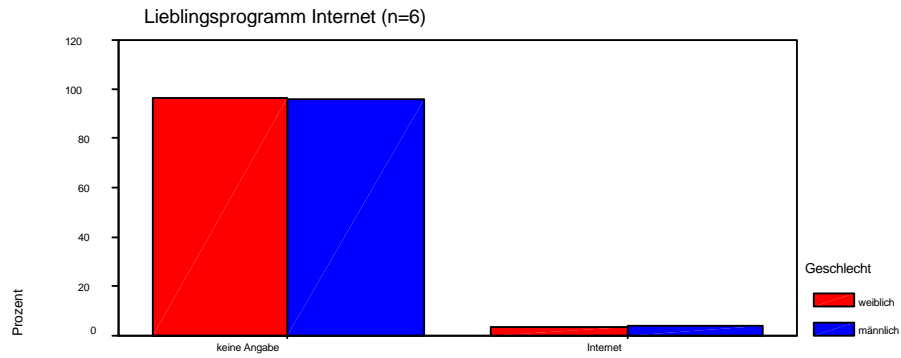


Abbildung 47 Liebblingsprogramm

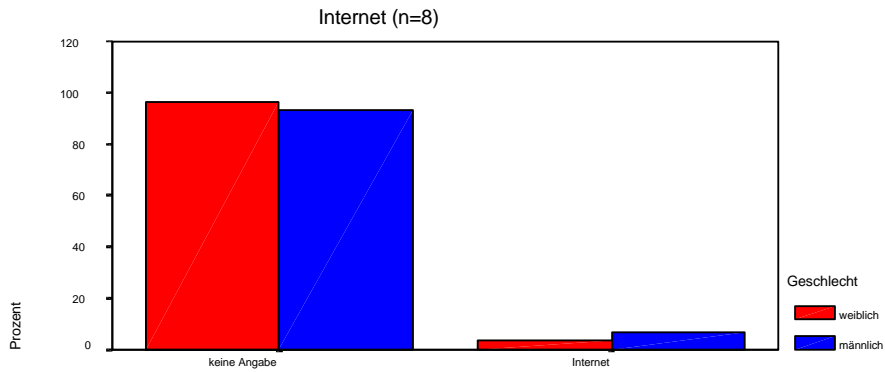


Abbildung 48 Was machst Du sonst noch am PC?

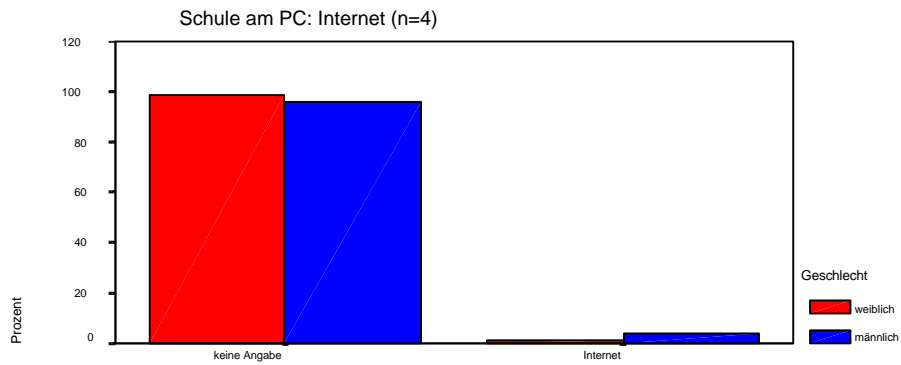


Abbildung 49 Was machst du in der Schule am PC?

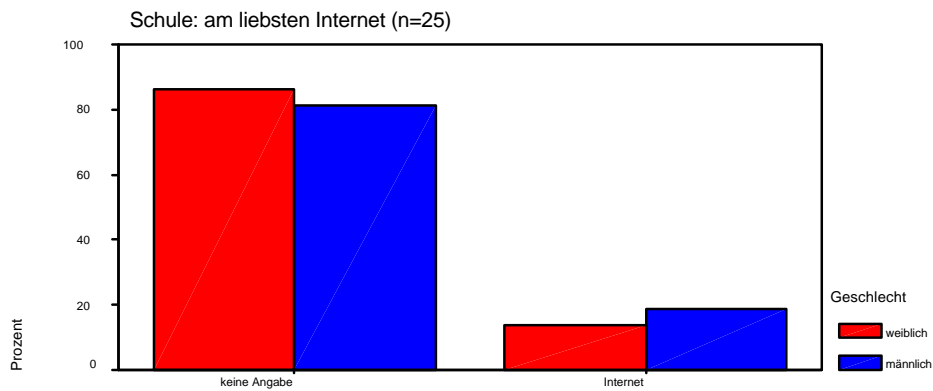


Abbildung 50 Was möchtest Du am liebsten in der Schule am PC machen?

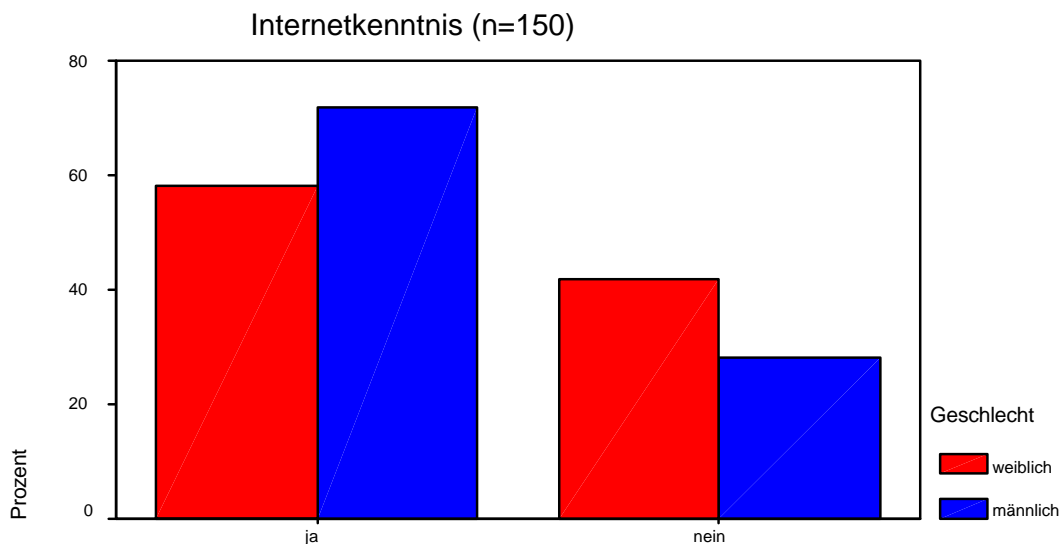
9.6. Internetkenntnisse

Die Kinder wurden über ihre Computernutzung hinaus zu ihren Internetkenntnissen befragt, um einen Eindruck davon zu gewinnen, ob und wie die Kinder das Internet nutzen. Dazu haben wir sie befragt, ob sie das Internet überhaupt kennen und wenn ja, was sie im Internet machen. Dabei haben sie die Kategorien vorgegeben bekommen. Mehrfachnennungen waren bei der zweiten Frage möglich.

Tabelle 15 Kennst Du das Internet?

Internetkenntnis	weiblich	männlich	gesamt
Ja	46 / 58,2%	51 / 71,8%	97 / 64,7%
Nein	33 / 41,8%	20 / 28,2%	53 / 35,3%
gesamt	79 / 52,7%	71 / 47,3%	150 / 100,0%

Abbildung 51



Von den befragten Kindern kannten insgesamt 64,7% (97) das Internet. (Nicht alle jedoch hatten es auch schon einmal genutzt.) 71,8% (51) der Jungen kannten das Internet und 58,2% (46) der Mädchen, das entspricht einer Differenz von 13,6%punkten (vergl. Tab. 16).

41,8% (33) der Mädchen und 28,2% (20) der Jungen kannten das Internet noch nicht. Dieses Ergebnis macht die geschlechtsspezifische Differenz in der Internetnutzung deutlicher als im obigen Antwortbereich zur Kategorie Internet (Tabelle 12) "Was machst Du sonst noch am PC?". Dort haben knapp 3% mehr Jungen als Mädchen geantwortet, dass sie etwas im Internet machen.

Tabelle 16

Was machst Du im Internet?

Was im Internet	Weiblich	männlich	gesamt
Gar nichts	08 / 22,2%	14 / 35,9%	22 / 29,3%
Spielen	10 / 27,8%	08 / 20,5%	18 / 24,0%
e-mailen	04 / 11,1%	09 / 23,1%	13 / 17,3%
Information. such.	14 / 38,9%	08 / 20,5%	22 / 29,3%
Gesamt	36 / 100,0%	39 / 100,0%	75 / 100,0%

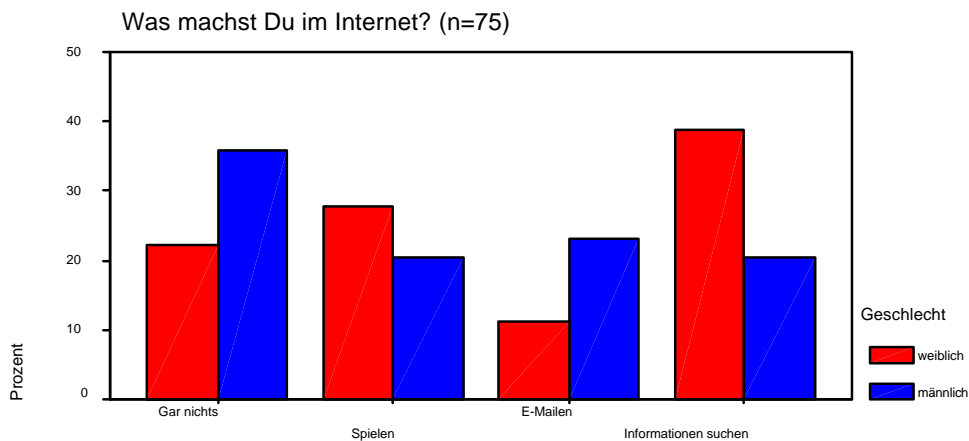


Abbildung 52

Von den Kindern, die geantwortet haben, das Internet zu kennen (97, Tabelle 15), nutzen es nur 53 (54,6%) Kinder. Obwohl mehr Jungen angeben, das Internet zu kennen (13,6%punkte Unterschied), antworten deutlich mehr Jungen als Mädchen (35,9% / 14 zu 22,2% / 8; das sind 13,7%punkte Differenz) dass sie gar nichts im Internet machen. Etwas mehr Mädchen als Jungen spielen im Internet (27,8% / 10 zu 20,5% / 8). Deutliche Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen gibt es auch beim e-mailen. Mehr Jungen als Mädchen (23,1% / 9 zu 11,1% / 4) mailen per Internet. Deutlich mehr Mädchen als Jungen (38,9% / 14 zu 20,5% / 8) hingegen suchen Informationen im Internet, z.B. "Tierbilder", wie ein Mädchen antwortete. Werden die Mädchen und Jungen gezählt, die auf die Frage „was machst Du im Internet?“ geantwortet haben, so sind es 28 Mädchen (77,8%) und 25 Jungen (64,1%), die das Internet schon mindestens einmal genutzt haben. Hier ist also sogar ein Vorsprung der Mädchen von 13,7%punkten zu verzeichnen.

Dies steht im Gegensatz zur den Ergebnissen der KIM-Studie aus dem Jahr 2000⁴⁵. Dort wird festgestellt, dass etwas mehr Jungen als Mädchen das Internet nutzen. Die Nutzung ist in allen Kategorien der KIM-Studie, in der Geschlechterkategorie, der Alterskategorie und der Ost-West-Kategorie zwischen 1999 und 2000 rapide gestiegen von insgesamt 13% auf 31%. Das Verhältnis jedoch zwischen den Kategorien ist in etwa so geblieben. So sind es nach wie vor mehr Jungen als Mädchen, die das Internet nutzen, die Differenz ist jedoch mit 3%punkten sehr gering, mehr ältere Kinder als Grundschulkinder nutzen das Internet und die Nutzungshäufigkeit steigt mit dem Alter.

⁴⁵ Allerdings ist in unserer Studie die geringe Fallzahl von 75 zu berücksichtigen im Vergleich zur KIM-Studie

10. Die wichtigsten Ergebnisse und Tendenzen:

Die hier referierten Ergebnisse sind nicht repräsentativ. Sie zeichnen jedoch Tendenzen ab, die dazu geeignet sind, bisherige Erkenntnisse zur Computernutzung von Mädchen und Jungen, die sich überwiegend auf ältere Kinder und Jugendliche beziehen, um erste Erkenntnisse aus dem Grundschulbereich zu ergänzen:

- Mädchen und Jungen in der Grundschule haben im Vergleich zu älteren Studien mehr Computererfahrung.
- Die Computererfahrung der Mädchen nimmt zu. Allerdings haben die Jungen mit ca. 11% punkten immer noch einen Erfahrungsvorsprung vor den Mädchen
- Mädchen im Grundschulalter spielen zunehmend am Computer.
- Signifikante Unterschiede finden sich in der geschlechtsspezifischen Zuschreibung von Technikkompetenz: Ein Viertel der Kinder schreibt einem Geschlecht höhere Computer- und Technikkompetenzen zu. Davon trauen deutlich mehr Schülerinnen als Schüler den Mädchen eine Technik- und Computerkompetenz zu. Dies ist ein Signal, dass Mädchen in der Grundschule von einer Selbstverständlichkeit der Computernutzung bei Mädchen ausgehen. Die Jungen aus dieser Gruppe trauen den Mädchen - bis auf einen - keine spezifische Technikkompetenz zu. Dies zeigt, dass bei Grundschuljungen die Technikzuschreibung noch überwiegend männlich konnotiert ist, während sie bei den Mädchen aufbricht. Allerdings haben knapp 70% der Kinder geschlechtsneutral (beide gleich gut) geantwortet.
- Deutlich mehr Mädchen als Jungen machen erste Computererfahrungen in der Schule. Dieser Trend bleibt auch bei der alltäglichen Computernutzung bestehen: mehr Mädchen als Jungen nutzen den Computer in der Schule. Jungen nutzen überwiegend zu Hause bzw. außerschulisch einen Computer.
- Etwas mehr Jungen als Mädchen besitzen selbst einen Computer. Der Vorsprung der Jungen im Computerbesitz beträgt allerdings nur 6%punkte.
- Wenn die Kinder keinen eigenen Computer besitzen, dann haben sie jedoch Zugang zu einem Computer im Elternhaus. Hier zeigen sich deutliche geschlechtsspezifische Differenzen. Mädchen haben fast doppelt so häufig wie Jungen gegengeschlechtliche Computerzugänge. Dies stärkt möglicherweise die männlich konnotierte Zuschreibung zum Computer für Mädchen und Jungen und die damit verbundenen Vorurteile gegenüber weiblicher Technik- und Computerkompetenz.
- In der Häufigkeit der Computernutzung unterscheiden sich die Mädchen und Jungen kaum voneinander.
- Mädchen und Jungen im Grundschulalter sind nur selten allein am Computer. Häufig sind sie mit FreundInnen und/oder MitschülerInnen oder Familienangehörigen am Computer. Allerdings arbeiten, bzw. spielen die Jungen mehr als die Mädchen allein am Computer. Grundschulkinder verlieren also keine sozialen Kontakte, wenn sie am Computer sind.
- Die meisten Kinder benutzen den Computer zum Spielen. Dies bestätigen auch andere Studien. Spielen wird der höchste Rang vor anderen Nutzungen eingeräumt, von den Jungen allerdings weitaus häufiger als von den Mädchen (80% Gegenüber 41%). Demgegenüber antworten Mädchen doppelt so häufig wie Jungen, dass sie gerne Mathematikprogramme nutzen – ein unerwartetes Ergebnis. Nicht unerwartet hingegen, dass Jungen beim Lesen/Schreiben am Computer hinter den Mädchen zurückliegen (um 27%punkte).

- Der kreative Umgang mit dem Computer scheint den Kindern relativ wenig bekannt zu sein (zur Zeit der Befragung). Sie äußern nur geringes Interesse. Insbesondere die Jungen haben Malen nicht als Lieblingsprogramm genannt. Offenbar malen sie jedoch zu Hause am Computer.
- Das Internet als begriff kennen fast $\frac{3}{4}$ der Kinder. Mehr Mädchen als Jungen kannten das Internet noch nicht (13,6%punkte Differenz). Dieses Ergebnis macht die geschlechtsspezifische Differenz in der Internetkenntnis deutlich. Werden die Mädchen und Jungen gezählt, die auf die Frage „was machst Du im Internet?“ geantwortet haben, so sind es knapp 78% der Mädchen und 64% der Jungen, die das Internet schon mindestens einmal genutzt haben. Hier ist also ein Vorsprung der Mädchen von ca. 14%punkten zu verzeichnen. Deutliche Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen gibt es auch beim e-mailen. Fast doppelt so viel Jungen als Mädchen mailen per Internet. *Vielleicht liegt hier eine Möglichkeit, die Jungen zum vermehrten Schreiben zu motivieren.*

11. Konsequenzen für die Arbeit in Grund- und Förderschulen

Die Ergebnisse zeigen, dass es zwar positive Entwicklungen hinsichtlich der Chancengleichheit von Mädchen in der Computernutzung in den letzten Jahren gegeben hat, dass es jedoch immer noch Unterschiede in der Technikzuschreibung und Computerkompetenz-zuschreibung und in der inhaltlichen Nutzung von Computerprogrammen gibt, die Diskriminierungen und Leistungsminderungen der Geschlechter befürchten lassen.

Um eine gleichberechtigte qualitative und quantitative Teilhabe der Mädchen und Jungen im Umgang mit dem Computer zu gewährleisten und somit allen Mädchen und Jungen gleiche Chancen in der individuellen Lern-Entwicklung zu ermöglichen, lassen sich aus den Ergebnissen einige Forderungen für Unterrichtsgestaltung ableiten:

- Die Fremd- und Selbsteinschätzung der Technik- und Computerkompetenz von Mädchen muss nach wie vor gefördert werden. Es muss das Ziel sein, dass auch Jungen die bereits vorhandenen Kompetenzen der Mädchen mehr wahrnehmen und akzeptieren. Dies kann durch die gleichberechtigte Computernutzung von Mädchen und Jungen, durch die Förderung von Computerexpertinnen im „Chefsistem“⁴⁶ und durch die verbale Reflexion der Technik- und Computerkompetenz von Mädchen und Jungen im Unterricht geschehen.
- Der Schule kommt nach unseren Ergebnissen beim Computerzugang für Mädchen im Grundschulalter eine bedeutende Funktion und Verantwortung zu, die im Unterricht berücksichtigt werden muss. Weil Mädchen in unserer Untersuchung mehrheitlich den Computerzugang durch die Schule haben, ist darauf zu achten, dass Mädchen auch genügend Chancen und Zeit zur Computernutzung eingeräumt werden.
- Mädchen haben im häuslichen Bereich überwiegend über männliche Besitzpersonen Zugang zu einem Computer. Schule kann hier ein Gegengewicht schaffen, da in Grundschulen überwiegend Lehrerinnen unterrichten. Diese müssen auf mehreren Ebenen

⁴⁶ die Kinder haben bestimmte Aufgaben innerhalb der Klasse und des Klassenraumes verantwortlich zu verrichten und darauf zu achten, dass die Aufgaben von den jeweiligen SchülerInnen aus ausgeführt werden. In bezug auf Computer sind immer ein Mädchen und ein Junge verantwortlich für das Ein- und Ausschalten der Computer und können auch von den anderen Kindern als „ExpertInnen“ für die Computer befragt werden.

offen reflexiv⁴⁷ arbeiten: sie müssen sich selbst in der Rolle einer weiblichen Vorbildperson für Mädchen und Jungen reflektieren, ihre eigenen Computerkompetenzen reflektieren und diskutieren und die weibliche Computerkompetenz in der Klasse reflektieren.

- Es ist, wie schon in einigen Modellversuchsklassen üblich, darauf zu achten, dass Mädchen und Jungen gemeinsam am Computer arbeiten, bzw. für den Computer im Chefsystem verantwortlich sind und es nicht zu viel geschlechtshomogene Paar- bzw. Gruppenbildungen gibt. Nur durch die gemeinsame Arbeit entdecken die Mädchen und Jungen auch ihre gegenseitigen Stärken und Schwächen und können so evtl. vorhandene Vorurteile revidieren.
- Dies bedeutet jedoch nicht, keine geschlechtshomogenen Gruppen einzurichten. Bei Bedarf ist es notwendig, Mädchen und Jungen zu trennen, damit diese ungestört von dem jeweils anderen Geschlecht, spezifische Lernprozesse erfahren können. So kann es für Jungen gut sein, sie im Rahmen einer Jungengruppe zum Schreiben/Lesen mit dem Computer zu motivieren und Mädchen in Mädchengruppen in ihrem Mathematikinteresse zu stärken.
- Das anscheinend vorhandene Interesse der Mädchen an Mathematikprogrammen sollte ganz besonders weiter gefördert werden, da dadurch vielleicht dem oftmals zu beobachtenden Desinteresse der Mädchen an Mathematik und Naturwissenschaften im späteren Alter entgegengewirkt werden kann. Das Interesse der Mädchen an Mathematik sollte durch vermehrten Einsatz von Computern im Mathematikunterricht gestärkt werden.
- Jungen müssen insbesondere im kommunikativen Bereich Schreiben/Lesen gefördert werden. Nach unseren Ergebnissen und denen anderer Studien zum Schriftspracherwerb zeigen die Jungen daran ein deutliches Desinteresse. Im Interesse ihrer späteren Lernentwicklung ist es jedoch dringend notwendig, hier kompensatorisch tätig zu werden. Es müssen Schreibanlässe entwickelt werden, die Jungen motivieren – auch mit Hilfe des Computers – mehr zu schreiben. Erste Beobachtungen in den Modellversuchsklassen im Rahmen der Module, dass der Computer gerade Jungen (und auch Mädchen) mit feinmotorischem Unvermögen oder mit Lernbehinderungen zum Schreiben motiviert, geben Hinweise darauf, den Computer mehr zum Schreiben für Jungen einzusetzen. Dies muss jedoch noch weiter überprüft werden.
- Lehrerinnen und Lehrer scheinen in unseren Modellversuchsklassen schon besonders darauf zu achten, dass das Spielen am Computer in der Schule nicht zu Ungunsten anderer Programme überhand nimmt. Dennoch ist der spielerische und kreative Aspekt bei beiden Geschlechtern zu unterstützen und zu fördern.

Unsere SchülerInnenbefragung zu Beginn des Modellversuchs hat alte Erkenntnisse bestätigt und einige neue erzeugt, aus denen hier nur einige wenige Strategien abgeleitet wurden, geschlechtergerechten Unterricht beim Einsatz vom Computer als Lernmedium durchzuführen.

Es bedarf umfangreicherer Forschungen im Grundschulbereich zum Computereinsatz und zu Computernutzung von Mädchen und Jungen, um repräsentative Ergebnisse zu ermitteln. Dazu gehören z.B. größer angelegte Befragungen, Langzeitstudien, Beobachtungen und Hospitationen. Von zentraler Bedeutung ist auch eine reflektierte und reflexive LehrerInnenaus- und -fortbildung zu Genderaspekten.

⁴⁷ „Reflexiv“ meint die bewusste Reflexion der Situation beider Geschlechter im Unterricht

Die den Modellversuch begleitenden Beobachtungen und deren Auswertung werden noch weitere qualitative Aufschlüsse zu den Gleichheiten und Differenzen bei Mädchen und Jungen im Umgang mit dem Computer geben.

Anhang

Verzeichnis der Abbildungen	56
Verzeichnis der Tabellen	57
Fragebogen	58
Fragebogenanleitung	60
Literaturverzeichnis	61

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1	Unterrichtsmodule des Modellversuchs	07
Abbildung 2	Sample	13
Abbildung 3	Schulklasse und Geschlecht	14
Abbildung 4	Alter und Geschlecht	15
Abbildung 5	PC zum Lernen	17
Abbildung 6	PC zum Spielen	17
Abbildung 7	Technische Definition PC	17
Abbildung 8	Wer ist besser (alle)	19
Abbildung 9	Wer ist besser (Geschlecht)	19
Abbildung 10	Hast Du schon einmal einen PC genutzt (alle)	22
Abbildung 11	Hast Du schon einmal einen PC genutzt (Geschlecht)	22
Abbildung 12	Ort der Erstnutzung PC	25
Abbildung 13	Wo wird der PC genutzt (Mädchen)	26
Abbildung 14	Wo wird der PC genutzt (Jungen)	26
Abbildung 15	PC zu Hause (Mädchen)	28
Abbildung 16	PC zu Hause (Jungen)	28
Abbildung 17	PC gehört mir selbst	29
Abbildung 18	PC gehört Mutter	30
Abbildung 19	PC gehört Vater	30
Abbildung 20	PC gehört Schwester	30
Abbildung 21	PC gehört Bruder	30
Abbildung 22	Häufigkeit der PC-Nutzung	33
Abbildung 23	Allein am PC	35
Abbildung 24	Mit FreundInnen am PC	35
Abbildung 25	Mit MitschülerInnen am PC	35
Abbildung 26	Mit Mutter am PC	35
Abbildung 27	Mit Vater am PC	36
Abbildung 28	Mit Schwester am PC	36
Abbildung 29	Mit Bruder am PC	36
Abbildung 30	Mit anderen am PC	36
Abbildung 31	Spiele – Lieblingsprogramm am PC	42
Abbildung 32	Spiele – Was sonst noch am PC	42
Abbildung 33	Spiele – Was in der Schule am PC	42
Abbildung 34	Spiele – Was am liebsten in der Schule am PC machen	42
Abbildung 35	Mathe - Lieblingsprogramm am PC	44
Abbildung 36	Mathe - Was sonst noch am PC	44
Abbildung 37	Mathe - Was in der Schule am PC	44
Abbildung 38	Mathe - Was am liebsten in der Schule am PC machen	44
Abbildung 39	Le/Schr - Lieblingsprogramm am PC	46
Abbildung 40	Le/Schr - Was sonst noch am PC	46
Abbildung 41	Le/Schr - Was in der Schule am PC	46
Abbildung 42	Le/Schr - Was am liebsten in der Schule am PC machen	46
Abbildung 43	Malen - Lieblingsprogramm am PC	48
Abbildung 44	Malen - Was sonst noch am PC	48
Abbildung 45	Malen - Was in der Schule am PC	48
Abbildung 46	Malen - Was am liebsten in der Schule am PC machen	48

Abbildung 47	Internet - Lieblingsprogramm am PC	50
Abbildung 48	Internet - Was sonst noch am PC	50
Abbildung 49	Internet - Was in der Schule am PC	50
Abbildung 50	Internet - Was am liebsten in der Schule am PC machen	50
Abbildung 51	Internetkenntnisse	51
Abbildung 52	Was machst Du im Internet	52

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 0	Aussagen über Geschlechterunterschiede	11
Tabelle 1	Aufteilung der Kinderanzahl auf Schulen	13
Tabelle 2	Kategorien zu: Was ist ein Computer?	17
Tabelle 3	Technik- und Computerkompetenz	18
Tabelle 4	Nutzung eines Computers	22
Tabelle 5	Ort der Erstnutzung von Computern	24
Tabelle 6	Ort der alltäglichen Nutzung von Computern	26
Tabelle 7	Computerzugang zu Hause	27
Tabelle 8	Computer – Besitz-Personen	29
Tabelle 9	Frage: Wie oft bist Du am Computer?	32
Tabelle 10	Frage: Mit wem arbeitest/spielst Du zusammen am PC?	34
Tabelle 11	Lieblingsprogramm am PC	39
Tabelle 12	Was machst Du sonst noch am PC?	39
Tabelle 13	Was machst Du in der Schule am PC?	40
Tabelle 14	Was mochtest Du gerne in der Schule am PC machen?	40
Tabelle 15	Kennst Du das Internet?	51
Tabelle 16	Was machst Du im Internet?	52

Fragebogen zur Eingangsuntersuchung im Hamburger BLK-MV „Schwimmen lernen im Netz“

Datum	Schule	Stadtteil	Klasse	Lehrkraft	Alter	Geschlecht

1. Was ist ein Computer?

2. Hast Du schon einmal einen Computer genutzt?

Ja
Nein

3. Wo hast Du zum ersten Mal einen Computer genutzt?

K Im Kaufhaus
Zu Hause
Bei Freunden
In der Schule
Bei Verwandten

4. Wo kannst Du meistens am Computer spielen oder arbeiten?

K Im Kaufhaus
Zu Hause
Bei Freunden
In der Schule
Bei Verwandten

5. Hast Du einen Computer zu Hause?

Ja
Nein

6. Wem gehört der Computer, den Du zu Hause benutzt?

K Dir selbst
Mama
Papa
Schwester
Bruder

7. Wenn Du am Computer bist, was ist dann Dein Lieblingsprogramm?

8. Was machst Du sonst noch am Computer?

9. Was machst Du zu Hause am Computer? (Frage wurde ausgelassen, vergl. Kap.3.2.)

10. Was machst Du in der Schule am Computer?

11. Wie oft bist Du an einem Computer? **K** Jeden Tag
2-4 Tage die Woche
2-4 Tage im Monat
ganz selten

12. Mit wem arbeitest/spielst Du zusammen am Computer? **K** Ich bin allein
Mit Freundinnen
Mit Freunden
Mit Mitschülerinnen
Mit Mitschülern
Mit Mama
Mit Papa
Mit Schwester
Mit Bruder
Mit.....

13. Was meinst Du, wer kann besser mit dem Computer umgehen Mädchen
Jungen
Beide gleich gut

13.a. Warum meinst Du das?

14. Kennst Du das Internet? Ja
Nein

15. Was machst Du im Internet? **K** Gar nichts
Spielen
E-Mailen
Informationen
suchen

16. Was möchtest Du am liebsten in der Schule am Computer machen?

Anleitung für Befragung der Kinder mit Frageleitfaden – Fragebogen

Informationen zur Methodik für die BefragerInnen der Eingangserhebung des Hamburger BLK-MV „Schwimmen lernen im Netz“:

A. Zur Einstimmung in den Fragebogen empfohlene Erläuterung vor der Klasse:

Herr /Frau ... hat euch ja bestimmt schon gesagt, das ihr in dem Projekt mitmacht, wo es um Computer in der Schule geht. Und wir wollen jetzt am Anfang wissen, was du bis jetzt schon mit dem Computer gemacht hast. Dann können wir besser überlegen, was wir in dem Projekt machen wollen. Darüber wollen wir mit euch sprechen.

Wir sitzen im Raum ... Wer will als erste(r) mitkommen?

Wer zurückkommt, schickt die/den nächste(n) raus.

B. Zeitplanung

- Wir rechnen mit ca. 7-10 Minuten pro Kind und Fragebogen
- Bei ca. 25 Kindern pro Klasse und drei BefragerInnen pro Klasse brauchen wird ca. 2 Unterrichtsstunden

C. Befragung selbst:

- Kinder einzeln aus dem Klassenraum nehmen.
- Die Fragen den Kindern vorlesen (bei allen gleich, egal wie alt und wie weit im Lesen fortgeschritten)
- Bei den Fragen mit mehrfachen Antwortmöglichkeiten, die mit einem K gekennzeichnet sind, zuerst die Antwort des Kindes abwarten und aufschreiben, dann dem Kind die Antworten auf der Karte einzeln vorlesen und mit dem Stift auf Antwort zeigen, damit das Kind die Reihenfolge verfolgen kann. Die Antworten ankreuzen. *Mehrfachnennungen sind möglich.*
- Bei den offenen Fragen die Antworten mitschreiben. Wenn Platz nicht ausreicht, auf gesondertem Blatt mitschreiben.
- Bemerkungen, Nachfragen des Kindes notieren, sie sind wichtig für die Auswertung hinsichtlich des Verständnisses der Fragen und der vermutlich kommenden sozial erwünschten oder gewünschten Antworten.

Literaturverzeichnis

Aufenanger, Stefan, 2/2000: Geschlechtsspezifische Nutzung unterschiedlicher Medien und ihre Folgen am Beispiel von Kindern und Jugendlichen;
[www.erzwiss.uni.../geschlechtsspezifische Nutzung unterschiedlicher Medien.ht](http://www.erzwiss.uni.../geschlechtsspezifische_Nutzung_unterschiedlicher_Medien.ht)

Barthelmes, Jürgen; Sander, Ekkehard 1997/1999: Medien in Familie und Peer-group. Vom Nutzen der Medien für 13- und 14jährige. Medienerfahrungen von Jugendlichen, Band 1, DJI Verlag München

Barthelmes, Jürgen; Sander, Ekkehard 2001: Erst die Freunde, dann die Medien. Medien als Begleiter in Pubertät und Adoleszenz. Medienerfahrungen von Jugendlichen, Band 2, DJI Verlag, München

Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung, Hamburg, Referat Deutsch und Künste, Widmann, Bernd-Axel; Hoffmann, Thomas; Lüth, Oliver; Jansen-Schulz, Bettina: 2001: Erster Zwischenbericht des Projekts „Schwimmen lernen im Netz“ im Rahmen des BLK-Programms „Kulturelle Bildung im Medienzeitalter“, Hamburg (unveröff.)

Birmily, Elisabeth; Dablander, Daniela; Rosenbichler, Ursula; Vollmann, Manuela (Hg.) 1991: Die Schule ist männlich? Zur Situation von Schülerinnen und Lehrerinnen. Verlag für Gesellschaftskritik, Wien

Bruck, Peter A.; Geser, Guntram u.a. 2000: Schulen auf dem Weg in die Informationsgesellschaft, Studien Verlag Innsbruck, Wien München

Cockburn, Cynthia 1988: Die Herrschaftsmaschine, Argument Verlag, Hamburg

Collmer, Sabine 1997: Frauen und Männer am Computer, Deutscher Universitäts Verlag, Wiesbaden

Cottmann, Kathrin 1998: Wie verstehen Kinder Maschinen und Computer?, Ko-Päd Verlag, München

Decker, Markus 1998: Kinder vor dem Computer. Die Herausforderung von Pädagogen und Eltern durch Bildschirmspiele und Lernsoftware, KoPäd Verlag, München

de Jong, Theresia Maria 1995: Mädchen sind eigentlich starker. Wie Schule und Gesellschaft aus starken Mädchen das „schwache Geschlecht“ machen. Goldmann Verlag, München

Enders-Dragässer, Uta; Fuchs, Claudia 1989: Interaktionen der Geschlechter. Sexismusstrukturen in der Schule, Juventa Verlag, Weinheim, München

Faulstich-Wieland, Hannelore 2001 „Mädchen werden (nicht nur) im Umgang mit Computern unterschätzt – der heimliche Lehrplan der Geschlechterungleichheit wirkt noch immer“, in: Hoeltje, Jansen-Schulz, Liebsch (Hrsg.) 2001: Stationen des Wandels, Lit Verlag, Hamburg, S. 225-243

Hannover, Bettina; Bettge, Susanne 1993: Mädchen und Technik, Hogrefe Verlag, Göttingen

Hoeltje, Bettina; Liebsch, Katharina; Sommerkorn, Ingrid N. (Hrsg.) 1995: Wider den heimlichen Lehrplan. Bausteine und Methoden einer reflektierten Koedukation. Kleine Verlag, Bielefeld

Hoeltje, Bettina; Jansen-Schulz, Bettina; Liebsch, Katharina (Hrsg.) 2001: Stationen des Wandels. Rückblicke und Fragestellungen zu dreissig Jahren Bildungs- und Geschlechterforschung; Festschrift für Ingrid N. Sommerkorn-Abrahams, Lit Verlag, Hamburg

Jansen-Schulz, Bettina (Hrsg.) 1998: Schule und Arbeitswelt. Zwischen Thematisierung und De-Thematisierung von Geschlecht, Kleine Verlag, Bielefeld,

Jansen-Schulz, Bettina 2000: Hamburger BLK-Modellversuch „Schwimmen lernen im Netz“ erster unveröff. Zwischenbericht an das Senatsamt für die Gleichstellung der Hansestadt Hamburg über die Tätigkeit als Mitglied im Leitungsteam und im Team der wissenschaftlichen Beratung des Modellversuchs, Hamburg, Nov. 2000

Jansen-Schulz, Bettina 2001: Ist Mädchenförderung am Computer heute noch notwendig? Alte Fragen zur neuen Informationsgesellschaft. In: IPTS Schleswig-Holstein: Arbeitspapiere zur Unterrichtsfachberatung, Fragen der Gleichstellung und Koedukation, Kiel

Jungwirth, Helga 1996: Computerspielen und Geschlechtsrollenbilder. Über Video- und Computerspiel zu einem neuen Selbstverständnis; Bundesministerium Unterricht und kulturelle Angelegenheiten, Wien

Kastel, Conny: Mut zur Maus – Erfahrungen aus der Grundschule (o.J., Hamburg)

Kreienbaum, Maria Anna; Metz-Göckel, Sigrid 1992: Koedukation und Technikkompetenz von Mädchen. Der heimliche Lehrplan der Geschlechtererziehung und wie man ihn ändert. Juventa Verlag, Weinheim, München

Krahn, Helga; Lehmann, Sabine; Letsche, Lothar; Niederdrenk-Felgner, Cornelia, Wagner, Wolf-Rüdiger 1993 und 1994: Mädchen und Computer. Modell für eine mädchengerechte Unterrichtsgestaltung, Studienbrief Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen: Studienbrief „kreatives Schreiben mit dem Computer“, Studienbrief „Computer im koedukativen Unterricht“, Tübingen

Landers, Bettina 1995: Computerinteresse und Geschlecht. Fördert eine techniknahe Sozialisation das Interesse an Computern? In: Zeitschrift für Frauenforschung 4, S. 40-50, Hannover, Bielefeld

Landschulze, Maren 1999: „hab ich das nötig? – Internetkurse für Mädchen. Manuskript eines Vortrags auf der Arbeitstagung der DGB-Jugend „Jugendarbeit und Internet“ in Oberursel

Lüth, Oliver; Hoffmann, Thomas; Jansen-Schulz, Bettina; Dehn, Mechthild; Peters, Maria 2001: Evaluationsfragen und Materiallage im Hamburger BLK-Modellversuch „Schwimmen lernen im Netz“, unveröff. Manuskript, Hamburg

Mauch, Martina; Thußbas, Claudia 2000: Geschlechtsrollenschema und Computereinstellung: ist das feminine Geschlechtsrollenschema Ursache der Computerdistanz von Frauen? in: Zeitschrift für Frauenforschung S. 122-137, Hannover, Bielefeld

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest: „KIM 2000 PC und Internet“ (www.mpfs.de/projekte/kim00)

Meister, Dorothee M.; Sander, Uwe 1999: Multimedia. Chancen für die Schule. Luchterhand Verlag Neuwied

Metz-Göckel, Sigrid; Frohnert, Sigrid; Hahn-Mausbach, Gabriele; Kauerbach-Walter, Jacqueline 1991: Mädchen, Jungen und Computer. Geschlechtsspezifisches Sozial- und Lernverhalten beim Umgang mit Computern. Westdeutscher Verlag, Opladen

Pazzini, Karl-Josef 1999: Kulturelle Bildung im Medienzeitalter, Gutachten für die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) Heft 77, Bonn

Richter, Sigrun; Hans Brügelmann (Hrsg.) 1994: Mädchen lernen anders lernen Jungen, Libelle Verlag, Konstanz, Bremen

Ritter, Martina (Hrsg.) 1999: Bits und Bytes vom Apfel der Erkenntnis. Frauen – Technik – Männer. Verlag Westfälisches Dampfboot, Münster

Schimmel, Kerstin; Glumpler, Edith 1992: Berufsorientierung von Mädchen und Jungen im Grundschulalter. In: Glumpler, Edith (Hrsg.): Mädchenbildung Frauenbildung. Beiträge der Frauenforschung für die LehrerInnenbildung. Klinckschardt Verlag, Bad Heilbrunn, S. 282 - 293

Schwab, Jürgen; Stegmann, Michael 1999: Die Windows-Generation. Profile, Chancen und Grenzen jugendlicher Computeraneignung, KoPäd Verlag München

Sieben, Gerda 1999: Geschlechtsspezifische Zugänge zu künstlerischen Gestaltungsprojekten im Netz. In: CD-ROM: Kulturprojekt Kunst und Bild, [Kunst@ktion/](#) Multimediaprojekt im Internet, Institut für Bildung und Kunst, Remscheid

Spender, Dale 1985: Frauen kommen nicht vor. Sexismus im Bildungswesen, Fischer TB Verlag, Frankfurt/M

The Times, London 23.08.2001