

# ICT in Primarschulen

Anhang

Dominik Petko

Hartmut Mitzlaff

Daniela Knüsel

Im Auftrag des Dachverbandes der  
Schweizer Lehrerinnen und Lehrer LCH

Goldau, 31. März 2007

## Zusammenfassung der Forschungsbefunde: Tabellarische Übersicht

Analysierte Studien	Anderes (2006)	Blatt (2004)	BMBF (2006)	Bofinger (2004)	Cavanaugh (2004)	Comber (2002)	Eisener et al. (2003)	Empirica (2006)	ERNIST (2004)	eti (2003)
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Stichprobe	153 S	133 Ss LP, E	30605 S	359 S, 5572 LP	14 Studien	15 S	20 S 19 IC, 270 LP 679 Ss	10456 SL 20499 LP	20 S	32 S: SL, IC, LP, S
Zeitraum/Jahr	05		03-06	01/02	99-04	01/02		06	03	02
Erhebungsraum	ch	d	d	d	i	i	ch	i	i	i
Schulstufe	v/seklI/ph	p	v/seklI	v/seklI	v	v/seklI	v	v/sekl II	p/v/seklI	p
<b>Methode</b>										
Schriftliche Befragung	x	x	x	x		x	x	x		
Mündliche Befragung						x	x	x	x	x
Beobachtung						x			x	
Leistungstests		x								
Metaanalyse/Daten-Reanalyse					x					
Dokumenten-/Logfileanalysen		x							x	x
Anderes										
<b>Wirkungen auf Lernende</b>										
gemessene Fachleistung					0					
wahrgenommene Fachleistung				x						
Grundfertigkeiten		+								
Lernstrategien						+	+		+	
Aufmerksamkeit/Disziplin						+			+	
Motivation/Engagement						+	+	+	+	
Selbständigkeit/Selbst-steuerung							+			
Differenzierung									+	
Kooperation Lernende										
ICT-/Medienkompetenz				+						
<i>Lernende: Differenzielle Faktoren</i>										
<i>Geschlecht</i>										
<i>Alter</i>										
<i>Leistungsniveau</i>										
<i>sozioökonomischer Status</i>										
<i>ICT-Kompetenzen/</i>										
<i>Vorkenntnisse</i>										
Anderes										
<b>Wirkungen auf Lehrende</b>										
Begeisterung/ Vertrauen										
Effizienz/ Zusammenarbeit								+	+	+
Klassenzimmer-Interaktion						+			+	
Arbeitstechnik/-erleichterung						+		+	+	
neue Unterrichtsformen				0		+			+	
Neue Lehrpersonenrolle						+				
ICT-/Medienkompetenz										
<i>Lehrende: Differenzielle Faktoren</i>										
<i>Geschlecht Lehrperson</i>							x			
<i>Alter Lehrperson</i>										
<i>Schulstufe</i>				x			x			
<i>Schultyp</i>				x						
<i>Fach</i>			x	x			x			
<i>ICT-Anwenderkompetenzen</i>							x			
<i>Einstellung</i>				x						
Anderes							x			

	Anderes (2006)	Blatt (2004)	BMBF (2006)	Böfing (2004)	Cavanaugh (2004)	Comber (2002)	Eisner et al. (2003)	Empirica (2006)	ERNIST (2004)	eti (2003)
<b>Analysierte Studien</b>										
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Schulorganisation/Schulkultur</b>										
Schulleitung									x	
Leitbild/Konzept							x			x
Team/Kooperation									x	x
Kooperation mit Umfeld										
Schulklima							x			
Schulentwicklung/-organisation						x			x	x
<b>Infrastruktur/Unterstützung</b>										
Computerausstattung	x		x	x			x	x		
Internetausstattung	x		x					x		
Notebooks/PPC	x		x							x
Whiteboards										
Lernplattformen/Internettools										
Technischer Support	x						x	x		x
Pädagogischer Support	x			x			x			
Technische Weiterbildung				x						
Pädagogische Weiterbildung				x					x	
<b>Ziele und Vorgaben</b>										
Lehrplan										
Verbindlichkeit										
Unterstützung Region/Staat							x			

	Eurydice (2004)	Federabend et al. (2003)	Federabend et al. (2007)	Feil (2007)	Greule (2006)	Grimus (2007)	Harrison et al. (2002)	Higgins (2005)	ITU (2004)	Jansen-S. (2004)
<b>Analysierte Studien</b>										
Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Stichprobe	PISA 2000 + PIRLS 2001	2002 LP	1203 Ss	880 LP, 18 SK, SL	220 Ss	64 Stud, 136 Ss, LP; 1818 Ss	~2000Ss, LP	122 S, 68 LP, 72 Ss, 184 L	120 S: SL, LP, Ss	5 S 9 KL 160 Ss LP
Zeitraum			06	04-06	06	06	99-02	03/04	99-03	00-03
Erhebungsraum	i	d	d	d	ch	d	i	i	i	d
Schulstufe	v	v/sek II	p(sek)	p	v	p	v/sek II			v
<b>Methode</b>										
Schriftliche Befragung				x	x	x	x	x	x	
Mündliche Befragung		x		x						x
Beobachtung				x		x	x	x	x	x
Leistungstests							x	x		
Metaanalyse/Daten-Reanalyse	x					x				
Dokumenten-/Logfileanalysen								x		
Anderes										
<b>Wirkungen auf Lernende</b>										
gemessene Fachleistung							+, 0	+		
wahrgenommene Fachleistung									+	
Grundfertigkeiten							+	+	+	
Lernstrategien							+		+	
Aufmerksamkeit/Disziplin				+				+		
Motivation/Engagement				+			+	+	+	
Selbständigkeit/Selbst-steuerung				+					+	
Differenzierung							+	+	+	
Kooperation Lernende				+						
ICT-/Medienkompetenz			x	+					+	+
<i>Lernende: Differenzielle Faktoren</i>										
<i>Geschlecht</i>			x						x	x
<i>Alter</i>	x	x	x							
<i>Leistungsniveau</i>										
<i>sozioökonomischer Status</i>	x									
<i>ICT-Kompetenzen/</i>				x						x
<i>Vorkenntnisse</i>										
Anderes										
<b>Wirkungen auf Lehrende</b>										
Begeisterung/ Vertrauen								+	+	
Effizienz/ Zusammenarbeit								+	+	
Klassenzimmer-Interaktion								+		
Arbeitstechnik/-erleichterung								+		
neue Unterrichtsformen								+	+	+
Neue Lehrpersonenrolle									+	
ICT-/Medienkompetenz										
<i>Lehrende: Differenzielle Faktoren</i>										
<i>Geschlecht Lehrperson</i>										x
<i>Alter Lehrperson</i>										
<i>Schulstufe</i>		x								
<i>Schultyp</i>		x								
<i>Fach</i>										
<i>ICT-Anwenderkompetenzen</i>		x								
<i>Einstellung</i>		x								
Anderes		x		x						

Analysierte Studien	Eurydice (2004)	Feierabend et al. (2003)	Feierabend et al. (2007)	Feil (2007)	Greule (2006)	Grinus (2007)	Harrison et al. (2002)	Higgins (2005)	ITU (2004)	Jansen-S. (2004)
Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Schulorganisation/Schulkultur</b>										
Schulleitung									x	
Leitbild/Konzept	x									
Team/Kooperation										
Kooperation mit Umfeld									x	
Schulklima										
Schulentwicklung/-organisation									x	
<b>Infrastruktur/Unterstützung</b>										
Computerausstattung	x	x	x	x	x	x				
Internetausstattung	x		x		x					
Notebooks/PPC					x					
Whiteboards										
Lernplattformen/Internettools										
Technischer Support	x				x					
Pädagogischer Support										
Technische Weiterbildung		x								
Pädagogische Weiterbildung	x	x								
<b>Ziele und Vorgaben</b>										
Lehrplan							x			
Verbindlichkeit					x					
Unterstützung Region/Staat										

	Kochan et al. (2006)	Kozma (2003)	Lukaszewski et al. (2002)	Mandi et al. (2004)	Mitzlaff (2007)	Moseley (1999)	Müller et al. (2000)	Mullis et al. (2003)	Niederer et al. (2002)	OECD (2001)
<b>Analysierte Studien</b>										
Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Stichprobe	200 Kg 462 ERZ 3964 Ss 2237 E	174 S: SL, IC, LP, Ss, E	485 Ss	25 Projekte: PL, LP, Ss	470 Ss	250 KL: SL, LP	627 S/SL 22 SV	150000 Ss; E, SL, LP	~2000 Ss; IC, LP,	94 S: SL, IC, LP, Ss, E,
Zeitraum	03-05	00-01	01	98-03	07	99	00	01	01	01
Erhebungsraum	d	i	d	d	d	i	d	i	ch	i
Schulstufe	kg	v/sek II	p	v/sek II	p	p		p	v	v/sek II
<b>Methode</b>										
Schriftliche Befragung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mündliche Befragung		x		x					x	x
Beobachtung	x	x								x
Leistungstests								x		(x)
Metaanalyse/Daten-Reanalyse										
Dokumenten-/Logfileanalysen	x	x								x
Anderes										
<b>Wirkungen auf Lernende</b>										
gemessene Fachleistung						0, +		x		
wahrgenommene Fachleistung	+							x		
Grundfertigkeiten	+							x		
Lernstrategien		+								
Aufmerksamkeit/Disziplin	+									
Motivation/Engagement	+	+			+				x	
Selbständigkeit/Selbst-steuerung	+	+		+		+				
Differenzierung	+									
Kooperation Lernende	+	+		+		+			0	
ICT-/Medienkompetenz										
<i>Lernende: Differenzielle Faktoren</i>										
Geschlecht									x	x
Alter										
Leistungsniveau										x
sozioökonomischer Status										x
ICT-Kompetenzen/		x			x	x	x			
Vorkenntnisse										
Anderes			x					x		
<b>Wirkungen auf Lehrende</b>										
Begeisterung/ Vertrauen										
Effizienz/ Zusammenarbeit										
Klassenzimmer-Interaktion		+		+		+				
Arbeitstechnik-/erleichterung									+/-	
neue Unterrichtsformen		+		+		+				
Neue Lehrpersonenrolle		+		+						
ICT-/Medienkompetenz	+					+				
<i>Lehrende: Differenzielle Faktoren</i>										
Geschlecht Lehrperson									x	
Alter Lehrperson									x	
Schulstufe									x	
Schultyp										
Fach										
ICT-Anwenderkompetenzen							x		x	x
Einstellung	x					x	x		x	
Anderes									x	

	Kochan et al. (2006)	Kozma (2003)	Lukaszewski et al. (2002)	Mandi et al. (2004)	Mitzlaff (2007)	Moseley (1999)	Müller et al. (2000)	Mullis et al. (2003)	Niederer et al. (2002)	OECD (2001)
<b>Analysierte Studien</b>										
Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>Schulorganisation/Schulkultur</b>										
Schulleitung				x						
Leitbild/Konzept	x			x		x	x			
Team/Kooperation		x		x						x
Kooperation mit Umfeld		x		x						x
Schulklima										
Schulentwicklung/-organisation				x			x			
<b>Infrastruktur und Unterstützung</b>										
Computerausstattung	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Internetausstattung							x	x	x	
Notebooks/PPC				x						
Whiteboards										
Lernplattformen/Internettools										
Technischer Support				x		x	x			x
Pädagogischer Support									x	
Technische Weiterbildung				x			x			x
Pädagogische Weiterbildung				x					x	x
<b>Ziele und Vorgaben</b>										
Lehrplan		x								
Verbindlichkeit										
Unterstützung Region/Staat										

	Orsted (2004)	Ramboll M. (2005)	Ramboll M. (2006)	Roos et al. (2004)	IFS Rösner u.a. (2004)	Schrackmann (2004)	Six et al. (2001)	Speck-H. et al. (2003)	Stebler (2001)	Süss et al. (2003)
<b>Analysierte Studien</b>										
Nr.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Stichprobe	368 S	17 Fälle	224 S: LP, Ss, E, SL	34 SL, 209 LP 18 KL 301 Ss	349 GS 116 SL 1306 LP 1533 Ss 1478 E	101 S	500 LP	10 S 207 LP	10 KL: LP, Ss	125 Ss 69 E 6 LP
Zeitraum	04	02-04	05/06	03/04	02/03	04	99	01-03	99/01	03
Erhebungsraum	i	i	i	ch	d	ch	d	d	ch	ch
Schulstufe		v	v	p	v/ sek II	v	p	v	p	v
<b>Methode</b>										
Schriftliche Befragung		x	x	x	x	x		x		x
Mündliche Befragung	x	x	x		x		x	x	x	x
Beobachtung	x		x	x				x	x	
Leistungstests				(x)					(x)	
Metaanalyse/Daten-Reanalyse										
Dokumenten-/Logfileanalysen								x		
Anderes					x					
<b>Wirkungen auf Lernende</b>										
gemessene Fachleistung										
wahrgenommene Fachleistung			+		x/->+				+	
Grundfertigkeiten			+						+	
Lernstrategien				0						
Aufmerksamkeit/Disziplin	+			+						
Motivation/Engagement	+		+	+	+			+	+	
Selbständigkeit/Selbst-steuerung			+	+	+					
Differenzierung	+		+					+		
Kooperation Lernende				+	x			+	x	
ICT-/Medienkompetenz	+									+
<i>Lernende: Differenzielle Faktoren</i>									+	
<i>Geschlecht</i>					x					x
<i>Alter</i>										x
<i>Leistungsniveau</i>										
<i>sozioökonomischer Status</i>										x
<i>ICT-Kompetenzen/</i>										x
<i>Vorkenntnisse</i>				x						x
<i>Anderes</i>										
<b>Wirkungen auf Lehrende</b>										
Begeisterung/ Vertrauen	+	+	+					+		
Effizienz/ Zusammenarbeit		+								
Klassenzimmer-Interaktion										
Arbeitstechnik-/erleichterung	+	+	+						-	
neue Unterrichtsformen								+	+	
Neue Lehrpersonenrolle					x					
ICT-/Medienkompetenz	+				x			+	+	
<i>Lehrende: Differenzielle Faktoren</i>					x					
<i>Geschlecht Lehrperson</i>				x			x			
<i>Alter Lehrperson</i>				x			x			
<i>Schulstufe</i>										
<i>Schultyp</i>										
<i>Fach</i>				x						
<i>ICT-Anwenderkompetenzen</i>				x			x	x		
<i>Einstellung</i>							x	x		
<i>Anderes</i>				x			x			



	Ofsted (2004)	Ramboll M. (2005)	Ramboll M. (2006)	Roos et al. (2004)	IFS Rösner u.a. (2004)	Schrackmann (2004)	Six et al. (2001)	Speck-H. et al. (2003)	Stehler (2001)	Stuss et al. (2003)
<b>Analysierte Studien</b>										
Nr.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>Schulorganisation/Schulkultur</b>										
Schulleitung	x									
Leitbild/Konzept										
Team/Kooperation										
Kooperation mit Umfeld										
Schulklima										
Schulentwicklung/-organisation		x	x							
<b>Infrastruktur/Unterstützung</b>										
Computerausstattung	x			x	x	x	x		x	x
Internetausstattung	x			x	x	x	x		x	x
Notebooks/PPC	x			x						
Whiteboards	x									
Lernplattformen/Internettools										
Technischer Support	x			x	x	x				
Pädagogischer Support				x					x	
Technische Weiterbildung				x	x					
Pädagogische Weiterbildung				x	x		x			
<b>Ziele und Vorgaben</b>										
Lehrplan										
Verbindlichkeit										
Unterstützung Region/Staat										

	Tools (2004)	Underwood (2005)	Underwood (2006)	Vollestädter (2003)	Waxman et al. (2003)	Withensohn (2005)	Zahner Rossier (2005)
<b>Analysierte Studien</b>							
Nr.	41	42	43	44	45		47
Stichprobe	98/84 S, 366/305 LP 2731/2088Ss	592 S prim 201 S sek	31 S: LP, S, E	65 Exp 130 Stud	42 Studien: 7000 S	384 IC, 135 GS	25000 S, SL
Zeitraum	00/04		02-06	99-01	97-03	04	
Erhebungsraum	i	i	i	d	i	ch	ch
Schulstufe	sek/sekII	v	v/sek II		v	v	sek/sekII
<b>Methode</b>							
Schriftliche Befragung	x	x	x	x			x
Mündliche Befragung		x					
Beobachtung		x					
Leistungstests		x	x				x
Metaanalyse/Daten-Reanalyse					x		
Dokumenten-/Logfileanalysen							
Anderes							
<b>Wirkungen auf Lernende</b>							
gemessene Fachleistung		0, +	+		+		x
wahrgenommene Fachleistung							
Grundfertigkeiten							
Lernstrategien		+					
Aufmerksamkeit/Disziplin			+		-		
Motivation/Engagement	x	+	+		+/o		
Selbständigkeit/Selbst-steuerung							
Differenzierung				+			
Kooperation Lernende		+	+	+			
ICT-/Medienkompetenz				+			
Lernende: Differenzielle Faktoren	+			+			
Geschlecht							
Alter							x
Leistungsniveau							
sozioökonomischer Status							
ICT-Kompetenzen/							x
Vorkenntnisse							
Anderes							
<b>Wirkungen auf Lehrende</b>							
Begeisterung/ Vertrauen		+	+				
Effizienz/ Zusammenarbeit	+	+	+	+			
Klassenzimmer-Interaktion							
Arbeitstechnik-/erleichterung	+	+	+				
neue Unterrichtsformen	+		+	+			
Neue Lehrpersonenrolle							
ICT-/Medienkompetenz	+			+			
Lehrende: Differenzielle Faktoren							
Geschlecht							
Alter							
Schulstufe							
Schultyp	x						x
Fach	x						
ICT-Anwenderkompetenzen							
Einstellung				x			
Anderes							x

Analysierte Studien	Tools (2004)	Underwood (2005)	Underwood (2006)	Vollstädt (2003)	Waxman et al. (2003)	Wirthensohn (2005)	Zahner Rossier (2005)
Nr.	41	42	43	44	45		47
<b>Schulorganisation/Schulkultur</b>							
Schulleitung	x		x				
Leitbild/Konzept							
Team/Kooperation							
Kooperation mit Umfeld			x				
Schulklima							
Schulentwicklung/-organisation			x				
<b>Infrastruktur/Unterstützung</b>							
Computerausstattung	x			x		x	x
Internetausstattung	x			x		x	
Notebooks/PPC							
Whiteboards							
Lernplattformen/Internettools							
Technischer Support						x	
Pädagogischer Support							
Technische Weiterbildung				x		x	
Pädagogische Weiterbildung				x		x	
<b>Ziele und Vorgaben</b>							
Lehrplan	x			x			
Verbindlichkeit				x			
Unterstützung Region/Staat							

#### Legende:

##### Abkürzungen zur Stichprobe:

SL = Schulleitung  
 IC = ICT-Koordinator  
 LP = Lehrpersonen  
 L = Lektionen  
 Ss = Schülerinnen und Schüler  
 SL = Schulklassen  
 S = Schulen  
 KG = Kindergarten  
 E = Eltern  
 PL = Projektleitende  
 ERZ = Erzieherinnen und Erzieher  
 GS = Gemeindeschulpflegen  
 SV = Schulverwaltungen  
 Stud = Studierende

##### Abkürzungen zum Erhebungsraum:

ch = Schweiz  
 d = Deutschland/Österreich (deutschsprachiger Raum)  
 i = internationale Studien, Studien aus nicht-deutschsprachigen Ländern

Sämtliche tabellarischen Angaben beziehen sich nur auf die Hauptergebnisse der wiedergegebenen Studien. Diese unterliegen der Interpretation der Autorinnen und Autoren dieses Berichts.

##### Abkürzungen zur Schulstufe:

p = Primarstufe  
 sek = Sekundarstufe I  
 sek II = Sekundarstufe II  
 v = Volksschule (Primarstufe + Sekundarstufe I)  
 kg = Kindergarten  
 ph = Pädagogische Hochschule

##### Wirkungen:

0 = keine Veränderung / keine Wirkung  
 - = negative Veränderung  
 + = positive Veränderung

x = wird angesprochen

## Literaturindex

Bibliographische Angabe	Abkürzung	Nr.
Anderes, M. (2006). Informatikausrüstung und deren Unterhalt in den Freiburger Schulen 2005. fri-tic. Online verfügbar unter: <a href="http://www.fri-tic.ch">http://www.fri-tic.ch</a> [Stand: 01.02. 2006].	<b>Anderes (2006)</b>	1
Blatt, I. & Voss, A. (2004). Lesekompetenz von Viertklässlern am Computer. Ausgewählte Befunde aus der Hamburger Pilotstudie 'Lesen am Computer' (LAC). In: Wilfried Bos (Hrsg.), Heterogenität (S. 29-39). Münster, Westfalen u.a.: Waxmann. Blatt, I., Hartmann, W. & Voss, A. (2003). Abschlussbericht: Hamburger Pilotstudie 'Lesen am Computer' LaC (Bericht für die Behörde für Bildung und Sport der Freien und Hansestadt Hamburg). Hamburg: Universität Hamburg. Blatt, I. (2001). Der Computer im Deutschunterricht der Grundschule. In: C. Büttner & E. Schwichtenberg (Hrsg.). Grundschule digital (S. 127 – 160). Weinheim u. Basel: Beltz.	<b>Blatt (2004)</b>	2
Krützer, B. & Probst, H. (2006). IT-Ausstattung der allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland. Bestandsaufnahme 2006 und Entwicklung 2001 bis 2006. Bonn und Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).	<b>BMBF (2006)</b>	3
Bofinger, J. (2004). Neue Medien im Fachunterricht - Eine empirische Studie über den Einsatz neuer Medien im Fachunterricht an verschiedenen Schularten in Bayern. Arbeitsbericht (des ISB) Nr. 325. Donauwörth: Auer Verlag.	<b>Bofinger (2004)</b>	4
Cavanaugh, C., Gillan, K. J., Kromrey, J., Hess, M. & Blomeyer, R. (2004). The Effects of Distance Education on K-12 Student Outcomes: A Meta-Analysis. Jacksonville: North Central Regional Educational Laboratory.	<b>Cavanaugh (2004)</b>	5
Comber, C. et al. (2002). ImpaCT2. Learning at Home and School: Case Studies. Coventry: Becta.	<b>Comber (2002)</b>	6
Elsener, E., Luthiger, H. & Roos, M. (2003). Forschungsbericht: ICT-Nutzung an „High-Tech-Schulen“. Luzern: Pädagogische Hochschule Zentralschweiz.	<b>Elsener et al. (2003)</b>	7
Korte, W. B. & Hüsing, T. (2006). Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. Bonn: empirica.	<b>Empirica (2006)</b>	8
EUN Consortium (2004). ERNIST ICT school portraits. 20 school portraits of innovative use of ICT in six European countries. Woerden: Zuidam & zonen.	<b>ERNIST (2004)</b>	9
The Education and Training Inspectorate (eti) (2003). Of Information & Communication Technology in Primary Schools 2001 – 2002. Bangor: Inspection Services Branch, Department of Education.	<b>eti (2003)</b>	10
Eurydice (2004). Schlüsselzahlen zu den Informations- und Kommunikationstechnologien an den Schulen in Europa. Brussels: Eurydice.	<b>Eurydice (2004)</b>	11
Feierabend, S. & Klingler, W. (2003). Lehrer/-Innen und Medien 2003. Nutzung, Einstellungen, Perspektiven. Baden-Baden: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.	<b>Feierabend et al. (2003)</b>	12
Feierabend, S. & Rathgeb, T. (2007). KIM-Studie 2006. Kinder und Medien. Computer und Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Februar 2007. Online verfügbar unter: <a href="http://www.mfps.de/studien/kim/">http://www.mfps.de/studien/kim/</a> [Stand: 29.03. 2007].	<b>Feierabend et al. (2007)</b>	13
Feil, C. (2007). Lernen mit dem Internet - Daten aus einer quantitativen und qualitativen Studie in Grundschulen. In: Hartmut Mitzlaff (Hrsg.). Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur. Band I (S. 187 – 197). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.	<b>Feil (2007)</b>	14
Greule, F. (2006). Auswertung der ICT-Umfrage an der aargauischen Volksschule 2006. Online verfügbar unter: <a href="http://aula.bias.ch/">http://aula.bias.ch/</a> [Stand: 10.03. 2007].	<b>Greule (2006)</b>	15
Grimus, M. (2007). Computer in österreichischen Grundschulen - Netzwerkinder und Chancen für das Lernen mit Computern. In: Hartmut Mitzlaff (Hrsg.). Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur. Band I (S. 216 – 222). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren. Grimus, M. (2006). Computer - Nutzung von Schülerinnen und Schülern in der Grundschule. Wien: April 2006. Unveröffentlichtes Manuskript.	<b>Grimus (2007)</b>	16
Harrison, C. et al. (2002). ImpaCT2. The Impact of Information and Communication Technologies on Pupil Learning and Attainment. Coventry: Becta.	<b>Harrison et al. (2002)</b>	17
Higgins, S. et al. (2005). Embedding ICT In The Literacy And Numeracy Strategies. University of Newcastle.	<b>Higgins (2005)</b>	18
Network for IT-Research and Competence in Education (ITU) (2004). Pilot: ICT and School Development. Oslo: ITU.	<b>ITU (2004)</b>	19
Jansen-Schulz, B. & Kastel, C. (2004). „Jungen arbeiten am Computer, Mädchen können Seil springen...“. Computerkompetenzen von Mädchen und Jungen. Forschung, Praxis und Perspektiven für die Grundschule. München: kopaed.	<b>Jansen-S. (2004)</b>	20
Kochan, B. & Schröter, E. (2006). Abschlussbericht über die wissenschaftliche Projektbegleitung zur Bildungsinitiative von Microsoft Deutschland und Partnern „Schlaumäuse - Kinder entdecken Sprache“. Berlin: ComputerLernWerkstatt CLW an der Technischen Universität. Kochan, B. & Schröter, E. (2007). „Schlaumäuse“ in Kindergärten und 22Kindertagesstätten - Bericht aus einem Projekt. In: Hartmut Mitzlaff (Hrsg.). Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur. Band I (S. 365 - 374). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren. Microsoft Deutschland GmbH Projektbüro Schlaumäuse & Projektbüro WissenWert (Hrsg.)(o.J.). Projektbegleitung der Microsoft-Bildungsinitiative Schlaumäuse - Kinder entdecken Sprache. Unterschleißheim und Berlin (Broschüre).	<b>Kochan et al. (2006)</b>	21
Kozma, R. B. (Hrsg.). (2003). Technology, Innovation, and Educational Change: A Global Perspective. Eugene, OR: ISTE.	<b>Kozma (2003)</b>	22

<b>Bibliographische Angabe</b>	<b>Abkürzung</b>	<b>Nr.</b>
Schulz-Zander, R. (2003). Zusammenfassung zentraler Ergebnisse. Nationale Ergebnisse der internationalen IEA-Studie SITES Modul 2. Dortmund: Institut für Schulentwicklung.		
Lukaszewski, F. & Schweer, M. K. W. (2002). Neue Medien in der Grundschule. Erste empirische Befunde zum Nutzungsverhalten von Grundschulern. In: Lernwelten, 4, S. 229-232.	Lukaszewski et al. (2002)	23
Mandl, H., Hense, J. & Kruppa, K. (Hrsg.). (2004). Aspekte der zentralen wissenschaftlichen Begleitung im Modellversuchsprogramm SEMIK. Grünwald: FWU Institut für Film und Bild.	Mandl et al. (2004)	24
Mitzlaff, H. (2007). Grundschul Kinder und Computer - Wissen, Wertung, Einordnung – Ergebnisse aus einer Schülerbefragung 2006. In: H. Mitzlaff (Hrsg.), Internationales Handbuch Computer (ICT), Grundschule, Kindergarten und Neue Lernkultur. Bd. I (S. 321 – 336). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.	Mitzlaff (2007)	25
Moseley, D. et al. (1999). Ways forward with ICT: Effective Pedagogy using Information and Communications Technology for Literacy and Numeracy in Primary Schools. Newcastle: University of Newcastle.	Moseley (1999)	26
Müller, S., Petzel, T. & Rösner, E. (2000). Bedingungen und Stand der Implementation Neuer Informations- und Kommunikationstechnologien an Grundschulen. Endbericht. Februar 2000. Dortmund: IFS Institut für Schulentwicklungsforschung Universität Dortmund.	Müller et al. (2000)	27
Mullis, I.V.S. et al. (2003). PIRLS 2001 International Report. IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary School in 35 Countries. Chestnut Hill, MA: Boston College.	Mullis et al. (2003)	28
Niederer, R. et al. (2002). Informations- und Kommunikationstechnologien an den Volksschulen in der Schweiz. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.	Niederer et al. (2002)	29
OECD (2001). Learning to Change: ICT in Schools. OECD Publishing.	OECD (2001)	30
Ofsted (2004). 2004 Report: ICT in schools – the impact of government initiatives. Primary Schools. London: Office for Standards in Education.	Ofsted (2004)	31
Ramboll Management (2005). Evaluation of ITMF: Overall Results. Copenhagen: UNI C.	Ramboll Management (2005)	32
Ramboll Management (2006). E-learning Nordic 2006: Impact of ICT on Education. Copenhagen: Ramboll Management.	Ramboll Management (2006)	33
Roos, M. & Osterwalder, R. (2004). Externe Evaluation der ICT in den Primarschulen des Kantons Zug. Pädagogische Hochschule Zentralschweiz Zug.	Roos et al. (2004)	34
Rösner, E., Bräuer, H. & Riegas-Staackmann, A. (2004). Neue Medien in den Schulen Nordrhein-Westfalens. Ein Evaluationsbericht zur Arbeit der e-initiative.nrw. Dortmund: IFS-Verlag Institut für Schulentwicklung.	IFS Rösner u.a. (2004)	35
Schrackmann, I. (2004). Computer an der Volksschule des Kantons Schwyz: Kantonale Verwaltung. Online verfügbar unter: <a href="http://www.zebis.ch/computersz04.pdf">http://www.zebis.ch/computersz04.pdf</a> [Stand: 13.01. 2006].	Schrackmann (2004)	36
Six, U., Frey, C., Gimmler, R. & Balzer, L. (2001). Medienerziehung in der Grundschule aus der Sicht von Lehrerinnen und Lehrern: Ergebnisse einer repräsentativen Telefonbefragung. In Gerhard Tulodziecki u.a., Medienerziehung in der Grundschule. Grundlagen, empirische Befunde und Empfehlungen zur Situation in Schule und Lehrerbildung. Opladen: Leske + Budrich.	Six et al. (2001)	37
Speck-Hamdan, A. & Schorer, A. (2003). Evaluationsbericht zum Projekt MindS - Medienarbeit in der Schule. München: Ludwig Maximilians-Universität.	Speck-Hamdan et al. (2003)	38
Stebler, R. (2001). Unterricht und Computernutzung. In X. Büeler, R. Stebler, G. Stöckli & D. Stotz. Schulprojekt 21. Lernen für das 21. Jahrhundert? Externe wissenschaftliche Evaluation. Schlussbericht. Zürich: Pädagogisches Institut der Universität Zürich.	Stebler (2001)	39
Süss, D., Rutschmann, V., Böhi, S., Merz, C., Basler, M. & Mosele, F. (2003). Medienkompetenz in der Informationsgesellschaft. Selbsteinschätzungen von Kindern, Eltern und Lehrpersonen im Vergleich. DORE Projektbericht Nr. 101204 / KTI Nr. 6465.1 FHS Hochschule für Angewandte Psychologie HAP, Zürich; Schweizerisches Institut für Kinder- und Jugendmedien. Online verfügbar unter: <a href="http://www.hapzh.ch/download/F_Medienkompetenz_153.pdf">http://www.hapzh.ch/download/F_Medienkompetenz_153.pdf</a> [Stand: 01.06. 2005]	Süss et a. (2003)	40
Toots, A., Plakk, M. & Idnum, T. (2004). Tiger in Focus: Executive Summary. A longitudinal survey on ICT in Estonian school 2000-2004. Tallinn Pedagogical University.	Toots (2004)	41
Underwood, J. et al. (2005). The impact of broadband in schools. Nottingham Trent University / Becta.	Underwood (2005)	42
Underwood, J. et al. (2006). Evaluation of the ICT Test Bed Project. Annual Report. Manchester Metropolitan University / Nottingham Trent University / Becta.	Underwood (2006)	43
Vollstädt, W.(Hrsg.) (2003). Zur Zukunft der Lehr- und Lernmedien in der Schule. Eine Delphi-Studie in der Diskussion. Opladen: Leske + Budrich.	Vollstädt (2003)	44
Waxman, H. C., Lin, M.-F., Michko, G. M. (2003). A Meta-Analysis of the Effectiveness of Teaching and Learning With Technology on Student Outcomes. Naperville: Learning Point Associates.	Waxman et al. (2003)	45
Wirthensohn, M. (2005). Stand der Informatikintegration an der Volksschule des Kantons Zürich. Bildungsdirektion Kanton Zürich / Bildungsplanung.	Wirthensohn (2005)	46
Zahner Rossier, C. (Hrsg.)(2005). PISA 2003: Kompetenzen für die Zukunft. Zweiter nationaler Bericht. Neuchâtel/Bern: Bundesamt für Statistik und Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren.	Zahner Rossier (2005)	47

