

Medienforschung  
herausgegeben von Helmut Lukesch

---

Band 10

Barbara Eiwán

# **Lehren und Lernen mit dem Computer**

Eine experimentelle Studie zum Einfluß  
von Lerner- und Programmmerkmalen auf  
Lernprozeß und Lernergebnis

S. Roderer Verlag, Regensburg 1998

## Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i> .....	9
<i>1 Lernrelevante Aspekte beim Arbeiten mit Computerlernprogrammen</i> .....	11
1.1 Überblick über verschiedene Motivationstheorien .....	15
1.2 Motivation und Computer .....	16
1.3 Motivationale Determinanten auf seiten der Lernenden .....	18
1.3.1 Lernmotivation .....	18
1.3.1.1 Sachbezogener Anreiz oder Interesse .....	21
1.3.1.2 Interesse und Leistung .....	24
1.3.2 Intrinsische und extrinsische Lernmotivation .....	26
1.3.2.1 Intrinsische versus extrinsische Motivation und der Umgang mit interaktiven Lehr-Lern-Programmen am Computer .....	28
1.3.3 Der Zusammenhang zwischen dem „locus of control“ und der Motivation bzgl. Lernens mit Computer Lehr-Lern-Programmen .....	30
1.3.4 Das Konzept der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit .....	32
1.3.4.1 Quellen der Selbstwirksamkeitserwartungen .....	34
1.3.4.2 Das Selbstwirksamkeits-Konzept und der Umgang mit Computern .....	36
1.3.4.3 Das Modell von Schmitz und Skinner .....	37
1.3.5 Das Konzept der Lage- und Handlungsorientierung .....	40
1.3.5.1 Der Prozeß der Handlungskontrolle .....	41
1.3.5.2 Das metakognitive Modell der Handlungskontrolle .....	43
1.3.5.3 Die Theorie der Handlungskontrolle zur Erklärung von Leistungsdefiziten .....	46
1.3.5.4 Empirische Untersuchungen zum Prozeß der Handlungskontrolle .....	47
1.4 Das Konzept Lernstrategien .....	53
1.4.1 Erklärung des Begriffs und Kategorisierungen .....	53
1.4.2 Motivation und Lernstrategien .....	55

1.5 Determinanten der Situation und ihr Einfluß auf die Motivation der Lerner.....	58
1.5.1 Interaktivität - ein Merkmal aller Computer-Lehr-Lern-Programme.....	58
1.5.2 Lernerkontrolle versus Programmkontrolle bei der Computernutzung .....	60
1.5.3 Kellers ARCS-Modell.....	65
1.5.3.1 Aufmerksamkeit .....	65
1.5.3.2 Relevanz .....	66
1.5.3.3 Erfolgszuversicht.....	66
1.5.3.4 Zufriedenheit .....	67
1.6 Ein hypothetisches Modell zur Darstellung des Zusammenhangs der Determinanten auf seiten des Individuums und auf seiten der Situation .....	69
1.6.1 Interaktionsgefüge zwischen den Variablen auf seiten des Individuums.....	69
1.6.2 Der Zusammenhang zwischen den Personenvariablen und den Merkmalen auf seiten des Computerprogramms.....	73
2 <i>Fragestellung und Hypothesen</i> .....	78
3 <i>Methodik</i> .....	83
3.1 Stichprobe .....	83
3.2 Versuchsplan .....	84
3.3 Fragebogen-Variablen.....	86
3.3.1 Variablen des Fragebogens I.....	86
3.3.2 Variablen des Fragebogens II.....	91
3.4 Das Computer-Lernprogramm .....	96
3.4.1 Die Programminhalte .....	99
3.4.2 Das interaktive Lernprogramm .....	101
3.4.3 Das lineare Lernprogramm .....	102
3.5 Auswertungsmethoden.....	103

---

4 Ergebnisse.....	105
4.1 Ergebnisse zu Programmnutzung, Lernleistung und Lernstrategien.....	105
4.1.1 Programmunterschiede in bezug auf Programmnutzung, Lernleistung, emotionale Bewertung und Lernstrategien .....	105
4.1.2 Zusammenhang zwischen Lernleistung und Programmnutzung, angewandten Lernstrategien und emotionaler Bewertung.....	108
4.1.3 Zusammenfassung.....	116
4.2 Zusammenhänge zwischen einzelnen Persönlichkeitsvariablen.....	118
4.2.1 Zusammenhang zwischen Interesse und intrinsischer Motivation.....	118
4.2.2 Beziehungen zwischen wahrgenommener Selbstwirksamkeit, intrinsischer Motivation und Kontrollüberzeugungen .....	123
4.2.3 Zusammenhang zwischen Kontrollüberzeugungen, Motivation und Handlungskontrollmodi .....	127
4.2.4 Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich der lernrelevanten Persönlichkeitsvariablen.....	129
4.3 Einfluß lernrelevanter Persönlichkeitvariablen auf kognitive Leistungen .....	131
4.3.1 Der Einfluß von Vorwissen auf die Lernleistung .....	131
4.3.2 Zusammenhang zwischen intrinsischer Motivation, Interesse und Lernleistungen .....	133
4.3.3 Der Einfluß von Kontrollüberzeugungen auf das Lernen .....	140
4.3.4 Wahrgenommene Selbstwirksamkeit und Lernergebnis.....	147
4.3.5 Der Einfluß der Handlungskontrollmodi auf das Lernen mit den Computerprogrammen.....	152
4.3.6 Zusammenfassung der Ergebnisse zum Einfluß lernrelevanter Persönlichkeitsvariablen auf die kognitiven Leistungen .....	158
4.4 Unterschiede in der emotionalen Bewertung der beiden Programmversionen .....	160
4.4.1 Emotionale Bewertung der Programmversionen in Abhängigkeit von der Selbstwirksamkeit der Versuchspersonen .....	161
4.4.2 Einfluß von Kontrollüberzeugungen auf die Bewertung der Programmversionen.....	163
4.4.3 Handlungskontrollmodi und ihr Einfluß auf die emotionale Bewertung der Lernprogramme.....	167
4.4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse zur emotionalen Bewertung der Programmversionen.....	169

<i>5 Diskussion</i> .....	171
5.1 Unterschiede zwischen interaktivem und linearem Lehrprogramm.....	171
5.2 Interaktionen zwischen lernrelevanten Persönlichkeitsvariablen .....	174
5.3 Lernrelevante Persönlichkeitsvariablen und ihr Einfluß auf das Lernen mit und die Bewertung von Computerlehrprogrammen.....	175
5.4 Resümee und Ausblick.....	182
<i>6 Zusammenfassung</i> .....	184
<i>7 Literatur</i> .....	185
<i>Anhang A</i> <i>Untersuchungsmaterial</i>	
<i>Anhang B</i> <i>Skalen- und Itemanalysen</i>	
<i>Anhang C</i> <i>Auswertungen</i>	
<i>Anhang D</i> <i>Abbildungen aus den Lernprogrammen</i>	