

Gliederung

Theoretische Grundlagen

1. Einleitung und Zielsetzung.....	5
2. Kognitionspsychologische Prinzipien zur Analyse des Lernens in der Mensch-Computer Interaktion	
2.1. Einführung.....	9
2.2. Mentale Modelle.....	9
2.3. Schemata.....	14
2.4. Handlungstheoretische Ansätze.....	19
2.5. Deduktives und induktives Lernen.....	23
2.6. Lernen und Handlungsfehler.....	24
3. Diagnose individuellen Wissens: Methoden und Probleme	
3.1. Einführung.....	27
3.2. Wissensdiagnostische Erhebungsmethoden	
3.2.1. Struktur-lege-Techniken und Mapping.....	28
3.2.2. Textanalysetechniken.....	29
3.2.3. Lautes Denken.....	31
3.2.4. Wissenstests.....	32
3.2.5. Verhaltensregistrierung.....	32
3.3. Zur Diagnostizierbarkeit von Wissen: theoretische und methodische Probleme	
3.3.1. Indikatoren.....	33
3.3.2. Zur Verbalisierbarkeit von Wissen.....	34
3.3.3. Wissen und Handeln.....	37
3.3.4. Folgerungen für eine handlungsorientierte Wissens- diagnose.....	40

Fragestellung und Methode

4. Ein Modell zur Erfassung des Bedienungswissens für ein Textkommunikationsgerät	
4.1. Theoretisches Konzept.....	42
4.2. Das Konzept zur empirischen Umsetzung	
4.2.1. Problemstellung.....	47
4.2.2. Handlungen, Teilhandlungen und Operationen.....	48
4.2.3. Die Zuordnung von Handlungen, Teilhandlungen und Operationen zum Modell des Bedienungswissens.....	49

5. Die Untersuchungsmethode

5.1. Ziele der empirischen Untersuchungen.....	53
5.2. Beschreibung des verwendeten Textbearbeitungssystems.....	54
5.3. Beschreibung der Aufgaben.....	54
5.4. Die Teilhandlungsstruktur.....	57
5.5. Die Konstruktion der Erhebungsinstrumente	
5.5.1. Situationales Handlungswissen.....	62
5.5.2. Handlungswissen.....	62
5.5.3. Faktenwissen.....	63
5.5.4. Weitere Untersuchungsmaterialien.....	64
5.6. Beschreibung der Untersuchung I	
5.6.1. Versuchspersonen.....	66
5.6.2. Untersuchungsablauf.....	66
5.7. Beschreibung der Untersuchung II	
5.7.1. Untersuchungsmaterial.....	68
5.7.2. Versuchspersonen.....	69
5.7.3. Untersuchungsablauf.....	69
5.8. Die Bewertungskategorien.....	73

Ergebnisse und Diskussion

6. Auswertung und Ergebnisse

6.1. Überblick.....	80
6.2. Wissen und Fähigkeiten als Ergebnis von Lernprozessen	
6.2.1. Die Bewertungskategorien im Zeitverlauf: Untersuchung II	
6.2.1.1. Überprüfung des Effekts unterschiedlicher Zeit- intervalle zwischen dem zweiten und dritten Meß- zeitpunkt sowie die weiteren Auswertungsverfahren.....	81
6.2.1.2. Faktenwissen.....	83
6.2.1.3. Handlungswissen.....	84
6.2.1.4. Situationales Handlungswissen.....	86
6.2.2. Vergleich von Personen mit unterschiedlicher Problem- löseleistung: Untersuchung II	
6.2.2.1. Verfahren.....	91
6.2.2.2. Ergebnisse.....	91
6.2.3. Anfänger und Fortgeschrittene im Vergleich: Untersuchung I und II	
6.2.3.1. Verfahren.....	93
6.2.3.2. Fakten- und Handlungswissen.....	94
6.2.3.3. Situationales Handlungswissen.....	95
6.2.4. Diskussion: Erscheinungsformen des Lernfortschritts.....	97
6.2.5. Korrelative Zusammenhänge zwischen den Meßebenen	
6.2.5.1. Verfahren.....	99
6.2.5.2. Faktenwissen und Handlungswissen.....	100
6.2.5.3. Faktenwissen und situationales Handlungswissen.....	101
6.2.5.4. Handlungswissen und situationales Handlungswissen.....	104
6.2.5.5. Diskussion: Korrelative Beschreibung von Zusammen- hängen zwischen den Meßebenen.....	107

6.3.	Zur Analyse der Lernprozesse	
6.3.1.	Strukturaussagen und qualitatives Datenniveau.....	108
6.3.2.	Konfigurationfrequenzanalysen	
6.3.2.1.	Zur Anwendung von Konfigurationsfrequenzanalysen auf die vorliegenden Daten.....	110
6.3.2.2.	Ergebnisse der Konfigurationsfrequenzanalysen.....	115
6.3.2.3.	Diskussion: Deduktives vs. induktives Lernen und Fehlerkonfigurationen.....	123
6.3.2.4.	Übergangswahrscheinlichkeiten innerhalb der Konfigurationen.....	127
6.3.3.	Der vorhersageanalytische Ansatz	
6.3.3.1.	Zur Methode der DEL-Analyse.....	132
6.3.3.2.	Ergebnisse der DEL-Analysen.....	137

7. Diskussion der Vorgehensweise und der Ergebnisse

7.1.	Überblick.....	148
7.2.	Kritische Anmerkungen zum methodischen Vorgehen	
7.2.1.	Die Teilhandlung als Analyseeinheit.....	148
7.2.2.	Das Verhältnis zwischen den Versuchsgruppen.....	151
7.2.3.	Das Verhältnis zwischen den Meßzeitpunkten der Anfänger- Untersuchung.....	152
7.3.	Zur Diagnose des Bedienungswissens.....	153
7.4.	Wissen und Handeln.....	155
7.5.	Zum Nachweis von induktivem und deduktivem Lernen.....	157
7.6.	Zusammenfassende Betrachtung der Lernvorgänge bei der Bedienung des Teletex-Systems.....	160
	Literatur.....	163
	Zusammenfassung.....	178
	Anhänge.....	181