

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Danksagungen	11
1. Einleitung	13
1.1 Einführung in die Thematik	13
1.2 Gliederung der Arbeit	15
1.3 Abstract	18
2. Definitionen und Grundlagen	21
2.1 Digitale Medien	21
2.2 Human-Computer-Interaction	22
2.3 Usability von Software	23
2.4 GUI (Graphical User Interface)	24
2.5 Software-Typen	24
2.5.1 Lehr- und Übungsprogramme	26
2.5.2 Offene Lehrsysteme	26
2.5.3 Lernspiele	27
2.5.4 Experimentier- und Simulationsumgebungen	28
2.2.5 Kommunikations- und Kooperationsumgebungen	28
2.5.6 Datenbestände	29
2.5.7 Werkzeuge	29
2.6 Mediennutzer-Typen	41
2.7 Kreativitätsbegriff	44
3. Wissenschaftlicher Forschungsstand zum Themengebiet ..	47
3.1 Computer im Musikunterricht – Sichtweisen und Entwicklungen	47
3.2 Stand der empirischen Forschung zum Einsatz digitaler Medien im Musikunterricht	52
3.2.1 Georg Maas: Neue Technologien im Musikunterricht	53

3.2.2	Stefan Auerswald: Computer in einem handlungsorientierten Musikunterricht	54
3.2.3	Thomas Münch: Musik, Medien und Entwicklung im Jugendalter	56
3.2.4	Randolph Eichert, Wolfgang Martin Stroh: Medienkompetenz in der musikpädagogischen Praxis	56
3.2.5	Bert Gerhardt: Internet und Musikunterricht	58
3.2.6	Niels Knolle, Thomas Münch: Me[i]Mus	59
3.2.7	Michael Pabst-Krueger: Musikstunde online	64
3.2.8	Jochen Roth: Click to learn	65
3.3	Einordnung und Entwicklung eines Forschungs-Defizits	66
4.	Forschungsdesign	71
4.1	Qualitative Inhaltsanalyse	71
4.2	Fragebogen-Design	73
4.3	Clusterzentrenanalyse	76
4.4	Evaluations-Methoden im Bereich Software-Ergonomie	77
4.4.1	Deskriptive Evaluationsmethoden	77
4.4.2	Prädiktive Evaluationsmethoden	78
4.4.3	Co-operative Evaluation	79
4.5	Zeitlicher Ablauf der Studien	80
5.	Ergebnisse der Vorstudien	81
5.1	Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring	81
5.1.1	Beispiele	82
5.1.2	Quantitative Auswertungen	84
5.2	Deskriptive Analyse des Material-Pools	85
5.3	Auswertung der Fragebögen und Beschreibung der Hauptstichprobe	91
6.	Darstellung der 1. Hauptstudie	103
6.1	Auswahl der Software	103
6.2	Konzeption und Umsetzung der Aufgabentypen	105
6.3	Bearbeitungsoptionen innerhalb des Programms	110

6.4	Testaufbau und Durchführung Studie eins	119
6.5	Beschreibung der Stichprobe in Studie eins	121
6.6	Auswertung Studie eins	122
6.7	Bezug der Ergebnisse zu den Empfehlungen der ISO-Norm 9241-110	134
6.7.1	Aufgabenangemessenheit	136
6.7.2	Selbstbeschreibungsfähigkeit	137
6.7.3	Erwartungskonformität	138
6.7.4	Lernförderlichkeit	139
6.7.5	Steuerbarkeit	139
6.7.6	Fehlertoleranz	140
6.7.7	Individualisierbarkeit	141
7.	Darstellung der 2. Hauptstudie	147
7.1	Beschreibung der Software und Umsetzung der Aufgaben	147
7.2	Bearbeitungsoptionen innerhalb des Programms	151
7.3	Beschreibung der Stichprobe in Studie zwei	157
7.4	Auswertung Studie zwei	158
7.5	Bezug der Ergebnisse zu den Empfehlungen der ISO-Norm 9241-110	163
7.5.1	Aufgabenangemessenheit	163
7.5.2	Selbstbeschreibungsfähigkeit	164
7.5.3	Erwartungskonformität	164
7.5.4	Lernförderlichkeit	165
7.5.5	Steuerbarkeit	165
7.5.6	Fehlertoleranz	166
7.5.7	Individualisierbarkeit	166
8.	Zusammenfassung und Ausblick	171
8.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	171
8.2	Vergleich der Ergebnisse beider Hauptstudien	175
8.3	Forderungen und Ausblick	178

Anhang	185
Literaturverzeichnis	185
Fragebogen	199
Abbildungsverzeichnis	204
Verzeichnis der Tabellen	205
ISO-Norm 9241-110: komplette Übersicht der Formulierungen	207
Schemata: Lösungswege Proband 142	208
Schemata: Lösungswege Proband 162	211
Übersicht: Publikationen (gesamt)	214
Übersicht: Schwerpunkte ausgewählter Publikationen	215