

Wissen sichtbar machen

Wissensmanagement mit Mapping- Techniken

herausgegeben von

Heinz Mandl
und Frank Fischer



Hogrefe • Verlag für Psychologie
Göttingen • Bern • Toronto • Seattle

Inhaltsverzeichnis

I Zur Einführung

1 Mapping-Techniken und Begriffsnetze in Lern- und Kooperationsprozessen

Heinz Mandl und Frank Fischer

1.1	Einleitung	3
1.2	Historische Entwicklung	4
1.3	Aktuelle Forschungs- und Anwendungsfelder	6
1.4	Fazit	10
1.5	Literatur	10

II Mapping-Techniken als Lehr- und Lernstrategie

2 Durcharbeiten von Begriffsstrukturdarstellungen in unterrichtlichen und computergestützten Lernumgebungen

*Heike Bernd, Thomas Hippchen,
Karl-Ludwig Jüngst und Peter Strittmatter*

2.1	Problemstellung	15
2.2	Theoretischer Hintergrund	16
2.3	Beschreibung des Begriffsnetzverfahrens und des Lehr-Lern-Szenarios	18
2.4	Spezifische Fragestellungen und empirische Befunde	22
2.5	Didaktische Folgerungen	32
2.6	Ausblick	34
2.7	Literaturverzeichnis	35

3 Strategiemiellierung mit Expertenmaps

Frank Fischer und Heinz Mandl

3.1	Problemstellung	37
3.2	Theoretischer Hintergrund	37

3.3	Förderung der Strategieanwendung durch Modellierung mit Expertenmaps	39
3.4	Eine empirische Untersuchung	46
3.5	Diskussion und Konsequenzen für die Anwendung von Expertenmaps zur Strategiemodellierung	51
3.6	Literatur	53

4 Entwicklung und Erprobung eines Lernprogramms zur Technik des „Concept Mapping“

Petra Grillenberger und Helmut M. Niegemann

4.1	Problemstellung	55
4.2	Theoretischer Hintergrund	56
4.3	Beschreibung des Lernprogramms	56
4.4	Untersuchungsfragen	60
4.5	Untersuchung	61
4.6	Ergebnisse	63
4.7	Resümee	68
4.8	Literatur	69

5 Systemdynamische Modellbildung als Werkzeug zur Visualisierung, Modellierung und Diagnose von Wissensstrukturen

Stefanie Hillen, Kai Berendes und Klaus Breuer

5.1	Komplexität und adäquates Handeln	71
5.2	Wissensstrukturen	72
5.3	Mentale Modelle und kognitive Werkzeuge	74
5.4	Erhebung und Diagnose von Prozeßdaten mit Hilfe von Modellbildungswerkzeugen	78
5.5	Ausblick	85
5.6	Literaturverzeichnis	86

III Mapping-Techniken zur Unterstützung von Kooperationsprozessen beim gemeinsamen Lernen

6 Visuelle Sprachen als Grundlage kooperativer Diskussionsprozesse

Katrin Gaßner und H. Ulrich Hoppe

6.1	Einleitung	93
6.2	Systeme zur Kooperation durch strukturierte Information	94
6.3	Visuelle Sprachen in verteilten Umgebungen	97

6.4	Kommunikationsdesign	101
6.5	Eine formative Evaluation	105
6.6	Auswertung	111
6.7	Einordnung und Ausblick	115
6.8	Literaturverzeichnis	116

7 Kooperatives Lernen mit Mapping-Techniken

*Johannes Bruhn, Frank Fischer,
Cornelia Gräsel und Heinz Mandl*

7.1	Problemstellung	119
7.2	Kooperatives Lernen mit Mapping-Techniken	119
7.3	Prozesse der gemeinsamen Wissenskonstruktion	125
7.4	Empirische Studie	126
7.5	Ergebnisse der Studie	128
7.6	Diskussion	131
7.7	Literatur	132

IV Mapping-Techniken zur Wissensdiagnose und Wissensmodellierung

8 Die Netzwerk-Elaborierungs-Technik (NET) - Ein computerunterstütztes Verfahren zur Diagnose komplexer Wissensstrukturen

Andreas Eckert

8.1	Problemstellung	137
8.2	Theoretischer Hintergrund	138
8.3	Aufbau und Anwendung der Netzwerk- Elaborierungs-Technik (NET)	139
8.4	Empirische Überprüfung der Testgüte der NET	147
8.5	Zusammenfassende Diskussion und Ausblick	155
8.6	Literaturverzeichnis	156

9 Das Concept Mapping Software Tool (COMASOTO) zur Diagnose strukturellen Wissens

Susanne Weber und Matthias Schumann

9.1	Problemstellung und Zielsetzung	158
9.2	Theoretischer Rahmen	160
9.3	Durchführung der Untersuchung	163
9.4	Analyse der Netzwerkbildung unter vier Dimensionen	165

9.5	Bewertung des Concept Mapping-Verfahrens und der Software COMASOTO	170
9.6	Diskussion	171
9.7	Schlußbemerkung und Ausblick	174
9.8	Literatur	176
10	Wissensvermittlung, tutoriell unterstützte Wissensanwendung und Wissensdiagnose mit Begriffsnetzen <i>Rolf Plötzner, Sieghard Beller und Julia Härder</i>	
10.1	Einführung	180
10.2	Fragestellungen	181
10.3	Aufbau und Ablauf der Untersuchung	182
10.4	Anwendungen von Begriffsnetzen	184
10.5	Ausgewählte Ergebnisse	190
10.6	Analyse der Wissensorganisationstests	193
10.7	Diskussion	196
10.8	Literatur	198
11	Knowledge Tracking - Eine neue Methode zur Diagnose von Wissensstrukturen <i>Dietmar Janetzko und Gerhard Strube</i>	
11.1	Einleitung	199
11.2	Knowledge Tracking – Ein 6-Schritte-Schema	201
11.3	Grundbegriffe	202
11.4	Empirische Validierungsstudie	209
11.5	Diskussion	216
11.6	Literatur	217
Autorenregister		219
Sachwortregister		225
