

Kristine Grotian · Karl Heinz Beelich

Lernen selbst managen

Effektive Methoden und Techniken
für Studium und Praxis

Mit 32 Abbildungen



Springer

Inhaltsverzeichnis

1 Lernen und Selbstmanagement	1
1.1 Lernen und Arbeitsstil.....	1
1.1.1 Lernen selbstmanagen.....	1
1.1.2 Arbeitsstil, individuell.....	3
1.2 Lehren und Lernen, (Lehr-)Lern-Prozeß.....	7
1.3 Situation des (Lehr-)Lern-Prozesses	8
1.4 Didaktik der Technik	8
1.5 Techniken verstehen, anwenden und behalten.....	10
1.6 Und noch eine Bemerkung.....	12
1.7 Literatur	15
2 Grundlagen des Lernens	17
2.1 Biologische Vorgänge beim Lernen.....	17
2.1.1 Wahrnehmen	17
2.1.2 Lernen	19
2.1.3 Selektion	19
2.1.4 Lernmotivation.....	20
2.1.5 Das Modell „Informationsumsatz“.....	21
2.1.6 Der Wahrnehmungsprozeß.....	23
2.1.7 Der Erkennungs- und der Bewegungsprozeß	23
2.1.8 Gedächtnisstrukturen.....	24
Sensorik und Motorik.....	24
Sprache und Bild.....	25
Wissensaufruf.....	26
2.2 Psychologische Aspekte beim Lernen.....	27
2.3 Lernkompetenz, Lerntraining.....	28
2.4 Leistungsvoraussetzung	28
2.4.1 Verfügbares, aktuelles Wissen	30
2.4.2 Erfahrung im Umgang mit Wissen.....	31

	Nachdenken.....	31
	Denken heißt: Sich erinnern.....	32
	Strategisch denken	33
2.4.3	Die Leistungsbereitschaft.....	34
	Der Tagesrhythmus	34
	Streß	34
	Lerntypen	36
2.5	Literatur	37
3	Das Lernsystem.....	39
3.1	Selbstmanagement	39
3.1.1	Die funktionelle Betrachtung	42
3.1.2	Die personelle Betrachtung	44
3.2	Motivation.....	44
3.3	Handlungskompetenz.....	47
3.3.1	Fachkompetenz	50
3.3.2	Methodenkompetenz	50
3.3.3	Sozialkompetenz	51
3.3.4	Individualkompetenz	52
3.4	Der (Lehr-)Lern-Prozeß	53
3.5	Lernmodelle, Lernstrategien	56
3.5.1	Was sind Lernmodelle?.....	56
3.5.2	Drei-Stufen-Modell nach Lewin	57
3.5.3	Was sind Lernstrategien?	58
3.5.4	Auswendiglernen	59
3.5.5	Überwachtes Lernen.....	60
3.5.6	Lernen aus der Praxis.....	61
3.5.7	Lernen aus Erfahrung.....	62
3.5.8	Lernen mit Hilfe der Richtlinie VDI 2221	66
3.5.9	Lernen durch Lehren	66
3.5.10	Schrittweises Lernen mit dem Computer	66
3.6	Literatur	68
4	Das Vorgehen beim Lernen.....	69
4.1	Allgemeine Arbeitsmethodik	69
4.2	Arbeiten individuell	71
4.2.1	Vorüberlegungen.....	71
4.2.2	Individuelles Arbeiten mit Selbstmanagement.....	72

	Managen des Lernziels.....	72
	Managen des Gegenstands des Lernens	74
	Managen von Störungen und Fehlverhalten	75
	Managen des Vorgehens und der Geschwindigkeit... 75	
	Managen der Intensität, der Wirkgröße.....	75
	Managen des Mitteleinsatzes, der Eingangsgrößen... 76	
	Managen der Kapazität.....	76
	Managen der Lehrenden.....	77
	Managen der Motivation	77
	Managen der Lernumgebung und der Umgebung 77	
4.3	Das ideale Lernverhalten	79
4.4	Kritische Situationen beim Lernen.....	79
4.4.1	Unsicherheit und Ängstlichkeit in der Lernsituation. 80	
4.4.2	Unklare Zielsetzung	80
4.4.3	Grad der Überschaubarkeit des Lernmaterials	80
4.4.4	Grad der Vertrautheit mit dem Lernmaterial.....	81
4.4.5	Lernen unter Zeitdruck.....	81
4.4.6	Störanfälligkeit des Lernprozesses.....	81
4.5	Wie suchen Sie die Lösung?	82
4.5.1	Verstehen der Aufgabe.....	82
4.5.2	Ausdenken eines Plans.....	82
4.5.3	Ausführen des Plans.....	83
4.5.4	Rückschau	83
4.6	Literatur	84
5	Der Prozeß des Problemlösens.....	85
5.1	Informationsmanagement (Informationsumsatz)	90
5.1.1	Informationen beschaffen und aufnehmen	90
	Beispiel „Hebel“: Klären der Aufgabe	92
5.1.2	Informationen verarbeiten.....	93
	Situations-, Problemanalyse	94
	Beispiel „Hebel“: Problemanalyse.....	94
	Beurteilungssystem für den Hebel	95
5.1.3	Informationen wieder- bzw. weitergeben.....	96
5.2	Definitionsmanagement	97
5.2.1	Abstraktion.....	97
5.2.2	Kernaufgaben.....	98
	Beispiel „Hebel“: Kernaufgabe formulieren	98

5.3	Handlungsmanagement (Kreieren, Agieren).....	98
5.3.1	Der Prozeß des Handelns	99
5.3.2	Methoden-Mix: Problemlösen.....	100
5.3.3	Handeln in komplexen Situationen	101
5.4	Beurteilungsmanagement.....	102
5.4.1	Beurteilen nach Eignung: Auswahlverfahren.....	102
5.4.2	Konkretisieren	102
5.4.3	Beurteilen nach Güte: Bewertungsverfahren.....	103
	Beispiel: Polaritätsprofil: „Mein Auto ist ...“	103
5.5	Entscheidungsmanagement.....	106
5.5.1	Entscheiden	106
5.5.2	Entscheiden unter Unsicherheit und bei Risiko.....	108
5.6	Literatur	108
6	Feedback: Lernerfolg	111
6.1	Prüfungssituation	111
6.1.1	Situation analysieren	111
6.1.2	Prüfungslernen planen.....	112
6.1.3	Für die Prüfung lernen	113
6.1.4	Verhalten während der Prüfung managen	113
	Schriftliche Prüfung	113
	Mündliche Prüfung.....	114
6.1.5	Erkenntnisse aus der Prüfung ziehen.....	115
	Prüfungsablauf üben.....	116
	Lernstoff strukturieren und lernen.....	116
	Vorbereitungsgebiete wechseln.....	117
	Normales Leben führen	117
	Zeit für Gesamtwiederholung einplanen	117
6.2	Feedback	117
6.2.1	Festlegen der Erfolgskontrolle	117
6.2.2	Analytische Prüfungen	119
6.2.3	Review	120
	Grundlegendes und Prinzip des Reviews	120
	Vorteile des Reviews.....	120
	Review planen.....	121
	Review ansetzen.....	121
	Review vorbereiten	121
	Review durchführen	122

	Lösungsvorschläge erarbeiten	122
	Review-Bericht erstellen	122
	Review nachbereiten	122
	Review analysieren	122
	Neun Gebote für das Review-Team	123
6.3	Selbstgestaltetes Kontrollerleben	123
6.4	Umgang mit kritischen Situationen	124
6.4.1	Lernziel definieren	124
6.4.2	Vollständigkeit nachträglich erreichen	124
6.4.3	Einsetzbare Lernhilfen analysieren und auswählen	125
6.4.4	Zeitplanung, Zeitverzug	125
6.4.5	Lernpakete (Teilziele) festlegen und gewichten	125
6.4.6	Wissenskontrolle, Fehlersuche beim Lernen	126
6.4.7	Reihenfolge des Abarbeitens festlegen	126
6.4.8	Aufgabe in der Prüfung sorgfältig analysieren	126
6.4.9	Mündliche Prüfung	127
6.5	Literatur	127
7	Methodiken des Kommunizierens	129
7.1	Prozeß des wissenschaftlichen Schreibens	130
7.1.1	Thema erschließen (Informieren)	131
	Thema „Fehler im Geschäftsbrief“	131
7.1.2	Thema strukturieren	132
7.1.3	Material erfassen und aufnehmen	133
7.1.4	Erstes Manuskript erstellen	133
7.1.5	Manuskript überarbeiten	134
	Titel: Fehler beim Geschäftsbrief: Stimulanz	134
	Extrembeispiel zum Kapitel: Stimulanz	135
7.1.6	Verständlichkeit	135
	• Einfach	135
	Gegliedert - geordnet	136
	Kurz - prägnant	137
	Stimulierend	137
7.1.7	Argumentation	138
	Glaubwürdig	138
	Eindeutig	138
	Einsatz von Abbildungen und Tabellen	138
7.1.8	Journal	139

7.2	Prozeß des wissenschaftlichen Vortragens	139
7.2.1	Planen des Referats	139
	Ziel	139
	Gedankliche Abfolge	140
	Der Einstieg	140
7.2.2	Vorbereiten der freien Rede	141
	Acht Regeln	141
	Das Stichwortkonzept konkret	142
	Beispiel: Was erwarten heute Zuhörer ... ?	142
7.2.3	Vortrag des Referats	143
7.2.4	Bewertungskriterien	144
7.3	Tips für ein klärendes Gespräch	145
	Selbst Initiative ergreifen	145
	Störungen und Konflikte sofort klären	145
	Vor dem Gespräch überlegen	145
	Verwenden Sie "Ich"-Aussagen	146
	Eins nach dem anderen	146
	Resonanz ist besser als Kritik	146
	Vermeiden Sie Wiederholungen	146
	Reden Sie nicht ununterbrochen	146
	Denkpausen sind erlaubt	146
	Auch einmal zuhören	146
7.4	Modelle des Textverstehens	147
7.4.1	Modell von Koldau	147
	Empfehlungen zur Wortwahl	147
	Empfehlungen zum Satzbau	148
	Empfehlungen zum Textbau	148
7.4.2	Modell von Diederich (1977 und 1997)	149
	Sprache der Texte	149
	Inhalt der Texte	149
	Ordnung der Texte	149
	Transparenz der Texte	150
7.5	Literatur	150
8	Bildliche Darstellungen	151
8.1	Formen bildlicher Darstellungen	152
8.1.1	Foto	152
8.1.2	Die Zeichnung	152

Axonometrische Zeichnungen.....	152
Sonderformen axonometrischer Zeichnungen.....	153
Projektive Zeichnungen	153
8.1.3 Graphische Darstellungen	153
8.2 Allgemeine Hinweise in Hinblick auf die Aussagekraft.....	154
8.3 Sehen und bildliche Darstellungen	154
8.3.1 Gestaltgesetze.....	155
8.3.2 Figur-Grund-Gesetz	155
8.3.3 Bilden eines Bezugssystems.....	155
8.3.4 Gesetz der Ähnlichkeit.....	156
8.3.5 Gesetz der Prägnanz.....	157
8.3.6 Gesetz der Nähe und Geschlossenheit.....	157
8.3.7 Konstanzmechanismen.....	157
8.3.8 Kontrastphänomene.....	158
8.3.9 Aufmerksamkeitsfokussierung.....	158
8.4 Literatur	158
9 Anwendung: Laborarbeit.....	159
9.1 Lernziel	159
9.2 Ziele setzen, Planen, Entscheiden	160
9.2.1 Erarbeiten der Zielsetzung	160
Beispiel: Aufgabenstellung für eine Laborarbeit.....	161
Analyse der Aufgabenstellung	161
9.2.2 Planen der Versuche bzw. Experimente.....	161
9.3 Durchführen und Kontrollieren der Versuche.....	164
9.4 Auswerten und Beurteilen der Versuche, Entscheiden	164
9.5 Darstellen der Ergebnisse und Abfassen des Berichtes.....	165
9.6 Literatur	166
10 Methoden, Techniken und Checklisten	167
10.1 Methoden	167
Methodensammlungen	167
10.1.1 Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens.....	168
Methode des gezielten Fragens	168
Methode der Negation und Neukonzeption.....	169
Methode des Vorwärtsschreitens.....	169
Methode des Rückwärtsschreitens	169
Methode des Systematisierens.....	169

10.1.2	Intuitivbetonte Methoden der Ideensuche	171
	Brain-Floating	173
	Brain-Writing bzw. Methode 635	173
	Bildmappen-Brainwriting.....	173
	Brain-Picking	174
	Mindstretch	174
	Mindsurprise	174
	Why-Not	174
	Break-thrus.....	174
	Wie können wir es noch schlechter machen?.....	175
	Superteam.....	175
10.1.3	Diskursivbetonte Methoden der Ideensuche	175
	Analysieren	175
	Synthetisieren.....	176
	Systematisieren	176
10.2	Techniken	177
10.2.1	Assoziationstechniken.....	177
	Free-Writing.....	177
10.2.2	Kartentechnik.....	177
10.2.3	Techniken zum Visualisieren	178
10.3	Methodiken.....	178
10.3.1	Galeriemethodik in der Gruppe.....	179
	Anwenden der Galeriemethodik an einem Beispiel	180
	Vorbereitungsphase.....	180
	Ideenbildungs- und Galeriephasen	180
	Selektionsphase	180
	Umsetzungsphase.....	182
	Was habe ich ... von der Galeriemethodik?.....	182
10.3.2	Galeriemethodik als Einzelner	183
10.3.3	Die KJ-Methodik.....	183
	Information erfassen (Label Making).....	183
	Karten gruppieren (Label Grouping).....	184
	Tabelle erstellen (Chart Making)	184
	Gesamtzusammenhang erklären (Explanation).....	184
10.4	Checklisten, Merkblätter.....	185
10.4.1	Checkliste: Lernhilfen abhängig von Lernsituation	185
10.4.2	Checkliste: Information durch Befragen	188
10.4.3	Checkliste nach Osborn (1957).....	188

10.4.4 Merkblatt: Durchführen von Studienarbeiten.....	189
Allgemeines	189
Organisatorischer Ablauf	190
Ziele und Vorgehen.....	191
Bewerten der Arbeiten	192
Hinweise auf rechtliche Gesichtspunkte	192
10.4.5 Checkliste: Ermitteln von Anforderungen.....	194
10.5 Literatur	198
11 Begriffe.....	201
11.1 Begriffserläuterungen	201
11.2 Literatur	210
12 Sachverzeichnis	213