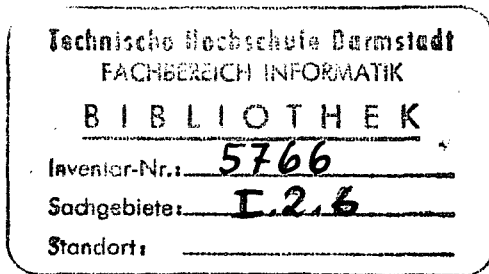


Dietrich Dörner, Heinz W. Kreuzig,
Franz Reither und Thea Stäudel
(Herausgeber)

Lohhausen

Vom Umgang mit Unbestimmtheit
und Komplexität

Unter Mitarbeit von Thomas Bick,
Leokadia Brüderl, Anneliese Jüttner,
Ute Klee und Helmut Reh



Verlag Hans Huber Bern Stuttgart Wien

Inhalt

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	11
Vorwort	13
Einleitung	16
1. Die Anforderungen komplexer und unbestimmter Probleme	19
(Redaktion: DÖRNER)	
1.1 Handeln in Komplexität und Unbestimmtheit (DÖRNER) . . .	19
1.2 Realitätsausschnitt und Realitätsbereich (DÖRNER)	26
1.3 Datenstrukturen und der Grob Ablauf der Informationsverarbeitung beim Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität (DÖRNER)	33
1.4 Die Anforderungen der Zielfindung (DÖRNER)	37
1.4.1 Allgemeines zu den Anforderungen der Zielfindung . .	37
1.4.2 Zielpräzisierung	37
1.4.3 Vermehrung von Strukturwissen	39
1.4.4 Zielbalancierung	43
1.4.5 Schwerpunkt bildung und Hintergrundkontrolle	44
1.5 Die Planung von Eingriffen (DÖRNER)	48
1.5.1 Allgemeines über die Planung von Eingriffen	48
1.5.2 Trendanalyse.	51
1.5.3 Der Umgang mit Indikatoren	52
1.5.4 Nebenwirkungen und Fernwirkungen	53
1.6 Entscheidungsverhalten aus präskriptiver und deskriptiver Sicht (STÄUDEL)	54
1.6.1 Die klassische Entscheidungstheorie und ihre präskriptive Brauchbarkeit	54
1.6.1.1 Der Umriss der klassischen Entscheidungstheorie	43
1.6.1.2 Das Nutzenkonzept	59
1.6.1.3 Der Umgang mit Wahrscheinlichkeiten	62
1.6.1.4 Unsicherheit und Lernen aus Rückmeldung . .	64
1.6.1.5 Nutzen und Ziele	66
1.6.1.6 Zusammenfassung.	68
1.6.2 Normative Modelle zum Umgang mit komplexen Problemlöse- und Entscheidungssituationen	69

1.6.2.1	Methode Kepner-Tregoe	70
1.6.2.2	Die «Systematische Heuristik»	71
1.6.2.3	«Systems Engineering»	73
1.6.2.4	Der Stellenwert der klassischen Entscheidungstheorie im Rahmen komplexerer Ansätze	75
1.6.3	Deskriptive Entscheidungsmodelle	77
1.6.3.1	Entscheidung und Konflikt	80
1.6.3.2	Konfliktmodell der Folgenantizipation	81
1.6.3.3	Informationsverarbeitung und Konfliktlösung.	86
1.6.3.4	Entscheidungen und «hot cognitions»	90
1.6.3.5	Rückblick	97
1.6.4	Zusammenfassung	99
1.7	Denkpsychologie und der Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität (DÖRNER)	100
2.	Die Untersuchungsmethode	105
	(Redaktion: DÖRNER)	
2.1	Vorbemerkungen (DÖRNER)	105
2.2	Lohhausen: das System (DÖRNER)	105
2.3	Die «Generalfragen» (DÖRNER, STÄUDEL)	114
2.4	Die Organisation des Versuchs (STÄUDEL)	120
2.5	Die Trainingsverfahren (STÄUDEL)	121
2.6	Der Ablauf der Versuchssitzungen (STÄUDEL)	130
2.7	Der Ablauf des Lohhausen-Projektes (DÖRNER)	133
2.8	Anmerkungen zur verwendeten Methode (DÖRNER)	134
3.	Die Effekte des Verhaltens und ihre Beurteilung	143
	(Redaktion: REITHER)	
3.1	Die durchschnittlichen Effekte des Verhaltens (DÖRNER)	144
3.1.1	Die Entwicklung der ökonomischen Variablen.	144
3.1.2	Die Entwicklung der sozialen Variablen	150
3.1.3	Das Problem der Beurteilung von Durchschnittswerten.	153
3.2	Die Beurteilung des Verhaltens (KREUZIG)	155
3.2.1	Kriterien für die Leistungsgüte.	156
3.2.2	Die Güteurteile der Versuchsbeteiligten	157
3.2.3	Die Güteurteile «naiver» Beurteiler	160
3.2.4	Die System-Gütekriterien	162
3.2.5	Das Generalgütekriterium	162
3.2.6	Zusammenfassung	164
3.3	Die Begründung zu den Güteurteilen (REH)	165

3.3.1	Differentielle Aspekte der Begründungen	166
3.3.2	Die Trennschärfe der Beurteilungsgrößen	168
3.3.3	Zusammenfassung	169
3.4	Die Effekte des Verhaltens von Extremgruppen (DÖRNER). . .	170
3.4.1	Die Bewältigung der wirtschaftlichen Probleme	170
3.4.2	Die Bewältigung der sozialen Probleme	177
3.4.3	Zusammenfassung	182
3.5	Die Verhaltenseffekte optimaler Probanden (DÖRNER).	184
3.5.1	Die Optimalergebnisse im wirtschaftlichen Bereich	184
3.5.2	Die Optimalergebnisse im Sozialbereich	187
3.5.3	Zusammenfassung	191
3.6	Die Verhaltenseffekte in Einzeldarstellungen (REITHER)	192
3.6.1	Kasuistik zur Versuchsperson «Fred»	193
3.6.2	Kasuistik zur Versuchsperson «Rudi»	197
3.6.3	Kasuistik zur Versuchsperson «Jens».	200
3.6.4	Kasuistik zur Versuchsperson «Wolfgang»	204
3.6.5	Kasuistik zur Versuchsperson «Konrad»	208
3.6.6	Zusammenfassung der Kasuistiken	213
3.7	Zusammenfassung des Kapitels (REITHER)	214
4.	Denk-, Planungs- und Entscheidungsprozesse.	217
	(Redaktion: STÄUDEL)	
4.1	Die Entscheidungen (DÖRNER, JÜTTNER, STÄUDEL).	218
4.1.1	Die Anzahl der Entscheidungen	218
4.1.2	Die hinter den Entscheidungen stehenden Absichten	220
4.1.3	Die Konsistenz des Entscheidungsverhaltens	226
4.1.4	Zusammenfassung	231
4.2	Die Beschäftigungsbereiche (DÖRNER, JÜTTNER, KLEE, STÄUDEL).	231
4.2.1	Die Grobprotokolle als Basis der Analyse	232
4.2.2	Die behandelten Themen: Problemhierarchisierung und Schwerpunktbildung	233
4.2.3	Thematische Vielfalt	240
4.2.4	Der Zustand von Lohhausen und Verhaltensunterschiede	243
4.2.5	Zusammenfassung	245
4.3	Die Denkprozesse (STÄUDEL)	246
4.3.1	Informationsstrukturierung bei Vernetztheit	248
4.3.2	Aufbau und Gebrauch von Gedächtnisstrukturen	250
4.3.3	Die Selbststeuerung von kognitiven Aktivitäten	252
4.3.4	Selbstreflektion und andere Reaktionen auf Mißerfolg	254

4.3.5	Einige Hinweise auf mögliche Ursachen für die Verhaltensunterschiede	257
4.3.6	Zusammenfassung	258
4.4	Denkstrukturen und deren Analyse (REH)	259
4.4.1	Die Kategorisierung von Ablaufstrukturen	260
4.4.2	Zur Reliabilität der Protokolle	263
4.4.3	Allgemeine Charakterisierung der Informationsverarbeitung	264
4.4.4	Trends über die Sitzungen hinweg und zwischen den Sitzungshälften.	265
4.4.5	Unterschiede zwischen den Gruppen	267
4.4.6	Gruppenunterschiede bei den Übergängen	
1.	Ordnung	273
4.4.7	Zusammenfassung	276
4.5	Zusammenfassung des Kapitels (STÄUDEL)	278
5.	Die Effekte von Versuchssituation und Persönlichkeitsmerkmalen auf das Problemlösen	281
	(Redaktion: KREUZIG)	
5.1	Die Situationsbedingungen: Training und Versuchsleiter (DÖRNER, REITHER)	282
5.1.1	Effekte von Training und Versuchsleiter	283
5.1.2	Subjektive Bewertung des Trainings	287
5.1.3	Zusammenfassung des Abschnitts	294
5.2	Die Motivation im Versuchsverlauf (BICK, KREUZIG)	295
5.2.1	Hypothesen	295
5.2.2	Maße der Motivation	295
5.2.3	Die Motivation der Gesamtgruppe.	296
5.2.4	Die Motivation der Extremgruppen	298
5.2.5	Die Ursachen für die Motivationsveränderungen	300
5.2.6	Zusammenfassung des Abschnitts	301
5.3	Intelligenz als Prädiktor für Problemlösen (KREUZIG)	302
5.3.1	Problemdefinitionen und Intelligenzdefinitionen	302
5.3.2	Erhobene Maße der intellektuellen Kapazität	304
5.3.3	Ergebnisse und Interpretation	306
5.3.4	Diskussion kritischer Einwände	310
5.3.4.1	Wissentliche VI-Urteile	311
5.3.4.2	Unzulässige Meßwertverteilungen.	311
5.3.4.3	Part-Whole bedingte Korrelationsüberschätzungen	313
5.3.4.4	Vergleich verschiedener Intelligenzverfahren	313
5.3.4.5	Auswahl sprachfreier Intelligenztests	314

5.3.5	Validitätsaspekte.	314
5.3.5.1	Zur Validität von Intelligenztests: Operationalisierung des vorwissenschaftlichen Intelligenzbegriffs	315
5.3.5.2	Zur Validität des Lohhausen-Versuchs: Vergleich der kognitiven Anforderungen von Intelligenztests und komplexen Problemen. . .	318
5.3.5.3	Aspekte differentieller Validität	322
5.3.6	Weitere Befunde zum Verhältnis von Intelligenztests und komplexem Problemlösen	326
5.3.7	Zusammenfassung des Abschnitts	329
5.4	Persönlichkeitsmerkmale als Prädiktoren für Problemlösen (KREUZIG)	331
5.4.1	Konzeption der Nachuntersuchung	331
5.4.2	Zur Beurteilung von Persönlichkeitsmerkmalen am Problemlöseprozeß	332
5.4.3	Zur Psychodynamik einiger am Problemlösen beteiligter Prozesse	333
5.4.3.1	Diversive und spezifische Exploration	334
5.4.3.2	Divergente und konvergente Denkprozesse . .	334
5.4.4	Konstruktion des Fragebogens für kognitive Prozeßvariablen	335
5.4.5	Einsatz des Fragebogens für kognitive Prozeßvariablen	337
5.4.6	Hypothesen der Nachuntersuchung	337
5.4.7	Ergebnisse und Interpretation der Nachuntersuchung	339
5.4.7.1	Kreativität.	339
5.4.7.2	Machiavellismus.	344
5.4.7.3	Extraversion.	345
5.4.7.4	Neurotizismus	346
5.4.7.5	Rigidität	346
5.4.7.6	Lügenfragen	346
5.4.7.7	Analogietest	347
5.4.7.8	Selbstsicherheit	347
5.4.7.9	Fragebogen für kognitive Prozeßvariablen . .	349
5.4.8	Diskussion	351
5.4.9	Zusammenfassung des Abschnitts	352
5.5	Werthaltungen als Prädiktoren für Problemlösen (KREUZIG)	353
5.5.1	Hypothesen	355
5.5.2	Erhebung der Werthaltungen	356
5.5.3	Auswertung der politischen Einstellung	356

5.5.4	Auswertung der religiösen Einstellung	358
5.5.5	Beziehungen zwischen politischer und religiöser Einstellung	362
5.5.6	Beziehungen zwischen Werthaltungen und Problemlöseerfolg	364
5.5.7	Diskussion	365
5.5.8	Zusammenfassung des Abschnitts	367
5.6	Konkretheit und Abstraktheit in den Äußerungen der Versuchspersonen (KLEE)	368
5.6.1	Messung von Konkretheit und Abstraktheit	368
5.6.2	Interpretation der Ergebnisse	371
5.6.3	Zusammenfassung des Abschnitts	373
5.7	Die Attribution von Erfolg und Mißerfolg durch die Versuchspersonen (STÄUDEL, KLEE)	373
5.7.1	Hypothesen	373
5.7.2	Erhobene Maße und das Kategoriensystem	374
5.7.3	Äußerungshäufigkeit der Leistungsgruppen	375
5.7.4	Attribution durch die Leistungsgruppen	376
5.7.5	Attribution durch die Gesamtgruppe	379
5.7.6	Zusammenfassung des Abschnitts	380
5.8	Die Eindrucksurteile der Versuchsleiter (BRÜDERL, KLEE)	380
5.8.1	Die Methodik der Auswertung	381
5.8.2	Ergebnisse	384
5.8.3	Diskussion	391
5.8.4	Zusammenfassung des Abschnitts	392
5.9	Zusammenfassung des Kapitels (KREUZIG)	392
6.	Die Erklärung des Verhaltens	397
	(Redaktion: DÖRNER, Inhalt: DÖRNER, REH, STÄUDEL)	
6.1	Der theoretische Rahmen	397
6.2	Komponenten- und Dependenzanalyse	399
6.3	Subordination, Superordination und Analogieschlüsse	401
6.4	Teilzielbildung	403
6.5	Absichtsrangierung und Zeitplanung	408
6.6	Absichtsbehandlung	419
6.7	Die emotionale Einbettung kognitiver Prozesse	425
6.8	Persönlichkeitsparameter	435
6.9	Deduktionen	438
6.10	Schlußbemerkungen	445
	Literaturverzeichnis	449
	Autorenregister	459
	Sachregister	462