

Karlheinz Sonntag  
Ekkehart Frieling  
Ralf Stegmaier

# **Lehrbuch Arbeitspsychologie**

3., vollständig überarbeitete Auflage

Verlag Hans Huber

# Inhalt

Vorwort zur dritten Auflage. . . . .	11
--------------------------------------	----

## Teil I

<b>Einführung und theoretische Grundlagen. . . . .</b>	<b>13</b>
--	-----------

1. Zielsetzung und thematische Struktur des Lehrbuchs. . . . .	15
2. Zum Selbstverständnis der Arbeitspsychologie. . . . .	18
2.1 Gegenstandsbesümung und Definition. . . . .	18
2.2 Geschichte der Arbeitspsychologie. . . . .	28
2.2.1 Medizinische und physiologische Vorarbeiten zum Studium der Arbeit . . . . .	28
2.2.2 Angewandte Psychologie und Industrialisierung als Ausgangspunkt arbeitspsychologischer Aktivitäten. . . . .	32
2.2.3 Die psychotechnische Forschung zur optimalen Anpassung von Mensch und Arbeit . . . . .	36
2.2.4 Das Interesse an der sozialen Bestimmtheit des menschlichen Arbeitsverhaltens. . . . .	43
2.2.5 Die Erforschung der psychischen Struktur von Arbeitstätigkeiten. . . . .	47
3. Theoretische Grundlagen der Arbeitspsychologie. . . . .	50
3.1 Arbeit als Gegenstand der Psychologie. . . . .	50
3.2 Psychologische Modellvorstellungen zur Beschreibung der Arbeitstätigkeit . . . . .	52
3.2.1 Reiz-Reaktions-Modelle: Arbeit als «Reaktion». . . . .	53
3.2.2 Kognitionorientierte Modelle: Arbeit als «Handlung». . . . .	56
3.2.3 Arbeit als «Tätigkeit». . . . .	63
3.3 Fazit und weitere Entwicklungen. . . . .	68

## Teil II

<b>Methoden der Arbeitspsychologie. . . . .</b>	<b>71</b>
---	-----------

1. Einführung . . . . .	73
2. Methoden der Feldforschung . . . . .	77
2.1 Befragungsmethoden. . . . .	80
2.1.1 Quantitative Befragungsmethoden. . . . .	81
2.1.2 Qualitative Befragungsmethoden. . . . .	96

## Inhalt

2.2	Beobachtungsmethoden	104
2.2.1	Direkte Beobachtung	108
2.2.2	Indirekte Beobachtung	119
2.2.3	Indirekte vermittelte Beobachtung	125
2.2.4	Akzeptanzprobleme bei der Durchführung von Beobachtungen und Videoaufzeichnungen	127
2.3	Kombinierte Befragungs- und Beobachtungsmethoden	128
2.3.1	Anwendungsbereiche und Zielsetzungen arbeitsanalytisch orientierter Beobachtungsinterviews	128
2.3.2	Klassifikation arbeitsanalytisch orientierter Beobachtungsinterviews	130
2.3.3	Sonderformen des Beobachtungsinterviews	137
2.3.4	Zum praktischen Einsatz von Arbeitsanalyseverfahren bei Gestaltungsmaßnahmen	142
2.4	Physikalische und physiologische Messmethoden	145
2.4.1	Messung des Lärms	145
2.4.2	Messung der Beleuchtung	150
2.4.3	Klimamessung	154
2.4.4	Messungen von mechanischen Schwingungen (Vibrationen)	157
2.4.5	Physiologische Messmethoden im Feld	157
2.5	Quasi-experimentelle Untersuchungen im Feld	169
3.	Methoden arbeitspsychologischer Laborforschung	172
3.1	Laborforschung zur Softwareoptimierung	174
3.1.1	Versuchsdesign	175
3.1.2	Auswertung und Ergebnisdarstellung	176
3.2	Simulation als Sonderform der Laborforschung	179

## Teil IN

## Personale Voraussetzungen und deren Förderung . . . . . iss

1.	Verhaltens- und Leistungsdispositionen bei Arbeitstätigkeiten	187
1.1	Beschreibung personaler Merkmale	187
1.1.1	Fähigkeitsmerkmale	187
1.1.2	Berufliche Handlungskompetenz	188
1.1.3	Expertise und Erfahrung	190
1.1.4	Allgemeine und spezielle kognitive Fähigkeiten	191
1.1.5	Motivationspsychologische Konstrukte	192
1.1.6	Allgemeine und spezielle Persönlichkeitsmerkmale	196
1.1.7	Einstellungen und Werthaltungen	197
1.2	Stabilität und Variabilität von Persönlichkeitsmerkmalen	201
1.2.1	Unterschiede in Leistung und Persönlichkeit	201
1.2.2	Zusammenhang von Arbeit und Persönlichkeitsentwicklung	207
1.3	Implikationen für die Arbeitspsychologie	209
1.3.1	Berufliche Eignungsdiagnostik und Anforderungsanalyse	209
1.3.2	Personalentwicklung	213
1.3.3	Arbeits- und Organisationsgestaltung	214
1.4	Zusammenfassung	215

2. Personale Förderung und Kompetenzentwicklung	216
2.1 Gegenstand und Ablauf personaler Förderung	216
2.2 Identifikation und Beschreibung von Qualifikationsanforderungen, Entwicklungsbedarf und Lernpotenzialen	219
2.2.1 Qualifikationsanforderungen und Lernpotenziale in Arbeitstätigkeiten	219
2.2.2 Verfahren zur Potenzialeinschätzung	221
2.3 Innovative Ansätze zur Wissensvermittlung, Verhaltensmodifikation und Persönlichkeitsentwicklung	226
2.3.1 Lernen durch Trainingsgestaltung	226
2.3.2 Situativ-erfahrungsbezogene Ansätze	231
2.3.3 Computergestützte mediale Ansätze und Simulationen	235
2.3.4 Arbeitsstrukturelle Maßnahmen («workplace learning»)	238
2.4 Evaluation und Qualitätssicherung personaler Fördermaßnahmen	242
2.4.1 Phasen der Qualitätssicherung	242
2.4.2 Untersuchungsdesign und -Instrumente	243
2.4.3 Qualitätssicherung betrieblicher Bildungsarbeit	246
2.4.4 Transfer	248
2.5 Personale Förderung älterer Organisationsmitglieder	254
2.5.1 Zusammenhänge von Alter und Leistung sowie kognitiven und motivationalen Merkmalen	254
2.5.2 Altersgerechte Arbeitsgestaltung	256
2.5.3 Altersfreundliche Personalpolitik	256
2.5.4 Altersgerechte Trainingsgestaltung	256
2.6. Lernkultur als Grundvoraussetzung der Förderung und Nutzung von Lernpotenzialen	257
3. Arbeit, Gesundheit und Wohlbefinden	261
3.1 Das Belastungs- und Beanspruchungskonzept	261
3.2 Modelle und Erklärungsansätze von Stress in Arbeitstätigkeiten	263
3.2.1 Das Konzept Rollenstress	266
3.2.2 Das Job-Demand-Control-Modell	267
3.2.3 Das Person-Environment-Fit-Modell (PE-Fit)	269
3.2.4 Stress durch Beeinträchtigung der Handlungsregulation	271
3.2.5 Tätigkeitstheoretisches Stresskonzept	273
3.2.6 Soziale Stressoren und Emotionsarbeit	276
3.3 Ansätze zur Stressbewältigung und Gesundheitsförderung	277
3.3.1 Ressourcen als Vehikel der Beanspruchungsoptimierung	277
3.3.2 Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention	281
3.3.3 Sicherheit am Arbeitsplatz	290
3.3.4 Work-Life-Balance und Erholung	293
3.3.5 Evaluation und Qualitätssicherung betrieblicher Gesundheitsförderung	296
3.4 Ausgewählte «pathologische» Phänomene in der Arbeitstätigkeit	302
3.4.1 Mobbing	302
3.4.2 Burnout	319
3.4.3 Alkohol am Arbeitsplatz	332
3.4.4 Arbeitssucht	342
3.4.5 «Arbeitsflucht» - Absentismus und Fluktuation	349

<b>Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten</b> .....	<b>365</b>
1. Ziele arbeitspsychologisch orientierter Arbeitsgestaltung .....	367
1.1 Erfahrungen aus der Automobilindustrie .....	367
1.2 Belastungen am Arbeitsplatz .....	369
1.3 Ziele und Kriterien humaner Arbeitsgestaltung .....	374
1.4 Einfluss der Ziele auf die Arbeitssystembewertung .....	380
1.5 Ordnungspolitische Einflüsse auf die Arbeitsgestaltung .....	384
2. Gestaltung der Arbeitsumgebung .....	388
2.1 Die bauliche Umwelt - ein vernachlässigter Gegenstand der Arbeitspsychologie. . .	388
2.2 Produktionsräume .....	390
2.3 Verwaltungs- und Bürogebäude .....	405
2.4 Sonderräume: Pausen-, Liege- und Ruheräume .....	423
2.5 Reinräume («clean rooms») .....	424
2.6 Schaltwarten, Überwachungsräume .....	425
3. Arbeitsplatz- und Arbeitsmittelgestaltung .....	427
3.1 Gestaltung der Mensch-Maschine-Schnittstelle .....	427
3.1.1 Werkzeuge, Arbeitsmittel und Gegenstände .....	433
3.1.2 Unmittelbare Eingabesysteme/Bedienteile .....	439
3.1.3 Mittelbare Eingabesysteme .....	440
3.1.4 Informationsausgabesysteme/Anzeigen .....	444
3.1.5 Dialoggestaltung .....	446
3.1.6 Bildschirmarbeitsplätze .....	450
3.2 Transportmittel .....	454
3.3 Beleuchtung .....	458
3.4 Farbe .....	466
3.5 Lärm .....	473
3.6 Klima .....	482
3.7 Mechanische Schwingungen .....	490
3.8 Schadstoffe .....	493
4. Gestaltung der zeitlichen und organisatorischen Bedingungen der Arbeitstätigkeit . . .	495
4.1 Zeitliche Bedingungen .....	495
4.1.1 Begriff und geschichtliche Entwicklung der Arbeitszeit .....	496
4.1.2 Grundlagen der Arbeits- und Betriebszeitgestaltung .....	500
4.1.3 Arbeitszeitmodelle .....	504
4.1.4 Psycho-physische Beanspruchungen und Arbeitszeitmodelle .....	515
4.1.5 Pausen und Erholzeiten .....	519
4.2 Entgeltsysteme/-formen und Entgeltgestaltung .....	522
4.2.1 Theoretische Konzeptionen zur Wirkung von Entgeltsystemen/-formen . . .	522
4.2.2 Verbreitete Entgeltsysteme/-formen .....	526
4.2.3 Entwicklungstendenzen in der Entgeltgestaltung .....	533
4.3 Aufbau- und ablauforganisatorische Gestaltung von Arbeitstätigkeiten .....	537
4.3.1 Gestaltung der Aufbauorganisation .....	539
4.3.2 Gestaltung der Ablauforganisation .....	550

4.3.3 Gruppenarbeit und-Neue Arbeitsstrukturen . . . . .	558
4.3.4 Gremienarbeit . . . . .	581

## TeilV

Beispiele arbeitspsychologischen Handelns in Praxis und Forschung. . . . .	583
---	-----

## Beispiel 1: Arbeitspsychologische Evaluation eines neuen Montagesystems

(Handbremshebelmontage). . . . .	585
1. Vorbemerkung . . . . .	585
2. Ausgangssituation . . . . .	585
3. Beschreibung des neuen Arbeitssystems. . . . .	586
4. Datengewinnung . . . . .	588
4.1 Datenerhebung . . . . .	588
4.2 Eingesetzte Methoden und Instrumente. . . . .	589
5. Ausgewählte Untersuchungsergebnisse. . . . .	590
5.1 Beschreibung der untersuchten Stichprobe und Kurzdarstellung der Vergleichsgruppen. . . . .	591
5.2 Befunde aus der ergonomisch orientierten Analyse. . . . .	592
5.3 Befragungsergebnisse zum körperlichen Befinden (WAI). . . . .	594
5.4 Befragungsergebnisse.zu Beanspruchung, Monotonie und Sättigung (BMS). . . . .	596
5.5 Daten zur subjektiven Arbeitsanalyse (SALSA). . . . .	599
5.6 Daten zum arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM) und zur Irritation. . . . .	599
5.7 Einstellung zur Arbeit und Wünsche nach Veränderungen. . . . .	602
6. Folgerungen aus den empirischen Befunden. . . . .	604
6.1 Erweiterung des Arbeitssystems um einfach mechanisierte Arbeitsstationen. . . . .	604
6.2 Optimierung der Arbeitsmittel. . . . .	606
6.3 Erarbeitung eines Farbenplanes zur Gestaltung des Arbeitsumfeldes. . . . .	607
7. Ausblick . . . . .	608

## Beispiel 2: Analyse und Förderung von Diagnosefähigkeiten in komplexen technischen

Systemen. . . . .	609
1. Vorbemerkung . . . . .	609
2. Lernbedarfsanalyse bei komplexen Diagnoseaufgaben. . . . .	609
2.1 Organisations- und Technikanalyse. . . . .	610
2.2 Aufgaben- und Anforderungsanalyse. . . . .	610
2.3 Störungsanalyse. . . . .	612
2.4 Strategie- und Wissensanalyse («cognitive taskanalysis»). . . . .	614
2.5 Expertiseanalyse. . . . .	617
2.6 Implikationen der Lernbedarfsanalyse für die Trainingsgestaltung. . . . .	619

3. Entwicklung eines kognitiven Trainings zur Störungsdiagnose . . . . .	621
3.1 Auswahl und Gestaltung von Lernaufgaben . . . . .	621
3.2 Training von Diagnosestrategien anhand heuristischer Regeln . . . . .	621
3.3 Erwerb von Diagnosestrategien mithilfe von Selbstreflexionstechniken . . . . .	622
3.4 Evaluation des kognitiven Trainings . . . . .	623
4. Entwicklung einer computergestützten Lernumgebung zur Störungsdiagnose - das DiagnoseKTT . . . . .	624
4.1 Entwicklung und Evaluation des Prototyps . . . . .	626
4.2 Weiterentwicklung und Evaluation transferförderlicher Instruktionsmodule . . . . .	631
4.2.1 Weiterentwicklung des DiagnoseKITs und tutorieller Komponenten . . . . .	631
4.2.2 Evaluation transferförderlicher Instruktionsmodule des DiagnoseKITs . . . . .	633
Beispiel 3: Anforderungsanalyse und Kompetenzmodellierung nach Veränderungsprozessen im Dienstleistungsbereich . . . . .	637
1. Vorbemerkung . . . . .	637
2. Ausgangssituation . . . . .	637
3. Umsetzung . . . . .	638
3.1 Exploration . . . . .	638
3.2 Aufgaben- und Anforderungsanalysen . . . . .	639
3.3 Kompetenzmodellierung . . . . .	640
3.4 Anwendung der Kompetenzmodelle im Human Resource Management . . . . .	644
4. Fazit und Aufwand der Kompetenzmodellierung . . . . .	647
Literatur . . . . .	649
Autorenverzeichnis . . . . .	704
Sachwortregister . . . . .	705