

WINFRIED HACKER • PIERRE SACHSE

# **Allgemeine Arbeitspsychologie**

Psychische Regulation  
von Arbeitstätigkeiten

4., vollständig überarbeitete Auflage

**v/d/f**

# Inhaltverzeichnis

Geleitwort .....	5
Vorwort.....	6
<b>I. Tätigkeiten – psychisch reguliert</b>	
1 Gegenstand und Aufgabenbereiche der Allgemeinen Arbeitspsychologie: Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	17
1.1 Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten – Kern von Erwerbs-, Gemeinschafts-, Versorgungs- und Eigenarbeitsprozessen .....	17
1.2 Psychische Regulation von Erwerbsarbeitstätigkeiten – Kern von Wirtschafts-, Arbeits-, Organisations- und Ingenieurpsychologie.....	19
1.3 Internationale und nationale Forderungen an die Beschaffenheit von Arbeitsaufträgen und Arbeitstätigkeiten .....	21
1.4 Konzept der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten – Eine integrative Konzeption in Entwicklung.....	24
1.5 Gesellschaftliche Veränderungen am Arbeitsmarkt und in den Arbeitsanforderungen – Folgen für die psychische Regulation von Erwerbsarbeitstätigkeiten.....	25
1.5.1 Veränderungen am Arbeitsmarkt: Automatisierung/ Digitalisierung und Arbeitsexport. Prekäre Arbeits- verhältnisse als Rahmenbedingungen .....	25
1.5.2 Veränderungen in den verbleibenden Erwerbsarbeitstätigkeiten .....	27
2 Arbeitstätigkeit und Arbeitshandlung als psychologische Sachverhalte .....	29
2.1 Arbeitstätigkeit als psychologischer Untersuchungsgegenstand: Was ist an Arbeitstätigkeiten psychisch? .....	29
2.2 Zur Psychologie von Tätigkeit und Handlung.....	32
2.2.1 Begriff der Tätigkeit in der Arbeitspsychologie .....	32
2.2.2 Zur theoretischen Problematik einer „Psychologie der Tätigkeit“ versus Bewusstseinspsychologie und Behaviorismus .....	37
2.2.3 Psychische Aspekte der Tätigkeit: „Antriebs-“ und „Ausführungsregulation“ .....	38
2.2.4 Handlung und Operation als Komponenten von Arbeitstätigkeiten .....	40
2.2.5 Nicht alle Tätigkeiten sind zielgerichtet.....	42
2.3 Psychische Anforderungen eines Auftrags – Gefahren des Funktionalismus in der Arbeitspsychologie .....	44

3	Arbeitsbedingungen und Arbeitsgegenstand aus psychologischer Sicht.....	47
3.1	Vermittlung der Wirkungen von Arbeitsbedingungen durch die psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	47
3.1.1	Begriff der Arbeitsbedingungen .....	47
3.1.2	Klassifikation von Arbeitsbedingungen aus psychologischer Sicht.....	49
3.1.3	Wirkungsarten von Arbeitsbedingungen und ihre Konsequenzen .....	51
3.1.4	Zum Problem von Kriterien für die Wirkungen von Arbeitsbedingungen .....	57
3.1.5	Bedeutung verschiedener Arbeitsbedingungen für das Verbessern von Arbeitsprozessen .....	61
3.2	Arbeitsgegenstand und psychische Regulation: Regulation objektbezogener (monologischer) versus menschbezogener (dialogisch-interaktiver) Erwerbstätigkeiten .....	62
3.2.1	Einordnung .....	62
3.2.2	Klassifikation dialogisch-interaktiver Erwerbstätigkeiten .....	63
3.2.3	Merkmale dialogisch-interaktiver Erwerbsarbeit.....	63
II. Sozioökonomische und technologische Einflüsse auf die psychische Regulation von (Erwerbs-)Tätigkeiten		
4	Rahmenbedingungen der psychischen Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten als Einschränkungen und Angebote – ein Überblick .....	67
4.1	Abhängigkeiten der Arbeitstätigkeiten vom Arbeitsprozess als gesellschaftlichem Prozess und dem Unternehmenskonzept .....	67
4.2	Abhängigkeit der Arbeitstätigkeiten von der Technologie sowie vom Automatisierungskonzept und der resultierenden Funktionsverteilung zwischen Mensch und Technik.....	68
4.3	Abhängigkeiten der Arbeitstätigkeiten von der Arbeitsorganisation, insbesondere von der Arbeitsteilung vs. Arbeitskombination sowie der Kooperation (Organisationskonzept).....	71
4.4	Abhängigkeit der Arbeitstätigkeiten von Gesetzmäßigkeiten der Arbeitsgegenstände und -mittel: Eingriffspunkte .....	73
4.5	Abhängigkeit der Arbeitstätigkeiten vom Arbeitsgegenstand: Objekt- vs. personenbezogene (interaktive) Tätigkeiten. Emotionsmanagement.....	74
4.6	Abhängigkeit der Arbeitstätigkeiten von objektiven Möglichkeiten für selbstständige Zielsetzungen: Tätigkeitsspielraum („Kontrolle“) .....	77
5	Einfluss des Organisationskonzepts auf die psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten: Arbeitsteilung vs. Arbeitskombination. Kooperation/ Kollaboration .....	85
5.1	Vernetzung digitaler Arbeitsmittel, Organisationskonzept, Arbeitsteilung und Tätigkeitsmerkmale .....	85
5.2	Aspekte der Arbeitsorganisation.....	87

5.3	Komplexaufträge als Grundlage vollständiger Tätigkeiten .....	90
5.4	Kooperation und psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Gruppenarbeit als besondere Kooperations-/Kollaborationsform .....	92
6	Einfluss der Mensch-Technik-Funktionsteilung auf die psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten .....	105
6.1	Funktionsteilung Mensch – Technik und Schnittstellengestaltung.....	105
6.2	Konzeptionen der Funktionsteilung und ihre Folgen für die psychische Tätigkeitsregulation.....	106
6.3	Tätigkeitsentwurf für die Funktionsteilung: Automatisierung als psychologischer Gestaltungsgegenstand .....	111
<b>III. Struktur und Wirkungsweise der psychischen Regulation</b>		
7	Komponenten der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten .....	115
7.1	Psychische Regulation und psychische Struktur von Arbeitstätigkeiten. Oberflächen- und Tiefenstruktur .....	115
7.2	Komponenten der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten .....	116
7.2.1	Überblick über Komponenten der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten .....	116
7.2.2	Erläuterungen zu Regulationsvorgängen.....	117
7.2.3	Innere Modelle (Operative Abbildsysteme) als längerzeitige Regulationsgrundlagen (Invarianten).....	123
7.3	Varianten der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten: Regulation repetierender vs. innovierender Handelns.....	134
8	Wirkungsweise der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten. Struktur und Regulation.....	139
8.1	Bildung regulativer Funktionseinheiten (TOTE-, VVR-Einheiten) .....	139
8.2	Struktur regulierender Funktionseinheiten (von der TOTE- zur VVR-Einheit).....	148
8.3	Funktionell bedeutsame Eigenschaften von Komponenten regulativer Funktionseinheiten .....	155
8.3.1	Ziel als Einheit von Antizipation und Intention – die ausschlaggebende Regulationsinstanz.....	155
8.3.2	Aktionsprogramme .....	158
8.3.3	Kontrollprozesse auf der Basis von Rückmeldungen .....	160
9	„Ebenen“ der individuellen Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	163
9.1	„Ebenen“ der Aktionsvorbereitung in der individuellen Regulation .....	163
9.2	„Ebenen“ von Aktionsprogrammen .....	167
9.3	Prinzip der multiplen Zuordnung.....	169
9.4	Unterschiedliche Anforderungen verschiedener Regulationsmodi.....	170
10	Vollständige (ganzheitliche) vs. partialisierte Auftrags-/Tätigkeitsformen ....	173
10.1	Merkmale objektiv vollständiger vs. partialisierter Tätigkeiten – Folgen der Funktions- und der Arbeitsteilung .....	173
10.2	Vollständigkeit bei Nichterwerbstätigkeiten .....	179

11	Funktion der Sprache in der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten .....	181
11.1	Sprache und Sprechen in der Ausführungsregulation manueller Routinetätigkeiten .....	181
11.2	Kognitive und regulative Wirkungen der Sprechfähigkeit in der Ausführungsregulation monologischer ergebnisbezogener Arbeitstätigkeiten.....	184
11.2.1	Vorwiegend kognitive Wirkungen: Beitrag der Sprechfähigkeit zur Differenzierung, Fixierung und Beziehungsstiftung in Regulationsgrundlagen.....	186
11.2.2	Vorwiegend regulative Wirkungen: Beitrag der Sprechfähigkeit zur Entwicklung, Formung und Kontrolle von Handlungsprogrammen .....	190
11.3	Zu Grundlagen der Wirkungen der Sprechfähigkeit in der Ausführungsregulation von Arbeitstätigkeiten .....	195
11.4	Regulation sprachlicher Arbeitstätigkeiten .....	196
11.4.1	Begriff und Grundlagen.....	196
11.4.2	Handlungsunterstützende Arbeitsanweisungen und Bedienanleitungen.....	198
11.4.3	„Multimediale“ Informationsangebote.....	203
 IV. Antriebsregulation: Zielsetzung und Motivierung von Arbeitstätigkeiten		
12	Antriebsregulation: Die Zielgerichtetheit und Motivierung in der Regulation von Arbeitstätigkeiten .....	209
12.1	Arbeitsmotivierung: Zielgerichtet-willentliches Veranlassen für Tätigkeiten ohne unmittelbaren individuellen Ergebnisnutzen .....	209
12.2	Verhältnis von Motiv und Ziel in der Antriebsregulation von Arbeitstätigkeiten .....	215
12.2.1	Basisproblem der Arbeitsmotivierung: Marktvermittelte Bedürfnisbefriedigung.....	215
12.2.2	Anregungen und Grenzen der Instrumentalitätskonzepte .....	218
12.2.3	Ziele sind instrumentell für Motive als „Oberziele“. Einheit von Antizipation und Intention .....	219
12.2.4	Divergenz oder Konvergenz von Motiv und Ziel als Folgen der marktvermittelten Bedürfnisbefriedigung im Erwerbsarbeitsprozess.....	220
12.2.5	Motiv, Ziel und Struktur von Arbeitstätigkeiten .....	221
12.3	Zielbildung und Motiverzeugung durch Gestaltung von Tätigkeiten mit Motivierungspotenzial und von Voraussetzungen für die Normeninteriorisierung .....	222
12.3.1	Persönliche Bedeutung des Ziels. Übernehmen von Verhaltensnormen.....	222
12.3.2	Task Challenge und Goal Setting .....	223
12.3.3	Motiventwicklung in der Tätigkeit.....	228
12.3.4	Tätigkeitsmerkmale mit Motivierungspotenzial: Intrinsische Motivierung .....	230

12.3.5	Beziehungen zwischen intrinsischen und extrinsischen Motivierungen .....	233
12.3.6	Beziehung zwischen intrinsischer Tätigkeitsmotivierung und Ansprüchen (Motivdispositionen) .....	234
12.3.7	Beziehung zwischen Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation .....	236
12.4	Inhaltsklassen von Arbeitsmotiven – Inhaltstheorien der Arbeitsmotivierung .....	237
12.5	Rückwirkungen von (Arbeits-)Aufgaben auf ihre Motivierung .....	240
12.6	Gesellschaftliche bzw. soziale Wertung in Arbeitstätigkeiten – soziale Aspekte der Motiverzeugung .....	242
12.6.1	Wesen und Wirkungsweise der sozialen Wertung .....	242
12.6.2	Bedingungen wirkungsvoller Wertungen: Folgen für Zielsetzen und emotionale Tätigkeitsregulation .....	243
12.7	Zum Verhältnis von Zielgerichtetheit und zentral-nervöser Aktivierung im Motivierungsvorgang .....	246
12.8	Erlernen der Selbstmotivierung beim Arbeiten: Erlernen von leistungsförderlichen Zielsetzungs- und Zielverfolgungsvorgängen .....	249
12.9	Emotionsintegrierende Handlungsregulation bei Humandienstleistungen .....	252

## V. Ausführungsregulation: wissens-, denk-, fertigkeitsbasiert

13	Wissensbasierte Regulation von (Arbeits-)Tätigkeiten .....	257
13.1	Wissensgestützte Tätigkeitsregulation .....	258
13.1.1	Können, Wissen, Erfahrung in der Tätigkeitsregulation .....	258
13.1.2	Wissensbasierte Regulation – Normalform der Regulation von (Arbeits-)Tätigkeiten .....	262
13.1.3	Struktur tätigkeitsleitenden Wissens: ZBM-Einheiten .....	264
13.1.4	Könnerschaft (Expertise): Wissens-/Könnensvoraussetzungen hervorragender Leistungen .....	266
13.2	Zielbezogenes Bedingungs-(Hinweisreiz-, „Signal“-)Wissen .....	277
13.2.1	Orientieren als Bestandteil der Tätigkeitsregulation. Erzeugen von Bedingungs-(„Signal“-)Wissen .....	277
13.2.2	Signalarten und ihre Anforderungsunterschiede .....	283
13.2.3	Erlernen optimaler Signalinventare für die Tätigkeitsregulation .....	284
13.3	Zielbezogenes Maßnahmenwissen/Arbeitsverfahren .....	286
13.4	Ermittlung handlungsleitenden Wissens und Ordnungsmöglichkeiten .....	287
13.4.1	Wissensermittlung („knowledge elicitation“): Maßnahmen-system .....	287
13.4.2	Ermittlungs- und Darstellungsmöglichkeiten handlungsleitenden Wissens: Leerstellenkonzept, W-Fragen nach semantischen Relationen .....	291
13.5	Wissensgrundlagen unterschiedlicher Strategien: Minimal- vs. Optimalwissen .....	295

14	Intellektuelle Regulation von Arbeitstätigkeiten .....	297
14.1	Intellektuelle Regulation von Arbeitstätigkeiten:	
	Gegenstände und Merkmale .....	297
14.1.1	Gegenstände: „Geistige Arbeit“ vs. „Denkarbeit“ .....	297
14.1.2	Bedeutung der intellektuellen Regulation .....	302
14.1.3	Denken und Problemlösen: Operationen an internen Repräsentationen der Arbeitssituation .....	304
14.1.4	Stufung von Denkanforderungen der Arbeitstätigkeiten .....	307
14.2	Denken zur Vorgehenswahl und Vorgehensverbesserung beim Arbeiten: „Praktisches Denken“ .....	310
14.2.1	Besonderheiten „praktischen Denkens“ .....	311
14.2.2	Diagnostische Denkleistungen: Beurteilung als Grundlage der Ableitung von Maßnahmen .....	313
14.2.3	Prognostische Denkleistungen. Verfahrenswahl – Denkge- stütztes Entwickeln von Handlungsprogrammen (planning) ....	324
14.2.4	Arbeitsvorbereitung und Arbeitsplanung als wissensbasierte intellektuelle Leistung .....	336
14.3	Denken bei der Produkt- und Prozessentwicklung .....	358
14.3.1	Psychische Regulation des Problemerkennens und -lösens in der Produkt- und Prozessentwicklung: „Opportunistisch mit systematischen Episoden“ .....	358
14.3.2	Produktentwicklung als Denktätigkeit .....	362
14.3.3	Erfolgreiche Vorgehensweisen bei der Produktentwicklung .....	364
14.3.4	Merkmale lösungsbegünstigender Problemrepräsentationen (mentaler Modelle) .....	366
14.3.5	Lösungsbegünstigende Entwurfsprozeduren: Entwerfen als Wechselwirkung von „innerem“ und „äußerem“ Handeln .....	367
14.3.6	Lösungsbegünstigende Entwurfsprozeduren: Entwerfen als wissensbasiertes opportunistisches Entwickeln von Lösungen .....	369
14.3.7	Unterstützung des Denkens in der Produktentwicklung .....	370
15	Sensumotorische Regulation von Arbeitstätigkeiten .....	375
15.1	Praktische und psychologische Einordnung .....	375
15.2	Psychomotorik: Sensumotorische Regulation von Arbeitsbewegungen als psychischer Sachverhalt .....	379
15.3	Klassifikation von Arbeitsbewegungen unter regulatorischem Aspekt .....	382
15.4	Merkmale der sensumotorischen Regulation und ihre praktischen Konsequenzen .....	386
15.4.1	Struktur: Regelkreise organisiert in „funktionellen Systemen“ .....	386
15.4.2	Bewegungsorientierende Abbilder: Sensorische Grundlagen der Regulation von Arbeitsbewegungen .....	396
15.4.3	Bewegungsprogramme: Sequenzielle und hierarchische (heterarchische) Organisation .....	411
15.5	Fertigkeitsentwicklung: Psychische Automatisierung funktioneller sensumotorischer Einheiten .....	416

VI. Fehlregulation

16 Fehlhandlungen und Handlungsfehler: Defizite der psychischen Handlungsregulation.....421

16.1 Begriff und Rolle von Fehlhandlungen im Arbeitsprozess von Individuen.....421

16.2 Entstehung und Verursachung von Fehlhandlungen. Ordnung von Bedingungen und Ursachen von Fehlhandlungen unter dem Aspekt ihrer Verhütung.....429

16.2.1 Grundlagen einer verhütungsorientierten Fehlhandlungsklassifikation: „Wegetheorie“.....429

16.2.2 Fehlhandlungen aufgrund objektiven Fehlens regulativer Information.....432

16.2.3 Fehlhandlungen durch fehlende Nutzung objektiv vorhandener Information.....433

16.2.4 Fehlhandlungen durch falsches Nutzen objektiv vorhandener Information.....437

16.3 Übergeordnete Ursachen von Fehlhandlungen als Nutzungsmängel objektiv vorhandener regulativer Information.....442

16.4 Psychische Handlungsregulation – momentan und/oder dispositionell? Das „Unfälleproblem“ .....445

16.4.1 Das sogenannte Unfälleproblem.....445

16.4.2 Statistische Argumente gegen eine dispositionelle Unfallneigung.....447

16.4.3 Arbeitsmedizinische und psychologische Einwände gegen eine dispositionelle Unfallneigung.....452

16.4.4 Mögliche dispositionelle Komponenten der Fehlhandlungsentstehung.....453

16.4.5 Allgemeinmenschliche situationsbedingte vs. interindividuell unterschiedliche dispositionelle Entstehungsbedingungen von Fehlhandlungen.....457

16.5 Konsequenzen für die Verhütung von Fehlhandlungen im Arbeitsprozess.....458

VII. Veränderung der psychischen Regulation: Sach- und personbasiert

17 Arbeitsprozesse als Lernprozesse:

Erlernen psychischer Regulationsgrundlagen beim Arbeiten .....463

17.1 Lernpotenzial von Arbeitsprozessen – Voraussetzungen des Erlernens psychischer Regulationsgrundlagen beim Arbeiten.....464

17.2 Lernen im Arbeitsprozess durch lernförderliche Arbeitsgestaltung – auch mit digitalen Mitteln.....467

17.3 Zeitweilige Veränderungen der psychischen Regulation durch Lernprozesse: Psychische Anspannung.....468

17.3.1 Psychische Anspannungsstufen und Tätigkeitsregulation.....468

17.3.2 Anforderungsbewältigung durch erhöhte psychische Anspannung?.....473



17.4	Bleibende Veränderungen der psychischen Regulation:	
	Kenntnis- versus Erfahrungserwerb .....	475
17.4.1	Anforderungsbewältigung durch Sensibilisierung von Sinnessystemen zur verbesserten Informationsaufnahme .....	475
17.4.2	Anforderungsbewältigung durch psychische Automatisierung: Reorganisation von Handlungs- programmen beim Fertigkeitenaufbau .....	477
17.4.3	Anforderungsbewältigung durch Verbalisieren: sprach-/Begriffs- und sprechgestützte Regulation .....	483
17.4.4	Anforderungsbewältigung durch intellektuelle Analyse und Reorganisation der Tätigkeit: „Einheit von Arbeiten, Lernen und Innovieren“ .....	486
17.5	Regulationszentriertes Lernen: „Psychoregulative“ Lernprozesse .....	488
17.6	Lernbedingte Veränderungen habituellder psychischer Regulationsgrundlagen im Arbeitsprozess .....	491
18	Psychische Anforderungen von Arbeitsprozessen und Personmerkmale: Wechselseitige Determination .....	495
18.1	Ebenen der Wechselbeziehungen zwischen Arbeits- und Personmerkmalen .....	495
18.2	Vermittelte (medierte) Einflüsse von Arbeitsprozessen auf Personmerkmale .....	498
18.2.1	Einflussarten und Wirkungsformen von Arbeitsmerkmalen auf Personmerkmale .....	499
18.2.2	Arbeitsbedingte habituelle Personmerkmale .....	503
18.3	Wirkungen von Persönlichkeitseigenschaften auf Arbeitsergebnisse .....	508
18.3.1	Wirkungen von Persönlichkeitseigenschaften beim Bewältigen von Arbeitstätigkeiten: Leistung, Beanspruchung .....	508
18.3.2	Persönlichkeitsmerkmale als Voraussetzungen der Zulassung zu Arbeitstätigkeiten – Auswahl vs. Zuordnung .....	511
19	Psychologische Arbeitsgestaltung: Effizienzsteigernd, lernförderlich, gesundheitsstabilisierend – damit alters- und altersgerecht .....	515
19.1	Ziele der psychologischen Arbeitsgestaltung .....	516
19.2	Management-/Führungskonzeption nach Prinzipien einer sozialen Marktwirtschaft als Basis der Arbeitsgestaltung – psychologische Verträge .....	525
19.3	Ansatzpunkte und Maßnahmen psychologischer Arbeitsgestaltung .....	526
19.4	Präventive psychologische Arbeitsgestaltung: Projektieren von Arbeitstätigkeiten und Lehren von Handlungsstrategien .....	529
	Literaturverzeichnis .....	533
	Glossar .....	589
	Sachregister .....	598