

Winfried Hacker

Allgemeine Arbeitspsychologie

**Psychische Regulation von Wissens-,
Denk- und körperlicher Arbeit**

2., vollständig überarbeitete und ergänzte Auflage

Verlag Hans Huber

Inhalt

Vorworte des Herausgebers.....	15
Vorwort des Autors.....	19
1. Gegenstand und Aufgabenbereiche der Arbeitspsychologie - von der Psychologie der Erwerbsarbeit zur Psychologie der Arbeit im weiteren Sinne.....	21
1.1 Hauptanliegen der Arbeitspsychologie.....	22
1.2 Arbeitspsychologie auf dem Weg von der Psychologie (industrieller) Erwerbsarbeit zur Psychologie von Arbeit im, allgemeinen Sinne (Psychologie volitiver Tätigkeiten).....	29
1.3 Verschiebung der verbleibenden Erwerbsarbeitsanforderungen im Rahmen der wirtschaftlichen und demographischen Entwicklung und ihre Folgen für die Arbeitspsychologie.....	33
2. Teilgebiete der Arbeits- (und Organisations-)Psychologie. Wozu eine Allgemeine Arbeitspsychologie?.....	39
3. Arbeitstätigkeit und Arbeitshandlung als Gegenstände der Psychologie.....	45
3.1 Arbeitstätigkeit als psychologischer Untersuchungsgegen- stand.....	45
3.2 Zur Psychologie von Tätigkeit und Handlung.....	52
3.2.1 Begriff der Tätigkeit in der Arbeitspsychologie.....	52
3.2.2 Zur Problematik einer „Psychologie der Tätigkeit“.....	61
3.2.3 Psychische Aspekte der Tätigkeit.....	63
3.2.4 Die Begriffe „Handlung“ und „Operation“ in der Arbeitspsychologie.....	68
3.2.5 Nicht alle Tätigkeiten sind zielgerichtet.....	71
3.3 Psychische Anforderungen einer Arbeitstätigkeit - • Funktionalismus in der Arbeitspsychologie.....	74
3.4 Zur Klassifikation von Arbeitstätigkeiten für psychologische Anliegen.....	80

4. Arbeitsbedingungen in psychologischer Sicht. Vermittlung der Wirkung von Arbeitsbedingungen durch die psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	
4.1 Abriss einer psychologischen Arbeitsbedingungslehre.....	87
4.1.1 Begriff der Arbeitsbedingungen in der Psychologie.....	88
4.1.2 Klassifikation von Arbeitsbedingungen aus psychologischer Sicht.....	90
4.1.3 Wirkungsarten von Arbeitsbedingungen und ihre Konsequenzen.	96
4.1.4 Zum Problem von Kriterien (Evaluationskriterien) der Wirkungen von Arbeitsbedingungen. Die Einheit von Arbeitsbedingungen und -auswirkungen.....	105
4.2 Stellung verschiedener Arbeitsbedingungen im System arbeitsgestalterischer Maßnahmen.....	110
5. Rahmenbedingungen der psychischen Struktur von Arbeitstätigkeiten als Einschränkungen und Angebote. Ein Überblick.....	113
5.1 Abhängigkeiten der Arbeitstätigkeiten vom Arbeitsprozess als gesellschaftlichem Prozess einschließlich des Organisations-(Unternehmens-)Konzepts.....	114
5.2 Abhängigkeit der Arbeitstätigkeiten von der Technologie sowie vom Automatisierungsgrad der Arbeitsmittel (Automatisierungskonzept und resultierende Funktionsverteilung).....	116
5.3 Abhängigkeiten der Arbeitstätigkeiten von der Arbeitsorganisation insbesondere von der Arbeitsteilung vs. Arbeitskombination sowie der Kooperation.....	119
5.4 Abhängigkeit der Arbeitstätigkeiten von Gesetzmäßigkeiten der Arbeitsgegenstände und -mittel: Eingriffspunkte.....	122
5.5 Abhängigkeit der Arbeitstätigkeiten vom Arbeitsgegenstand: Objekt- vs. personenbezogene (interaktive) Tätigkeiten. „Emotionsarbeit“.....	123
5.6 Die Folge: Abhängigkeit der Arbeitstätigkeiten von objektiven Möglichkeiten für selbständige Zielsetzungen: Freiheitsgrade (Tätigkeitsspielraum oder Kontrolle).....	129
6. Einfluss des Organisationskonzepts auf die psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten: Arbeitsteilung vs. Arbeitskombination. Kooperation.....	139

6.1	Organisationskonzept und Tätigkeitsanforderungen. Das OTKA-Schema.....	139
6.2	Aspekte der Organisation von Arbeitsaufträgen (Arbeitsorganisation).....	141
6.3	Arbeitsauftrag als Folge der Arbeitsteilung und -kombination. Komplexaufträge als Grundlage vollständiger Tätigkeiten.....	145
6.4	Kooperation von Leistungseinheiten und psychische Struktur von Arbeitstätigkeiten. Gruppenarbeit als Kooperationsform...	149
7.	Einfluss der Mensch-Maschine-Funktionsteilung auf die psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	163
7.1	Funktionsteilung Mensch-Maschine- vs. Schnittstellengestaltung.....	163
7.2	Konzeptionen der Funktionsteilung und ihre Folgen für die psychische Tätigkeitsregulation.....	165
7.3	Tätigkeitsentwurf und Funktionsteilung. Automatisierung als psychologischer Gestaltungsgegenstand.....	170
8.	Komponenten der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	173
8.1	Psychische Regulation und psychische Struktur von Arbeitstätigkeiten. Oberflächen- und Tiefenstruktur.....	173
8.2	Komponenten der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	177
8.2.1	Überblick über Vorgänge in der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	178
8.2.2	Wesentliche kurzzeitige Vorgänge.....	180
8.2.3	Operative Abbildsysteme (antizipative tätigkeitsleitende Gedächtnisrepräsentationen) als längerzeitige Regulationsgrundlagen (Invarianten).....	189
8.2.4	Varianten der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten: Regulation repetierender vs. innovierender Handelns.....	
9.	Wirkungsweise der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	207
'9.1'	Bildung regulativer Funktionseinheiten (TOTE, VVR).....	207
9.2	Struktur hierarchischer Funktionseinheiten (von der TOTE- zur VVR-Einheit).....	217

9.3 Funktionell bedeutsame Eigenschaften von Gliedern regulativer Funktionseinheiten.....	230
10. „Ebenen" der (Ausführungs-)Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	239
10.1 „Ebenen" der Aktionsvorbereitung in der individuellen Regulation.....	240
10.2 „Ebenen" von Aktionsprogrammen.....	244
10.3 Prinzip der multiplen Zuordnung.....	247
10.4 Unterscheidungsmöglichkeiten unterschiedlicher Regulationsebenen....."	249
11. Vollständige (ganzheitliche) vs. unvollständige Tätigkeitsformen.....	251
12. Zur Funktion der Sprache in der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten.....	259
12.1 Regulative Funktionen der Sprache und des Sprechens in nichtsprachlichen Arbeitstätigkeiten.....	259
12.2 Kognitive und regulative Wirkungen der Sprechfähigkeit in der Ausführungsregulation monologisch-ergebnis- bezogener Arbeitstätigkeiten.....	266
12.2.1 Vorwiegend kognitive Wirkungen: Beitrag der Sprechfähigkeit zur Differenzierung, Fixierung und Beziehungsstiftung in Regulationsgrundlagen.....	268
12.2.2 Vorwiegend regulative Wirkungen: Beitrag der Sprechfähig- keit zur Entwicklung, Formung und Kontrolle von Hand- lungsprogrammen.....	274
12.3 Zu Grundlagen der Wirkungen der Sprechfähigkeit in der Ausführungsregulation von Arbeitstätigkeiten.....	282
12.4 Regulation sprachlicher Arbeitstätigkeiten.....	284
12.4.1 Begriff und Grundlagen.....	284
12.4.2 Handlungsdienliche Arbeitsanweisungen und Bedienanleitungen.....	286
12.4.3 -„Multimediale" Informationsangebote.....	293
13. Folgerungen für die psychologische Analyse von Arbeits- tätigkeiten.....	297

14. Antriebsregulation: Die Zielgerichtetheit und Motivierung von Arbeitstätigkeiten	307
14.1 Arbeitsmotivierung: Zielgerichtet-willentliches Veranlassen für Tätigkeiten ohne unmittelbaren individuellen Ergebnis: nutzen.....	307
14.2 Verhältnis von Motiv und Ziel in Arbeitstätigkeiten	319
14.3 Zielbildung und Motiverzeugung durch Gestaltung von Tätigkeiten mit Motivierungspotential und von Voraussetzungen für die Normeninteriorisierung	328
14.4 Inhaltsklassen von Arbeitsmotiven.....	349
14.5 Rückwirkungen von (Arbeits-)Aufgaben auf Motivierung. . .	352
14.6 Gesellschaftliche bzw. soziale Wertung in Arbeitstätigkeiten - soziale Aspekte der Motiverzeugung . . .	355
14.6.1 Wesen und Wirkungsweise der Wertung.....	355
14.6.2 Bedingungen wirkungsvoller Wertungen. Folgen für Zielsetzen und emotionale Regulation.....	356
14.7 Zum Verhältnis von Zielgerichtetheit und Aktivierung im Motivierungsvorgang.....	362
14.8 Erlernen der Selbstmotivierung beim Arbeiten: Erlernen von leistungsförderlichen Zielsetzungs- und Zielverfolgungsvorgängen.....	365
15. Wissensbasierte Regulation von (Arbeits-)Tätigkeiten	369
15.1 Können, Wissen, Erfahrung und Tätigkeitsregulation. Nicht alles Handlungswissen ist Erfahrung.....	369
15.2 Wissensbasierte Regulation von (Arbeits-)Tätigkeiten - die Normalform der Tätigkeitsregulation.....	374
15.3 Ziel-Bedingungs-Maßnahmen(ZBM)-Einheiten als Struktur tätigkeitsleitenden Handlungswissens.....	379
15.4 Merkmale leistungsbestimmenden Wissens. Expertise - was macht Könnner zu Könnern?.....	381
15.5 Ordnungs- und Darstellungsmöglichkeiten handlungsleitenden Wissens.....	396

15.6	Zur Ermittlung handlungsleitenden Wissens („Knowledge Elicitation“)	403
16.	Wissensbasierte Ausführungsregulation: Signalwissen; Arbeitsverfahren	411
16.1	Signalwissen: Signale als wahrnehmungsgestützte Regulationskomponenten von Arbeitstätigkeiten. Einheit von Sinnlichem und Sinn	411
16.2	Hauptmerkmale des Orientierens. Zur Anknüpfung an wahrnehmungspsychologische Tatbestände	414
16.3	Zum Begriff „Signal“ in der Arbeitspsychologie	420
16.4	Zur Rolle von Signalen im Arbeitsprozess	427
16.5	Formen und Variationsdimensionen von Signalen	429
16.6	Erlernen optimaler Signalinventare	437
16.7	Verfahrenswissen: Arbeitsverfahren/Maßnahmen	442
17.	Intellektuelle Regulation I: Das Arbeitsergebnis ist bekannt	445
17.1	Allgemeine Kennzeichen von intellektuellen Regufationsvorgängen	445
17.1.1	Bedeutung der intellektuellen Regulation von Arbeitstätigkeiten	445
17.1.2	Besonderheiten und Stellung von Denkvorgängen innerhalb der Regulation von Arbeitstätigkeiten	450
17.1.3	Denken und Problemlösen: Operationen an internen Repräsentationen der Arbeitssituation	452
17.1.4	Zur Spezifik „praktischer“ Denkprozesse in Arbeitstätigkeiten mit bekanntem Ergebnis	458
17.1.5	Arten von Aufgaben mit Denkanforderungen in Arbeitstätigkeiten mit bekanntem Ergebnis	460
17.1.6	Stufuhg von Denkanforderungen in Arbeitstätigkeiten	464
17.2	Beurteilung (Diagnose) von Bearbeitungsprozessen und -resultaten als Grundlage der Ableitung von Maßnahmen	467
17.2.1	Zur regulativen Funktion der Beurteilung (Diagnose)	467
17.2.2	Grundlagen und Komponenten von Beurteilungsvorgängen	471
17.2.3	Bedingungen von Beurteilungsvorgängen im Arbeitsprozess	474
17.2.4	Beurteilungen als abhängige Komponenten komplexer Situationsanalysen	481

17.2.5	Zu lernpsychologischen Möglichkeiten der Verbesserung diagnostischer Operationen.....	484
17.3	Intellektuelle Transformationsleistungen im Arbeitsprozess..	487
17.4	Verfahrenswahl (Mittel-Weg-Festlegung). Intellektuelle Entwicklung von Handlungsprogrammen.....	492
17.4.1	Verfahrenswahl als Hauptinhalt intellektueller Prozesse in Arbeitstätigkeiten.....	492
17.4.2	Diagnostische Schritte: Erfassen möglicher Wege und Mittel.....	496
17.4.3	Prognostische Mittel-Weg-Auswahl. Entwicklung von Handlungsprogrammen.....	501
17.4.4	Entscheidungskriterien bei der Verfahrenswahl - Zur organisatorischen Determination von Arbeitstätigkeiten.....	506
17.5	Arbeitsvorbereitung: Arbeitsplanung als wissensbasierte intellektuelle Leistung.....	511
17.5.1	Begriff der Planung eigener Arbeitstätigkeiten.....	511
17.5.2	Objektive und subjektive (motivationale und kognitive) Voraussetzungen für die Arbeitsplanung.....	514
17.5.3	Arbeitsplanung und Struktur der Arbeitstätigkeit.....	518
17.5.4	Einige methodische Konsequenzen: Individuelle Arbeitsplanung und Arbeitsanalyse.....	531
17.5.5	Verbesserung des Planens der Arbeitstätigkeit "vermittels heuristischer Regeln. Psychologische Verbesserungsmöglichkeiten in arbeitsvorbereitenden Tätigkeiten.....	532
17.6	Besonderheiten, die innovierendes Handeln fördern.....	543
18.	Intellektuelle Regulation II: Das Arbeitsergebnis ist zu entwickeln.....	549
18.1	„Geistige Arbeit“ ist nicht immer „Denkarbeit“: Geistige Routinetätigkeiten vs. Produktive geistige Tätigkeiten.....	549
18.2	Psychische Regulation problemfindender und problemlösender (innovativer) Arbeitstätigkeiten: „Opportunistisch mit systematischen Episoden“.....	557
18.3	Produktentwicklung (Konstruieren) als Denktätigkeit.....	563
18.4	Erfolgreiche Vorgehensweisen bei der Produktentwicklung..	565
18.5	Merkmale lösungsbegünstigender Problemrepräsentationen (mentaler Modelle).....	569

18.6	Lösungsbegünstigende Entwurfsprozeduren: Entwerfen als Wechselwirkung von „innerem“ und „äußerem“ Handeln	570
18.7	Lösungsbegünstigende Entwurfsprozeduren: Entwerfen als wissensbasiertes und „opportunistisches“ Entwickeln von Lösungen	574
18.8	Unterstützung schöpferischer Arbeit durch Arbeitsmittel: Werkzeuge oder Maschinen (CAD; CAX)?	576
18.9	Unterstützung schöpferischer Arbeit durch Hilfsmittel	577
18.10	Zur Erfassung von Denkvorgängen im Arbeitsprozess	579
19.	Sensumotorische Ausführungsregulation von Arbeits-	
	tätigkeiten	587
19.1	Zur praktischen und psychologischen Einordnung	587
19.2	„Psychomotorik“: Sensumotorische Ausführungsregulation von Arbeitsbewegungen als psychologisches Problem	594
19.2.1	Arbeitsbewegungen als psychologischer Gegenstand	594
19.2.2	Besonderheiten menschlicher (Arbeits-)Bewegungen	595
19.2.3	Psychologische Leitgesichtspunkte für die Analyse und Gestaltung von Arbeitsbewegungen	597
19.2.4	Praktische Konsequenzen des Regulationsaspekts in der > Bewegungsanalyse. Zur Kritik des „Ökonomieprinzips“ von Gilbreth	598
19.3	Zu Arten von Arbeitsbewegungen unter regulatorischem Aspekt	602
19.4	Eigenarten der sensumotorischen Ausführungsregulation und ihre praxiswirksamen Konsequenzen	606
19.4.1	Einordnender Überblick	606
19.4.2	Bewegungsorientierende Abbilder: Sensorische Grundlagen der Regulation von Arbeitsbewegungen	620
19.4.3	Bewegungsprogramme: Sequentielle und hierarchische (heterarchische) Organisation	651
19.4.4	Fertigkeitsentwicklung: Stereotypisierung funktioneller sensumotorischer Einheiten	660
19.5	Folgerungen für Arbeitsstudium und Training	661
20.	Fehlhandlungen und Handlungsfehler	669
20.1	Begriff und Rolle von Fehlhandlungen im Arbeitsprozess	669

20.2	Entstehung und Verursachung von Fehlhandlungen. Ordnung von Bedingungen und Ursachen von Fehlhandlungen unter dem Aspekt ihrer Verhütung.....	680
20.2.1	Grundlagen einer verhütungsorientierten Fehlhandlungs- klassifikation.....	680
20.2.2	Fehlhandlungen auf Grund objektiven Fehlens regulativer Information.....	684
20.2.3	Fehlhandlungen durch fehlende Nutzung objektiv vorhandener Information.....	685
20.2.4	Fehlhandlungen durch falsches Nutzen objektiv vorhandener Information.....	691
20.2.5	Übergeordnete Ursachen von Fehlhandlungen als Nutzungs- mängel objektiv vorhandener regulativer Information.....	697
20.2.6	Zur Problematik der Ursachen von Fehlhandlungen: Zur Dispositionsfrage - dargestellt am „Unfälleproblem“.....	702
20.2.7	Das sogenannte Unfälleproblem.....	702
20.2.8	Statistische Grundlagen und Gegenargumente.....	705
20.2.9	Arbeitsmedizinische und psychologische Einwände.....	710
20.2.10	Mögliche dispositionelle Komponenten.....	712
20.2.11	Dispositionelle vs. aktuelle psychische Entstehungs- bedingungen.....	718
20.3	Konsequenzen für die Bekämpfung von Fehlhandlungen im Arbeitsprozess.....	719
21.	Arbeitsprozesse als Lernprozesse: Veränderung der psychischen Regulation durch Arbeitstätigkeiten.....	725
21.1	Veränderungen der psychischen Regulation durch Arbeits- tätigkeiten.....	726
21.2	Vorübergehende Veränderungen der Regulation: Aktivierung und Deaktivierung.....	728
21.2.1	Psychische Anspannungs-(Aktivierungs-)Stufen und Tätigkeitsregulation.....	729
21.2.2	Anforderungsbewältigung durch allgemeine Aktivierung oder Anspannung.....	735
21.3	Längerfristige Veränderungen der Regulation: Lerngegenstände und Lernformen.....	738
21.3.1	Anforderungsbewältigung durch Sensibilisierung der Sinne.....	739
21.3.2	Anforderungsbewältigung durch psychische Automatisierung.....	741
21.3.3	Anforderungsbewältigung durch begriffliche Fassung und Einordnung (Verbalisierung).....	752

21.3.4	Anforderungsbewältigung durch intellektuelle Durchdringung: Die Einheit von Arbeiten, Lernen und Forschen.	755
21.4	Längerfristige Veränderungen der Regulation: Veränderung habitueller Leistungsvoraussetzungen.....	759
21.4.1	Arbeitsprozess als Lernprozess.....	759
21.4.2	Lernpotentiale von Arbeitsprozessen; lernförderliche Arbeitsgestaltung.....	760
21.4.3	Lernbedingte Veränderungen habitueller Leistungsvoraussetzungen im Arbeitsprozess.....	763
22.	Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten und Persönlichkeit.....	-,-
22.1	Wechselbeziehungen zwischen Arbeitsprozess und Persönlichkeitsentwicklung.....	-,-
22.1.1	Gesellschaftlicher Arbeitsprozess als Prozess der Selbstveränderung der Menschen.....	767
22.1.2	Veränderungen von Arbeitsmarktsituation, Arbeitstätigkeiten und arbeitsrelevanten Persönlichkeitsmerkmalen.....	—,,
22.2	Bewirken Persönlichkeitsunterschiede verschiedene Arbeitsergebnisse?.....	77-
22.2.1	Wirkungen von Persönlichkeitsunterschieden beim Bewältigen von Arbeitstätigkeiten: Leistung, Beanspruchung... +	773
22.2.2	Persönlichkeitsmerkmale als Voraussetzungen der Zulassung zu Arbeitstätigkeiten - Auswahl und Zuordnung.....	777
22.3	Bewirken unterschiedliche Tätigkeiten Persönlichkeitsunterschiede? Persönlichkeitsformende Wirkung von Arbeitstätigkeiten.....	70-,
22.3.1	Grundlagen und Wirkungsformen.....	782
22.3.2	Arbeitsgestalterisch nutzbare Ergebnisse zu langfristigen, persönlichkeitsformenden Wirkungen unterschiedlicher Arbeitstätigkeiten.....	Qn
22.4	Effizienzsteigernde und lern- und gesundheitsfördernde Arbeitsgestaltung.....	
22.4.1	Ziele und Bewertungsmerkmale.....	798
22.4.2	Das Projektieren von Arbeitstätigkeiten als Ausgangspunkt	808
22.4.3	Arbeitsorganisatorische Möglichkeiten (effizienzsteigernder) lern- und gesundheitsfördernder Arbeitstätigkeitsgestaltung	811
	Literaturverzeichnis.....	827
	Sachwortverzeichnis.....	883