

**Dieter Ungerer**

Inventar-Listen-Nr.: 3317

~~Ps 61/3,2~~

**Zur Theorie  
des  
sensomotorischen Lernens**

Ps 10.211313



Verlag Karl Hofmann 7060 Schorndorf

**Sportbibliothek TUD**



56321519

# Inhalt

Vorwort . . . . .	7
1. <i>Einleitung</i> . . . . .	9
2. <i>Gegenstandsbereich</i> . . . . .	11
2.1. Vorbetrachtungen . . . . .	11
2.2. Definitionen und Explikationen . . . . .	11
2.3. Lernresultat und Lernprozeß . . . . .	12
2.4. Zusammenfassung . . . . .	13
3. <i>Lerntheoretische Modellentwürfe</i> . . . . .	14
3.1. Vorbetrachtungen . . . . .	14
3.2. Das S-R-Modell . . . . .	14
3.3. Die intervenierende Variable . . . . .	15
3.4. Das S-S-Modell . . . . .	16
3.5. Zwischenbemerkungen . . . . .	16
3.6. Das S-R-S-Modell . . . . .	17
3.7. Lerntheoretische Standorte . . . . .	19
3.8. Lernen, Üben und Trainieren senso-motorischer Fertigkeiten . . . . .	20
3.9. Zusammenfassung . . . . .	22
4. <i>Lerntheorien</i> . . . . .	23
4.1. Vorbetrachtungen . . . . .	23
4.2. Guthrie . . . . .	23
4.3. Hull . . . . .	23
4.4. Koffka, Köhler, Lewin . . . . .	23
4.5. Mowrer . . . . .	24
4.6. Pawlow . . . . .	24
4.7. Skinner . . . . .	24
4.8. Thorndike . . . . .	24
4.9. Tolman . . . . .	25
4.10. Zusammenfassung . . . . .	25
5. <i>Zur Problematik der Grundfunktionen und einer Gesamttheorie</i> . . . . .	26
6. <i>Die Restriktion der lerntheoretischen Ansätze auf senso-motorisch relevante Grundmodelle</i> . . . . .	27
7. <i>Grundfunktionen und Grundmodelle des senso-motorischen Lernens</i> . . . . .	28
7.1. Vorbetrachtungen . . . . .	28
7.2. Generalisierung und Diskriminierung . . . . .	28
7.2.1. Ansätze . . . . .	28
7.2.1.1. Stimulus-Generalisierung . . . . .	28
7.2.1.2. Response-Generalisierung . . . . .	29
7.2.1.3. Stimulus- und response-Diskriminierung . . . . .	29
7.2.1.4. Semantische Generalisierung und Diskriminierung . . . . .	30
7.2.1.5. Zum Problem der Ähnlichkeit von S und R . . . . .	30
7.2.2. Praxisrelevanz . . . . .	31

7.3.	Reaktives Konditionieren . . . . .	31
7.3.1.	Ansätze . . . . .	31
7.3.2.	Praxisrelevanz . . . . .	33
7.4.	Operatives Konditionieren . . . . .	34
7.4.1.	Ansätze . . . . .	34
7.4.2.	Praxisrelevanz . . . . .	36
7.5.	Verstärkung . . . . .	36
7.5.1.	Ansätze . . . . .	36
7.5.2.	Der verstärkende stimulus . . . . .	38
7.5.3.	Verstärkungs-Techniken . . . . .	39
7.5.4.	Lernziel, Verstärkung und cue . . . . .	40
7.5.5.	Praxisrelevanz . . . . .	40
7.6.	Motivation . . . . .	42
7.6.1.	Ansätze . . . . .	42
7.6.2.	Zur Systematisierung eines Motivierungsprozesses . . . . .	43
7.6.3.	Drive . . . . .	45
7.6.4.	Bewegungsdrang und Motivation . . . . .	46
7.6.5.	Praxisrelevanz . . . . .	47
7.7.	Versuch und Irrtum . . . . .	48
7.7.1.	Ansätze . . . . .	48
7.7.2.	Praxisrelevanz . . . . .	50
7.8.	Einsicht . . . . .	50
7.8.1.	Ansätze . . . . .	50
7.8.2.	Praxisrelevanz . . . . .	53
7.9.	Gedächtnis . . . . .	53
7.9.1.	Ansätze . . . . .	53
7.9.1.1.	Problemstellung . . . . .	53
7.9.1.2.	Extinction . . . . .	54
7.9.1.3.	Interferenzerscheinungen . . . . .	55
7.9.1.3.1.	Pro- und retroaktive Hemmungen . . . . .	55
7.9.1.3.2.	Perseverationsprozesse . . . . .	59
7.9.1.3.3.	Reminiszenzphänomen . . . . .	60
7.9.1.4.	Mentales Lernen, Lernintensität und Behalten . . . . .	61
7.9.2.	Praxisrelevanz . . . . .	64
7.10.	Transfer . . . . .	65
7.10.1.	Ansätze . . . . .	65
7.10.1.1.	Problemstellung . . . . .	65
7.10.1.2.	Das transfer-Problem in den einzelnen Lerntheorien . . . . .	66
7.10.1.3.	Einige transfer-Probleme . . . . .	67
7.10.1.4.	Ergebnisse . . . . .	69
7.10.1.5.	Die Generalisierungs-Theorie . . . . .	73
7.10.1.6.	Die Theorie der identischen Elemente . . . . .	76
7.10.1.7.	Kritische Gesamtbetrachtung . . . . .	76
7.10.2.	Zum Problem der Vorübung . . . . .	78
7.10.3.	Das spezifische Umfeld . . . . .	81
7.10.4.	Praxisrelevanz . . . . .	82

7.11.	Kritische Bemerkungen zu den Grundfunktionen und Grundmodellen	83
7.12.	Zusammenfassung	85
8.	<i>Probabilistische Ansätze</i>	86
8.1.	Vorbetrachtungen	86
8.2.	Der Ansatz von Bush und Mosteller	86
8.3.	Der Ansatz von Estes	88
8.4.	Der Ansatz von Luce	90
8.5.	Praxisrelevanz	92
8.6.	Zusammenfassung	93
9.	<i>Sensomotorischer Lernprozeß und sensomotorisches System</i>	94
9.1.	Vorbetrachtungen	94
9.2.	Allgemeine Systemtheorie	95
9.3.	Sensomotorische Modelle	101
9.3.1.	Vorbetrachtungen	101
9.3.2.	Anochin (Rückafferentation)	102
9.3.3.	Fischel, Herold (Leipziger Modell der motorischen Rückenmarksbahnen)	103
9.3.4.	v. Holst, Mittelstaedt (Reafferenz)	104
9.3.5.	Miller, Galanter, Pribram (TOTE-System)	106
9.3.6.	Sokolow (Neurodynamisches Reizmodell)	108
9.3.7.	Walter (Machina docilis)	109
9.3.8.	v. Weizsäcker (Cyclomorphes Prinzip)	111
9.4.	Reduktion der sensomotorischen Modelle auf gemeinsame Grundeigenschaften	114
9.5.	Das sensomotorische System	114
9.5.1.	Allgemeines	114
9.5.2.	Das menschliche Verhaltensprofil, ein Exkurs	121
9.5.2.1.	Merkmale und Funktionen des Verhaltens	121
9.5.2.2.	Der genetische Aspekt	125
9.5.2.3.	Zusammenfassung	128
9.5.3.	Die sensomotorische Fertigkeit	129
9.5.3.1.	Problemstellung	129
9.5.3.2.	Die sensomotorische Sequenz	129
9.5.3.3.	Die strukturierte Fertigkeit	136
9.5.4.	Information und sensomotorischer Lernprozeß	139
9.5.4.1.	Vorbetrachtungen	139
9.5.4.2.	Zur Definition des Lernens in einem sensomotorischen Bezugssystem	142
9.5.4.3.	Allgemeine Probleme der Codierung und Auswahlentscheidung	144
9.5.4.4.	Die syntaktische Dimension der Information	148
9.5.4.5.	Die semantische Dimension der Information	158
9.5.4.6.	Die pragmatische Dimension der Information	161
9.5.4.7.	Superzeichen	162
9.5.4.8.	Informationsaufnahme und Informationsverarbeitung	164
9.5.4.8.1.	Allgemeines	164
9.5.4.8.2.	Die verbale Information als Spezialfall	170
9.5.4.8.3.	Die visuelle Information als Spezialfall	178

9.5.5.	Der Bewegungsentwurf . . . . .	182
9.5.5.1.	Vorbetrachtungen . . . . .	182
9.5.5.2.	Zum Problem des Bewußtseins . . . . .	183
9.5.5.3.	Der selbstprogrammierte Bewegungsentwurf . . . . .	186
9.5.5.4.	Führungsgröße und Sollwert . . . . .	190
9.5.6.	Regelung und sensomotorischer Lernprozeß . . . . .	192
9.5.6.1.	Vorbetrachtungen . . . . .	192
9.5.6.2.	Allgemeine Aspekte der Regelung . . . . .	193
9.5.6.3.	Verschiedene Formen sensomotorischer Regelung . . . . .	200
9.5.6.4.	Störgrößen, Stör- und Führungsverhalten sensomotorischer Systeme . . . . .	203
9.5.6.5.	Verhaltensoptimierung sensomotorischer Systeme . . . . .	209
9.6.	Praxisrelevanz . . . . .	220
9.7.	Programmierte Instruktion . . . . .	222
9.8.	Curriculare Aspekte der Sensomotorik . . . . .	231
9.9.	Kritische Bemerkungen zum sensomotorischen Lernen . . . . .	237
9.10.	Zusammenfassung . . . . .	238
	<i>Literatur</i> . . . . .	241
	<i>Autorenverzeichnis</i> . . . . .	267
	<i>Schlagwortregister</i> . . . . .	271