

Dieter Vaitl/Franz Petermann (Hrsg.)

# ***Handbuch der Entspannungsverfahren***

Band 1:

***Grundlagen und Methoden***

Psychologie Verlags Union  
Weinheim

# Inhalt

Vorwort . . . . .	5	3.3	Blutdruck . . . . .	42
Einleitung (Dieter Vaitl und Franz Petermann) . . . . .	15	3.3.1	Grundlagen und Registriertechnik . . . . .	42
<b>I. Allgemeine Grundlagen der Entspannungsverfahren</b>		3.3.2	Blutdruck und Entspannungsverfahren . . . . .	43
<i>Psychophysiologie der Entspannung (Dieter Vaitl)</i>		4.	Veränderungen der Atemtätigkeit . . . . .	44
1. Die Entspannungsreaktion . . . . .	25	4.1	Grundlagen . . . . .	44
1.1 Psychologische Kennzeichen einer Entspannungsreaktion . . . . .	26	4.2	Atmung und Entspannung . . . . .	45
1.2 Physiologische Kennzeichen einer Entspannungsreaktion . . . . .	27	5.	Elektrodermale Veränderungen . . . . .	45
2. Neuromuskuläre Veränderungen . . . . .	27	5.1	Grundlagen und Registriertechnik . . . . .	45
2.1 Grundlagen und Registriertechnik . . . . .	28	5.2	Elektrodermale Veränderungen und Entspannung . . . . .	46
2.2 Neuromuskuläre Entspannung: Praktische Konsequenzen . . . . .	31	6.	Hirnelektrische Veränderungen . . . . .	48
2.3 Neuromuskuläre Tonussenkung und Entspannungsverfahren . . . . .	34	6.1	Grundlagen und Registriertechnik . . . . .	48
3. Kardiovaskuläre Veränderungen . . . . .	35	6.2	Formen der Spontanaktivität, EEG-Frequenzbänder und Aktivierungsgrade . . . . .	48
3.1 Periphere Gefäßerweiterung (Vasodilation) . . . . .	35	6.3	Spontan-EEG und Entspannung . . . . .	50
3.1.1 Grundlagen und Registriertechnik . . . . .	35	7.	Andere physiologische Veränderungen . . . . .	54
3.1.2 Periphere Vasodilation während der Entspannung . . . . .	38	8.	Der Entspannungszustand – Versuch einer Integration . . . . .	54
3.2 Herzrate . . . . .	41	8.1	Die Vorbereitungsphase . . . . .	55
3.2.1 Grundlagen und Registriertechnik . . . . .	41	8.2	Die Ausbildung eines Entspannungszustandes . . . . .	55
3.2.2 Herzrate und Entspannung . . . . .	41	8.2.1	Der peripher-neuro- vegetative Erklärungsansatz . . . . .	56
		8.2.2	Der neuropsychologische Erklärungsansatz . . . . .	57

**Imagination und Entspannung  
(Dieter Vaitl)**

- 1. Biologische und psychologische Komponenten der Imagination . . . . . 65
  - 1.1 Repräsentationen der Imagination . . . . . 65
  - 1.2 Propositionale Repräsentation der Imagination . . . . . 66
    - 1.2.1 Perzeptuelle Repräsentation . . . . . 67
    - 1.2.2 Semantische Repräsentation . . . . . 68
    - 1.2.3 Lexikalische Repräsentation . . . . . 68
    - 1.2.4 Respondente (reaktive) Repräsentation . . . . . 69
    - 1.2.5 Neue Definitionen: „Genaue Vorstellung“, „lebhaftes Vorstellung“, „Halluzinationen“ . . . . . 72
- 2. Erweiterung des Netzwerk-Modells . . . . . 73
- 3. Die Aktivierbarkeit von Vorstellungen . . . . . 75
  - 3.1 Provokation von Vorstellungen . . . . . 75
  - 3.2 Spontane Vorstellungsproduktion . . . . . 76
  - 3.3 Gute vs. schlechte Imaginierer . . . . . 77
- 4. Entspannungsverfahren und Vorstellungsinduktion . . . . . 77
  - 4.1 Hypnose . . . . . 77
  - 4.2 Autogenes Training . . . . . 78
  - 4.3 Meditation . . . . . 79
  - 4.4 Imaginative Verfahren . . . . . 79
  - 4.5 Progressive Muskelrelaxation . . . . . 79
  - 4.6 Biofeedback . . . . . 79
- 5. Idealtypischer Verlauf der Entwicklung einer Entspannungsreaktion . . . . . 80
  - 5.1 Die Vorbereitungsphase . . . . . 80
  - 5.2 Die Einleitungsphase . . . . . 81
- 6. Abschließende Bemerkungen . . . . . 81

**Psychophysiologie der Interozeption  
(Dieter Vaitl)**

- 1. Grundlegende Aspekte der Interozeption . . . . . 85
  - 1.2 Physiologie afferenter neuraler Systeme . . . . . 86
- 2. Interozeption und Entspannung . . . . . 88
  - 2.1 Somatische Sensibilität . . . . . 89
    - 2.1.1 Oberflächensensibilität . . . . . 89
    - 2.1.2 Muskuläre Sensibilität . . . . . 93
  - 2.2 Viszerale Sensibilität . . . . . 95
    - 2.2.1 Respiratorische Interozeption . . . . . 96
    - 2.2.2 Kardiovaskuläre Interozeption . . . . . 97
    - 2.2.3 Gastrointestinale Interozeption . . . . . 99
- 3. Interozeption und Aufmerksamkeit . . . . . 100
- 4. Interozeption und bewußte Wahrnehmung . . . . . 103
- 5. Stellenwert der Interozeption bei Entspannungsverfahren . . . . . 105

**II. Entspannungsverfahren**

*Zur Geschichte der Hypnose und der Entspannungsverfahren  
(Heinz Schott und Barbara Wolf-Braun)*

- 1. Einführung . . . . . 113
- 2. Franz Anton Mesmer (1734–1815) und der animalische Magnetismus . . . . . 113
- 3. Die tiefenpsychologische Wende in der Romantik . . . . . 117
- 4. Die psychotherapeutische Wende . . . . . 118
  - 4.1 James Braid's Suggestionstheorie . . . . . 118
  - 4.2 Die Blütezeit des Hypnotismus (1880–1900), die Schulen von Nancy und Salpêtrière . . . . . 119

5.	Die Hypnose um die Jahrhundertwende . . . . .	122	4.3	Sozialpsychologische Theorien . . . . .	141
6.	Sigmund Freuds Synthese . .	123	4.4	Tiefenpsychologische Orientierung . . . . .	141
7.	Der erste Weltkrieg und die Weimarer Republik . . . . .	123	4.5	Behavioristische Theorien . .	142
8.	Entwicklungen im Nationalsozialismus . . . . .	126	4.6	Systemischer Ansatz . . . . .	142
9.	Entwicklungen nach dem zweiten Weltkrieg . . . . .	127	4.7	Kognitive Selbstorganisationstheorie . .	142
			4.8	Kontroverse „state“ versus „non-state“ . . . . .	142
			4.9	Praktische Bedeutung des Theoriestreits . . . . .	143
<i>Hypnose (Hans-Christian Kossak)</i>			5.	Die Durchführung der Hypnose . . . . .	143
1.	Historischer Abriß . . . . .	132	5.1	Indikation und Vorbereitung	143
1.1	Frühe Kulturen und Naturvölker . . . . .	132	5.2	Die Hypnoseinduktion . . . .	143
1.2	Entwicklungen in der Neuzeit	132	5.3	Entspannungsphase . . . . .	145
1.3	Bereiche der Hypnoseforschung und -anwendung: Eine Übersicht	133	5.4	Die Therapiephase . . . . .	145
2.	Definition der Hypnose . . . .	133	5.5	Die Beendigung der Hypnose . . . . .	145
2.1	Unterschiede in der Begriffsbildung . . . . .	133	5.6	Die Therapeut- Patient-Beziehung . . . . .	146
2.2	Abgrenzung gegenüber anderen Erlebensweisen . . . .	134	6.	Suggestionen, Hypnotisierbarkeit, Persönlichkeit, Tiefe . . . . .	146
2.3	Definitionsversuch . . . . .	134	6.1.	Suggestion . . . . .	146
3.	Phänomene der Hypnose und ihre Wirkfaktoren . . . .	135	6.2	Hypnotisierbarkeit und ihre Messung . . . . .	146
3.1	Rapport . . . . .	136	6.3	Hypnotisierbarkeit: Erlernt oder Persönlichkeitsmerkmal	148
3.2	Veränderung der Willkürmotorik . . . . .	136	6.4	„Highs“ und „Lows“ . . . . .	149
3.3	Veränderungen in den Tätig- keiten der Nervensysteme . .	137	6.5	Das Problem der hypnotischen Tiefe . . . . .	149
3.4	Veränderungen der Wahrnehmung und Wahrnehmungsverarbeitung .	138	7.	Klassische vs. indirekte Hypnose . . . . .	149
3.5	Veränderung von Gedächtnis und Zeitempfinden . . . . .	138	7.1	Grundprinzipien der indirekten Methode . . . . .	149
3.6	Veränderung weiterer psychologischer Aspekte . . .	139	7.2	Das Schisma der Hypnose? .	150
3.7	Selbsthypnose . . . . .	140	7.3	Experimentelle Vergleiche . .	150
3.8	Übergreifender Erklärungsversuch: Neurophysiologische Korrelate . . . . .	140	8.	Formen und Varianten der Hypnose . . . . .	151
4.	Theorien der Hypnose . . . .	140	8.1	Fremd- und Selbsthypnose .	151
4.1	Neodissoziations-Theorie . . .	140	8.2	Hypnose bei Kindern und Jugendlichen . . . . .	151
4.2	Das Hypnosemodell Weitzenhoffers . . . . .	141	8.3	Fraktionierte Hypnose . . . .	152
			8.4	Gestufte Aktivhypnose . . . .	152
			8.5	Autogenes Training . . . . .	152
			8.6	Neurolinguistisches Programmieren (NLP) . . . .	152

9.	Anwendungsbereiche der klinischen Hypnose . . . . .	153	3.3.1	Durchführung . . . . .	182
9.1	Hypnose in der Medizin . . .	153	3.3.2	Physiologische Effekte der Herz-Übung . . . . .	183
9.2	Hypnose in der Psychologie, Psychotherapie und Psychiatrie . . . . .	154	3.4	Atem-Übung . . . . .	183
9.3	Hypnose in der Zahnmedizin	155	3.4.1	Durchführung . . . . .	183
9.4	Forensische Hypnose . . . . .	156	3.4.2	Physiologische Effekte der Atem-Übung . . . . .	184
9.5	Hypnose in der Sportpsychologie . . . . .	156	3.5	Sonnengeflecht-Übung . . . . .	184
10.	Grenzen, Kontraindikationen, Gefahren . . . . .	156	3.5.1	Durchführung . . . . .	184
10.1	Vergleiche . . . . .	156	3.5.2	Physiologische Effekte der Sonnengeflecht-Übung . . . . .	187
10.2	Indikationsgrenzen . . . . .	156	3.6	Stirnkühle-Übung . . . . .	187
10.3	Fachkompetenz, Ausbildung, Praxis . . . . .	157	3.6.1	Durchführung . . . . .	187
10.4	Zum Begriff der „Hypnotherapie“ . . . . .	157	3.6.2	Physiologische Effekte der Stirnkühle-Übung . . . . .	188
10.5	Anwendungsprobleme . . . . .	158	3.7	Weitere physiologische Veränderungen während der Unterstufen-Übungen des Autogenen Trainings . . . . .	189
10.6	Mißbrauch . . . . .	158	4.	Oberstufen-Übungen . . . . .	189
10.7	Grenzen . . . . .	158	5.	Formelunabhängige Begleiterscheinungen während des Autogenen Trainings . . . . .	190
10.8	Tierhypnose . . . . .	159	6.	Autogene Entladungen während der Oberstufen-Übungen . . . . .	193
10.9	Bühnen- und Show-Hypnose	159	7.	Psychische Effekte des Autogenen Trainings . . . . .	194
<i>Autogenes Training (Dieter Vaitl)</i>			7.1.	Habituelle Persönlichkeitsmerkmale . . . . .	194
1.	Rahmenbedingungen . . . . .	169	7.2	Aktuelle Merkmale: Befindlichkeit . . . . .	195
1.1	Vorbereitungsphase . . . . .	169	7.3	Attribution und Autogenes Training . . . . .	196
1.2	Übungsposition . . . . .	170	8.	Klinische Indikationen des Autogenen Trainings . . . . .	197
1.3	Vorgeschaltete Übungen . . . . .	170	8.1	Störungen der Atemtätigkeit	198
1.4	Rundgespräch . . . . .	171	8.2	Störungen des Herz-Kreislauf-Systems . . . . .	198
1.5	Einleitungsprozedur . . . . .	171	8.3	Durchblutungsstörungen . . . . .	199
1.6	Zurücknehmen . . . . .	172	8.4	Störungen der gastrointestinalen Funktionen . . . . .	199
1.7	Gruppengröße . . . . .	172	8.5	Autogenes Training und Schmerzreduktion . . . . .	200
2.	Allgemeine Struktur der Unterstufen-Übungen: die Formeln . . . . .	172	8.6	Das Autogene Training in der Geburtshilfe . . . . .	200
2.1	Standard-Formeln . . . . .	172	8.7	Weitere Störungsformen . . . . .	201
2.2	Anwendung der Formeln . . . . .	174			
3.	Standardübungen des Autogenen Trainings . . . . .	175			
3.1	Schwere-Übung . . . . .	175			
3.1.1	Durchführung . . . . .	175			
3.1.2	Physiologische Effekte der Schwere-Übung . . . . .	177			
3.2	Wärme-Übung . . . . .	177			
3.2.1	Durchführung . . . . .	177			
3.2.2	Physiologische Effekte der Wärme-Übung . . . . .	179			
3.3	Herz-Übung . . . . .	182			

8.8	Abschließende Bemerkungen . . . . .	201	<i>Progressive Muskelentspannung</i> <i>(Alfons Hamm)</i>	
9.	Kontraindikationen des Autogenen Trainings . . . . .	201	1.	Theoretische Grundannahmen . . . . . 245
10.	Abbrecher . . . . .	202	2.	Induktionstechnik . . . . . 246
	<i>Meditation (Wolfgang Linden)</i>		3.	Post-Jacobson'sche Varianten der Progressiven Muskelentspannung . . . . . 249
1.	Ziel und praktisches Vorgehen . . . . .	207	3.1	Variante von Wolpe . . . . . 249
2.	Grundlagenforschung . . . . .	209	3.2	Variante von Bernstein und Borkovec . . . . . 250
3.	Indikationsbereich und klinische Effektivität . . . . .	211	4.	Progressive Muskelentspannung als „coping skill“ . . . . . 250
4.	Wirkkomponenten . . . . .	212	4.1	Angewandte Entspannung nach Öst . . . . . 252
5.	Risiken . . . . .	213	5.	Wirksamkeit der Progressiven Muskelentspannung . . . . . 252
6.	Kombination der Meditation mit anderen Verfahren . . . . .	214	5.1	Grundlagenstudien: Physiologische Effekte der Progressiven Muskelentspannung . . . . . 253
7.	Abschließende Bemerkungen . . . . .	215	5.2	Progressive Muskelentspannung bei Belastungen . . . . . 255
	<i>Imaginative Verfahren</i> <i>(Franz Petermann</i> <i>und Michael Kusch)</i>		5.3	Klinische Effektivitätsstudien 256
1.	Einleitung . . . . .	217	5.3.1	Angststörungen . . . . . 256
2.	Darstellung imaginativer Verfahren . . . . .	218	5.3.2	Schmerz . . . . . 259
2.1	Historischer Überblick . . . . .	218	5.3.3	Essentielle Hypertonie . . . . . 262
2.2	Klassifikation . . . . .	220	5.3.4	Schlafstörungen . . . . . 263
2.3	Klassisch- verhaltenstherapeutische Imagination . . . . .	221	6.	Zusammenfassung . . . . . 265
2.4	Imaginationskontrolle . . . . .	223	<i>Biofeedback (Dieter Vaitl)</i>	
2.5	Emotionale Imagination . . . . .	226	1.	Einführung . . . . . 272
2.6	Schlußfolgerungen . . . . .	230	1.1	Entwicklungsstadien des Biofeedback . . . . . 272
3.	Wirkgrößen imaginativer Verfahren . . . . .	230	1.2	Biofeedback und Entspannung . . . . . 274
4.	Durchführung imaginativer Verfahren . . . . .	234	2.	Feedback-Methodologie . . . . . 274
4.1	Vorbereitungsphase . . . . .	235	2.1	Allgemeine meßtechnische Voraussetzungen . . . . . 274
4.2	Trainingsphase der emotionalen Imagination . . . . .	236	3.	Feedback-Methoden . . . . . 276
5.	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen . . . . .	240	3.1	EEG-Feedback . . . . . 276
			3.1.1	Richtungen der EEG-Feedbackforschung . . . . . 280

3.1.2	Methodik des EEG-Feedback . . . . .	280	<i>Entspannungsverfahren bei Kindern und Jugendlichen (Ulrike Petermann und Franz Petermann)</i>	
3.1.3	Alpha-EEG-Feedback . . . . .	280		
3.1.4	Theta-EEG-Feedback . . . . .	282		
3.1.5	Neurovegetative Effekte des EEG-Feedback . . . . .	282	1. Einleitung . . . . .	316
3.2	EMG-Feedback . . . . .	283	2. Beispiel eines kombinierten Entspannungsverfahrens . . .	317
3.2.1	Methodische Aspekte des EMG-Feedback . . . . .	283	3. Klassifikationsversuche verschiedener Entspannungsverfahren . . . .	321
3.2.2	Grundlagen des EMG-Feedback . . . . .	284	4. Indikationsstellung . . . . .	321
3.2.3	EMG-Generalisation der Entspannungseffekte . . . . .	286	5. Kognitiv-behaviorale Entspannungsverfahren . . . .	322
3.2.4	Neurovegetative Veränderungen durch EMG-Feedback . . . . .	287	6. Entspannungsverfahren bei Kindern und Jugendlichen . .	325
3.2.5	EMG-Feedback und Entspannung . . . . .	287	6.1 Emotionale Imagination mit ängstlichen Kindern . . . . .	325
3.2.6	Determinanten der Spezifität bzw. Unspezifität des EMG-Feedback . . . . .	288	6.2 Entspannungsverfahren beim Tourette-Syndrom . . . . .	325
3.2.7	Klinische Anwendung des EMG-Feedback . . . . .	289	6.3 Entspannung und Imagination . . . . .	326
3.3	Vasomotorisches Feedback . . . . .	294	6.4 Progressive Muskelentspannung bei verhaltensgestörten Jugendlichen . . . . .	328
3.3.1	Methodik des vasomotorischen Feedback . . . . .	294	6.5 Biofeedback-Verfahren bei asthmakranken Kindern . . .	329
3.3.2	Grundlagen des vasomotorischen Feedback . . . . .	295	7. Möglichkeiten und Grenzen von Entspannungsverfahren . . . . .	330
3.3.3	Klinische Anwendung des vasomotorischen Feedback . . . . .	295		
3.4	Kardiovaskuläres Feedback . . . . .	298	<i>Psychopharmakologie und Entspannungsverfahren (Petra Netter)</i>	
3.4.1	Rückmeldung der Herzrätigkeit . . . . .	298	1. Einführung . . . . .	335
3.4.2	Blutdruck-Feedback . . . . .	300	2. Übersicht über Substanzgruppen mit ihren Angriffsorten und Indikationen . . . . .	336
4.	Die klinische Effektivität des Biofeedback aus der Sicht der Patienten . . . . .	303	3. Über neuromuskuläre Mechanismen wirksame Entspannungstherapeutika . .	338
5.	Theorien des Biofeedback . . . . .	303	3.1 Zentrale Muskelrelaxanzen . . . . .	338
5.1	Lerntheoretische Ansätze . . . . .	303	3.2 Periphere Muskelrelaxanzen . . . . .	339
5.2	Regelungstheoretische Ansätze . . . . .	304	3.3 Antiparkinsonmittel . . . . .	342
5.3	Modelle der Interozeption . . . . .	305		
5.4	Mediations-Hypothese . . . . .	305		
5.5	Stress-Entspannungs-Ansatz . . . . .	306		
5.6	Performanz-Ansatz . . . . .	308		
6.	Vorteile des Biofeedback . . . . .	309		
7.	Nachteile des Biofeedback . . . . .	309		

---

4.	Über psychische Mechanismen wirksame Entspannungstherapeutika ..	342	5.4	Sympatholytica .....	350
4.1	Tranquilizer und Hypnotika .	342	6.	Probleme der Langzeittherapie, Absetzphänomene und Absetzstrategien .....	352
4.2	Antidepressiva und Neuroleptika .....	344	7.	Akzeptanz von Pharmakotherapie bei Patienten und Therapeuten .	354
4.3	Analgetika .....	347	8.	Pharmaka und Psychotherapie, Ergänzung oder Alternative? .....	355
5.	Über vegetative Mechanismen wirksame Entspannungstherapeutika ..	348	Glossar .....		359
5.1	Parasympatholytika .....	348	Autorenverzeichnis .....		381
5.2	Substanzen mit direkter spasmolytischer Wirkung am glatten Muskel .....	350			
5.3	Sympathomimetika .....	350			