

Inhaltsverzeichnis

I Allgemeiner Teil	1
1 Grundlagen	2
1.1 Technische und physikalische Grundlagen	2
1.2 Elektrophysiologische Grundlagen	5
1.3 Anatomische Grundlagen:	
mikroskopische Strukturen	6
1.4 Anatomische Grundlagen:	
makroskopische Strukturen	8
1.5 Physiologische Grundlagen: Membranen	10
1.6 Physiologische Grundlagen: Synapsen	14
1.7 Muster und Rhythmen	18
1.8 Zusammenfassende Betrachtung	19
2 Apparativ-technische Grundlagen	21
2.1 Topografische Lagebeziehungen	21
2.2 Grundlagen der Registrierung	22
2.3 Registrierung: Störungen und Artefakte	24
3 Komponenten der Registrierung:	
Das EEG-Gerät	29
3.1 Elektrodenanschlussbox	29
3.2 EEG-Filter	30
3.3 Funktion des Verstärkers	32
3.4 Montagen	42
3.5 Isopotenzialfelder	55
3.6 Stärken und Schwächen der verschiedenen Montagen	56
3.7 Papierloses EEG (PL-EEG): Analoge Registrierung und digitale Umwandlung	59
4 Grundlagen der EEG-Beurteilung und -Befundung	62
4.1 Vorbemerkung zur Befunderstellung	63
4.2 Prinzip der Mustererkennung	64
4.3 Mustererkennung: Artefakte	64
4.4 Mustererkennung: Graphoelemente und Wellen	67
4.5 Mustererkennung: Komplexe	71
4.6 Mustererkennung: Rhythmen und Frequenzen	72
4.7 Das EEG als „Hirnstrombild“	78
5 Grundlagen abnormer EEG-Befunde	79
5.1 Grundlagen abnormer Verlangsamungen	79
5.2 Grundlagen epileptischer Erregungssteigerungen	82
5.3 Epileptische (iktale) Erregungssteigerungen (Anfälle)	92
5.4 Verlangsamungen	94
5.5 Differenzialdiagnostische Zuordnung von umschriebenen Verlangsamungen	101

II Spezieller Teil	105
6 Normale EEG-Befunde	106
6.1 Grundrhythmus	106
6.2 Alpha-Grundaktivität: Unterschiede in der Ausprägung	115
6.3 Vigilanzeffekte	122
6.4 Schlafstadium V (REM-Schlaf)	132
6.5 Muster unklarer Signifikanz	136
6.6 Provokationsmethoden	142
6.7 Biologische/mechanische Artefakte	150
6.8 Technische/elektrische Artefakte	163
7 Abnorme Befunde	166
7.1 Regionale (umschriebene) Störungen	166
7.2 Abnorme Darstellung physiologischer Muster	170
7.3 Verlangsamungen	173
7.4 Differenzialdiagnose der Theta- und Delta-Aktivität	182
7.5 Generalisierte repetitive (rhythmische) Muster	198
7.6 Periodische epileptiforme Entladungen (PED)	200
7.7 Interiktale epilepsietypische Muster (IEM)	219
7.8 Hypsarrhythmie	236
8 Anfallsmuster	238
8.1 Anfallsmuster bei fokalen Anfällen	238
8.2 Generalisierte Anfallsmuster	256
8.3 Status epilepticus	260
9 EEG bei Bewusstseinsstörungen, in der Intensivmedizin und Hirntoddiagnostik ..	274
9.1 Bewusstseinsstörungen	274
9.2 Epileptiforme und epileptische Aktivität bei komatösen Patienten	281
9.3 Hirntoddiagnostik	292
10 Medikamenteneffekte	293
10.1 Antikonvulsiva	293
10.2 Psychopharmaka	294
11 Bewertung der EEG-Befunde	299
12 Anhang	301
12.1 Literatur	301
13 Sachverzeichnis	303