

Verhaltenstherapie und Hypnotherapie bei primärer Insomnie

Dissertation

der Fakultät für Informations- und Kognitionswissenschaften
der Eberhard-Karls-Universität Tübingen
zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Naturwissenschaften
(Dr. rer. nat.)

vorgelegt von

Dipl.-Psych. Angelika A. Schlarb
aus Sindelfingen

Tübingen

2003

Tag der mündlichen Qualifikation:

10. Dezember 2003

Dekan:

Prof. Dr. Martin Hautzinger

1. Berichterstatter:

Prof. Dr. Dirk Revenstorf

2. Berichterstatter:

Prof. Dr. Martin Hautzinger

Danksagung

Viele Personen haben zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Ganz herzlich möchte ich danken:

Meinem Doktorvater Prof. Dr. Dirk Revenstorf für die Hypnoseausbildung, seine Kreativität, die vielen unterstützenden Momente und dafür, dass er mir sehr viel Freiraum für die Umsetzung meiner Ideen gewährte, und Prof. Dr. Martin Hautzinger für die unkomplizierte und kollegiale Beratung und Betreuung.

Meinem Team Monika Farci, Daniela Schmid, Anita Ottenwälder, Christian Schultz und Rike Weinmann, ihnen allen für ihre zupackende Arbeit und Unterstützung.

Vielen Dank vor allem an all die Klienten, die dieses Behandlungsprogramm in Anspruch genommen haben und von denen ich sehr viel gelernt habe.

Meiner Familie, die durch ihren Glauben an mich, mich manchmal verblüfft und an alte Ressourcen erinnert haben.

Mein Dank gilt auch Dr. Cornelia Schweizer, die durch ihren Beistand sowie ihre fachlich-kompetente Beratung mir immer wieder eine große Unterstützung war.

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne die Verwendung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Tübingen, im Oktober 2003

Angelika A. Schlarb

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	9
I Theoretischer Teil	11
1 Einleitung	11
2 Grundlagen	14
2.1 Die Architektur des Schlafes oder die Phänomenologie des Schlafes	14
2.2 Die Schlafphysiologie	19
2.3 Schlafregulation	22
2.4 Schlaf-Wach-Regulation	23
2.5 Die Funktion des Schlafes	26
2.5.1 Energiekonservierung	26
2.5.2 Wiederherstellung des Körpergleichgewichts	27
2.5.3 Anregung endokriner Prozesse	28
2.5.4 ZNS.....	28
2.6 Der gesunde Schlaf	29
2.7 Schlafstörung – eine Begriffsklärung	30
2.7.1 Insomnie	31
3 Klassifikation der Insomnien	34
3.1 ICSD und ICSD-R (International Classification of Sleep Disorders, 1997) ..	36
3.1.1 Dyssomnien	37
3.1.2 Parasomnien	40
3.1.3 Schlafstörungen bei körperlichen/psychiatrischen Erkrankungen.....	40
3.1.4 Vorgeschlagene Schlafstörungen	40
3.2 ICD-10 (International Classification of Diseases)	41
3.3 DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 1994)	42
3.4 Differentialdiagnostische Überlegungen	44
4 Epidemiologie	47
4.1 Prävalenz von Insomnien und Schlafstörungen	47
4.2 Geschlechts- und Altersspezifität.....	49
4.3 Störungsdauer und Störungsverlauf	51
5 Erklärungsansätze zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Insomnien	52
5.1 Lernvorgänge.....	53
5.2 Hyperarousal-Theorien.....	53
5.2.1 Physiologische „Hyperarousal“-Theorie	53
5.2.2 Kognitive „Hyperarousal“-Theorie	54
5.3 Attributionstheorie.....	55
5.4 Persönlichkeitseigenschaften	55
5.5 Theorie der „Performance Anxiety“	58
5.6 Das Streßkonzept: Kritische Lebensereignisse und deren Bewältigung.....	59
5.7 Multifaktorielle Erklärungsansätze	59
5.7.1 Das Konzept von Thoresen et al., 1980.....	60
5.7.2 Das erweiterte Bedingungsmodell von Schindler & Hohenberger, 1982	61
5.7.3 Mikroanalytisches Modell der Insomnie (Morin, 1993)	62
5.7.4 Psychophysiologisches Bedingungsmodell von Backhaus (1997)	63
5.7.5 Das erweiterte Modell von Backhaus nach Schlarb (2002)	65

5.7.6	Das integrative Modell von Lundh und Broman (2000)	66
6	Therapie	69
6.1	Medikamentöse Verfahren in der Behandlung von Schlafstörungen	69
6.2	Nichtmedikamentöse Therapie	71
6.2.1	Allgemeine psychotherapeutische Wirkfaktoren	71
6.2.1.1	<i>Gemeinsamer Faktor Klienten</i>	72
6.2.1.2	<i>Die therapeutische Beziehung</i>	72
6.2.1.3	<i>Psychotherapeutische Technik</i>	72
6.2.2	Verhaltenstherapie	73
6.2.2.1	<i>Basisverfahren</i>	73
6.2.2.2	<i>Stimuluskontrolle</i>	76
6.2.2.3	<i>Schlafrestriktion</i>	78
6.2.2.4	<i>Kognitive Verfahren</i>	79
6.2.2.5	<i>Entspannungsverfahren</i>	80
6.2.2.6	<i>Systematische Desensibilisierung</i>	81
6.2.2.7	<i>Kombinationstherapieprogramme</i>	81
6.2.2.8	<i>Das entwickelte VT-Programm</i>	84
6.2.2.9	<i>Wirksamkeit kognitiv-verhaltenstherapeutischer Verfahren</i>	85
6.2.3	Hypnotherapie	88
6.2.3.1	<i>Neurobiologische Grundlagen der Hypnose</i>	88
6.2.3.2	<i>Theorien zur Hypnotherapie</i>	93
6.2.3.3	<i>Begrifflichkeiten</i>	96
6.2.3.4	<i>Allgemeine Prinzipien der Hypnotherapie</i>	97
6.2.3.5	<i>Hypnotherapeutische Techniken</i>	100
6.2.3.6	<i>Hypnotisierbarkeit, Suggestibilität und Trancetiefe</i>	110
6.2.3.7	<i>Ablauf einer Hypnotherapie-Sitzung</i>	112
6.2.3.8	<i>Das entwickelte Hypnose-Programm</i>	114
6.2.4	Einzeltherapie und Gruppentherapie – Ähnlichkeiten und Unterschiede	115
6.2.4.1	<i>Allgemeine Faktoren der Gruppentherapie nach Yalom</i>	115
6.2.4.2	<i>Verhaltenstherapeutische Gruppen</i>	118
6.2.4.3	<i>Hypnotherapie in Gruppen</i>	119
II	Empirischer Teil	120
7	Fragestellung und Hypothesen	120
7.1	Fragestellung	120
7.2	Hypothesen	120
8	Methode	122
8.1	Untersuchungsdesign	122
8.2	Stichprobe	123
8.2.1	Stichprobenrekrutierung	123
8.2.2	Ausschlusskriterien	124
8.2.3	Zusätzliche Aufnahmekriterien	124
8.2.4	Stichprobenbeschreibung	125
8.3	Untersuchungsablauf	132
8.3.1	Erst- bzw. Abschlussgespräch und Zeitpunkte der Erfolgsmessung	132
8.3.2	Behandlungsablauf	133
8.4	Beschreibung der Behandlungen	134
8.4.1	Verhaltenstherapeutisches Behandlungsprogramm	135
8.4.1.1	<i>Behandlungssitzungen</i>	135
8.4.2	Hypnotherapeutisches Behandlungsprogramm	138

8.4.2.1	<i>Behandlungssitzungen</i>	139
8.4.2.2	<i>Schlafkassetten</i>	143
8.5	Messinstrumente	145
8.5.1	Creative Imagination Scale (CIS)	145
8.5.2	Schlafstagebuch	146
8.5.3	Persönlichkeitsmerkmale Schlafgestörter (FEPS-II)	147
8.5.4	Das State-Trait-Angst-Inventar (STAI)	147
8.5.5	Beck-Depressionsinventar (BDI)	148
8.5.6	Veränderungsfragebogen des Verhaltens und Erlebens (VEV)	148
9	Ergebnisse	149
9.1	Datenauswertung und statistische Methoden	149
9.2	Darstellung der Ergebnisse aus den Schlafstagebüchern.....	151
9.2.1	Übersichtstabellen Schlafstagebuchparameter	151
9.2.3	Gesamtschlafzeit	158
9.2.4	Nächtliche Wachliegezeit	162
9.2.5	Schlaferholsamkeit	166
9.2.6	Leistungsbeeinträchtigung	170
9.2.7	Tagesanspannung	174
9.2.8	Tagesmüdigkeit.....	178
9.2.9	Tagesstimmung	182
9.2.10	Häufigkeit des nächtlichen Erwachens	186
9.2.11	Alkoholkonsum.....	189
9.2.12	Schwierigkeit wieder einzuschlafen.....	192
9.3	Veränderungen in den psychometrischen Tests.....	194
9.3.1	FEPS II	194
9.3.2	BDI	197
9.3.3	STAI (Form X2).....	199
9.3.4	VEV.....	201
9.3.5	CIS.....	203
10	Diskussion und Ausblick	204
10.1	Diskussion der Ergebnisse	204
10.1.1	Veränderung der Schlafparameter	205
10.1.2	Veränderung der Befindlichkeitsparameter	209
10.1.3	Veränderung der Faktoren „Grübeln“ und „Focussing“ des FEPS II	211
10.1.4	Veränderungen der BDI-Werte	211
10.1.5	Veränderungen der STAIT-Werte	212
10.1.6	Veränderungen im VEV.....	212
10.1.7	Ergebnisse der Suggestibilität	212
10.2	Ausblick	213
11	Literaturverzeichnis	215

Zusammenfassung

Verhaltenstherapie und Hypnotherapie bei primärer Insomnie

Die vorliegende Studie vergleicht die Effektivität von einem verhaltenstherapeutischen Vorgehen als Einzel- und Gruppenbehandlung mit hypnotherapeutischen Vorgehen in Einzel- und Gruppensettings mit dem einer Warteliste bei primärer Insomnie. Untersucht wurden 111 Patienten. Die Personen wurden randomisiert einer von fünf Behandlungskategorien zugeordnet: Personen der Gruppe A erhielten Verhaltenstherapie als Einzelbehandlung, Gruppe B erhielt Verhaltenstherapie als Gruppensetting, Gruppe C erhielt Hypnotherapie als Einzelbehandlung und Gruppe D erhielt Gruppentherapie als Gruppensetting. Zusätzlich gab es noch die Wartelistenkontrollgruppe, der in dem entsprechenden Zeitraum keine Behandlung zuteil wurde. Das Behandlungsprogramm umfasste jeweils 6 Sitzungen. Für den Insomniepatienten mit chronischer Insomnie ist das Ziel die Hauptsymptome, die sich in der Einschlafzeit, der nächtlichen Wachliegezeit und dem Früherwachen zeigen, zu reduzieren. Erhöht werden soll dagegen die Gesamtschlafzeit sowie die Qualität des Schlafes. Die Ergebnisse zeigen signifikante Verbesserungen auf diesen Parametern, die sich für die Dauer von 3 Monaten nach Behandlungsende nachweisen lassen. Somit ist ein hypnotherapeutisches strukturiertes Vorgehen als Alternativbehandlung zum verhaltenstherapeutischen Vorgehen zu sehen.

Behaviour therapy and hypnotherapy in the treatment of primary insomnia

The study compared the effectiveness of behavior therapy as single and group therapy and hypnotherapy as single and group therapy with a waiting list among 111 patients. The subjects were randomly assigned to the five groups. Subjects in group A received behaviour therapy in a single setting, subjects in group B received behaviour therapy in a group settings, subjects in group C received hypnotherapy in a single setting and and subjects in group D receives hypnotehrapy in a group setting and at least subjects in group E received nothing than a waiting time. The treatment included 6 sessions. For the typical patient with persistent primary insomnia, treatment

is likely to reduce the main target symptoms of sleep onset latency an/or wake time after sleep onset. Sleep duration is also increased and sleep quality and patient's satisfaction with sleep patterns are significantly enhanced. The interventions are sustained for at least 3 months after treatment completion. The findings suggest that hypnotherapy is also as effective as behaviour therapy in the treatment of insomnia.

I Theoretischer Teil

1 Einleitung

Schlaf ist ein fester Bestandteil unseres täglichen Lebens. Wir verschwenden meist nicht viel Zeit und Aufmerksamkeit auf die nächtliche Ruhezeit und dennoch hat sicherlich schon jeder von uns einmal die Erfahrung gemacht, nicht gut geschlafen zu haben. In der Literatur lassen sich einige Autoren finden, die auch das Thema des Nicht-Schlafen-Könnens zum Gegenstand ihrer literarischen Arbeit gemacht haben. So möchte ich hier ein Gedicht von Hesse einflechten, das die emotionale und kognitive Verfassung derer an Schlaflosigkeit leidender deutlich macht.

Schlaflosigkeit

*An der letzten Grenze des Bewußtseins
Lauert müd und grimmig wachsam der Geist,
Tausend Leben in Augenblicken
Schattenhaft lebend, fiebermüd
Und in Ewigkeit keiner Ruhe gewärtig.
Dunkel lodert aus träumendem Aderspiel
Sehnsucht nach Leben – nach Tod,
Deren der Geist mit bittrem Lächeln
Greisenhaft spottet.*

In schweigender Folter

*Atmen die tausend Nerven ihr feines
Horchendes Leben, auf jeden Laut
Antwort gebend und jede Regung der Nacht
Mit schmerzlicher Spannung erlauschend.*

*Da – Musik! Aus zitternden Fernen her
Wehen Töne, edle, heilige Töne,
Schlingen reigen und schöpfen die Nacht,
Dir furchtbar lange, spielend
In lebendige Takte, lösen die Zeit
Lächelnd aus der Unendlichkeit.*

*Sieh, und farbig aus Tiefen her
Der ermüdeten Seele steigen
Liebevoll die Gewilde des Tags;
Selig schwelgt die Erinnerung
Lichter, wahrhaftiger Bilder voll.*

*Blühende Bäume! Kinder im Reigenspiel!
Blumen, Farben, leuchtende Menschaugen
Grüßen erstaunt und unverloren
In die gestaltenlose Düsternis.*

*Wie in glühender Sommernacht
Welkende Gärten der Tau berührt,
Rührt mir Erinnerung leise mit Zauberhand
An die schweigenden Saiten, und träumend
Wandeln die Sinne im Spiegel der Wirklichkeit.*

*O Erinnerung, einzige Göttin du,
Trösterin, sei mir gegrüßt!
Still nun und lauschend wie ein Bezauberter
Schau ich die Reihen ehemals gelebter Stunden
Unzerstört in weigen Tage wandeln,
Jede vollkommen, jede der Zeit entrückt.
Heimlich wartet der goldene Schlaf und wirft mir
Schon vom nahenden Land
Seine rettenden Seile zu.*

Hesse, Gesammelte Gedichte (1992)

Epidemiologischen Studien zufolge (u.a. Backhaus et al., 1996) ist von Schlafstörungen jeder 3. Bundesbürger betroffen. Ca. 10% aller Deutschen leiden an der primären Insomnie, die Gegenstand dieser Arbeit sein soll.

Obwohl die chronischen Insomnien zu den am weitest verbreiteten Beschwerden in Europa zählen und die Forschung längst gezeigt hat, daß Hypnotika nicht das Mittel der Wahl darstellen (Müller & Paterok, 1999), gibt es trotz zahlreicher Studien zur Effektivität nicht-medikamentöser Behandlungsverfahren, die zeigen, daß mit einem guten Behandlungserfolg gerechnet werden kann, nur ein ungenügendes Behandlungsangebot durch Diplom-Psychologen (Fricke, 2001).

Dieser Umstand spiegelt sich auch in der Zusammensetzung der verschiedenen Berufsgruppen innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin wider. Während die Berufsgruppe der Ärzte mit fast 90% am stärksten vertreten ist, beträgt der Anteil der Diplom-Psychologen ungefähr 5%. Demnach ist es wenig verwunderlich, wenn Becker-Carus et al. (1996, zit. nach Müller & Paterok, 1999) in ihrer Studie bei niedergelassenen Ärzten in Nordrhein-Westfalen feststellen, daß 65% der Ärzte in bis zu 25% der Fälle Benzodiazepine über einen Zeitraum von mehr als drei Monaten verordnen bzw. 10% der Ärzte dies sogar bei 76-100% ihrer schlafgestörten Patienten tun. Auch während der Durchführung dieser Studie wurde u.a. in Gesprächen mit Betroffenen deutlich, daß der Bedarf an ambulanten Behandlungsangeboten sehr hoch ist. Dies ist umso verständlicher, wenn man sich auch noch vor Augen hält, daß ein nicht geringer Anteil an dieser Störung psychosozialer, psychoreaktiver und behavioraler Natur ist (Bootzin, 1980).

Standardisierte Therapiemanuale zur Behandlung der primären Insomnie können dem Therapeuten beim Arbeiten mit schlafgestörten Klienten als Hilfestellung dienen. In dieser Arbeit wurden zwei Therapiekonzepte entworfen und miteinander verglichen, wobei als Kontrolle eine Wartelistengruppe diente.

Das Ziel der vorliegenden Dissertation ist der Effektivitätsnachweis eines verhaltenstherapeutischen und eines hypnotherapeutischen Behandlungsprogramms. Beide Programme wurden sowohl im Einzeltherapeutischen Setting als auch im Gruppentherapeutischen Setting durchgeführt.

Das einleitende theoretische Kapitel befaßt sich mit den Grundlagen des Schlafes, nach der Klassifikation in Kapitel 3 wird in der Epidemiologie über die Prävalenz, Geschlechts und Altersspezifität sowie Störungsdauer und Verlauf referiert. Es folgen in Kapitel 5 die Erklärungsansätze um dann in Kapitel 6 auf die Therapieverfahren ein-

zugehen. Hier wird zum einen zwischen Verhaltenstherapie und Hypnotherapie, zum anderen zwischen Einzeltherapie und Gruppentherapie differenziert.

In Kapitel sieben und acht werden die methodischen Gesichtspunkte, sowie die Datenaufbereitung und die Datenauswertung erläutert.

Gegenstand des neunten Kapitels ist die detaillierte Darstellung der Ergebnisse im Zusammenhang mit den aufgestellten Hypothesen.

Im zehnten Kapitel folgt die Interpretation und die ausführliche Diskussion der Ergebnisse, auch im Hinblick auf mögliche zukünftige Weiterentwicklungen und praktische Konsequenzen.

2 Grundlagen

Die Entdeckung des EEG durch den deutschen Psychiater Hans Berger erlaubte es das Phänomen Schlaf intensiver zu erforschen, somit beginnt die Geschichte der modernen Schlafforschung mit dem Jahr 1928. Heute ist es möglich die verschiedenen Schlafstadien anhand den Richtlinien von Rechtschaffen und Kales (1968) zu interpretieren, so dass die Kriterien für guten Schlaf eindeutiger zu fassen sind. Diese Erkenntnisse sollen im nächsten Abschnitt dargestellt werden.

2.1 Die Architektur des Schlafes oder die Phänomenologie des Schlafes

Heute können wir dank technischer Geräte (Elektroencephalogramm, Elektrookulogramm, Elektromyogramm) die Charakteristika der einzelnen Schlafstadien sehr gut beschreiben, obwohl bereits Kohlschütter 1863 mit seinem Experiment zur Festigkeit des Schlafes gezeigt hat, dass der Schlaf sich in verschiedene Stadien mit unterschiedlicher Schlaftiefe aufgliedern läßt (Volk, 1995; Dressing und Riemann, 1993). Während Kohlschütter seine Schlaftiefenkurve noch mit Pendelhammer und Amboß entwickelte, können wir heute dank der objektiveren Kriterien von EEG, EOG und EMG den Schlafverlauf sehr viel besser beschreiben.

Dement und Kleitmann unterscheiden 4 Non-REM Schlafstadien (1-4) und ein REM Stadium (Dement und Kleitmann, 1957). Rechtschaffen und Kales (1968) stellen 6 verschiedene Schlafstadien inklusive dem Wachzustand fest.

Wachstadium: im EEG sind dominierende Alpha- und Beta-Aktivität feststellbar. Es können im EOG Lidschläge und rasche Augenbewegungen bemerkt werden. Mit dem EMG ist ein hoher Muskeltonus sowie Bewegungsartefakte erkennbar. Der Zeitanteil beträgt weniger als 5% (Rechtschaffen & Kales, 1968).

Stadium 1 - leichtester Schlaf: Der Einschlafzustand ist im EEG am Zerfall der regelmäßigen Alpha-Wellen erkennbar. Hervorstechend ist die Theta-Aktivität mit den charakteristischen Vertexzacken. Im EOG lassen sich langsame, z.T. rollende Augenbewegungen registrieren. Der Muskeltonus nimmt ab. Die meisten Erwachsenen befinden sich für 5-10 Minuten (ca. 5%) in diesem Stadium, etwa ein Viertel benötigt länger, teilweise bis zu 30 Minuten. (Volk, 1995) Kuhlo und Lehmann (1964) unterscheiden in dieser Phase hauptsächlich drei Arten von Bewusstseinsveränderungen, den Abbruch des geordneten Gedankenablaufs, die Veränderung der Wahrnehmung des eigenen Körpers und das Auftreten von optischen, manchmal auch akustischen Erscheinungen.

Stadium 2 - Leichter Schlaf: Im EEG ist hier die Theta-Aktivität, K-Komplexe (vereinzelte, hohe und langsame Ausschläge) sowie Schlaf-Spindeln (sporadisch auftretende rasche Wellen) feststellbar, es geschehen keine Augenbewegungen mehr, jedoch sind EEG-Artefakte üblich. Die physiologische Bedeutung dieser Spindeln und Komplexe ist nicht ganz klar. Birbaumer vermutet hinter den Spindeln eine Hemmung der sensorischen Areale, während die K-Komplexe für ihn eher „Korrelate starker interner Entladungen sensorischer Systeme“ darstellen. (Birbaumer und Schmidt, 1996) Von vielen Schlafforschern wird das erstmalige Erscheinen dieses Stadiums als der eigentliche Schlafbeginn angesehen. Daran, dass es mehr als die Hälfte der Gesamtschlafzeit einnimmt (ca. 45-55%), wird deutlich, wie überaus wichtig dieses Stadium ist. (Borbély, 1984).

Stadium 3 - Mittlerer Schlaf: Im EEG lassen sich 10 – 50% der Zeit langsame, hohe und regelmäßige Wellen, sog. Delta-Wellen, die eine Frequenz von 1-4 pro Sekunde aufweisen, bemerken. Im EOG sind keine Augenbewegungen, jedoch EEG-Artefakte feststellbar (wie in Schlafstadium 2). Die Abnahme des Muskeltonus bleibt bestehen. Diese Schlafphase nimmt ca. 15-25% des Schlafes in Anspruch.

Stadium 4 – Tiefschlaf: Der Anteil der Delta-Wellen während dieser Phase ist größer als 50 %. Aufgrund der dominierenden langsamen Wellen, nennt man Stadium 3 und

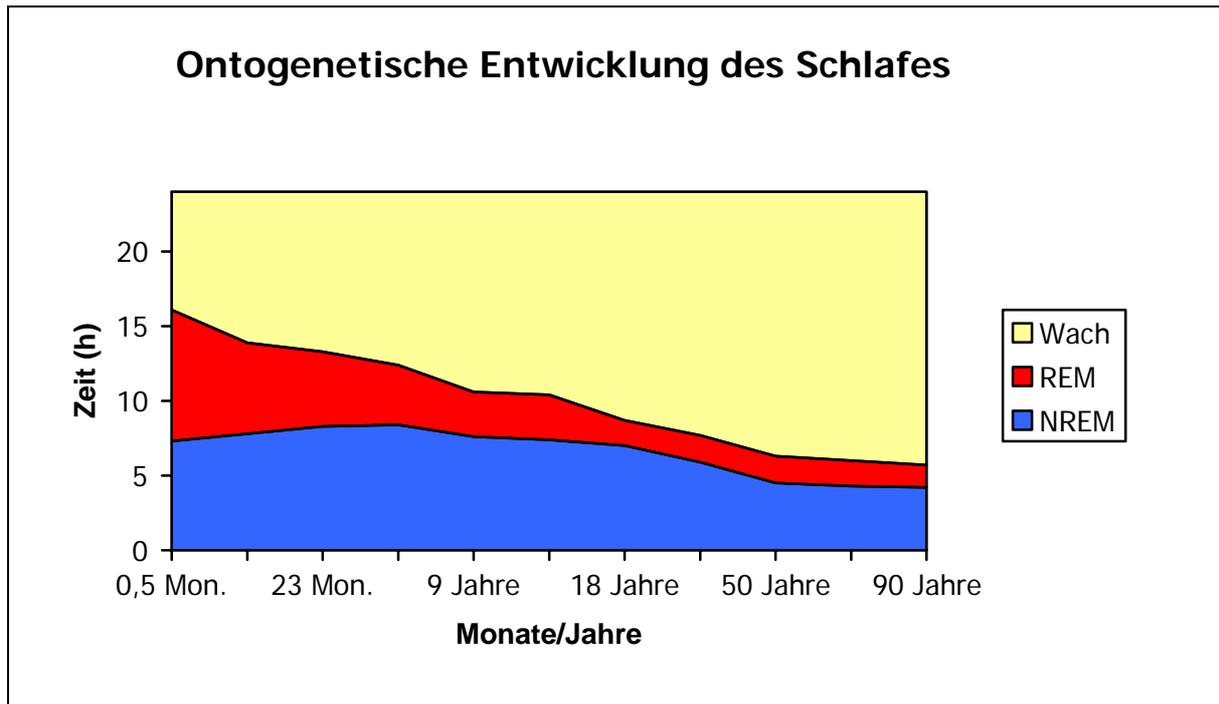
4 auch den slow-wave sleep. Der Muskeltonus nimmt weiter ab. Die Weckschwelle ist gegenüber den anderen Stadien deutlich erhöht.

REM-Schlaf: Eugene Aserinsky, ein Schüler Nathaniel Kleitmans, der wiederum als Nestor der modernen Schlafforschung gilt, beobachtete erstmals 1952 dieses Stadium. Im EEG lassen sich Theta- (auch langsame Alpha-) Aktivität und Sägezahnwellen nachweisen. Das niedrigamplitudige EEG, mit niedrigen Theta-Wellen ähnelt sehr stark einem aufmerksamen Wachzustand ohne Alphawellen. Aufgrund des EEG-Musters nennt man diesen Schlaf auch desynchronisierter oder paradoxer Schlaf. Für dieses Stadium sehr markant sind außerdem die konjugierten, schnellen Augenbewegungen (Rapid Eye Movements, REM). Im EMG lassen sich ein niedrigster mittlerer Tonus mit z.T. phasischer Aktivierung nachweisen. Denn obwohl die körperlichen Funktionen (Herzfrequenz, Blutdruck, Muskulatur und Atmung) mit dem Einschlafen kontinuierlich abnehmen, kommt es im REM Schlaf zu einer Reaktivierung. Die Atmung wird unregelmäßiger, die Herzfrequenz schwankt, der Blutdruck steigt, die Hirndurchblutung nimmt zu (Volk, 1995). Menschen die aus diesem Stadium erwachen, berichten signifikant häufiger, sie hätten gerade geträumt, als Menschen die aus Non-REM Phasen erwachen. Der Anteil dieses Stadiums am Gesamtschlafanteil liegt bei ca. 20-25%.

Stadium	EEG	EOG	EMG	Anteil	
Wach	Dominierende Alpha- und Beta-Aktivität	Lidschläge, rasche Augenbewegungen	hoher Tonus, Bewegungsartefakte	< 5%	
NREM	I	Theta-Aktivität, (Vertextzacken)	Langsame, z.T. rollende Augenbewegungen	Abnahme des Muskeltonus	Ca. 5%
	II	Theta-Aktivität, K-Komplexe, Schlafspindeln	Keine Augenbewegungen, EEG-Artefakte	Abnahme des Muskeltonus	Ca. 45-55%
	III	Delta-Aktivität > 20%, < 50%	Keine Augenbewegungen, EEG-Artefakte	Abnahme des Muskeltonus	Ca. 15-25%
	IV	Delta-Aktivität > 50%	Keine Augenbewegungen, EEG-Artefakte	Abnahme des Muskeltonus	
REM	Theta- (auch langsame Alpha-) Aktivität, Sägezahnwellen (S)	Konjugierte, rasche Augenbewegungen (Rapid Eye Movements)	Niedrigster mittlerer Tonus, z.T. phasische Aktivierung	Ca. 20-25%	

Tab. 1: Charakteristika der verschiedenen Schlafstadien (nach Rechtschaffen & Kales, 1968)

Wie die Grafik unten zeigt, ist im Laufe des Lebens der Schlaf Veränderungen unterworfen. Sehr gut kann über die Lebensspanne die Zunahme des Wachanteils und die Abnahme des REM und des NREM-Schlafes erkannt werden. Eigentlich lässt sich Schlaf bereits pränatal nachweisen. Schon ab der 27. Schwangerschaftswoche können beim menschlichen Fetus Gehirnwellenmuster registriert werden, die phänotypisch sehr dem EEG-Muster des REM-Schlafes ähneln. Eine sichere Unterscheidung zwischen NonREM- und REM-Schlaf ist etwa ab der 36. Schwangerschaftswoche möglich. Die Komplexität der Frequenzbilder nimmt im Laufe des ersten Lebensjahres zu, was als Ausdruck einer sich langsam etablierenden neuronalen Organisation verschiedener funktionaler Systeme interpretiert wird. Eine Besonderheit findet sich beim Neugeborenen: hier findet man den sogenannten Sleep-Onset-REM (SOREM) einen REM-Schlaf bei Schlafbeginn, der beim Erwachsenen als pathologisch gedeutet würde. Auch liegt die Dauer der einzelnen Schlafzyklen bei ca. 50-60 Minuten. Auch die Schlafstadienverteilung ist von besonderer Art: So schläft ein Baby im Alter von einem halben Monat ca. 16 Stunden am Tag, davon ist etwa die Hälfte REM-Schlaf. Mit einem Jahr reduziert sich die tägliche Schlafdauer auf ca. 13 Stunden, wobei der REM-Schlaf-Anteil 25-30% beträgt. Die Assoziation von REM und Gedächtnis bzw. Lernvorgänge wird so plausibel. Das sog. polyphasische Schlafmuster des Neugeborenen (Wach-Schlaf-Wach-Schlaf), das auch durch Hunger- und Sättigungsgefühle bedingt wird, geht im Laufe der ersten sechs Jahre in das monophasische Muster des Erwachsenen über. Hier erfolgt die Steuerung durch den Hell-Dunkel-Rhythmus über den Nucleus suprachiasmaticus des Hypothalamus. Ein junger Erwachsener im Alter von 18 Jahren benötigt nur noch ca. 8 Stunden Schlaf, davon beträgt der REM-Schlaf Anteil ca. 20%. Ältere Menschen schlafen deutlich weniger, mit 15% REM-Schlaf. Im Senium kommt es zu einer Rückbildung des monophasischen Schlaf-Wach-Verhaltens, das Schlafverhalten nähert sich wieder dem biphasischen Schlafverhalten, der Mittagsschlaf wird die Regel. Ein polyphasisches Schlafmuster, vergleichbar mit dem des Kleinkindes ist nicht so selten zu beobachten (Kleitmann, 1963).



Grafik 1: Ontogenetische Entwicklung des Schlafes. Die Entwicklung der Gesamtschlafmenge, des Tief- und REM-Schlafanteils über die Lebensspanne wird dargestellt. (Modifiziert nach Roffwarg et al. 1966)

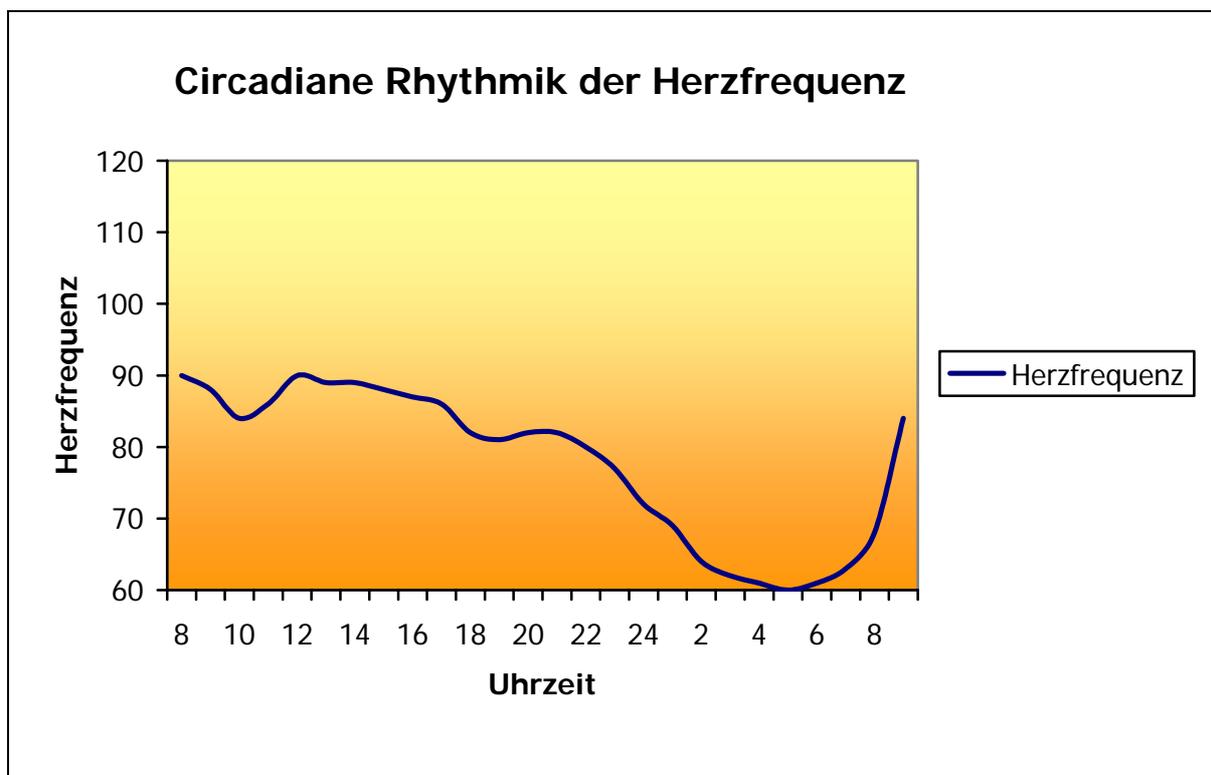
Bei einem gesunden Schläfer besteht der Schlaf aus vier bis sechs Schlafzyklen, von jeweils 90 bis 110 Minuten Dauer. An den oberflächlichen Schlaf (I) schließt sich eine Tiefschlafperiode (III und IV) an, danach kommt der REM-Schlaf-Anteil. Mit jedem der aufeinanderfolgenden Zyklen wird der Anteil des Tiefschlafes kürzer und die REM-Phase länger. Die REM-Phase beträgt im ersten Zyklus noch 10 Minuten und kann dann im letzten Zyklus 30-60 Minuten dauern. (Legewie und Ehlers, 1994; Zimbardo, 1992)

Intraindividuell ist die Dauer einer nächtlichen Schlafperiode sehr stabil, interindividuell jedoch sehr unterschiedlich und wird durch vielerlei Faktoren beeinflusst. (Borbély, 1984; Volk, 1995). Ebenso gibt es geringe geschlechtsspezifische Veränderungen des Schlafes über das Lebensalter hin. Die Reduktion des Tiefschlafes scheint bei Männern insgesamt früher einzusetzen als bei Frauen. Körperliche Aktivität vor der Schlafperiode kann das Auftreten von Tiefschlaf ebenso fördern wie beispielsweise warme Bäder vor dem Zubettgehen. So lässt eine zweistündige Fahrradergometerübung (80 Watt/60 Umdrehungen/min) kurz vor dem Schlafengehen den SWS-Anteil signifikant anwachsen. Neben äußeren Umständen (z.B. Wochenende, Urlaub), die manchmal viel oder nur wenig (z.B. Prüfungen) Schlaf erlauben, sind innere Faktoren ebenso beeinflussend. Ein Stimmungshoch beispielsweise reduziert die benötigte

Schlafzeit, während ein Stimmungstief die Schlafzeit erhöht. Der Zeitpunkt des Schlafbeginns stellt einen weiteren, das Schlafmuster deutlich beeinflussenden Faktor dar. Weitgehend unabhängig von der zuvor verbrachten Zeit im Wachzustand finden sich ultradiane Variationen in der Einschlafneigung (Prozess C). Extreme Schlafzeiten zwischen 4 und 12 Stunden sind jedoch durchaus nicht von vornherein als pathologisch zu werten.

2.2 Die Schlafphysiologie

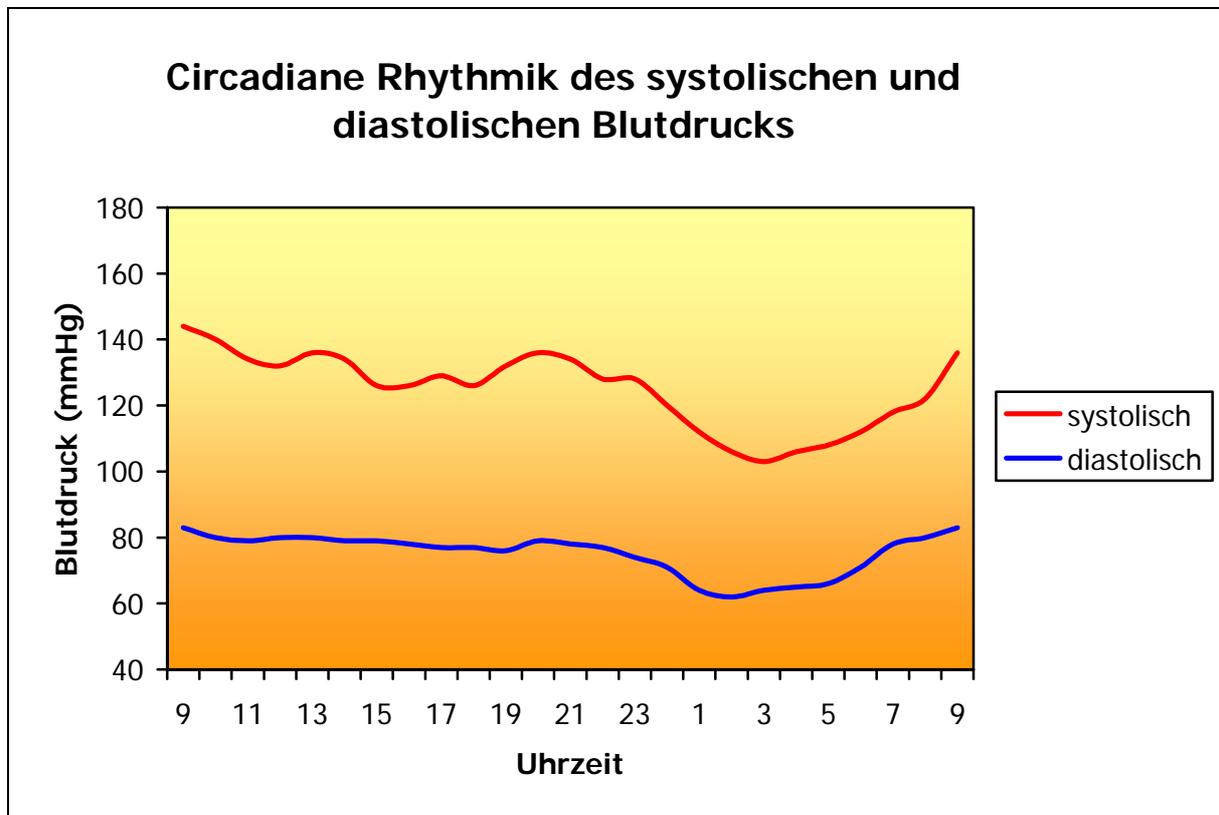
Im Schlaf überwiegt die Funktion des Autonomen Nervensystems. Der Einfluss des Parasympathikus steht im Vordergrund. Mit dem zyklischen Schlafverlauf kovariert auch die Aktivität der autonomen Systeme. Wie schon oben aus der Tabelle ersichtlich, nimmt die motorische Aktivität und die Herzfrequenz aufgrund des parasympathischen Einflusses entsprechend der Schlaftiefe ab. Hier wird ein absolutes Minimum nach ca. 6 Stunden erreicht.



Grafik 2: Circadiane Rhythmik der Herzfrequenz

Auch der Blutdruck vermindert sich mit der Schlaftiefe um 5 bis 30% im Deltaschlaf. Hier wird ein absolutes Minimum in der zweiten Schlafhälfte erreicht, während sich

im REM-Schlaf dann ein leichter mittlerer Blutdruckanstieg nachweisen lässt. Wie die Grafik unten zeigt, variiert insbesondere der systolische Blutdruck.



Grafik 3: Circadiane Rhythmik des systolischen und diastolischen Blutdrucks

Unter normalen Bedingungen nimmt die Körpertemperatur über die Nacht hinweg ab. Bei den meisten Menschen wird in den frühen Morgenstunden ein Minimum erreicht, während die maximale Temperatur am Abend vorherrscht. Allerdings kann man hier keine Kovariationen mit dem REM-NonREM-Zyklus wie bei den anderen Parametern finden.

Während nachts die autonomen vegetativen und motorischen Systeme auf einem niedrigen basalen Niveau arbeiten, zeigen endokrine Systeme eine deutlich über dem Wachniveau liegende Aktivität. Im allgemeinen läuft diese Aktivität mit dem Schlaf-Wach-Rhythmus parallel, ist aber nur für einige Hormone sicher schlafabhängig. Andere Hormone sind nicht direkt vom Schlafauftreten beeinflusst, sondern folgen eigenständigen circadianen Rhythmen.

Im folgenden möchte ich auf einige Aktivitäten des endokrinen Systems und der Kovariation mit den einzelnen Schlafphasen eingehen.

Das klassische Beispiel circadian modulierter endokriner Aktivität, die weitgehend schlafunabhängig zu sein scheint, ist die Ausschüttung von Kortisol, einem Stresshormon. Der Plasmakortisolspiegel steigt während der Nacht an, und zeigt eine maximale Ausschüttung in den frühen Morgenstunden gegen 6 Uhr.

Die Sekretion von Prolaktin, einem vom Hypophysenvorderlappen sezernierten Geschlechtshormon folgt einer circadianen Periodik. Unter normalen Bedingungen liegt das Maximum der Prolaktinsekretion in der zweiten Nachthälfte. Andererseits wird jedoch eine Kovariation mit dem NonREM-REM-Zyklus diskutiert, aber bisher gibt es hierfür noch keine eindeutigen Anhaltspunkte.

In Kovariation mit dem REM-Non-REM-Zyklus zeigt die Plasma-Renin-Aktivität ausgeprägte Schwankungen, während sie sich während des ruhigen Wachseins auf einem niedrigen basalen Niveau befindet. Eine eigenständige circadiane Rhythmik liegt nicht vor. Aber der größte Teil der in 24 Stunden ausgeschütteten Menge von Wachstumshormon (STH) wird nachts, insbesondere im Verlauf des Tiefschlafes des ersten Schlafzyklus sezerniert. In den letzten Jahren nahm man an, dass diese Sekretion nicht circadian, sondern Delta-Schlaf-gesteuert wäre. Jedoch mehren sich in letzter Zeit Befunde, die eine direkte Assoziation zwischen STH-Sekretion und Tiefschlaf in Frage stellen. Zurzeit werden der eigentliche Schlafbeginn oder der Übergang von motorischer Aktivität zur Inaktivität als Signale für die STH-Ausschüttung im Zentrum der Diskussion gesehen.

Melatonin, dem eine schlaffördernde Wirkung zugeschrieben wird, einem in der Hypophyse entstehenden Serotonin-Derivat, sekretiert nachts und ist nicht vom Schlaf selbst, sondern vom Hell-Dunkel-Rhythmus abhängig.

Weiterhin zeigen zahlreiche Neurotransmitter schlafunabhängige Sekretionsschwankungen. Noradrenalin (NA), welches für Aufmerksamkeits-, Lern- und Gedächtnisprozesse wichtig ist, scheint auch an Schlafen und Wachen entscheidend beteiligt zu sein. Läsionen oder neurochemische Blockaden der Neurone des Nucleus coeruleus, der die NA-produzierenden Neurone aufweist, können Schlaf induzieren und elektrische Stimulationen induzieren im Schlaf Wachheit. In Experimenten an Ratten- und Katzenshirnen können im Wachzustand hohe Konzentrationen an Noradrenalin gemessen werden, jedoch scheint eine mittlere Konzentration von Noradrenalin das Auftreten von REM-Schlaf zu begünstigen. Weiterhin sind auch Cholinerge (ACh)

Neurone in die Regulation und Initiierung des REM-Schlafes involviert. Zum Beginn und im Verlauf einer REM-Phase ist das Aktivitätsniveau ACh-erger Hirnstamm-Neurone maximal (REM-on cells).

Serotonin (5-HAT, 5-Hydroxy-Tryptamin) steht in direktem Zusammenhang mit dem REM-Schlaf. Die Entdeckung von Jouvet, dass serotonerge Hirnstammneurone (Raphé-Kerne) auf Schlafen und Wachen Einfluss haben, führte zur Formulierung der ersten neurochemischen Schlaf-Wach-Theorie. Während der Wachzeit ist die Aktivität serotonerger Neurone maximal und nimmt über die verschiedenen Non-REM-Stadien bis zum REM-Schlaf kontinuierlich ab. Mittlerweile ist diese Theorie erweitert und heute nimmt man an, dass serotonerge Neurone im Hirnstamm und im Mesencephalon im Wachzustand schlaffördernde Substanzen, wie zB. neurogene Peptide aktivieren.

Dopamin und Histamine scheinen keinen direkten Einfluss auf den Schlaf zu haben. Histamine haben eine den Wachzustand aufrechterhaltende Funktion. Antihistaminerge Substanzen, Antiallergika wie andere, die zentralen H1-Rezeptoren blockierende Substanzen, sind dagegen manchmal auch wirkungsvolle Hypnotika.

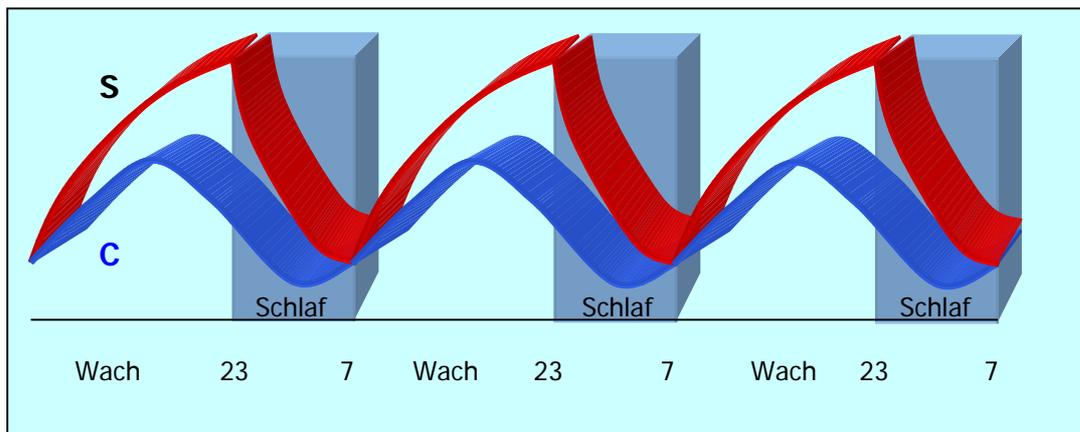
2.3 Schlafregulation

Welche Zentren jetzt genau Schlafvorgänge regulieren ist bisher topographisch noch nicht gut belegt. Nach de Economo ist der Hirnstamm ein wesentlicher Steuerungspunkt. Moruzzi und Magoun postulierten, dass Schlaf dann auftritt, wenn die Aktivität des aufsteigenden retikulären Aktivierungssystems (ARAS) unter ein bestimmtes Niveau fällt. Jedoch wurde diese Theorie bald in Frage gestellt. 1944 wies Hess nach, dass durch elektrische Stimulation des medialen Thalamus Schlaf induziert werden kann. 1962 zeigten Serman und Clemente, dass durch Reizung des vorderen Hypothalamus Katzen zum Schlafen gebracht werden können. 1963 berichtete Jouvet von einem Experiment mit Katzen, wobei die Stimulationen im Bereich der Pons bei einem sich im NonREM-Schlaf befindenden Tier kurze REM-Schlafepisoden auslösen lassen. Dagegen führten Läsionen der Pons zu einer vollständigen Suppression von REM-Schlaf. Aus diesen und weiteren Experimenten schloss man, dass die Raphé-Kerne, und damit Serotonin, eng mit der Schlafinitiierung und dem NonREM-Schlaf,

dagegen der Locus coeruleus und Noradrenalin mit der Generierung von REM-Schlaf zusammenhängen könnte.

2.4 Schlaf-Wach-Regulation

Beinahe alle Modelle gehen von der Annahme aus, dass Schlafen und Wachen durch homöostatische, endogen periodische und externe Komponenten gesteuert werden. Webb und Agnew zeigten, dass ein direkter Zusammenhang zwischen der Dauer von SWS und der Dauer der zuvor verbrachten Wachphase besteht (Webb & Agnew, 1971). Auf diesen Erkenntnissen formulierte Borbély 1991 das Zwei-Prozess-Modell der Schlafregulation. Dieses hält zwar bis heute vielen theoretischen und empirischen Überprüfungen stand, berücksichtigt jedoch nicht die externen Komponenten der Schlaf-Wach-Regulation.

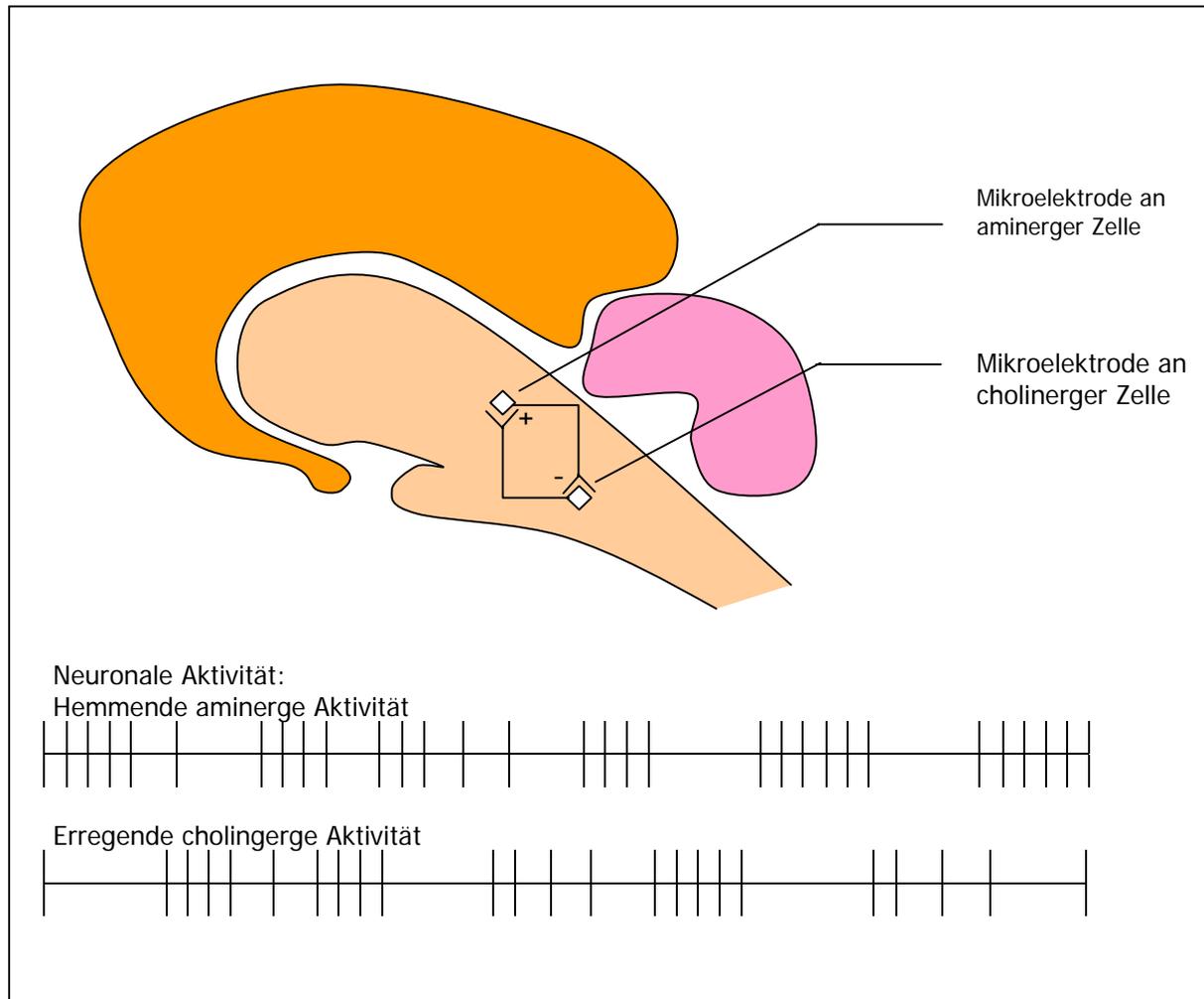


Grafik 4: Das Zwei-Prozess-Modell der Schlafregulation nach Borbély, 1991

Wie aus der Grafik ersichtlich, stellt die homöostatische Komponente S ein Gleichgewicht zwischen Schlafen und Wachen her. So wird beispielsweise die Schlafdauer und Schlafintensität länger, je länger die vorausgehende Wachphase war. Die ultradiane Rhythmik der Einschlafneigung (Prozess C), die unabhängig von der verbrachten Wachphase intern geregelt ist, zeigt sich als periodisches System. Hinzukommen externe Komponenten, die sowohl die homöostatischen als auch die periodischen Prozesse. Hierzu werden in vor allem situative Faktoren, wie soziale Zeitgeber, der Schlaf-Wach-Rhythmus u. ä. gezählt. Durch die Interaktion von homöostatischen

Komponenten und periodischen Komponenten wird der Zeitpunkt des Einschlafens als auch die Dauer der Schlafperiode bestimmt. Ende der 80er Jahre gelang es Folkard & Akerstedt die eng miteinander verknüpften endogenen und exogenen Komponenten der Schlaf-Wach-Regulation durch Desynchronisation unter zeitgeberfreien Bedingungen abzukoppeln und separat zu beschreiben.

Nach dem Modell von Jouvet, das weiter oben beschrieben wurde, gewann das Modell der Reziproken Interaktion von McCarley und Hobson (1975) mehr und mehr an Bedeutung. Dieses Modell wurde von McCarley und Massaquoi weiterentwickelt. Die Postulation von zentralen aminergen und cholinergen Neuronenverbänden, aus deren Aktivität sich die Abfolge von NonREM-REM-Schlaf ergibt, steht bei dieser Theorie im Zentrum. Zwei Neuronenpopulationen sind hierbei wichtig: die im Locus coeruleus lokalisierten noradrenergen und die in den Raphé-Kernen liegenden serotonergen Neurone einerseits sowie cholinerge Zellen der Pons (gigantocellular tegmental field neurons, FTG) andererseits. Das cholinerge System, das den REM-Schlaf einleitet, wird von den aminergen Neuronen durch seine autoinhibitorische und hemmende Funktion beeinflusst. Wie die Grafik zeigt, ist das Aktivitätsmuster der aminergen „REM-off“ und der cholinergen „REM-on“-Neurone jedoch nicht tonisch, sondern zeigt einen reziproken sinusförmigen Verlauf. Im Laufe der Nacht kommt es aufgrund der ca. 90 bis 120 minütigen Oszillation der jeweiligen Aktivitätsmuster und der daraus resultierenden wechselseitigen inhibitorischen und stimulierenden Verschaltung zu der zyklischen Abfolge von NonREM- und REM-Schlaf. Gegenwärtig wird von einer reziproken Interaktion weitverzweigter cholinergischer und aminergischer neuronaler Netzwerke ausgegangen.



Grafik 5: Hobson-McCarley-Modell der Regulation von NonREM- und REM-Schlaf

Sakkai geht von einer unmittelbaren On-off-Interaktion aus (Sakkai, 1988) und steht mit dieser Theorie im Gegensatz zu dem oben genannten Modell von Hobson und McCarley. Für beide Systeme postuliert er auch einen gleichwertigen inhibitorischen Einfluss auf das jeweils andere. Auf der Basis von Injektionsstudien mit Cholinomimetika schlussfolgert er, dass für das Auftreten von REM-Schlaf die Aktivierung der cholinergen REM-on Neurone von deutlich größerer Bedeutung ist als die Inhibition der aminergen REM-off Neurone. So kann zusammenfassend gesagt werden, dass die in den letzten Jahren entwickelten Modelle versuchen, das komplexe Thema Schlafregulation etwas zu erhellen. Ein Hauptbestandteil der internen Schlafregulati-

on scheint die rhythmische Aktivitätsschwankung cholinergere und aminergere Neuro-
nenpopulationen im Hirnstamm zu sein.

2.5 Die Funktion des Schlafes

Auf den ersten Blick stellt der Schlaf evolutionsbedingt etwas Gefährliches dar, denn die Wachsamkeit wird eingeschränkt, was die Gefahr von überraschenden Angriffen natürlicher Feinde erhöht, die Aufgabe von kontrollierten Denkvorgängen kann zu gefährlichen Wahrnehmungs- und Denkfehlern oder Fehltritten führen. Außerdem können den Systemen, die den Schlaf kontrollieren auch Fehler unterlaufen, die zu Krankheiten oder gar zum Tod führen können. Weiterhin wird die Temperaturkontrolle aufgegeben unter dem Risiko des Erfrierens oder des Hitzestaus, je nach Umgebungstemperatur. Wie diese Beispiele zeigen, ist die Kenntnis über Zweck und Ziel des Schlafes, auch heute, nach 50 bis 60 Jahren Schlafforschung noch etwas im ungewissen. Im folgenden möchte ich einige der Theorien über die Funktion des Schlafes darstellen. Generell können sie in homöostatische und heteroplastische Theorien unterteilt werden.

2.5.1 Energiekonservierung

Physiologische Systeme haben die Neigung, ein konstantes Spektrum an inneren Zuständen zu bewahren. Hierzu gehört zB. die Stoffwechselfrosselung im Schlaf, um eine Gefahr des Ungleichgewichtes im Wärmehaushalt während des kältesten Tagesabschnittes zu verringern. Aus physiologischer Sicht entspricht der Non-REM Schlaf einer energieeinsparenden Ruhephase. So kommt es dabei, wie bereits erwähnt, zu einer Abnahme der Körpertemperatur, der Herz- und Atemfrequenz, des Muskeltonus und des Metabolismus (Staedt und Stoppe, 2001). diese Hypothese formulierten erstmals Allison und van Twyver und postulierten, dass der Non-REM Schlaf vor ca. 180 Millionen Jahren mit der Entwicklung der Endothermie bei Vögeln und Säugern aufgetreten sei, um den Energieverbrauch während der Ruhephase zu reduzieren (Allison, van Twyver, zitiert nach Staedt und Stoppe, 2001). Die Tatsache, dass Personen mit einem erhöhten Energieumsatz einen deutlich erhöhten Slow wave Sleep zeigen (SWS), untermauert diese Hypothese (Birbaumer und Schmidt, 1996). Die Inaktivität schlafender Lebewesen kann auch nach Borbély (1984) als Energiesparmaß-

nahme verstanden werden, wodurch die begrenzten Energiereserven, die bei dauernder Aktivität schnell erschöpft wären, wieder aufgefüllt werden.

Hinzuziehen möchte ich hier auch eine Studie von Kripke et al 1979 über den Zusammenhang zwischen Schlafdauer und Sterblichkeitsrate. In dieser Untersuchung wurde ein Zusammenhang zwischen beiden Parametern gefunden. Die Sterblichkeitsrate war am geringsten bei Personen, die sieben bis acht Stunden schliefen, hingegen nahm sie bei kürzerer oder längerer Schlafdauer progressiv zu (zitiert nach Borbély, 1984). Damit kann kein ursächlicher Zusammenhang nachgewiesen werden, dennoch kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass der Schlaf eventuell durch seine restaurative Funktion eine noch unbekannte Wirkung auf die seelische und körperliche Gesundheit ausübt.

2.5.2 Wiederherstellung des Körpergleichgewichts

Hobson nimmt an, dass die während der Schlafperiode einsetzende Ruhephase serotonerger und noradrenerger Neurone der Raphé-Kerne dazu dient, die Transmitterspeicher dieser Neurone wieder aufzufüllen (Hobson, 1990). Auch spricht für die metabolische Erholung, dass während bestimmter Schlafstadien – vor allem in den Tiefschlafphasen - die Proteinsynthese zunimmt (Backhaus und Riemann, 1999; Birbaumer und Schmidt, 1996). Verschiedene Schlafentzugsexperimente, in welchen Personen zwischen 50 und 520 Stunden lang wachgehalten wurden, konnten zeigen, dass Menschen um so auffälliger wurden, je länger sie nicht schlafen durften. Neben wahnhaften Vorstellungen und dem Gefühl nicht mehr sie selbst zu sein, traten auch Lern- und Gedächtnisschwächen auf, auf die ich weiter unten noch eingehen möchte. Nachdem die Versuchsteilnehmer danach ausschlafen konnten, verschwanden diese Auffälligkeiten wieder (Volk, 1995). Nebenbei sei auch bemerkt, dass die Tatsache, dass bei Jugendlichen und anderen Subpopulationen, beispielsweise bei schwangeren Frauen oder Anorektikerinnen auf dem Weg der Genesung, eine Zunahme der Gesamtschlafzeit stattfindet, dies deutet auf eine mit dem Schlaf einhergehende Körperrestauration hin (Sloan und Shapiro, 1995; Birbaumer und Schmidt, 1996). Welche Systeme wie genau darin involviert sind, ist jedoch bis heute jedoch noch unklar.

2.5.3 Anregung endokriner Prozesse

Birbaumer (1996) hypothetisiert, dass eine der wichtigsten Funktionen des Schlafes, die Regelung endokriner und immunologischer Prozesse ist. Es ist nachgewiesen worden, dass sehr viele endokrine Systeme sind während des Schlafes aktiver als im Wachzustand. Das Wachstumshormon (GH) beispielsweise wird nur während der beiden ersten Schlafzyklen ausgeschüttet. Eine Schlafdeprivation führt zu einer Hemmung des Körperwachstums, der kognitiven Entwicklung und der Lernfähigkeit. Wie schon weiter oben aufgeführt ist ein anderes Hormon, das nur in der Nacht ausgeschüttet wird Renin, welches für die Nierenfunktion zuständig ist. Verschiedene Parameter des Immunsystems wie etwa Interleukin-1 erreicht sein Maximum während des Tiefschlafs. Daneben führen fieberhafte Erkrankungen in der Regel zu erhöhter Schläfrigkeit. Diese Gegebenheiten konvergieren in der Annahme, dass der Schlaf eine wichtige Funktion für das Abwehrsystem unseres Körpers erfüllt (Backhaus und Riemann, 1999). Jedoch beziehen sich diese wichtigen organismischen Erholungsfunktionen vor allen Dingen auf den REM- und Tiefschlaf. Dem oberflächlichen Schlaf (Schlafstadium 1 und 2) wird zur Zeit keine besondere Funktion zugeschrieben. Diese zwei Schlafstadien werden häufig als „Füllschlaf“ oder optional sleep bezeichnet. Berücksichtigt man jedoch den hohen Anteil am Gesamtschlaf, muss es andere Erklärungsansätze geben.

2.5.4 ZNS

Nach vielen Autoren ist der REM Schlaf für die Ausbildung neuronaler Regelkreise bzw. für die Reifung des Zentralnervensystems verantwortlich (Backhaus und Riemann, 1999; Koella, 1988; Marks et al., 1995) . Hierfür spricht unter anderem, die Tatsache dass der REM-Schlaf bei Neugeborenen, bei denen das ZNS noch unterentwickelt und einem sehr geringen sensorischen Input ausgesetzt ist, fast 50% der Schlafzeit einnimmt. Insbesondere für den Aufbau des visuellen Systems scheint der REM-Schlaf eine wichtige Funktion zu haben, da in den ersten Lebensmonaten das visuelle System über sogenannte PGO-Wellen (Ponto-Geniculo-Occipitale Wellen) des Hirnstamms das Ziel vieler rhythmischer Reizungen während des REM-Schlafes ist. Daneben scheint der REM-Schlaf jedoch auch für die Ausdifferenzierung motorischer Systeme eine wichtige Funktion zuzukommen. Obwohl der Fetus im Mutterleib noch

keine Luft zum Atmen hat, können während des REM-Schlafes Atembewegungen des Brustkorbes beobachtet werden. Wie bereits oben erwähnt, ist der REM-Schlaf an der Konsolidierung von Gedächtnisinhalten beteiligt. Aminerge Neurone („REM-off“-Neurone), denen eine wichtige Funktion bei Lern- und Gedächtnisprozessen zugeschrieben wird, zeigen über die Wachphase hinweg eine hohe Aktivität. Im Schlaf hingegen nimmt ihre Aktivität bis hin zum REM-Schlaf fast vollständig ab. Diese Thematik wird seit den 60er Jahren intensiv untersucht. Lucero zeigte 1970 als erster bei Ratten eine charakteristische Erhöhung des REM-Schlaf-Anteils nach Labyrinthlernen (Lucero, 1970). Wichtig hierbei ist die Art der Lernaufgaben. Aufgabentypen, die eher divergentes Denken (Erwerb neuer Lern- und Denkstrategien) fordern, erhöhen den nachfolgenden REM-Schlafanteil und die Anzahl der schnellen Augenbewegungen. Hingegen zeigt konvergentes Denken (Erwerb von Informationen auf Basis bereits erworbener Lern- und Denkstrategien) keine REM-Schlafveränderungen. Diese Hypothese wird auch gestützt durch die drastische Abnahme von REM-Schlaf bei dementiellen Erkrankungen (Backhaus und Riemann, 1999), sowie durch die Kovariation des relativen REM-Anteils am Gesamtschlaf mit der Menge des behaltenen Materials (Birbaumer und Schmidt, 1996; Koella, 1988). Polysomnographisch kontrollierte REM-Deprivation nach Lernprozessen führt zu einer deutlich verminderten Gedächtnisleistung in der folgenden Wachphase.

2.6 Der gesunde Schlaf

Wie aus dem obigen Teil über die Physiognomie des Schlafes hervorgeht, bestehen große interindividuelle Differenzen bezüglich des Schlafes. Die Existenz eines gesunden Schlafes ist unumstritten, seine eindeutige Definition dafür sehr viel schwieriger (Hajak, 1995). Es gibt viele Parameter mit denen man die Güte des Schlafes beschreiben kann. So kann der gesunde Schlaf über den Anteil der tatsächlich geschlafenen Zeit an der Gesamtbettliegezeit (Schlaffeffizienz), seine Länge (Gesamtschlafzeit), die Dauer der Einschlafzeit (Einschlaflatenz), über die Zeit des Nichtschlafens zwischen dem ersten Einschlafen und dem letzten Aufwachen (Nächtliche Wachliegezeit), über seine Erholbarkeit, aber auch anhand seiner direkten Auswirkungen auf die Tagesbefindlichkeit, wie Tagesstimmung und Tagesaktivität beschrieben werden. Der Schlaf läßt sich aber auch anhand seines Ablaufes charakterisieren. So haben

Säuglinge – wie oben beschrieben - ein polyphasisches Schlafmuster, Menschen in nördlichen Regionen schlafen fast ausschließlich nachts (monophasisch), Menschen im Süden halten des öfteren zusätzlich noch eine Siesta (biphasisch). Es gibt die sogenannten „Abendtypen“, die spät zu Bett gehen und spät aufstehen, und ihre Leistungsspitzen am Abend haben. Der „Morgentyp“ hingegen, hat bei frühem Zubettgehen und als Frühaufsteher sein Leistungshoch am Morgen (Hajak, 1995). Schon Kinder im Alter von vier, fünf Jahren haben eine sehr unterschiedliche Schlafdauer von 5 bis 15 Stunden (Hartmann 1973, zit. nach Hajak, 1995), bei Erwachsenen ist es nicht anders. Der eine Mensch ist mit weniger als 6 Stunden Schlaf erholt, der andere benötigt mehr als 10 Stunden um Lebensfreude und Leistungsfähigkeit aufrecht erhalten zu können. Ähnlichen Schwankungen unterliegen auch die anderen Parameter (Kales & Kales, 1988, zit. nach Paterok, 1993). Es besteht somit interindividuell eine große Variabilität von Schlafablauf und Schlafdauer, die eine Normierung von allgemeingültigen Schlafparametern problembehaftet (Hajak, 1995), und damit die Abgrenzung des „gestörten“ vom „normalen“ Schlaf sehr erschwert.

Im folgenden Text wird von mir sowohl der Begriff der Schlafstörung, als auch der, der Insomnie verwendet. Soweit es möglich ist, werden die Unterschiede dieser beiden Bezeichnungen verdeutlicht, allerdings differenzieren ältere Studien nicht, so dass die Begriffe dort immer wieder synonym verwendet wurden. Auch möchte ich hier erläutern, dass mit dem Begriff „Schlafgestörter“ nicht der „Gestörte“, sondern der Mensch, der unter Schlafstörungen leidet, beschrieben wird. Dies hat rein ökonomische Gründe und soll der Lesbarkeit des Textes dienlich sein.

2.7 Schlafstörung – eine Begriffsklärung

Schlaflosigkeit ist ein, in der Bevölkerung gebräuchlicher Begriff, für eines, der am weitest verbreiteten medizinischen Probleme unserer Zeit (Hajak, 1995). Die aus diesem Phänomen resultierenden Störungen, die Schlafstörungen, gehören neben Kopfschmerzen, zu den mit am häufigsten auftretenden psychosomatischen Beschwerden (Müller & Paterok, 1999). In den meisten epidemiologischen Studien liegt die Häufigkeit in westlichen Industrieländern zwischen 20-30%, wobei 10% der Befragten eine schwere, behandlungsbedürftige Schlafstörung aufweisen (Saletu, 2000; Holzrichter et al., 1994; Weyrer & Dilling, 1991). Das Erscheinungsbild der Krankheit ist äußerst

vielfältig. Schlafstörungen als Einheit zu begreifen, wäre dasselbe wie, Tagesstörungen nicht weiter zu differenzieren. Die Bandbreite von Schlafstörungen ist auch in den diagnostischen Manualen ablesbar.

So differenziert das gegenwärtig umfassendste diagnostische Manual, die ICSD-R (Inter-nationale Klassifikation der Schlafstörungen, 1997), mehr als 88 verschiedene Schlafstörungsformen (Saletu, 2000). Diese Anzahl verdeutlicht, dass der Begriff Schlafstörung nicht die Bezeichnung für ein homogenes Störungsbild ist, sondern ein Überbegriff für eine Vielzahl von unterschiedlichen Störungsbildern.

So wird der Begriff Schlafstörungen als Sammelbezeichnung benutzt und meint damit den gestörten Schlaf, unabhängig von den spezifischen Symptomen und von den zugrunde-liegenden ätiologischen Faktoren (Paterok, 1993). Und doch wird in der Alltagssprache in den meisten Fällen damit assoziiert, abends nicht einschlafen zu können, nachts häufiger als gewollt aufzuwachen oder durch den Nachtschlaf nicht die gewünschte Erholung zu finden. Dieses Beschwerdebild wird auch Insomnie genannt.

2.7.1 Insomnie

Für Kupyck-Woloshyn et. al., (1993) stellt Insomnie eine einsame und isolierte Erfahrung dar, die geprägt ist durch Frustrationen, Sorgen und Gedankenkreisen. Der Versuch des Insomnie-Patienten, Unterstützung und Verständnis zu bekommen, ist oft unfruchtbar, da dieser Symptomatik kein echter Krankheitswert zugesprochen wird.

Dem gegenüber steht die Tatsache, dass Menschen mit Insomnie ein etwa verdoppeltes Risiko an einem Verkehrsunfall beteiligt zu werden (Cohrs & Hajak, 1999) haben, häufiger Arbeitsunfälle erleiden und vermehrt von Arbeitsunfähigkeit betroffen sind (Edinger et al., 2000). Insomnie gilt als Risikofaktor für Alkohol- und Drogenabhängigkeit und ist ein Prädiktor für das zukünftige Auftreten einer Depression (Bonnet & Arand, 1999).

Desweiteren scheint Insomnie an der Entstehung unterschiedlichster körperlicher Erkrankungen beteiligt zu sein (Edinger & Wohlgemuth, 1999). Insomnie-Patienten haben eine Prädisposition für erhöhten Blutdruck, Diabetes und kardiale Insuffizienz (Bonnet & Arand, 1999). In den USA entstanden 1995 durch Insomnie Krankheitskosten von rund 13,9 Billionen Dollar (Walsh & Engelhardt, 1999).

Ähnlich, wie bei der Definition des normalen Schlafes, ist die Beschreibung der Insomnie schwierig, da es keine verbindliche Übereinkunft hinsichtlich der Frage der Quantifizierbarkeit des gestörten Schlafes gibt (Dement et al., 1984; Backhaus, 1993). Zwar wurden von Dement & Guilleminault, 1973, Maße eines gestörten Schlafes (Gesamtschlafzeit weniger als 6,5 Stunden, Einschlaf latenz mehr als 30 Minuten) aufgestellt, doch waren diese nicht haltbar. Wie oben ausgeführt, schlafen „Schlafgesunde“ durchaus weniger als 6,5 Stunden, und bei Schlafgestörten sind Einschlaf latenzen von 15-45 Minuten durchaus typisch (Knab, 1987, zit. nach Paterok, 1993).

Nach dem DSM-IV (APA, 1994) liegt eine primäre Insomnie dann vor, wenn

- die Betroffenen über Schwierigkeiten klagen ein- bzw. durchzuschlafen, oder der Schlaf nicht erholsam ist,
- dies in klinisch bedeutsamer Weise zu Leiden oder Beeinträchtigung in sozialen, beruflichen oder anderen wesentlichen Funktionsbereichen führt,
- die Störung des Schlafes nicht ausschließlich im Verlauf einer anderen Schlafstörung oder einer anderen psychischen Störung auftritt, und nicht auf die direkte körperliche Wirkung einer Substanz oder eines medizinischen Krankheitsfaktors zurückzuführen ist.

Die Differenzierung in primäre und sekundäre Insomnie ist eine der ältesten diagnostischen Unterscheidungen, wobei ätiologische Gesichtspunkte einbezogen werden. Mit „primär“ werden die Schlafstörungen beschrieben, die keine klare Ursache, wie z.B. Lärmeinwirkung, übermäßigen Koffeinkonsum, Schmerzen oder Schizophrenie haben. Es steht hierbei das Symptom ohne sonstige auffällige Besonderheiten im Vordergrund (Paterok, 1993).

Bei Betrachtung „des Symptoms“ ergibt sich allerdings die Schwierigkeit, dass zwischen subjektiv berichteten und objektiv meßbaren Beschwerden zum Teil erhebliche Diskrepanzen bestehen (Paterok, 1993; Riemann, 1996). So geben Insomniepatienten die Einschlaf latenz und die Dauer der nächtlichen Wachliegezeit als wesentlich länger, die Gesamtschlafzeit als wesentlich kürzer an, als es die, bei einer Polysomnographie gewonnenen Daten, beschreiben. Anzumerken ist allerdings schon an dieser Stelle, dass beide Methoden zufriedenstellend miteinander korrelieren (Paterok,

1993). In der Forschung stellt sich einem trotzdem die Frage, welchem Symptom man folgen soll, dem subjektiven oder dem vermeintlich objektiven? Die Autoren der vorliegenden Studie folgen hierbei der Ansicht Riemanns (1996). Für ihn sollten einer Definition von Schlafstörungen vorwiegend subjektive Beschwerden zu Grunde liegen. Seiner Meinung nach, kann die Diskrepanz der subjektiven und objektiven Daten einerseits aus einer Neigung „Schlafgestörter“ ihre Symptome zu überschätzen, und andererseits aus einer zu ungenauen Auswertungsmethode der Polysomnographie resultieren. Somit besteht die Möglichkeit – folgt man vorwiegend objektiven Daten, dass subjektive Beschwerden aufgrund einer unzureichenden objektiven Meßmethode nicht Ernst genommen werden.

Langes Wachliegen, teilweise bis zu Stunden, häufige Zeiten des Wachseins während der Nacht, mit Schwierigkeiten beim Wiedereinschlafen, sind die vorherrschenden Symptome einer Insomnie. Allerdings leiden Betroffene auch unter Beeinträchtigung der Tages-befindlichkeit. Anspannung, Lustlosigkeit und Konzentrationschwäche (Engel & Engel-Sittenfeld, 1980) machen es Menschen mit Insomnie schwer, ein normales Level an Tagesbefindlichkeit aufrechtzuerhalten, nicht Wachheit sondern Müdigkeit prägt ihr Tagesempfinden (Bonnet & Arand, 1998).

Sowohl in Selbstbeurteilungsfragebögen, als auch in Laboruntersuchungen, weisen Schlaf-gestörte im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe überraschenderweise keine signifikant erhöhte Tagesmüdigkeit auf. Allerdings ergibt sich wie Paterok (1993) anmerkt, auch hinsichtlich der Tagessymptomatik bei Schlafgestörten eine hohe Variabilität, ähnlich wie bei der nächtlichen Symptomatik. Die nicht meßbaren Unterschiede zwischen Schlafgesunden und Schlafgestörten in psychometrischen Leistungstests ist nach Meinung Pateroks möglicherweise auf die Spezifität der Tests zurückzuführen. So ist für deren Bearbeitung keine länger anhaltende Motivation, wie sie z.B. im Berufsleben gefordert ist, notwendig. Auf diesem Hintergrund spricht das Ergebnis „normale Leistungsfähigkeit“ in psychometrischen Tests, weniger für die Subjektivität der Beschwerden. Vielmehr scheinen Menschen mit Schlafstörungen die Fähigkeit zu besitzen sich kurzfristig motivieren und konzentrieren zu können.

Nun stellt sich für die Forschung bei der Inhomogenität des Beschwerdebildes einer primären Insomnie nicht nur die Frage der objektiven Meßbarkeit und der subjekti-

ven Symptomatik, es muß auch entscheiden werden welchem Klassifikationssystem bei der Diagnosestellung gefolgt wird. Voraussetzung für diese Entscheidung, ist allerdings die genaue Kenntnis des jeweiligen Klassifikationssystems. Im folgenden Kapitel soll dem Leser nun ein Einblick in die gängigen Klassifikationssysteme und ihrer jeweiligen differentialdiagnostischen Möglichkeiten gegeben werden.

3 Klassifikation der Insomnien

In diesem Kapitel möchte ich die gängigen Klassifikationssysteme, die für die Diagnostik von Schlafstörungen zur Verfügung stehen, vorstellen. Selbstverständlich liegt der Schwerpunkt auf der Diagnostik der Insomnien. Die Abgrenzung zu anderen Schlafstörungen ist nicht immer einfach, daher möchte ich mich zu Beginn auf Müller und Paterok (1999) beziehen, die Schlafstörungen einerseits nach ihrer Ätiologie, andererseits nach ihrer Symptomatik klassifizieren, wobei hinsichtlich Symptomatik und Ätiologie die Diskussion noch nicht abgeschlossen ist.

Nach der **Ätiologie** lassen sich unterscheiden:

- primäre Schlafstörungen (nicht organisch und nicht psychiatrisch)
- organisch bedingte Schlafstörungen
- psychiatrisch bedingte Schlafstörungen

Nach der **Symptomatik** lassen sich unterscheiden:

- Insomnien
- Hypersomnien
- Parasomnien
- Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen

Wie die theoretischen Modelle in Kapitel 5 zeigen, handelt es sich bei Schlafstörungen meist um ein komplexes Krankheitsbild, mit diversen auslösenden und aufrechterhaltenden Faktoren. Dies spiegelt sich auch in den verschiedenen Klassifikationssystemen mit zahlreichen Überschneidungen, Widersprüchen und willkürlichen Zuordnungen wieder, so dass sich ein eher uneindeutiges Bild bietet. Sehr viele, in diesen Klassifikationssystemen befindlichen Einteilungen von Schlafstörungen, unter-

scheiden sich in den Diagnosekriterien, der Bezeichnung der einzelnen Formen und der ätiologischen Zuordnung der Schlafstörungen (Hajak, 1995). Dennoch gibt es erste Bemühungen, ein einheitlicheres Diagnosebild zu erstellen, so dass auch der Allgemeinmediziner bzw. Hausarzt Schlafstörungen besser diagnostizieren kann.

Unterteilung der Systeme in:

Klassifikationssysteme, mit eher hoher Differenziertheit und einem Vollständigkeitsanspruch, die somit der Komplexität des Beschwerdebildes am ehesten gerecht werden. Hierzu zählt z.B. das ICSD, die International Classification of Sleep Disorders (Schramm & Riemann, 1995), bzw. die überarbeitete Version von 1997, das ICSD-R. Mit seinen über 80 Positionen ist es für die Praxis jedoch eher unbrauchbar, insbesondere, da die Diagnostik vornehmlich anhand polysomnographischer Daten erfolgt (Paterok, 1993), und somit eine zeitaufwendige Schlaflaboruntersuchung erforderlich macht. Auch ist es unübersichtlich, da sich die Einordnungen nach symptomatischen und pathogenetischen Aspekten überschneiden, und es "Syndrome" enthält, deren Dignität noch immer völlig kontrovers ist (zit. nach Paterok, 1993) und bis heute auch noch zu sein scheint.

Klassifikationssysteme, wie DSM-IV (APA, 1987, 1996), und dem ICD-10 (WHO, 1991), die zwar eine gröbere Einteilungsstruktur aufweisen, jedoch eine klare und eindeutige Zuordnung treffen, wie sie leider in der Realität selten existiert. Jedoch haben diese Klassifikationssysteme den Vorteil, dass sie wesentlich praktikabler und reliabler sind und somit einfacher zu handhaben sind (Müller & Paterok, 1997).

Aus Gründen der Vergleichbarkeit und der Praktikabilität hat sich die Autorin der vorliegenden Studie entschieden, das DSM-IV zu verwenden, obwohl Hajak (1995) den ICSD als „Bibel für den Schlafspezialisten“ beschreibt. Bei Durchsicht, der in der Literatur der letzten 10 Jahre beschriebenen Studien zur Insomnie, war das DSM-IV, bzw. das DSM –III-R, das am häufigsten verwendete Klassifikationsschema. Nur bei einer geringen Anzahl von Schlafstörungsstudien kam das ICSD zum Einsatz.

Im folgenden sollen ICSD-R, ICD-10 und DSM-IV beschrieben werden. Das ICSD aufgrund der in der Literatur postulierten Wichtigkeit, das ICD-10, weil es das ver-

bindliche Diagnosesystem des deutschen Gesundheitssystems ist und das DSM-IV da es in der vorliegenden Studie zur Grundlage genommen wurde.

3.1 ICSD und ICSD-R (International Classification of Sleep Disorders, 1997)

Die nordamerikanische Vereinigung der Schlafstörungszentren (Association of Sleep Disorders Centers) veröffentlichte 1979 eine umfangreiche diagnostische Klassifikation von Schlaf- und Wachstörungen, aus der sich das erste international anerkannte Klassifikationssystem für Schlafstörungen entwickeln sollte. Mit der Zeit entstand ein Klassifikationsschema, das sich auf die Hauptbeschwerden der Patienten und polysomnographische Befunde bezieht. Dieses System unterscheidet vier verschiedene Störungsgruppen: Insomnien, Hypersomnien, Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen und Parasomnien, wobei es über 70 verschiedene Einzeldiagnosen unterscheiden kann (Dreßing & Riemann, 1994).

Eine Weiterentwicklung des Klassifikationssystems geschah dann auf internationaler Ebene, in Zusammenarbeit mit der European Sleep Research Society, der Japanese Society of Sleep Research und der Latin American Sleep Society. 1991 entstand die International Classification of Sleep Disorders (ICSD), die in ihrer überarbeiteten Version von 1997 bis heute Gültigkeit besitzt. Die ICSD (ASDA 1991, deutsch Schramm und Riemann, 1995) richtet sich nach der Ätiopathogenese als Einteilungskriterium und bezieht sich nicht auf die Symptomatik des Patienten (Dreßing & Riemann, 1994, Backhaus, 1997). Sie unterscheidet Dyssomnien, Parasomnien, und Schlafstörungen bei organischen und psychiatrischen Erkrankungen, sowie die vorgeschlagenen Schlafstörungen, die noch ungenügend erforscht sind. Es wird auf 3 kategorialen Achsen kodiert. Auf Achse A wird der Schlafstörungstypus abgetragen. Auf Achse B können, die bei der Diagnostik angewandten Methoden und deren Ergebnisse dargestellt werden, was insbesondere für standardisierte Datenerhebungen bei wissenschaftlichen Studien bedeutsam ist. Achse C bietet die Möglichkeit, andere organische oder psychiatrische Erkrankungen, die unabhängig von der Schlafstörung existieren, zu kodieren.

Folgende Tabelle veranschaulicht, die in 4 Gruppen untergliederte Achse A:

Klassifikation der Schlafstörungen nach ICSD-R	
Dyssomnien	<ul style="list-style-type: none"> •Intrinsische Schlafstörungen •Extrinsische Schlafstörungen •Störung der circadianen (Schlaf)-rhythmik
Parasomnien	<ul style="list-style-type: none"> •Arousal-Störungen (Aufwachstörungen) •Störungen des Schlaf-Wach-Übergangs •Parasomnien in Verbindung mit dem REM-Schlaf •Andere Parasomnien
Schlafstörungen bei körperlichen/ psychiatrischen Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> •bei psychischen Störungen •bei neurologischen Erkrankungen •bei anderen körperlichen Erkrankungen
Vorgeschlagene Schlafstörungen	Störungsbilder mit ungenügender wissenschaftlicher Überprüfung

Tabelle 2: Klassifikation der Schlafstörungen nach ICSD-R

Die Insomnien werden nach dem Klassifikationsschema des ICSD-R zu den „Dyssomnien“ gezählt, daher möchte ich im folgenden ausführlicher darauf eingehen. Jedoch möchte ich, um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen auf eine detaillierte Beschreibung der Einzeldiagnosen außerhalb der Insomnien verzichten.

3.1.1 Dyssomnien

Dyssomnien sind entweder durch Ein- und Durchschlafstörungen oder durch eine übermäßige Schläfrigkeit gekennzeichnet und gliedern sich in drei Unterpunkte:

Intrinsische Schlafstörungen beschreiben Schlafstörungen deren Ursachen im Individuum selbst liegen. Es handelt sich dabei um primäre Schlafstörungen mit organischer und/oder psychischer Verursachung. Dagegen lassen sich sekundäre Schlafstörungen abgrenzen, die bei psychischen oder organischen Erkrankungen entweder gestörten oder übermäßigen Schlaf als ein Hauptmerkmal aufweisen. Zu den intrinsischen Schlafstörungen gehören, neben verschiedenen Insomnien, auch Störungen, die eine Hypersomnie aufweisen, wie z.B. die Narkolepsie und das Schlafapnoesyndrom. Wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich wird, können innerhalb der

„Intrinsischen Schlafstörung“, die als Untergruppe der „Dyssomnien“ gilt, 12 verschiedene Störungen differenziert werden.

Intrinsische Schlafstörungen nach ICSD-R	
Psychophysiologische Insomnie	Schlafstörungen, bei chronisch erhöhtem körperlichen, emotionalen und kognitiven Anspannungsniveau und gelernten schlafverhindernden Assoziationen, die zu Beschwerden einer Insomnie führen. Als Folge kann es zu verminderter Leistungsfähigkeit während des Wachzustandes kommen. Hohe Chronifizierungsneigung.
Fehlbeurteilung des Schlafes	Störung, bei der Beschwerden einer Insomnie oder übermäßige Schläfrigkeit ohne objektiven Nachweis einer Schlafstörung oder deren Ursachen auftreten.
Idiopathische Insomnie	Störung, die aus einem lebenslangen Unvermögen ausreichend zu schlafen besteht, was vermutlich auf eine Abnormalität der neurologischen bzw. der neurochemischen Kontrolle des Schlaf-Wach-Systems zurückzuführen ist. Sie ist häufig überlagert von einer psychophysiologischen Insomnie. Polysomnographische Abgrenzung zur psychophysiologischen Insomnie ist möglich. Die Störung beginnt häufig bereits in der Kindheit.
Narkolepsie	Übermäßige Schläfrigkeit mit imperativen Einschlafattacken auch in sozial wichtigen oder gefährlichen Situationen.
Rezidivierende Hypersomnie	
Idiopathische Hypersomnie	
Posttraumatische Hypersomnie	
Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom	
Zentrales Schlafapnoe-Syndrom	
Zentrales alveoläres Hypoventilationssyndrom	
Periodische Bewegungen der Gliedmaßen	
Restless-legs-Syndrom	

Tabelle 3: Instinsische Schlafstörungen nach ICDS-R.

Extrinsische Schlafstörungen sind nach der ICSD durch äußere Faktoren bedingt. Äußere Faktoren können z.B. Lärm, schlafstörende Substanzen wie Alkohol, aber

auch falsche Schlafgewohnheiten sein. Werden die äußeren Faktoren beseitigt, führt dies in der Regel zu einem Verschwinden der Schlafproblematik (Steinberg, 2000). Als Folge einer extrinsischen Schlafstörung können sich, z.B. aufgrund einer Chronifizierung, andere Schlafstörungen entwickeln. So kann, etwa im Anschluß an eine „inadäquate Schlafhygiene“ (entspricht einer extrinsischen Schlafstörung), eine „psychophysiologische Insomnie“ (entspricht einer intrinsischen Schlafstörung) weiterbestehen.

Einen Überblick über die dazugehörigen Einzeldiagnosen gibt folgende Tabelle:

Extrinsische Schlafstörungen nach ICSD-R
Inadäquate Schlafhygiene
Umweltbedingte Schlafstörung
Höhenbedingte Schlafstörung
Anpassungsbedingte Schlafstörung
Schlafmangelsyndrom
Schlafstörung aufgrund mangelnder Schlafdisziplin
Einschlafstörung durch Fehlen des gewohnten Schlafrituals
Insomnie bedingt durch Nahrungsmittelallergie
Schlafstörung bedingt durch nächtliches Essen oder Trinken
Schlafstörung bei Hypnotikaabhängigkeit
Schlafstörung bei Stimulanzienabhängigkeit
Alkoholinduzierte Schlafstörung
Toxisch induzierte Schlafstörung

Tabelle 4: Extrinsische Schlafstörungen nach ICSD-R.

Störungen des **circadianen Schlaf-Wach-Rhythmus** beschreiben Störungen, die aus einer Verschiebung der Schlafphase innerhalb eines 24-Stunden-Rhythmus resultieren. Es werden darunter sowohl Störungen, die durch die Wahl der Schlafzeit bedingt sind, subsumiert, d.h. willentlich beeinflussbare Verschiebungen (z.B. „Jet-lag“, „Schichtarbeit“), als auch neurologisch bedingte Störungsbilder, wie z.B. das „desorganisierte Schlafphasensyndrom“. Insgesamt sind in dieser Störungskategorie 6 Einzelstörungen verzeichnet. Eine Aufstellung der Einzelstörungen bietet folgende Tabelle:

Störungen des zirkadianen (Schlaf-) Rhythmus nach ICSD-R
Schlafstörung bei Zeitzonewechsel (Jet-lag Syndrom)
Schlafstörung bei Schichtarbeit
Verzögertes Schlafphasensyndrom
Vorverlagertes Schlafphasensyndrom
Schlaf-Wach-Störung bei Abweichung vom 24h Rhythmus
Unregelmäßiges Schlaf-Wach-Muster

Tabelle 5: Störungen des zirkadianen Schlafrhythmus nach ICSD-R

3.1.2 Parasomnien

Störungen, bei denen es zu abnormalen Ereignissen kommt, die entweder während des Schlafes oder an der Schwelle zwischen Wachsein und Schlafen auftreten (Hajak, 1995) werden als Parasomnien bezeichnet. Diese Störungen treten beim Erwachen (Arousal), beim partiellen Erwachen oder bei Schlafstadienwechsel auf und unterbrechen somit den Schlaf (Steinberg et al., 2000). Für den Betroffenen besteht für das Ereignis meist eine Amnesie und/oder er ist während dieser Episode in der Regel schwer weckbar. Die einzelnen Unterscheidungen sollen hier, da die Arbeit Primäre Insomnie zum Gegenstand hat, nicht aufgeführt werden.

3.1.3 Schlafstörungen bei körperlichen/psychiatrischen Erkrankungen

Schlafstörungen sekundärer Natur werden in dieser Störungsgruppe subsumiert. Diese kommen nach dem ICSD-R bei psychischen oder organischen Erkrankungen vor, die als Hauptmerkmal entweder gestörten Schlaf oder übermäßige Schläfrigkeit aufweisen.

3.1.4 Vorgeschlagene Schlafstörungen

In dieser Störungsgruppe werden Schlafstörungen angeführt, die einerseits als Störung bekannt sind, für die jedoch noch ungenügendes Datenmaterial vorhanden ist um sie als eigene diagnostische Kategorie gegenüber anderen Störungen abzugrenzen (Steinberg, 2000). Hierzu gehören unter anderem Kurzschläfer, Langschläfer und die Menstruations-assoziierte Schlafstörung.

3.2 ICD-10 (International Classification of Diseases)

Auf der Basis der ASDC Klassifikation der Schlafstörungen (Paterok, 1993) erfolgte die Aufnahme der Schlafstörungen in das Diagnosesystem der Weltgesundheitsorganisation der ICD-10 (WHO, 1991). Sie ermöglicht durch ihre einfachen, klar definierten und dem aktuellen Forschungsstand angepassten Störungskategorien eine Diagnosestellung für einen breiten Anwenderkreis wie zB Hausärzte. Der Umstand, dass die unterschiedlichen Schlafstörungen auf verschiedene Manualteile verstreut sind (Hajak, 1995) zeigt sich jedoch als ungünstig für die Diagnosestellung. Von Vorteil wäre auch hier eine Zentrierung der Schlafstörungen an einer Stelle. Weiterhin ist es nicht möglich eine „Schlafstörung im Rahmen einer psychiatrischen Erkrankung“, wie es ICSD und DSM-IV ermöglichen, zu diagnostizieren, da das ICD-10 nur zwischen „Nichtorganischen Schlafstörungen“ und „Organischen Schlafstörungen“ unterscheidet (siehe Tabelle unten). Falls die Schlafstörung als eines unter vielen anderen Symptomen auftritt, wird im ICD-10 ausschließlich die Diagnose einer anderen psychiatrischen Erkrankung vergeben. Zeigt sich die Schlafstörung allerdings als Hauptsymptomatik und besteht eine andere psychiatrische Diagnose, sieht der ICD-10 die Vergabe zweier Hauptdiagnosen vor. Auch Backhaus (1997) weist darauf hin, dass die Differenzierung der Insomnie nach dem ICD-10 aufgrund der fehlenden Unterteilung in „primäre/psychophysiologische Insomnie“ und „Insomnie im Rahmen einer psychiatrischen Erkrankung“ unzureichend ist. Zur Unterstützung dieser Einschätzung zitiert sie eine Untersuchung von Buysse et al. (1994, zit. nach Backhaus 1997) heran. In dieser Untersuchung wurden mit Hilfe klinischer, unstrukturierter Interviews (N=216) Diagnosen nach ICSD, DSM-IV und ICD-10 erstellt. Dabei fällt im Vergleich zwischen den einzelnen Diagnosesystemen auf, dass sich die 159 vergebenen Diagnosen „Nichtorganische Insomnie“ nach dem ICD-10, im ICSD zu 18,3% auf die Diagnose „Psychophysiologische Insomnie“ und zu 61,1% auf die Diagnose „Schlafstörungen bei psychischen Erkrankungen“ verteilt.

Klassifikation der Schlafstörungen nach ICD-10 (WHO 1992)	
Nichtorganische Schlafstörungen	<ul style="list-style-type: none"> •Nichtorganische Insomnie •Nichtorganische Hypersomnie •Nichtorganische Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus •Schlafwandeln •Pavor nocturnus •Alpträume •Andere nichtorganische Schlafstörungen •Nicht näher bezeichnete nicht organische Schlafstörungen
Organische Schlafstörungen	10 Einzeldiagnosen, die sich im Manual verteilen, z.B. Schlafapnoe, Narkolepsie, Syndrom der unruhigen Beine (Restless legs), Ein- und Durchschlafstörungen

Tabelle 6: Klassifikation der Schlafstörungen nach ICD-10.

3.3 DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 1994)

Das DSM in seiner vierten Version des Diagnostischen und statistischen Manuals psychischer Störungen (APA, 1994) orientiert sich durch die gebildeten Hauptklassen nach Symptomatik, wie Insomnie und Hypersomnie, an einer der Pathophysiologie folgenden Klassifikation (Buysse et al., 1994). Mit seinen Störungskategorien „Primäre Schlafstörungen“ und den dazugehörigen Untergruppen „Dyssomnien“ und „Parasomnien“, „Schlafstörungen im Zusammenhang mit einer anderen psychischen Störung“ und den „Anderen Schlafstörungen“ nähert sich das DSM-IV dem ICSD an. Es verfügt über einen ausführlichen beschreibenden Textteil und ermöglicht mit einer größeren Anzahl von spezifischen Kategorien eine differenzierter Codierung. Für die Vergabe der Diagnose „Primäre Insomnie“ ist es im DSM-IV ausreichend, dass die Störung mindestens über einen Zeitraum von vier Wochen besteht, aber nicht mehr wie im DSM-III-R erforderlich, dass sie drei mal pro Woche auftritt. Hierdurch werden nun auch Patienten berücksichtigt, die phasisch unter „Schlaflosigkeit“ leiden.

Klassifikation der Schlafstörungen nach DSM-IV (APA 1994)	
Primäre Schlafstörungen	<ul style="list-style-type: none"> • Primäre Schlafstörungen <ul style="list-style-type: none"> - Primäre Insomnie - Primäre Hypersomnie - Narkolepsie - Atmungsbezogene Schlafstörungen - Schlafstörungen bedingt durch Störungen des zirkadianen Rhythmus - Nicht näher bezeichnete Dyssomnie • Parasomnien
Schlafstörungen im Rahmen einer anderen psychiatrischen Erkrankung	<ul style="list-style-type: none"> • Insomnien im Rahmen einer Achse I/II-Störung • Hypersomnien im Rahmen einer Achse I/II-Störung
Andere Schlafstörungen	<ul style="list-style-type: none"> • Schlafstörungen aufgrund eines medizinischen Krankheitsfaktors <ul style="list-style-type: none"> Insomnie Hypersomnie Parasomnie Mischtypus • Substanzinduzierte Schlafstörungen <ul style="list-style-type: none"> Insomnie Hypersomnie Parasomnie Mischtypus

Tabelle 7: Klassifikation der Schlafstörungen nach DSM-IV

Im folgenden möchte ich die Diagnostischen Kriterien für eine Primäre Insomnie, wie sie in dem DSM-IV dargestellt sind, aufzeigen. Wichtig hierbei ist auch der subjektive Aspekt des Klienten.

Diagnostische Kriterien für eine Primäre Insomnie nach dem DSM-IV
<p>a. Die im Vordergrund stehende Beschwerde besteht in Ein- und Durchschlafschwierigkeiten oder in nicht erholsamen Schlaf seit mindestens einem Monat.</p> <p>b. Die Schlafstörung (oder die damit verbundene Tagesmüdigkeit) verursacht in klinisch bedeutsamer Weise, Leiden oder Beeinträchtigung in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen.</p> <p>c. Das Störungsbild tritt nicht ausschließlich im Verlauf einer Narkolepsie, einer atmungsgebundenen Schlafstörung, einer Schlafstörung, mit Störung des zirkadianen Rhythmus oder einer Parasomnie auf.</p> <p>d. Das Störungsbild geht nicht auf die direkte körperliche Wirkung einer Substanz (z.B. Droge, Medikament) oder eines medizinischen Krankheitsfaktor zurück.</p>

Tabelle 8: Diagnostische Kriterien für eine Primäre Insomnie nach DSM-IV

Aus schon weiter oben beschriebenen Gründen wurde in der vorliegende Studie als Diagnostisches Manual hauptsächlich das DSM-IV gewählt. Wie unten aufgeführt haben wir einige Ergänzungen vorgenommen, um wirklich chronisch schlafgestörte Patienten zu gewinnen. Wie die Übersicht der diagnostischen Systeme zeigt, hat jedes System seine Nachteile. Ich möchte hier nochmals die entscheidenden Gründe auführen:

Das DSM-IV ist der Nachfolger, des von der Arbeitsgemeinschaft klinischer Schlafzentren empfohlenen DSM-III-R, bei Schlafstörungsstudien (Paterok, 1993).

Da sich DSM-III-R und DSM-IV in relevanten Punkten bei der Störungskategorie "Primäre Insomnie" nicht unterscheiden (Hajak & Rüther, 1995), ermöglicht es eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit früheren Studien, in denen häufig das DSM-III-R zum Einsatz kam.

Es bietet ein einfaches diagnostisches Vorgehen, erfordert keine polysomnographischen Untersuchungen.

Durch die Grobkörnigkeit, bzw. die beschränkte Differenzierung erfordert die Verwendung des DSM-IV allerdings die Einführung weiterer Kriterien wie sie in Kapitel 8.4 beschrieben werden. Um eine möglichst genaue Abgrenzung zu anderen Schlafstörungen zu ermöglichen, wurde einerseits ein detaillierter Anmeldebogen mit Screeningfragen und ein diagnostisches Vorgespräch geführt. Außerdem wurden Schlaftagebücher und psychometrische Tests nicht nur für die Datenerhebung, sondern auch zur Diagnostik, herangezogen.

3.4 Differentialdiagnostische Überlegungen

Wie aus den oben dargestellten diagnostischen Kriterien des DSM-IV deutlich wird, muß ausgeschlossen werden, dass die Insomnie-Beschwerden ausschließlich im Rahmen anderer Schlafstörungen oder anderer psychischer Störungen auftreten, um die Diagnose „Primäre Insomnie“ stellen zu können. Um eine „Primäre Insomnie“ von anderen Schlafstörungen zu unterscheiden, sind einige differentialdiagnostische Überlegungen sinnvoll.

Es gibt auch den „gesunden Kurzschläfer“. Die Gefahr, eine Insomnie mit Kurzschlaf zu verwechseln, ist als relativ gering einzuschätzen, da sich der Kurzschläfer, intrinsisch motiviert, selten in Behandlung begibt. Er leidet in der Regel weder unter Ein-

schlafproblematik, noch unter anderen charakteristischen Symptomen der Insomnie, wie z.B. intermittierendem Wachsein, Müdigkeit oder Reizbarkeit.

Schwieriger dagegen ist die Abgrenzung zur „Primären Hypersomnie“, da Tages-schläfrigkeit, ein charakteristisches Merkmal der Hypersomnie, auch bei einer „Primären Insomnie“ auftritt. Jedoch im zweiten Fall weniger ausgeprägt (Steinberg et. al, 2000).

Der Ausschluss einer „Schlafstörung mit Störung des circadianen Rhythmus“ ist möglich indem die Lebensumstände des Patienten evaluiert werden. Ergeben sich zB Hinweise auf Schichtarbeit oder kürzlich unternommene Flüge mit Zeitzonewechsel ist die Diagnose der Primären Insomnie nicht zu stellen. Dasselbe gilt, wenn der Patient berichtet, dass seine Schlafbeschwerden ausschließlich dann auftreten, wenn er sich von außen vorgegebenen Schlafzeiten unterordnen muss, er aber zu seinen selbst gewählten Schlafzeiten beschwerdefreien Schlaf genießen kann (Hajak, 1995). Insomniebeschwerden können auch im Zuge einer „Narkolepsie“ auftreten. Allerdings unterscheidet sich der Narkolepsie-Patient durch Schlafanfällen in sozial bedeutsamen Situationen (Saletu, 2000), auch kann er unter schlafbezogenen Halluzinationen leiden.

Eine „atmungsgebundene Schlafstörung“ lässt sich beispielsweise durch genaue Befragung des Patienten ausschließen. Gibt er an zu schnarchen und berichtet, dass er nachts mit Atemnot aufwacht, sollte der Patient eine Schlafambulanz aufsuchen. Außerdem ist es sinnvoll den Bettpartner zu befragen, ob Atempausen während des Schlafes zu beobachten waren.

Bei Parasomnien kann es zu ebenfalls vermehrtem nächtlichen Aufwachen kommen. Jedoch sind diese Resultat ungewöhnlicher Verhaltensweisen oder Ereignisse während des Schlafes, wie z.B. Schlafwandeln, Alpträume oder nächtliche Wadenkrämpfe (Riemann, 1993).

Die Abgrenzung von „Primärer Insomnie“ zu „Insomnie im Rahmen einer anderen psychischen Störung“ ist ebenfalls etwas kompliziert. In diesem Fall kommen bestimmten Störungskomplexen besondere Bedeutung zu. Dazu zählen vor allem affektive Störungen, Angststörungen, Essstörungen, Schizophrenie, dementielle Erkrankungen. Treten die Insomniebeschwerden ausschließlich im Rahmen dieser genannten Störungen auf, ist die Diagnose der „Primären Insomnie“ nicht zu stellen (Saletu,

2000). Hierbei zu beachten ist, dass eine „Primäre Insomnie“ jedoch dann vorliegt, wenn die andere psychische Störung das Vorliegen der Insomnie nicht erklären kann oder kein Zusammenhang im Verlauf von Insomniesymptomatik und anderer psychische Störung zu erkennen ist.

Um nach dem DSM-IV differentialdiagnostisch hierbei richtig zu entscheiden, gibt es hierzu sinnvolle Fragestellungen, die im Anamnesegespräch erhoben werden können:

- Kann die Insomnie als Störung bewertet werden, die nicht auf eine „andere“ psychische Störung zurückzuführen ist?
- Erfüllt die Symptomkonstellation nicht alle Kriterien einer „anderen“ psychischen Störung?
- Hat sich die „andere“ psychische Störung nach dem Manifestieren einer chronischen Insomnie entwickelt?

Falls vom Diagnostiker eine dieser Fragen bejaht werden kann, ist trotz einer Symptomkonstellation, die für eine andere psychischen Störung spricht, die Diagnose „Primäre Insomnie“ nach dem DSM-IV gerechtfertigt. Jedoch ist die Diagnose nicht gerechtfertigt, wenn ein medizinischer Krankheitsfaktor (körperliche Erkrankung) oder eine Substanz als Auslöser für die Insomnie zugrunde liegt.

Nach dem SIS-D (1993) können folgende körperliche Erkrankungen einer Insomnie zu Grunde liegen:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z.B. Angina pectoris, Arrhythmien, Stauungsdyspnoe, Hypertonie)
- Lungenerkrankungen (z.B. chronisch, obstruktive Erkrankungen, Asthma)
- Magen-Darm-Erkrankungen (z.B. Duodenalulcera, Hiatushernie)
- Nierenerkrankungen (z.B. Dialyse-Patienten)
- Endokrine Erkrankungen (z.B. Diabetes, Hyperthyreose, Hypothyreose)
- Neurologische Erkrankungen (z.B. Migräne, Epilepsie, Morbus Parkinson)
- Schädel-Hirn-Traumen
- Krebserkrankungen
- Chronische Schmerzen
- Polyneuropathie

4 Epidemiologie

4.1 Prävalenz von Insomnien und Schlafstörungen

Ungefähr acht Millionen Deutsche sind durch Ein- und/oder Durchschlafstörungen in ihrer Befindlichkeit und Leistungsfähigkeit am Tage beeinträchtigt (Hajak, 1997).

Der Begriff der Insomnie wird in vielen Studien synonym zum Begriff der Schlafstörung gebraucht (Hajak & Rüther, 1995). Aus diesem Grunde ist es sinnvoll, nicht nur auf Prävalenzraten der Insomnie, sondern auch auf die Schlafstörungen im allgemeinen einzugehen. Unterschiedlichste epidemiologische Untersuchungen zur Prävalenz von Insomnien geben für West-Europa und die Vereinigten Staaten Prävalenzraten an, die durchschnittlich um 20% liegen (Bixler et al. 1979; Mellinger et al., 1985; Hohagen et al., 1993; Saletu, 2000). Insgesamt jedoch variieren die Zahlen zwischen 10 und 48% (Ohayon et al., 1998).

Die Differenzen der Prävalenzraten in den unterschiedlichen Studien lassen sich auf die Verwendung unterschiedlicher diagnostischer Kriterien und verschiedene Instrumente, auf große Unterschiede in der Altersstruktur und der Geschlechtsverteilung, aber auch auf semantische Feinunterschiede in den Fragen und Antwortkategorien zurückführen.

Wird nach Einzelsymptomen gefragt, die „manchmal“ auftreten und aufsummiert, und zusätzlich die Symptome einer Schlafstörung des gesamten letzten Jahres berücksichtigt, können sich Prävalenzen von bis zu 50% für Insomnien ergeben (Stephan, 1988, zit. nach Paterok, 1993). Werden hingegen in epidemiologischen Untersuchungen z.B. nach „Schlaflosigkeit“ die „oft“ oder „sehr oft“ auftreten und/oder nach „ständigen Ein- und Durchschlafstörungen“ gefragt, ergeben sich Prävalenzen die zwischen 1 und 5% liegen. Eine Untersuchung von Borbely (1984) bestätigt diese Variation. In seiner Studie befragte er 1000 Schweizer nach ihrem Schlaf. Bei einer Globaleinschätzung schätzten 96,1% der Befragten ihren Schlaf als „sehr gut“ bis „mittelmäßig“ ein. Nur ein geringer Prozentsatz von 3,9% gab an „schlecht“ oder „sehr schlecht“ zu schlafen. Die Unterschiedlichkeit der einzelnen Daten zeigen die Notwendigkeit auf, bei der Darstellung der Insomnie-Prävalenz die Operationalisierung der Insomnie, bzw. der Schlafstörung in der jeweiligen Studie zu berücksichtigen. Aus diesem Grunde möchte ich zunächst eine Studie aus Deutschland mit sehr genauer Operationalisierung beschreiben. Danach werden die Ergebnisse einer

Untersuchung in den USA und Österreich dargestellt um eine internationale Vergleichsmöglichkeit zu bieten.

Weyerer und Dilling (1991) faßten in einer Übersicht die Daten bisheriger epidemiologischer Studien zur Prävalenz der Insomnie zusammen. Danach leiden 15 - 35% der Bevölkerung in den westlichen Industrieländern unter leicht bis schwer ausgeprägten Insomnien.

Ähnliche Ergebnisse konnten in einer Repräsentativumfrage der Göttinger Arbeitsgruppe in der Allgemeinbevölkerung bestätigt werden (Backhaus et al., 1996): danach litten ca. 25% aller Westdeutschen zumindest zeitweilig an Ein- bzw. Durchschlafstörungen. Eine Diagnosestellung nach sekundären bzw. primären Schlafstörungen erfolgte nicht. Angegeben wurde zudem, dass 11% aller Westdeutschen ihren Schlaf häufig oder ständig als nicht erholsam erlebten. Im Rahmen einer europaweit durchgeführten Studie wurden auch in Deutschland 2.000 Erwachsene, die zufällig aus der Allgemeinbevölkerung ausgewählt wurden, nach Schlafstörungen gemäß der Kriterien des DSM-IV befragt. In dieser Studie ergab sich eine Prävalenz der schweren Insomnie, d.h. gestörter oder unerholsamer Nachtschlaf sowie ausgeprägte Tagesbeeinträchtigung für 4% der Allgemeinbevölkerung. Diese Patienten litten in 3/4 aller Fälle schon länger als ein Jahr unter ihrer Insomnie.

In der Mannheimer Allgemeinarztstudie, in der ca. 2.500 Patienten in Allgemeinarztpraxen befragt wurden (Hohagen et al., 1993). Um die Prävalenz von Insomnien zu ermitteln, wurden sehr detaillierte Fragen gestellt, die u.a. Rückschlüsse auf die Einschlaf latenz, Aufwachhäufigkeit, evtl. verfrühtes Erwachen, Tagesstimmung und -aktivitäten ermöglichten. Es zeigte sich, dass 20% der Patienten über eine Insomnie nach DSM-III-R Kriterien, d.h. Ein- und Durchschlafstörungen bzw. Nicht erholsamen Schlaf sowie daraus resultierende Beeinträchtigungen der Tagesbefindlichkeit über einen Zeitraum von vier Wochen, klagten. Die Beschwerde über Insomnie nahm mit dem Alter zu und war bei Frauen häufiger als bei Männern. Erwähnenswert hierbei ist, dass nur bei 46,7% der Patienten mit „schwerer Insomnie“ die Hausärzte davon Kenntnis hatten.

Österreich : über die Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage der Österreichischen Gesellschaft für Schlafmedizin und Schlafforschung in der Österreichischen Bevölkerung berichten Saletu et al. (2000). In dieser Studie wurde für die Diagnosestellung

das ICD-10 herangezogen. 25% der Österreicher leiden nach diesen Kriterien an einer Schlafstörung, 11,8% an einer „Nicht organischen Insomnie“.

USA: Mellinger et al., (1985) fanden bei der Befragung von 3161 US-Bürgern im Alter von 18-79 Jahren, dass 35% der Befragten im Zeitraum des zurückliegenden Jahres Einschlaf- und/oder Durchschlafschwierigkeiten hatten. Für die Hälfte dieser Befragten stellten die Schlafschwierigkeiten ein ernstes Problem dar.

Für eine schnelle Übersicht nochmals die genannten Daten in Tabellenform:

Autor	Diagnostikinstrument	Prävalenzzahlen
Weyerer und Dilling (1991)	ICD-10	15 - 35%
Göttinger Arbeitsgruppe (Backhaus et al., 1996)	DSM-IV	25%
Mannheimer Allgemeinarztstudie (Hohagen et al., 1993).	DSM-III-R	20%
Österreich: Saletu et al. (2000).	ICD-10	25%
USA: Mellinger et al. (1985)	DSM-IV	35%

Tabelle 9: Übersicht über Prozentsatz an Insomniker.

Im folgenden möchte ich auf die Verteilung der Einzeldiagnosen innerhalb des Gesamtkomplexes „Insomnie“ eingehen. Wie oben dargestellt gibt es häufig keine klare Differenzierung, daher möchte ich auf folgende Studie zurückgreifen: Ohayon et al. (1998) zeigt in einer Studie an einer repräsentativen Gruppe der französischen Bevölkerung (N=5622) die verschiedene Verwendung der Diagnosen auf. Die Autoren fanden unter Verwendung der DSM-IV- Kriterien für die „primäre Insomnie“ eine Prävalenz von 7,3%, die restlichen 10,4% mit der Diagnose einer Insomnie verteilten sich auf andere Störungsgruppen der Insomnie.

4.2 Geschlechts- und Altersspezifität

Wie im Eingangskapitel schon referiert zeigt sich in den unterschiedlichsten Studien zur Epidemiologie der Insomnien sowohl eine Alters-, als auch eine Geschlechtsabhängigkeit der Daten (Mellinger et al., 1985; Hohagen et al., 1993; Backhaus, 1997). Wie oben dargestellt, nimmt der Anteil der Insomniker an der Gesamtbevölkerung

mit zunehmendem Alter zu. Ebenso liegt der Anteil der Frauen, die von Insomnie betroffen sind in allen Altersgruppen höher. So zeigt sich z.B. ein bemerkenswerter Anstieg der Frauen mit einer ausgeprägten Insomnie von 11% in der Altersgruppe der 18-25-jährigen, auf 21,9% in der Gruppe der 36-45-jährigen, bis auf 32,6% in der Gruppe der 56-65-jährigen an. Bei den Männern waren in den selben Altersgruppen „lediglich“ 7,8% der 18-25-jährigen, 17,5% der 36-45-jährigen und 22,8% der 56-65-jährigen von einer ausgeprägten Insomnie betroffen. Insgesamt erfüllten in dieser Studie 18,7% der Patienten die Kriterien einer ausgeprägten Insomnie (Hohagen, 1993). Auch Backhaus et al. (1996) kam zu ähnlichen Ergebnissen hinsichtlich Alters- und Geschlechtsverteilung der Insomnie in ihrer Studie mit 2491 Patienten in Göttinger und Freiburger Allgemeinarztpraxen.

Laut einer Übersicht von Stephan (1988) verändert sich das Verhältnis weiblich zu männlich von ca. 1:1 in der Altersgruppe bis 40 Jahren, auf ein Verhältnis von ca. 3:2 in der Altersgruppe über 40 Jahren. Als eine mögliche Erklärung führt Stephan aufgrund von Studienergebnissen an, dass Frauen ein generell höheres Schlafbedürfnis haben könnten als Männer. Hinzu kommt, dass Frauen ihren Schlaf bei gleicher Schlafdauer schlechter als Männer beurteilten (Stephan, 1988, zit. nach Paterok, 1993). Wie andere, so weist auch Paterok (1993) weist darauf hin, dass sowohl Frauen, als auch Männer in zunehmendem Alter schlechter schlafen. Der Anstieg zeigt sich jedoch nicht linear, vielmehr an geschlechtsspezifisch kritischen Lebensphasen (Klimakterium, Rentenalter bei Männern) steile Prävalenzanstiege (Paterok, 1993).

Der Übersichtlichkeit halber werden die wichtigsten Ergebnisse nochmals tabellarisch dargestellt:

Autor	Schlafstörungen Frauen	Schlafstörungen Männer
Hohagen (1993)	11% in der Altersgruppe der 18-25-jährigen, 21,9% in der Gruppe der 36-45-jährigen, 32,6% in der Gruppe der 56-65-jährigen	7,8% der 18-25-jährigen 17,5% der 36-45-jährigen 22,8% der 56-65-jährigen
Stephan (1988)	1:1 bis 40 Jahre 3:2 über 40 Jahre	1:1 bis 40 Jahre wesentlich mehr Frauen

Tabelle 10: Anteil der Insomniker nach Alter und Geschlecht.

4.3 Störungsdauer und Störungsverlauf

Auf eine Spontanremission zu hoffen, ist bei Insomnie äußerst schlecht (Lichstein & Fischer, 1985), da es sich bei Schlafgestörten um eine „chronic, hard to change group“ handelt (Hauri et al., 1982). Und dennoch suchen nur 49% der Menschen, die länger als 2 Jahre unter Schlafstörungen leiden in Deutschland therapeutische Hilfe auf (Holzrichter et al., 1995). Von den Betroffenen konsultieren und nur 15-20% gezielt einen Arzt (Fletcher 1986). Wie erwähnt zeigte sich bei Studien in Freiburger und Göttinger Hausarztpraxen (Backhaus et al., 1996) und in Mannheim (Hohagen et al., 1993), dass die Hausärzte nur in etwa der Hälfte der Fälle von der Insomnie der Patienten wussten (Backhaus et al., 1996), in der Studie von Hohagen et al. (1993) waren es 46,7%. Ebenso stellte sich heraus, dass 42% der Insomnierer seit mehr als 5 Jahren, 35% seit 1-5 Jahren und 9% seit 6-12 Monaten von einer ausgeprägten Insomnie betroffen waren (Hohagen et al. 1993). Insgesamt betrug demnach bei über 75%, der von Insomnie Betroffenen die Störungsdauer mehr als ein Jahr. Ganz ähnliche Zahlen fanden Engel & Engel-Sittenfeld (1980). Sie ermittelten bei einer kleinen Stichprobe von 86 primär schlafgestörten Patienten, dass lediglich 6% kürzer als ein Jahr von der Störung betroffen waren. Dagegen lag bei 81% der Betroffenen eine Störungsdauer von mehr als 2 Jahren vor.

Insgesamt kann man nach Durchsicht der vorliegenden Studien von einer mittleren Störungsdauer 12-14 Jahren ausgehen (Kales et al., 1984; Steinberg et al., 1984, Morin et al., 1994). Laut Müller & Paterok, (1999) sind 20- 30-jährige Patientenkarrieren keine Seltenheit. Störungsdauer von dieser Größe konnten auch in der vorliegenden Studie bestätigt werden. Auch hier waren 25 % der Patienten seit 20 und mehr Jahren von einer Insomnie betroffen.

Bevor ein Mensch, der von Insomnie betroffen ist, einen auf Schlafstörungen spezialisierten Arzt oder Psychologen aufsucht, sucht er zunächst häufig nach Lösungsversuchen unterschiedlichster Art.

Folgende Selbstmedikationen sind häufig zu beobachten:

- Umstellung der Ernährung
- Wechsel des Schlafräumes
- Anschaffung einer neuen Matratze bzw. eines neuen Bettes
- Phytotherapeutikas, z.B. Schlaftees
- Beseitigung des Amalgams in Zahnfüllungen
- Paramedizinische Maßnahmen, z.B. Auffinden von Wasseradern und Elektrosmog
- Exzessive sportliche Betätigung
- Entspannungstraining

Zum Verlauf und der Prognose primärer Insomnien liegen leider bis heute nur wenig prospektive Studien vor (Backhaus & Riemann, 1999). Wie jedoch verschiedene Studien zeigen, erhöht eine chronische Insomnie das Risiko später an einer psychischen Störung wie z.B. einer Angststörung, affektiven Störung oder an einer Alkoholabhängigkeit (Selbstmedikation) zu erkranken deutlich (Backhaus & Riemann, 1999).

5 Erklärungsansätze zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Insomnien

Es gibt viele Erklärungen warum Schlafstörungen entstehen. Die Betroffenen können jedoch meist die auslösenden bzw. bedingenden Faktoren aufgrund der langen Erkrankungszeit nicht mehr benennen. In diesem Abschnitt möchte ich die wichtigsten psychologischen Erklärungsansätze zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Schlafstörungen vorstellen. Bei der Darstellung möchte ich zum einen monokausale, einfache Hypothesen, als auch komplexere, multifaktorielle Theorien berücksichtigen. Für die Bildung von Erklärungshypothesen bei Insomnien wurden vorwiegend Untersuchungen herangezogen, die sich auf Querschnittsdaten stützen (Paterok, 1993). Somit kann keine eindeutige Aussage darüber getroffen werden, ob es sich bei den festgestellten Aspekten um die Ursache (primär) oder die Auswirkungen (sekundär) von Insomnien handelt. Mittlerweile wissen wir durch eine Reihe an Studien, dass Folgen einer Störung zu ihrer Aufrechterhaltung beitragen können, auch wenn die Ursachen nicht mehr relevant sind (Miltner, 1986).

5.1 Lernvorgänge

Die Meinung, dass Schlafstörungen durch Konditionierungsprozesse entstehen, vor allem aber aufrechterhalten werden, vertritt Bootzin (1972). Er gilt als einer der bekanntesten Vertreter der Konditionierungstheorie. Bootzin geht davon aus, dass das Bett und seine Umgebung (Schlafzimmer) im Normalfall Hinweisreize für Müdigkeit und Schlaf darstellen. Wenn jedoch in dieser Umgebung mit dem Schlaf inkompatible, d.h. aktivitätsanregende Handlungen etabliert werden, kann nach Bootzin die Schlafumgebung ihren Hinweisreiz für das Schlafverhalten verlieren. Unter diesen aktivitätsanregenden Tätigkeiten sind dabei nicht nur äußere Aktivitäten, wie Essen, Lesen, Fernsehen, Telefonieren etc. zu verstehen, sondern auch Planen des nächsten Tages, die Tendenz zum Grübeln, Problemlösen usw. (Boozin & Nicassio, 1978). In einigen Studien konnte jedoch diese Annahme so nicht bestätigt werden. Nach den Ergebnissen einiger Autoren können keine Unterschiede zwischen „guten“ und „schlechten“ Schläfern hinsichtlich der Bettgewohnheiten festgestellt werden (Schindler et al., 1984; Haynes et al. 1974). Hingegen konnten Katzarian et al. (1978) Bootzins Hypothese bestätigen. Die Autoren fanden ebenfalls bei Insomnikern vermehrt schlafstörende Verhaltensweisen wie sie oben beschrieben wurden. Lacks (1987) sieht die Problematik in der Konditionierung von „kognitiven Gewohnheiten“ (Grübeln, Gedankliches Problemwälzen) an die Schlafumgebung, weniger in der Kopplung an äußere Aktivitäten wie Fernsehen oder Lesen. Seiner Ansicht nach kann sich das Schlafzimmer als mögliche Folge dieses konditionierten negativen Grübelns nicht nur als Ort der erhöhten Aktivierung etablieren, sondern zu einem regelrecht aversiven Reiz.

5.2 Hyperarousal-Theorien

Diese Theorien nehmen an, dass Schlafstörungen auf ein erhöhtes physiologisches, kognitives und/ oder emotionales Arousal vor oder während des Schlafes zurückzuführen sind. Die dargestellten Differenzierungen gehen auf die verschiedenen Strukturen, die dafür verantwortlich gemacht werden, zurück.

5.2.1 Physiologische „Hyperarousal“-Theorie

Diese Theorie basiert auf einer klassischen Untersuchung von Monroe (1967). In seiner Untersuchung konnte er zeigen, dass sich beim Vergleich von „guten“ mit

„schlechten“ Schläfern, sich nicht nur im Bezug auf verschiedene Schlafparameter ein Unterschied ergab, sondern auch in anderen physiologischen Maßen wie erhöhte Körpertemperatur, höhere Vasokonstriktion, vermehrte Körperbewegungen pro Stunde und erhöhter Hautwiderstand. Diese Befunde wurden nur in wenigen Studien repliziert, bzw. in späteren Studien widersprüchlich diskutiert (z.B. Browman, C.P. & Tepas, D.I., 1976). Trotz der genannten widersprüchlichen Befunde, führte die Hyperarousaltheorie zum Einsatz von Therapieverfahren wie Progressive Muskelentspannung und Biofeedback. Allerdings bleibt die Frage offen, ob deren Effektivität nicht eher auf eine Reduktion der kognitiven Erregung zurückzuführen ist (zit. nach Paterok, 1993). Z.B. konnte in einer Studie von Borkovec (1982) gezeigt werden, dass der Therapieerfolg (Verminderung der subjektiv gemessenen Schlafstörung) nicht mit einer Veränderung des physiologischen Aktivierungsniveaus einherging.

5.2.2 Kognitive „Hyperarousal“-Theorie

Die Hypothese der vermehrten kognitiven Aktivität bei Insomnikern gibt es schon lange. So konnte auch in diversen Studien (z.B. Heyden et al., 1984) bei Schlafgestörten eine vermehrte kognitive Aktivität nachgewiesen werden. Diese kognitive Überaktiviertheit zeigt sich nach Hauri (Hauri, 1989) in folgenden Aspekten:

- a) der Unfähigkeit Gedanken abzuschalten,
- b) der Tendenz zum Grübeln, und
- c) einer verstärkten Aufmerksamkeitszuwendung auf das Schlafgeschehen

Den Einfluss von physiologischem und kognitivem „Hyperarousal“ auf die Schlafstörungen untersuchten Lichtenstein & Rosenthal (1980). Ihren Ergebnissen zufolge berichteten 54% der 296 befragten Schlafgestörten über kognitive Erregung, als den entscheidenden, das Einschlafen verzögernden Grund. Lediglich 5,4% gaben körperliche Aktiviertheit als Anlass für die Schlafstörung an, während für 34,8% beide Aspekte bedeutsam waren. Die von Lichtenstein & Rosenthal gewonnenen Ergebnisse wurden von Nocassio et al. bestätigt (Nocassio, 1985): Hier fand sich eine positive Korrelation von empfundener kognitiver Erregung und Einschlafzeit, als die subjek-

tiv empfundene somatische Anspannung. Aber auch bei „guten“ Schläfern wurde der Einfluss kognitiver Überaktiviertheit auf den Schlaf nachgewiesen. In diversen zeigte sich, dass Schlafgesunde Probanden nach einer Provokation mit kognitivem Stress verlängerte subjektive und objektive Einschlafzeiten aufwiesen (Haynes et al., 1981; Gross & Borkovec, 1982).

Weitere, unten aufgeführte Erklärungsmodelle, die ein kognitives Hyperarousal zur Grundlage haben, sind die Attributionstheorie und die Theorie der „Performance Anxiety“.

5.3 Attributionstheorie

Die Feststellung, dass externe oder interne Ursachen den gegenwärtigen Zustand der Psyche oder Physe beeinflussen ist sein Weiner (1974) Teil psychologischer Grundlagen. Die Art der Ursachenzuschreibung kann dabei diesen Zustand entsprechend beeinflussen.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen untersuchte Van Egeren (1983) die Attributionen Schlafgestörter (Van Egeren et al., 1983). Er unterschied bei Attributionsprozessen die Dimensionen (internal/ external), Stabilität (stabil/ instabil) und Kontrolle (kontrollierbar/ nicht kontrollierbar) unterscheidet. In seiner Untersuchung kam er zu dem Ergebnis, dass Schlafgestörte ihre Probleme oft als unkontrollierbar empfanden. Eine mögliche Erklärung für eine solche Attribution des Schlafvermögens wäre: die erlebte Variabilität der Schlafqualität (Frankel et al., 1976), meist ohne erkennbaren Zusammenhang mit einer äußeren Ursache, führt auf Dauer dazu, dass Schlafprozesse als nicht kontrollierbar erlebt werden. Hieraus resultieren Gefühle von Hilflosigkeit dem Schlafgeschehen gegenüber (Schindler et al., 1988) und es führt im Sinne von Seligman (1975) u.a. zur Depressivität, die ein wichtiger Faktor bei Schlafgestörten darstellt.

5.4 Persönlichkeitseigenschaften

Die Diskussion, ob Insomniepatienten spezifische Persönlichkeitseigenschaften haben, ist trotz einiger Arbeiten noch nicht endgültig geklärt. Es gab eine Anzahl von Forschungsarbeiten in den 70er und 80er Jahren, jedoch verfolgen neuere Untersuchungen diese Thematik nur selten weiter.

Insomniepatienten zeigen eine große interindividuelle Variabilität hinsichtlich ihrer Persönlichkeitseigenschaften (Kales et al., 1983; Levin et al., 1984). Selten jedoch liegen diese Persönlichkeitseigenschaften in einem signifikant pathologischen Bereich (Mendelsohn et al., 1986). Die im nächsten Abschnitt beschriebenen Persönlichkeitsparameter findet man auch bei Patienten mit anderen klinisch auffälligen psychosomatischen Erkrankungen. Diese Patienten zeigen aber keinen gestörten Schlaf. Jedoch ist dabei zu berücksichtigen, dass auch die Spezifität dieser Befunde unklar ist (Hajak, 1995). Und nach all den Untersuchungen bleibt die grundsätzliche Frage offen, ob die gefundenen Persönlichkeitseigenschaften die Insomnie bedingen, oder sich nicht vielmehr aus der Schlafstörung entwickeln (Schneider-Helmert, 1987).

Der Übersichtlichkeit halber möchte ich die unten dargestellten Ergebnisse vorab tabellarisch aufzeigen:

Autor	Instrument	Ergebnisse
Kales, 1993 Levin, 1984	MMPI	Erhöhte Werte auf den Skalen 1,2,3 und 7 (neurotische Triade) Depression, Hysterie, Hypochondrie und Psychasthenie.
Heyden et al.(1987),	FPI	depressiver, nervöser, ungeselliger, irritierbarer, gehemmter, labiler und weiblicher

Tabelle 11: Darstellung der Persönlichkeitseigenschaften

Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI): mit diesem Instrument gab es unterschiedliche Studien (Kales 1993; Levin et al. 1984). Im Vergleich zu Normalpersonen zeigten sich erhöhte Werte auf den Skalen 1, 2, 3, und 7, die auch als neurotische Triade (Levin et al., 1984) bezeichnet werden. Hajak (1995) weist darauf hin, dass die, den Skalen zugeordneten Begriffe, Depression, Hysterie, Hypochondrie und Psychasthenie umstritten sind und somit nur mit Vorbehalt gebraucht werden sollten. Aus diesen Ergebnissen lassen sich folgende Verhaltensmuster ableiten: "Der Insomniepatient scheint zu neurotischer Depression und Grübeln zu neigen. Er leidet wohl vermehrt unter Angstzuständen und scheint Gefühle und Spannungszustände eher zu verdrängen als auszuleben, wobei er den Konflikt mit anderen meidet." Rudolph et al. (1987).

FPI: nach einer Untersuchung von Heyden et al. (1987), zeigten sich Schlafgestörte im FPI signifikant depressiver, nervöser, ungeselliger, irritierbarer, gehemmter, labiler und weiblicher als Nicht-Schlafgestörte.

Hoffmann et al., (1996) beschreiben Schlafgestörte als Menschen, die sich mehr mit dem Schlaf beschäftigen, weniger abschalten können, die Tendenz haben Probleme überzubewerten, Konflikte eher zu internalisieren und negative Gefühle schlechter äußern können.

In einer Untersuchung von Monroe (1977) waren die Patienten mit Schlafstörungen im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe nervöser, ängstlicher, trauriger, übermäßig empfindlicher und verträumter. Die Gruppe der „Gutschläfer“ wirkte im Gegensatz zu den „Schlafpatienten“ impulsiver, aggressiver und kritischer. Sie gaben an, weniger unter ihren körperlichen Beschwerden zu leiden.

In einer neueren Untersuchung fanden Herrmann-Maurer (1992), dass Insomniepatienten seltener aggressiv reagieren, weniger zu projektiven Mechanismen neigen und ihrer Umwelt weniger feindliche Absichten unterstellen. In Bezug zu ihrer sozialen Umwelt beschreibt Ellis (1991, zit. nach Hajak, 1995) Insomnierer als Menschen mit Schwierigkeiten primäre Beziehungen aufrechtzuerhalten und sich anderen Mitmenschen gegenüber abzugrenzen.

Werden Schlafgestörte nach ihrem Selbstbild gefragt, beschreiben sie sich als schwach und passiv (Healy, 1981), wobei sich insbesondere hierbei die Frage nach Ursache und Folge aufdrängt.

Mit der interessanten Frage, inwieweit sich die gefundenen Persönlichkeitseigenschaften bei Schlafgestörten von Persönlichkeitseigenschaften anderer psychosomatischen Patienten unterscheiden, beschäftigten sich Rudolph et al. (1987). Sie verglichen die Daten von 135 Patienten, die unter Schlafstörungen litten mit einer Gruppe „anderer psychosomatischer Patienten“ ohne Schlafstörungen. Sie stellten bei den Schlafgestörten eine „Zentrierung auf dem Ich-Bereich fest, in dem Ängste, depressive, suizidale Verstimmungen, Zwangsgedanken und funktionale Körperbeschwerden vorherrschen“. Außerdem ließen Schlafgestörte einen hohen Anspruch an sich selbst, und ein hohes Maß an sozialer Verantwortung, speziell dem Partner gegenüber, erkennen. Als körperliche Beschwerden wurden Atembeschwerden, Herzbeschwerden, Bluthochdruck und sexuelle Störungen angegeben. Die Autoren kommen zu dem Schluß, „dass schlafgestörte Patienten ihre Konflikte eher im intrapsychischen und im

körperlichen Bereich austragen, während sie zugleich versuchen, das zwischenmenschliche Feld konfliktfrei zu halten.“ Sie unterscheiden sich von anderen psychosomatischen Patienten durch ein aus Ängstlichkeit und Selbstzweifeln geprägtes Mischbild, mit zwanghaften-depressiven Anteilen und einer nach innen gerichteten Aggressivität. Kritisch zu sehen ist, dass in dieser Studie innerhalb der „Schlafstörungsgruppe“ keine Differenzierung einzelner Schlafstörungskategorien vorgenommen wurden. Vielleicht würde sich unter einer differenzierten Betrachtung ein anderes Bild bieten.

Sieht man die bisherigen Ergebnisse im Zusammenhang, so kann man Insomnierer als tendenziell depressiv und ängstlich, mit wechselnder körperlicher Symptomatik beschreiben. Eine abschließende Beurteilung der Studien ist jedoch auch problematisch, da unterschiedliche Diagnosekriterien angelegt wurden. Vor allem in älteren Untersuchungen wurden teilweise eher pragmatisch und einfach ausgerichtete Einteilungsschemata verwendet, so dass die Trennschärfe zwischen „Schlafgestörten“ und anderen psychosomatischen Patienten kritisch zu sehen ist. Zusätzlich stehen auch Ergebnisse aus Logitudinalstudien aus (Backhaus, 1997), ohne die eine weitere Aufklärung nicht zu erwarten ist.

5.5 Theorie der „Performance Anxiety“

Grundannahme dieser Theorie ist, dass Schlafstörungen, durch den erfolglosen Versuch den Schlaf willentlich herbeizuführen, aufrechterhalten werden. Diese bewussten Bemühungen, die in den meisten Fällen scheitern, führen laut Ascher & Efran zu einer kognitiven Überaktivierung. Die Angst, das Schlafgeschehen nicht mehr beeinflussen zu können und die Befürchtung, dass durch Schlafdefizite die psychische oder körperliche Verfassung gefährdet ist intensivieren diesen Prozess (Ascher & Efran, 1978). Die Folge ist ein Anstieg der Erregung des sympathischen Nervensystems. Hierdurch wird ein entspannter Zustand weniger wahrscheinlich. Auf diese Weise entsteht ein „circulus vitiosus“, der zur Aufrechterhaltung der Schlafstörung beiträgt.

5.6 Das Streßkonzept: Kritische Lebensereignisse und deren Bewältigung

Bei der Diskussion der meisten Störungsbildern wird heute die Bedeutung kritischer Lebensereignisse und die Einflussnahme der „daily hassles“ diskutiert. Auch bei den Erklärungsansätzen von Schlafstörungen gibt es hierzu einige Arbeiten, die im folgenden vorgestellt werden sollen. Hohagen (1990) bestätigte diese Ergebnisse in einer Studie, in der die Insomnierer signifikant häufiger von belastenden Lebensereignissen (Arbeitsprobleme, persönliche Probleme, körperliche Erkrankungen) in den letzten 6 Monaten vor der Befragung berichteten als sogenannte „gute“ Schläfer.

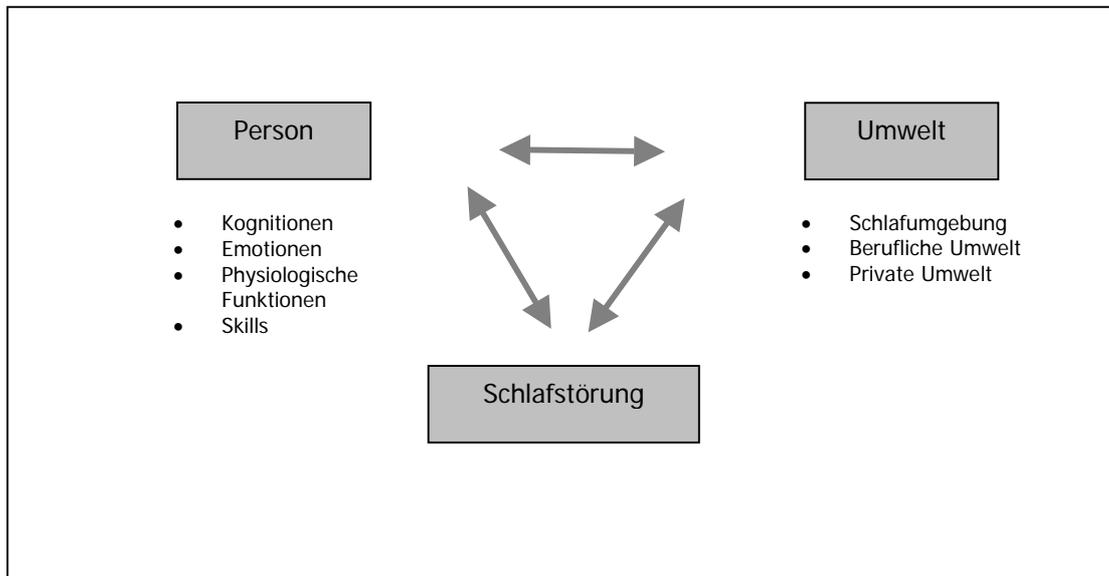
Jedoch können eher die schon oben angesprochenen „daily hassles“ „die kleinen Häßlichkeiten des Alltags“, zu einer Symptomentwicklung beitragen als globale Life-events. Schindler et al. (1984) konnte in seiner Studie bei Schlafgestörten signifikant höhere Werte, sowohl für das Ausmaß an erlebter Belastung in verschiedenen Lebensbereichen, als auch bei den Reaktionen (vermehrte Spannung, Defizite in der Entspannungsfähigkeit) auf diese Auslöser, aufzeigen. Hieraus lässt sich schließen, dass kognitive Bewertungsmuster und Bewältigungsfähigkeiten im Umgang mit Streß in ein Behandlungskonzept einbezogen werden sollten (Miltner, 1986). Inadäquate Coping-Strategien im Umgang mit Belastungen können zum Kreislauf der Schlafstörung beitragen. Diese zeigen sich auch in ungünstigen Denkstrukturen (Grübeln, „Nicht abschalten können“), Überbewertung von Problemen, Internalisierung von Konflikten und der Unfähigkeit Gefühle zu äußern (Heyden et al., 1984).

5.7 Multifaktorielle Erklärungsansätze

In den achtziger Jahren wurden, basierend auf den bis dahin gewonnen Erkenntnissen, multifaktorielle Erklärungsansätze entwickelt. Diese Störungstheorien werden der Komplexität des Störungsbildes eher gerecht, und zeigen die Dynamik, die eine Chronifizierung herbeiführt auf. Auf die einzelnen Konzepte möchte ich im folgenden etwas näher eingehen um abschließend das in der Studie verwendete Konzept etwas näher zu beleuchten.

5.7.1 Das Konzept von Thoresen et al., 1980

verschiedene Faktoren sind nach Thoresen bei der Entwicklung und der Aufrechterhaltung von Schlafstörungen beteiligt. Im Zentrum steht ein Wechselwirkungsprozeß zwischen Person, Umgebung und dem gestörten Schlaf (Thoresen et al., 1980).



Grafik 6: Das reziproke Interaktionssystem zwischen Person, Umgebung und gestörtem Schlaf von Thoresen (1980).

Die einzelnen Schwerpunkte beschreiben folgendes:

Person

Kognitionen: Einstellungen und Überzeugungen hinsichtlich des Schlafes, Art und Weise des Denkens (Grübeln) und selbstbewertende Kognitionen

Emotionen: Streß, depressive Verstimmung, Erschöpftheit

Skills: Problemlösefähigkeiten und Selbstmanagement

Umwelt

Umweltfaktoren der Schlafumgebung: Lärm- und Lichtverhältnisse, Bett

Private Umwelt: Partner und Kinder

Berufliche Umwelt: Kollegen, Stressoren, Lärm

Schlafstörung

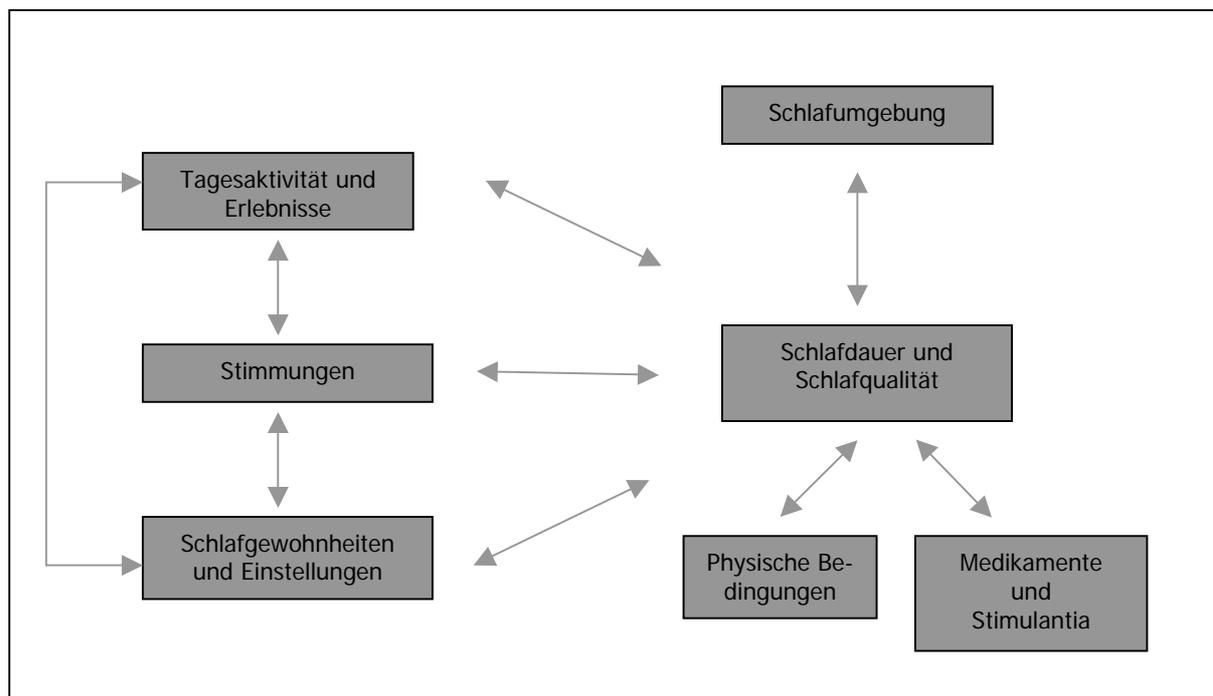
Physiologische Funktionen: organisch bedingte Schlafstörungen (Schlaf-Apnoe, Restless-legs-Syndrom, andere Erkrankungen, die Schlafstörungen verursachen können)

Genussmittelkonsum: Kaffee, Nikotin, Alkohol

Medikamentenkonsum

5.7.2 Das erweiterte Bedingungsmodell von Schindler & Hohenberger, 1982

Schindler & Hohenberger (1982) stellen ein komplexes Erklärungsmodell auf, bei dem viele Variablen dargestellt werden, die die Schlafdauer und die Schlafqualität beeinflussen können.



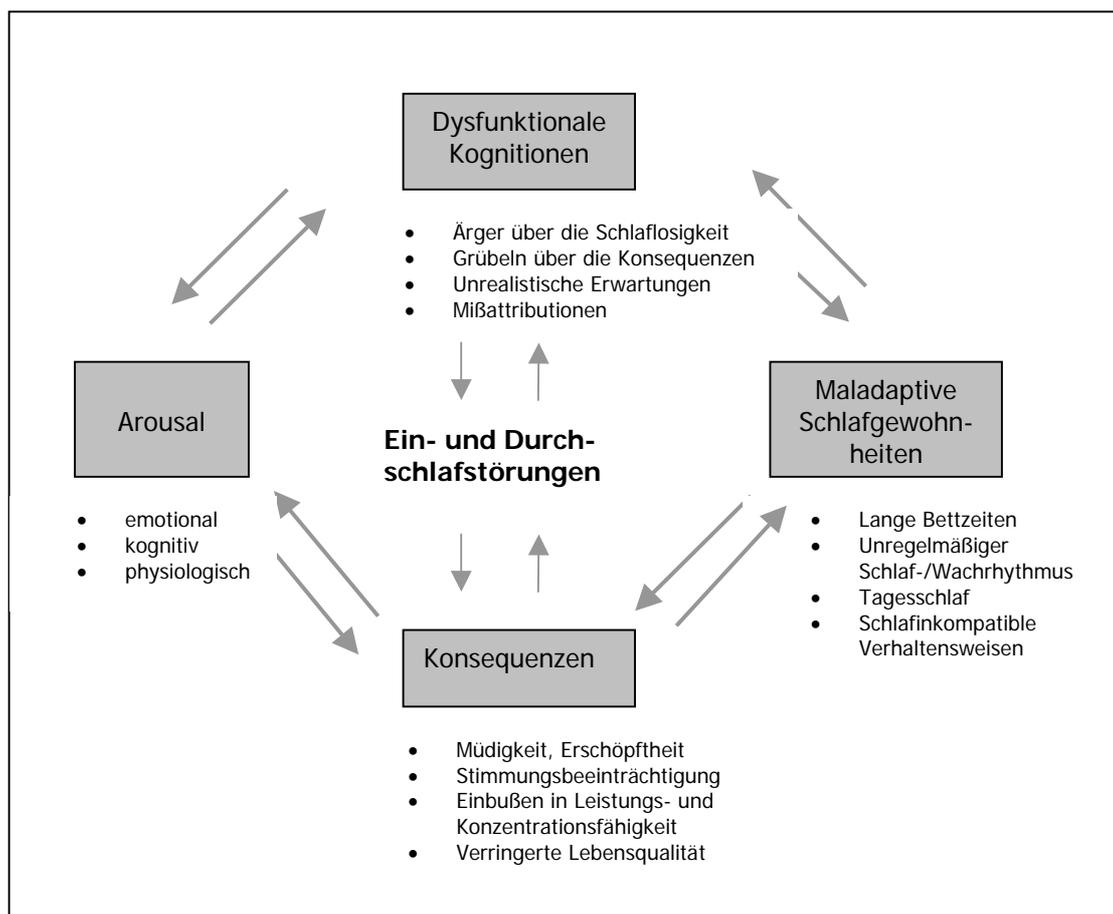
Grafik 7: Erweitertes Bedingungsmodell von Schindler & Hohenberger, 1982.

In diesem Modell wird nicht nur das Schlafverhalten, sondern auch das Wachverhalten miteinbezogen: dazu zählen Belastungen am Tag, mangelnde Problemlösefähigkeiten, negative Stimmungen, die sowohl Ursache, als auch Auswirkung der Schlafstörung sein können. Zu den Bedingungen, die den Schlaf direkt betreffen können, werden neben Kaffee- oder Alkoholkonsum, die Schlafumgebung und vor allen Dingen die Einstellung zum Schlaf genannt. Beim Übergang von einer akuten zu einer chronischen Insomnie spielt in diesem dargestellten Modell die Einstellung zum Schlaf eine wichtige Moderatorenrolle. Diese zeigt sich in unrealistischen Erwartung davon, wieviel Stunden geschlafen werden sollten. Wird diese Erwartung nicht erfüllt, kann es zu starker Beunruhigung kommen. Daraufhin folgen Versuche, den Schlaf zu

erzwingen, bzw. nachzuholen. Resultat dieser Anstrengungen ist häufig das Gegenteil. Der regelmäßige Schlaf-Wach-Rhythmus wird gestört, was zu wiederum einer Manifestation der Schlafstörung beitragen kann. Diese verschiedenen Faktoren tragen dazu bei, ein Gefühl der Hilflosigkeit gegenüber dem Schlaf zu etablieren und die Angst vor der Nacht zu verstärken. Diese Angst erzeugt wiederum Erregung und verhindert den Schlaf (Schindler & Hohenberger, 1982).

5.7.3 Mikroanalytisches Modell der Insomnie (Morin, 1993)

In diesem Modell ist der Umgang mit vorübergehenden Schlafstörungen, wie sie in Belastungssituationen oft auftreten, das zentrale Moment. Dieser Faktor steht für Morin (1993) steht bei der Entstehung von chronischen Insomnien im Vordergrund. Seiner Ansicht nach führt vermehrte Aufmerksamkeit auf ein akutes Schlafproblem (z.B. Nachdenken über den beeinträchtigten Schlaf und seine Konsequenzen) zu erhöhter physiologischer, kognitiver und emotionaler Erregung und verhindert damit den Schlaf.



Grafik 8: Mikroanalytisches Modell von Morin (1993).

Nach diesem Modell kommt es zu Attribuierung der Schlafgestörten auf die „daily hassles“ wenn die Beeinträchtigung des Schlafes immer mehr Aufmerksamkeit absorbiert. Durch die Erwartung schlecht zu schlafen und die Angst vor dem Wachliegen in der Nacht und der Müdigkeit am Tag kann zu Schlafstörung im Sinne einer Sich-selbst-erfüllenden-Prophezeiung führen (self-fulfilling-prophecy). Häufig wird durch schlechte Schlafgewohnheiten, wie z.B. Mittagsschlaf, mit dem oftmals versucht wird das Schlafdefizit auszugleichen, die Schlafstörung noch verstärkt. Und letztlich kommt hinzu, dass die Schlafumgebung über einen Konditionierungsprozeß zu einem angstausslösenden, aversiven Reiz werden kann. Diese Faktoren führen dazu, dass der Schlaf als unkontrollierbar erlebt wird, das daraus resultierende Gefühl der Hilflosigkeit führt wiederum zu einer Aufrechterhaltung der Symptomatik. Die Darstellung macht deutlich, dass aus einer vorübergehenden Form der Schlafstörung ein chronischer Zustand erwachsen kann, der auch lange nach der Bewältigung der ursprünglich auslösenden Faktoren bestehen bleiben kann. Dies wiederum implementiert eine bestimmte Vorgehensweise: die Einbindung der gegenwärtigen emotionalen Verfassung und Verhaltenstendenzen des Insomnikers.

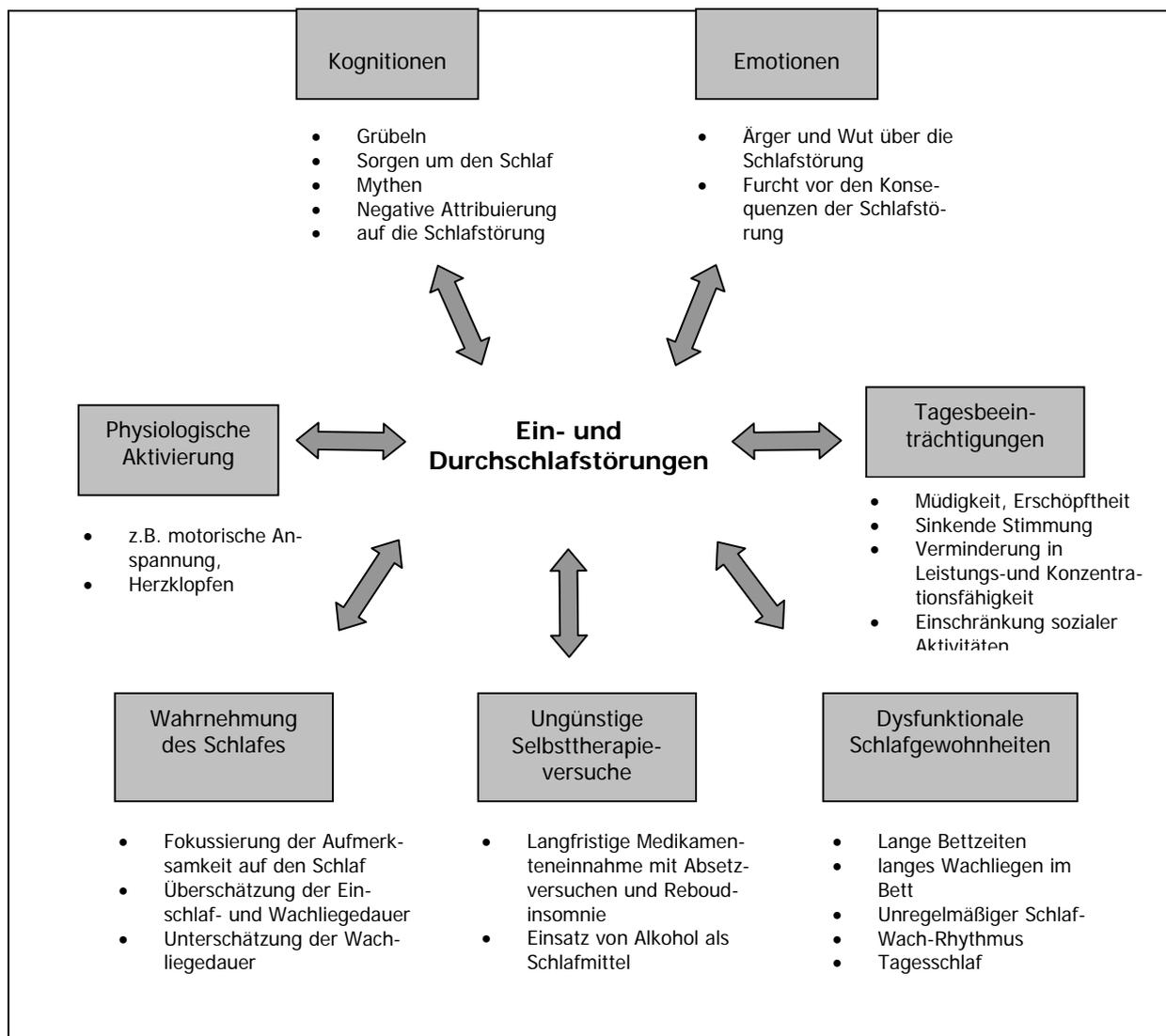
5.7.4 Psychophysiologisches Bedingungsmodell von Backhaus (1997)

Das Erklärungsmodell von Backhaus (1997) ist als eine modifizierte und erweiterte Form des Modells von Morin (1993, nach Backhaus, 1997) zu verstehen, denn auch dieses Modell geht davon aus, dass eine Streß- oder Belastungssituation Auslöser für eine akute Insomnie ist, dass die dargestellten Faktoren die Störung aufrechterhalten und in eine chronische Insomnie führen. Die unten dargestellte Abbildung zeigt die Modifikationen. Näher erläutern möchte ich hier nur die zwei ergänzenden Größen.

„Wahrnehmung des Schlafes“: dies geht auf verschiedene Forschungsergebnisse zurück, die zeigen, dass Insomniker ihren Schlaf schlechter einschätzen (ihre Einschlaf latenz und die Wachliedauer überschätzten, während sie die Gesamtschlafzeit unterschätzten als es objektiv, gemessen mit der Polysomnographie, der Fall ist), Carscadon et al. (1976).

„Substanzgebrauchs von Schlafmitteln oder Alkohol“: diese Erweiterung wird auch im Studienergebnis von Kales et al. (1978) plastisch. Sie konnten zeigen, dass es nach dem Absetzen benzodiazepinhaltiger Schlafmittel, die über längere Zeit eingenommen wurden, zu einer Reboundinsomnie kommen kann. Gelegentlich kann diese „Ab-

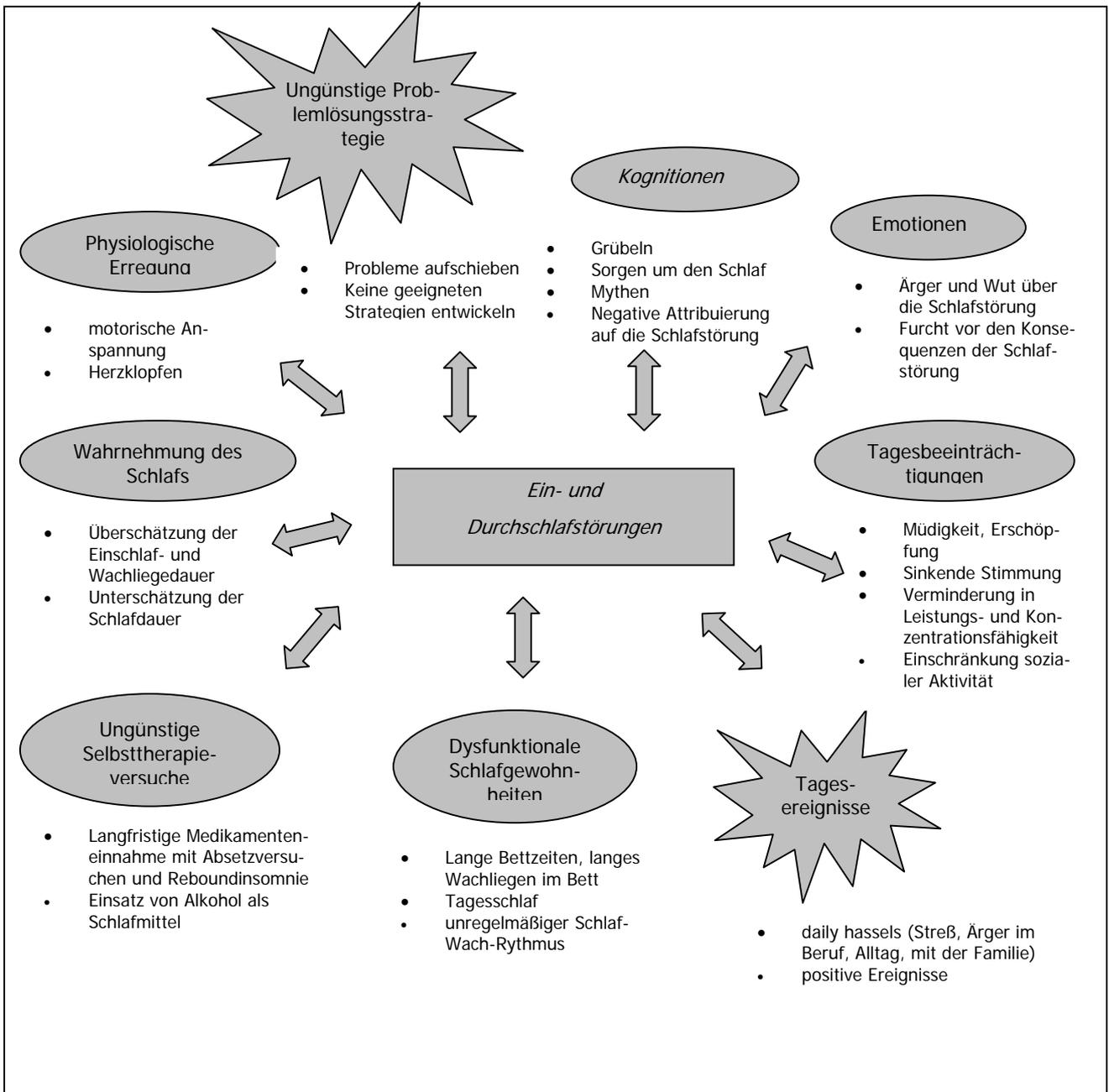
setzschlafstörung“ gravierender sein als die ursprüngliche Insomnie, die zur Medikamenteneinnahme geführt hat. Häufig, glauben die Patienten daraufhin, nicht ohne Medikamente schlafen zu können und greifen wieder zum alten Mittel. Infolgedessen kommt es häufig zu einer langjährigen Medikamenteneinnahme, wobei es letztlich auch unter der Einnahme des Schlafmittels zu einer Verschlechterung der Schlafqualität kommt (Hajak, 1997). Das Schlafmittel hat dann nur noch die Funktion die „Absetzinsomnie“ zu vermeiden. Zu ähnlichen Auswirkungen kommt es durch Alkoholkonsum als Einschlafhilfe, da bei nachlassendem Alkohol-Blutspiegel gegen Morgen die Aufwachfrequenz steigt. Bei starkem Alkoholkonsum wird in der ersten Nachthälfte der REM-Schlaf unterdrückt und es kann zu verstärktem „REM-Druck“ in den Morgenstunden kommen, was mit Alpträumen einhergehen kann. Dennoch steht für viele Insomnier die einschlaflfördernde Wirkung des Alkohols im Zentrum der Aufmerksamkeit.



Grafik 9: Psychophysiologisches Bedingungsmodell der Primären Insomnie (Backhaus, 1997).

5.7.5 Das erweiterte Modell von Backhaus nach Schlarb (2002)

Im folgenden Modell soll die erweiterte Darstellung des Modells nach Backhaus grafisch wiedergegeben werden.



Grafik 10: Das erweiterte Psychophysiologische Bedingungsmodell von Backhaus (1997) nach Schlarb (2002).

Backhaus berücksichtigt in seinem Modell hauptsächlich die globalen Life-events (z.B. Todesfall, Trennung vom Partner, Verlust der Arbeit), die er als hauptsächliche Auslöser der Schlafstörung einschätzt. So konnten auch Healey et al. (1981) und Kales et

al. (1984) in ihren Untersuchungen zeigen, daß ca. 75% der Insomnierer den Beginn ihrer Schlafstörung gehäuft mit einem belastenden Lebensereignis in Verbindung bringen. Zahlreiche ältere Studien weisen allerdings darauf hin, daß selbst einfache psychische Stressoren, wie das Sehen eines spannenden Films (Baekland et al., 1968, zit. nach Hajak und Rüter, 1995) den Schlaf deutlich beeinträchtigen. Dass die Tagesereignisse, respektive die daily hassels bzw. daily uplifts eine, die Störung aufrechterhaltende Bedingung sein kann, bestätigen auch Schindler et al. (1988) mit ihrer Untersuchung, in der sie nachweisen konnten, daß Schlafgestörte einerseits die erlebte Belastung im Alltag signifikant höher einstufen als die Schlafgesunden, andererseits auch mit einer stärkeren Anspannung reagieren. Daily hassels und daily uplifts führen demnach bei Insomnierern zu einem erhöhten Erregungszustand des Nervensystems, der sich entweder körperlich (z.B. Muskelanspannung) oder kognitiv (Ärger, Problemgrübeln) zeigt (Hajak und Rüter, 1995).

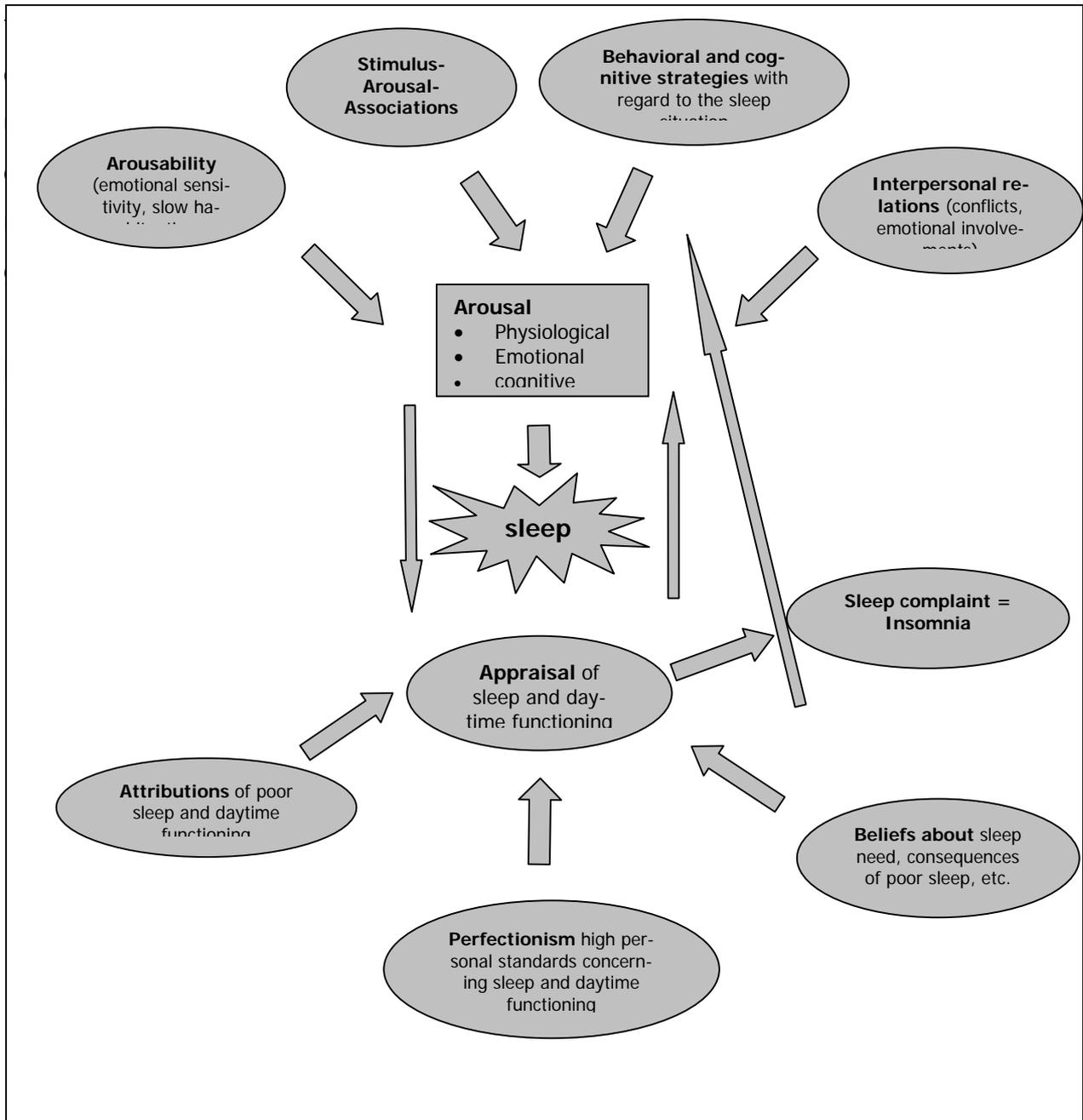
Die Hinzunahme des Faktors „ungünstige Problemlösestrategien“ basiert auf Arbeiten, die darstellen, daß Insomnierer eher inadäquate Coping-Strategien im Umgang mit Belastungen zeigen. Insomnierer zeigen im Vergleich zur Normstichprobe in frustrierenden Situationen eher seltener aggressives Verhalten, neigen weniger zu projektiven Mechanismen und unterstellen ihrer Umwelt weniger feindliche Absichten (Hermann-Maurer et al., 1992). Die Autoren vermuten, daß dieser Verarbeitungsstil für die Aufrechterhaltung der Schlafstörung eine Rolle spielt ist. Ebenso sehen Heyden et al. (1983) in der Tendenz von Insomnierern, Probleme überzubewerten, Konflikte zu internalisieren und der Unfähigkeit Gefühle zu äußern einen ungünstigen Copingstil. Auch Coates et al. (1980, zit. nach Fricke, 2001), die in ihrer Arbeit mit Schlafgestörten feststellen, daß die Vermittlung von Problemlösefertigkeiten wirksam und hilfreich ist, bestätigen die vorgenommene Erweiterung des Modells um den Faktor „ungünstige Problemlösestrategien“.

Lundh und Broman (2000) strukturieren ihr Modell nochmals auf eine andere Art, dies soll der Gegenstand des folgenden Abschnittes sein.

5.7.6 Das integrative Modell von Lundh und Broman (2000)

Lundh und Broman nehmen an, daß der Insomnie die Interaktion zweier Prozesse zugrunde liegt, die sie als „sleep-interpreting“ und „sleep-interfering“ bezeichnen.

„Sleep-interpreting“ beschreibt psychische Prozesse, wie Einstellungen, Meinungen und Ängste die im Zusammenhang mit den vom Insomniker vorgenommen persönlichen Bewertung seines Schlafverhaltens und der daraus resultierenden Tagesform, stehen. Während also der Prozess des „sleep-interpreting“ die subjektive Interpreta-



Grafik 11: Das integrative Modell von Lundh und Broman (2000).

Lundh und Broman unterscheiden zwischen den beiden Prozessen, und ordnen verschiedene Interventionen diesen Kategorien zu. Zum Beispiel müsste bei einem Insomniker, dessen Störung hauptsächlich aufgrund des sleep-interpreting-Prozesses besteht, der Fokus der Behandlung auf der Veränderung der Einstellung liegen.

folgenden Tabelle nochmals zusammenfassend eine kurze Übersicht über die, eine Insomnie aufrechterhaltenden Faktoren, deren Erklärungsansätze und die Interventionen der in der Studie verwendeten Therapieprogramme dargestellt werden.

Faktoren der Entstehung und Aufrechterhaltung einer Insomnie	Intervention Verhaltenstherapie	Intervention Hypnotherapie	Zugehörige „Theorie“
Psychophysiologische Faktoren wie Anspannung	<ul style="list-style-type: none"> • PMR • Entspannungsbild • Schlafhygiene 	<ul style="list-style-type: none"> • Hypnotherapeutische Schlafkassetten • Hypnose & Selbsthypnose • Schlafhygiene 	Hyperarousaltheorie: erhöhtes physiologisches Aktivierungsniveau
Schlafbehindernde Gedanken	<ul style="list-style-type: none"> • Schlafhygiene • Veränderung von negativen Kognitionen bzgl. des Schlafes • Veränderung von negativen Kognitionen allgemein 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlafhygiene • Posthypnotische Suggestionen • Austausch innerhalb der Gruppe 	Hyperarousaltheorie: erhöhte kognitive Aktivität
Ungünstige Schlafgewohnheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Schlafhygiene 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlafhygiene 	Lernvorgänge / Konditionierungstheorie
Individuelle Persönlichkeitsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Kognitionen • Situation, Emotion, Kognitions- und Verhaltensmodell 	<ul style="list-style-type: none"> • Hypnose (Teilarbeit) 	Persönlichkeitsfaktoren
Umgang mit Streß und belastenden Lebensereignissen	<ul style="list-style-type: none"> • Situation, Emotion, Kognitions- und Verhaltensmodell 	<ul style="list-style-type: none"> • Methaphern • Problemtrancen; Ressourcenarbeit 	Streßkonzept bzw. erweitertes Modell von Backhaus nach Schlarb (2003)

Tagesmüdigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Schlafhygiene 	<ul style="list-style-type: none"> • Posthypnotische Suggestionen • Schlafhygiene 	Psychophysiologisches Bedingungsmodell nach Backhaus (1997)
Schlafmitteleinnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Schlafedukation 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlafedukation 	Psychophysiologisches Bedingungsmodell nach Backhaus (1997)
Fehlwahrnehmung des Schlafes	<ul style="list-style-type: none"> • Schlaftagebuch • Schlafedukation 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlaftagebuch • Schlafedukation 	Psychophysiologisches Bedingungsmodell nach Backhaus (1997)

Tabelle 12. Übersicht über die Insomnie aufrechterhaltene Faktoren, die in der vorliegenden Studie angewandte Intervention und der dazugehörige Erklärungsansatz.

6 Therapie

6.1 Medikamentöse Verfahren in der Behandlung von Schlafstörungen

Seit mehr als zweieinhalb Jahrzehnten wird die medikamentöse Behandlung von Insomnien von den Benzodiazepinen dominiert. Erst langsam findet eine Veränderung in dieser Behandlungsform statt. Zuerst als unproblematische Alternative zu den mit Risiken behafteten Barbituraten eingeschätzt, zeigten sich dennoch in den letzten Jahren einige Kritikpunkte an den Benzodiazepinen, wie die Abhängigkeitsgefahr, Toleranzentwicklung und das Phänomen der Rebound-Insomnie (Riemann et al. 1996). Aus heutiger medizinischer Sicht stellen sinnvolle Alternativen die Phytopharmaka und bei chronischen Insomnien sedierende Antidepressiva (z.B. Doxepin, Trimipramin) dar, die selbstverständlich internistisch und labortechnisch begleitet werden sollten. Meist wird geraten, Medikamente zur Behandlung von Schlafstörungen nur in Kombination mit einer ausführlichen schlafhygienischen Beratung und Aufklärung über Schlaf und Schlaf-Wach-Regulation zu verordnen.

Im folgenden möchte ich eine kurze Übersicht über die medikamentöse Behandlungsmöglichkeit von Insomnien geben.

<p>Pflanzliche Präparate (Baldria/Melisse)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei leicht bis mäßiggradig ausgeprägten Insomnien
<p>Benzodiazepine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Präparate mit kurzer Halbwertszeit (z.B. Triazolam, Midaolam) • Präparate mit mittlerer Halbwertszeit (z.B. Brotizolam) • Präparate mit langer Halbwertszeit (z.B. Flunitrazepam, Flurazepam, Nitrazepam) • Diese Präparate sind zur akuten Behandlung effektiv, bei Dauerbehandlung jedoch meist Toleranzentwicklung und Abhängigkeitsgefahr
<p>Benzodiazepinähnliche Präparate</p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B. Zolpidem, Zopiclone (kurze Halbwertszeit < 4 Stunden) • Sehr effektiv in der Akutbehandlung, fragliches Abhängigkeitsrisiko
<p>Antidepressiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B. Doxepin, Trimipramin, Amitriptylin (Dosierung von 10-50 mg bei primären Insomnien häufig ausreichend) • bei schweren, therapierefraktären Insomnien, die auf andere Maßnahmen nicht ansprechen sinnvoll • CAVE: kardiale und andere internistische Nebenwirkungen
<p>Niederpotente Neuroleptika</p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B. Promethazin, Thioridazin, Pipamperon, Melperon • bei schweren, therapierefraktären Insomnien, besonders bei psychotischen Erkrankungen • bei primären Insomnien wegen des Risikos von Spätdyskinesien nicht einzusetzen
<p>„natürliche“ Schlafmittel: Melatonin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweise auf eine mögliche hypnotische Wirkung

Tabelle13: Medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten von Insomnien nach Riemann 1998.

In der ärztlichen Therapie ist – wie schon oben erwähnt – die Verschreibung von Hypnotika ein Standardverfahren, so dass etwa jeder zehnte Deutsch sowie fast die Hälfte derer, die mindestens gelegentlich unter Ein- oder Durchschlafstörungen leiden, Schlafmittel einnehmen (Holzrichter et al. 1994; Simen et al., 1995). Jedoch ist die Anwendung von Schlafmitteln aus verschiedenen Gründen nicht alleinig hilfreich: Ca. die Hälfte der Schlafgestörten klagt trotz Medikamenteneinnahme weiter über ihre Beschwerden (Hohagen et al., 1993; Holzrichter et al., 1994; Simen et al., 1995) Die Anwendbarkeit wird durch die Gefahr von Missbrauch und Abhängigkeitsentwicklung bei Hypnotika aus der Gruppe der Benzodiazepinrezeptoragonisten und die Ne-

benwirkungsproblematik vor allem atypischer, sedierender Substanzen wie z.B. Antidepressiva eingeschränkt (Hajak et al., 1995). Schlafmittel können die Symptomatik einer zugrunde liegenden Erkrankung verschleiern. Und es kann zu einer Vernachlässigung der kausalen Therapie durch die erstmalige Einnahme und daraufhin verbesserten Schlaf (Hajak et al., 1995) kommen.

Aus diesen oben genannten Gründen fordern Schlafexperten seit langem, den Therapieschwerpunkt bei Insomnien auf nichtpharmakologische Therapieverfahren zu setzen und jede Schlafmittelanwendung grundsätzlich mit psychologischen bzw. psychotherapeutischen Verfahren zu begleiten.

6.2 Nichtmedikamentöse Therapie

6.2.1 Allgemeine psychotherapeutische Wirkfaktoren

Bei aller Unterschiedlichkeit der einzelnen therapeutischen Verfahren gibt es auch viele wesentliche Faktoren, die allen psychotherapeutischen Behandlungsformen gemeinsam sind. Die therapeutische Praxis wird dieser Tatsache gerecht; die meisten Psychotherapeuten arbeiten eklektizistisch, wobei der heutige pragmatische Eklektizismus davon ausgeht, dass bei jeder schulenspezifischen Intervention auch unspezifische Faktoren wirksam werden (Frank & Frank, 1991).

Der folgende kurze Abschnitt befaßt sich mit den gemeinsamen Faktoren aller Therapieschulen (Hubble, Duncan & Miller, 1999). Wichtig erscheint dies vor allem, um der zu oft vernachlässigten Tatsache gerecht zu werden, dass Therapie zum großen Teil nicht nur deshalb wirkt, weil Psychotherapeuten sich intensiv und kompetent um Klienten bemühen, sondern dass, unabhängig vom therapeutischen Handeln, ein Großteil der erfolgten Veränderung auf den Fähigkeiten und Ressourcen der Klienten selbst beruht.

Michael Lambert schlug auf der Basis umfassender Studien (Lambert, 1992) vier therapeutische Faktoren als die wesentlichen Elemente vor, die zur Besserung auf Seiten der Klienten beitragen:

Therapeutische Faktoren:

1. Extratherapeutische Faktoren
2. Beziehungsfaktoren
3. Placebo/ Hoffnungs-Faktoren
4. Die eigentliche Technik des Therapeuten

6.2.1.1 *Gemeinsamer Faktor Klienten*

Hierzu zählen Patientenmerkmale, also all das, was die Klienten zur Therapie mitbringen und was ihr Leben außerhalb der Therapie beeinflusst. Dazu gehören interne und soziale Ressourcen der Klienten ebenso wie Glaubenssätze und Überzeugungen und selbst zufällige Ereignisse in deren Leben, welche den Therapieverlauf günstig beeinflussen. Dem Erkenntnisstand zufolge erklärt dieser Faktor 40 Prozent der Veränderungsvarianz im Verlauf der therapeutischen Behandlung.

6.2.1.2 *Die therapeutische Beziehung*

Die Faktoren bezüglich der Therapiebeziehung werden auch als „allen Behandlungsformen gemeinsame Faktoren“ bezeichnet; sie stehen nach Lambert für 30 Prozent der Varianz. Es handelt sich hier um eine ganze Bandbreite beziehungsbezogener Variablen wie Sorge, Empathie, Wärme, Akzeptanz und Bestätigung, die insbesondere Carl Rogers bekannt gemacht hat, welche sich aber in den meisten Therapieformen finden lassen.

Hoffnung als Grundlage des gemeinsamen Faktors Placebo und Erwartung

Allein die Perspektive auf Hilfe soll die Ursache für 15 Prozent der Wirkung einer Therapie sein. Diese Klasse der therapeutischen Faktoren bezieht sich auf den Teil der Besserung, der sich aus dem Wissen des Klienten, behandelt zu werden, ergibt. Nach Franks und Franks (1991) zeichnen sich erfolgreiche Therapien dadurch aus, dass Klienten und Therapeuten an deren heilende Kraft glauben; der Placeboeffekt – gemeinhin als Störvariable behandelt – wäre bei dieser Definition also ein wichtiger positiver Faktor in Psychotherapien.

6.2.1.3 *Psychotherapeutische Technik*

Den meisten Therapieschulen gemeinsam ist die Erwartung der Therapeuten, dass die Klienten etwas in ihrem Leben verändern werden und die Idee, Klienten darauf vorzubereiten, etwas zu tun, um sich selbst zu helfen. Die therapeutische Technik ist also keinesfalls bedeutungslos; sie stellt einen –jedoch nach Lambert nicht den einzigen – Faktor, der zum positiven Ergebnis der Behandlung beiträgt, dar. Die jeweilige psychotherapeutische Technik mit ihren spezifischen Annahmen, Erklärungen, Lösungsstrategien und Interventionen macht vermutlich ebenfalls 15 Prozent der Vari-

anz aus. Abhängig von der theoretischen Orientierung werden unterschiedliche Inhalte betont.

Insgesamt gesehen, schließen sich gemeinsame Faktoren und spezifische Techniken als Determinanten des Therapieerfolgs nicht aus. Im übrigen können therapeutische Techniken nur bis zu einem gewissen Grad unabhängig von den gemeinsamen Faktoren betrachtet werden (Butler & Strupp, 1986): Jede Technik wird im innerpersonellen Kontext angeboten und ist in Erwartungen und Überzeugungen der Teilnehmenden eingebunden.

6.2.2 Verhaltenstherapie

6.2.2.1 Basisverfahren

6.2.2.1.1 Aufklärung

Ein wesentlicher Bestandteil jeder Insomnietherapie ist die Vermittlung eines Basiswissens über den normalen Schlaf, den gestörten Schlaf und die Funktion des Schlafes (Riemann & Backhaus, 1995). Dabei geht es im wesentlichen darum, die oft völlig falschen und stark angstbesetzten Vorstellungen, die Patienten über ihren Schlaf haben, zu entkräften (Morin et al. 1993). So befürchten viele Patienten körperliche Schäden, die aber allenfalls durch längeranhaltende Schlafstörungen zu erwarten sind. Generell ist es wichtig mitzuteilen, daß es keine allgemeingültigen Normen hinsichtlich der notwendigen Schlafdauer gibt, daß gesunder Schlaf intra- und interindividuell stark variiert, daß Aufwachvorgänge während der Nacht auch bei gesundem Schlaf vorkommen, also nicht prinzipiell pathologisch sind, und gelegentlich schlechte Nächte zu den ganz normalen Reaktionsvarianten des menschlichen Organismus gehören. Ohne an dem Leidensbericht der Patienten zu zweifeln, sollte darauf hingewiesen werden, daß die Eigeneinschätzung der Schlafdauer und die Häufigkeit des nächtlichen Erwachens oftmals nicht so stark mit dem eigentlichen Schlafablauf übereinstimmen, wie man selbst denkt. Wichtig ist ebenso die Tatsache, daß Schlafstörungen zwar erheblich Stimmung und Tagesleistung beeinflussen, sich aber umgekehrt auch Stimmungsveränderungen und Tagesbelastungen in einer verminderten Schlafqualität widerspiegeln.

6.2.2.1.2 *Regeln der Schlafhygiene*

In Anlehnung an verhaltenstherapeutische Konzepte, beinhaltet Schlafhygiene einfache Empfehlungen zur Veränderung von Verhaltensweisen, die den Schlaf negativ beeinflussen (Hauri, 1991; Hajak et al., 1997). Sie sollten Bestandteil jedes therapeutischen Vorgehens sein (Morin et al., 1999), da unzureichende Schlafhygiene allein zwar meist nicht ausreichender Grund für eine Insomnie ist (Reynolds et al. 1991, zit. nach Morin et al. 1999), aber das bestehende Schlafproblem verschlimmern oder den Therapieerfolg behindern kann. Aus diesem Grund wurden in der vorliegenden Studie die Regeln der Schlafhygiene in beide Therapiebedingungen eingeschlossen.

Der genaue Inhalt der Schlafhygiene-Regeln wird unterschiedlich definiert. Ein fester Bestandteil sind Regeln, die eine adäquate Gestaltung der Schlafumgebung (geeignete Licht- und Temperaturverhältnisse, Lärmquellen beseitigen, etc.) und auf schlafbehindernde Verhaltensweisen (Alkoholkonsum, späte Mahlzeiten, etc.) aufmerksam machen. In manchen Literaturquellen werden diese Regeln noch um Maßnahmen zur Regulierung des Schlaf-Wach-Rhythmus und um Hinweise zum Umgang mit Schlafmedikamenten (z.B. Hauri, 1991) erweitert.

In dieser ausführlichen Form gehören folgende Regeln zur Schlafhygiene:

Nicht länger im Bett bleiben als unbedingt notwendig

Der Zeitraum, der im Bett verbracht wird, soll sich auf das Maß beschränken, das der Patient aus beschwerdefreien Zeiten kennt. Ein längerer Schlaf führt zu oberflächlichem, weniger erholsamen, und von nächtlichem Erwachen gekennzeichneten Schlaf.

Einhalten regelmäßiger Schlafzeiten

Regelmäßige Zubettgeh- und Aufstehzeiten stabilisieren die Schlaffähigkeit und den Schlaf-Wach-Rhythmus. Dies sollte auch an Wochenenden und im Urlaub berücksichtigt bleiben.

Möglichst Verzicht auf Tagesnickerchen

Der Schlaf tagsüber verringert im allgemeinen den Schlafdruck am Abend. Da allerdings nicht alle Insomnie-Patienten gleich reagieren, sollten sie ausprobieren, womit

sie eher zu Recht kommen. Wenn ein Patient diesen Tagesschlaf unbedingt beibehalten möchte, sollte er allerdings die Zeit begrenzen (Wecker stellen), und das Nickerchen nicht vor der eigentlichen Nachtschlafphase machen (z.B. vor dem Fernseher).

Angenehme Schlafbedingungen

Das Schlafzimmer sollte angenehm und schlaffördernd gestaltet sein, so daß sich der Patient sicher und geborgen fühlen kann. Zu berücksichtigen sind angenehm kühle Zimmertemperaturen, weitgehende Licht- und Schallisolierung, das Entfernen von Dingen, die nicht in ein Schlafzimmer gehören, weil sie an den Beruf oder andere Stressoren erinnern (z.B. Schreibtisch). Außerdem sollte keine Uhr zu sehen oder zu hören sein.

Einschlafritual

Ein Einschlafritual (z.B. abendlicher Spaziergang, Musikhören, Entspannungstraining) kann den Schlaf fördern. Werden bestimmte Tätigkeiten häufig nacheinander durchgeführt, kann eine Kopplung (Konditionierung) stattfinden, so daß der Schlaf an das Einschlafritual geknüpft wird.

Während der Nacht nicht auf die Uhr schauen

Der Wecker sollte während der Nacht umgedreht werden, so daß er sich nicht im Gesichtsfeld des Patienten befindet. Hiermit sollen Konditionierungsprozesse wie das Erwachen immer zur selben Zeit gestoppt und Grübelkreisläufe, wie z.B. Berechnungen der noch möglichen Schlafdauer und Sorgen über die Konsequenzen des unzureichenden Schlafs unterbunden werden.

Ausgewogene Ernährung

Sowohl Hunger als auch ein übervoller Magen stören den Schlaf. Empfehlenswert ist ein leichter Imbiß vor dem Zubettgehen und eine beschränkte Flüssigkeitszufuhr. Der Patient soll nachts in Wachphasen nicht regelmäßig etwas essen, da dies über ein konditioniertes Erwachen mit Hungergefühlen zur Gewohnheit werden kann

Kein Alkohol am Abend, kein Koffein nach 17 Uhr und beschränkter Nikotingenuß am Abend

Abendlicher Alkoholgenuß erleichtert zwar das Einschlafen, jedoch unterdrückt er den Tief- und REM-Schlaf. Dies führt zu vermehrten Aufwachperioden und einem oberflächlichen Schlaf gegen Morgen.

Körperliches Training

Regelmäßiger Sport am Tag erleichtert das Einschlafen und erhöht die Tiefschlafanteile. Allerdings ist darauf zu achten, sich nicht in den Abendstunden körperlich zu betätigen, da dies zu einem Anstieg der Körpertemperatur führt und damit den Einschlafprozeß verhindert. Dies erklärt sich über das Ansteigen der Körpertemperatur beim Sport, was im Gegensatz zu einer, dem Einschlafen begleitenden, absinkenden Körpertemperatur steht.

Entspannende Abendgestaltung

Es muß eine Pufferzone zwischen dem Alltagsgeschehen und dem Zubettgehen geschaffen werden. Tätigkeiten, die eine innere Unruhe verursachen können (z.B. Problemgespräche führen oder arbeiten) müssen vermieden werden.

Schlafmittelkonsum

Schlafmittel sollten nur für kurze Zeit und nur in Absprache mit dem behandelnden Arzt eingenommen werden. Der Patient muß über das mögliche Auftreten einer Rebound-Insomnie aufgeklärt werden.

Ob Schlafhygiene-Regeln allein ausreichen, um eine Insomnie zu lindern, wurde in einer Studie von Schoicket, Bertelson & Lacks (1988) untersucht. Dabei kam es zu einer signifikanten Abnahme der Aufwachhäufigkeit und der Wachliegedauer allein durch Schlafhygiene-Regeln. Laut Morin (1999) sollte die Vermittlung von Schlafinformation und Schlafregeln auf alle Fälle Bestandteil einer jeden Insomnie-Behandlung sein.

6.2.2.2. Stimuluskontrolle

Diese Therapieform geht auf Bootzin (1972) zurück und zählt zu den vorrangigen verhaltenstherapeutischen Methoden bei Schlafstörungen. Sie baut auf einer lerntheoretischen Hypothese auf, die besagt, daß für Schlafgestörte das Bett und seine Um-

gebung nicht mehr mit Schlaf assoziiert ist, sondern mit schlafinkompatiblen Aktivitäten (Lesen, Fernsehen, Essen, Arbeiten, Grübeln, Problemlösen). Diese negative Konditionierung kommt durch zahlreiche vergebliche Einschlafversuche zustande, die der Schlafgestörte durch andere Aktivitäten (schlafinkompatibel) zu kompensieren versucht. Auf diese Weise fungieren Bett und Schlafzimmer als Reize für das Wachsein, anstatt für den Schlaf (Lacks et al., 1983)

Die Stimuluskontrolle versucht diese Assoziationen aufzulösen, indem die „falschen“ Gewohnheiten abtrainiert werden, und die „richtigen“ Zusammenhänge von Bett, Schlafzimmer und erholsamem Schlaf widererlebbar gemacht werden (zit. nach Hajak, 1995)

Dieses Verfahren beruht auf folgenden Regeln (Bootzin, 1980):

- Legen Sie sich nur dann zum Schlafen hin, wenn Sie wirklich schläfrig werden.
- Verwenden Sie Ihr Bett ausschließlich zum Schlafen. Das bedeutet, daß Sie im Bett nicht lesen, fernsehen, essen oder grübeln sollten. Die einzige Ausnahme zu dieser Regel ist die Sexualität.
- Wenn Sie nicht einschlafen können, stehen sie wieder auf und gehen Sie ein anderes Zimmer. Bleiben Sie solange auf, bis Sie müde sind, dann legen Sie sich wieder ins Bett. Vergessen Sie nicht: Das Ziel ist, daß Ihr Bett zu einem Hinweisreiz für rasches Einschlafen wird. Wenn Sie deshalb nach dem Zubettgehen noch länger als etwa 10 Minuten wach sind, dann führen Sie diese Regeln durch.
- Wenn Sie sich das zweite mal hingelegt haben und immer noch nicht einschlafen können, sollten Sie die dritte Regel noch einmal wiederholen. Stehen Sie so oft wieder auf wie es nötig ist, bis Sie schließlich innerhalb von 10 Minuten einschlafen können.
- Stellen Sie Ihren Wecker und stehen Sie jeden Morgen zur selben Zeit auf, unabhängig davon, wieviel Sie in dieser Nacht geschlafen haben. So kann Ihr Körper wieder einen konstanten Schlafrhythmus entwickeln.
- Schlafen Sie nicht mehr tagsüber.
- Gehen Sie in gleicher Weise nach diesen Regeln vor, wenn Sie nachts aufwachen und nicht mehr einschlafen können.

Zahlreiche Studien (u.a. Espie et al., 1989, Lacks et al., 1983) zeigen, daß es sich hierbei um ein effektives Verfahren bei der Behandlung von Insomnien handelt.

Die Studie von Espie (1989) zeigt, dass die Einschlaf latenz mit Hilfe der Stimuluskontrolle um 62% verringert werden konnte. Hier wurde mit der paradoxen Intention (51%), Entspannung (37%), Placebobedingung (26%) und einer unbehandelten Gruppe (14%) verglichen. Als ein Verfahren, das zunächst nur zur Behandlung von Einschlafstörungen eingesetzt wurde, hat es sich allerdings auch zur Behandlung von Durchschlafstörungen als wirksam erwiesen. So konnte in der Studie von Lacks et al. (1983) unter der Stimuluskontroll-Bedingung die nächtliche Wachliegezeit nach dem Einschlafen (WASO) auf 26 Minuten reduziert werden, verglichen mit einer Reduktion auf 51 Minuten unter der Placebo-Bedingung.

6.2.2.3 Schlafrestriktion

Schlafrestriktion zielt auf das häufig zu beobachtende Fehlverhalten der Patienten ab, länger als erforderlich im Bett zu liegen, um mehr Schlaf zu bekommen (Glovinsky & Spielman, 1991). Bei der von Spielman et al. (1987) entwickelten „sleep restriction therapy“ geht es im wesentlichen darum, die Schlafqualität über das Herabsetzen der Schlafquantität zu verbessern.

Das therapeutische Vorgehen zeigt sich folgendermaßen: Der Patient führt zunächst ein Schlaftagebuch, indem er seine Bettliegezeiten protokolliert und die Einschlafzeit, die Aufwachhäufigkeit und die Gesamtschlafdauer einschätzt. Mit diesen Daten kann dann die Schlafeffizienz (prozentualer Anteil der tatsächlich geschlafenen Zeit an der Bettzeit) des Patienten errechnet werden. Nun wird die Schlafzeit auf die vom Patienten in der Tagebuch-Aufzeichnung subjektiv geschätzte Schlafzeit begrenzt. Sie muß jedoch mindestens 4,5 Stunden betragen. Ein Nickerchen am Tage wird verboten. Schlafdruck und Müdigkeit nehmen über diese Maßnahme erheblich zu. Abhängig vom Index der Schlafeffizienz (exakte Schlafzeit/ Bettzeit x 100%) der vergangenen Woche, wird die Bettzeit bei einer Schlafeffizienz > 85% verlängert oder bei einer Schlafeffizienz < 85% verkürzt. Man fährt solange fort, bis die individuell richtige Schlafzeit erreicht ist (Spielman, et al. 1987).

Der Erfolg dieser Therapieform wurde z.B. in der Studie von Friedman et al. (1991) nachgewiesen. Die nächtliche Wachliegezeit konnte mit der Schlafrestriktion um 33% reduziert werden (versus 16 % unter der Entspannungsbedingung), die Schlafeffizienz erhöhte sich von 67% auf 83%. Ein ausführliches Manual wird auch von Paterok (Paterok, 1998) bereitgestellt.

6.2.2.4 Kognitive Verfahren

6.2.2.4.1 Paradoxe Intention

Bei diesem Verfahren wird der Patient angewiesen solange wie möglich wach im Bett zu liegen. Ausgangspunkt dieser paradoxen Symptomverschreibung ist die Annahme einer Erwartungsangst, die sich darüber erklärt, daß schlaflose oder schlafgestörte Nächte Angst vor weiteren schlafgestörten Nächten hervorrufen. Diese Angst geht mit einer erhöhten physiologischen Erregung einher, die wiederum zur Verschlechterung des Einschlafens führt und somit das Symptom verstärkt. In der Regel wird dann versucht den Schlaf willentlich zu erzwingen. Gelingt dies nicht führt es zu Ärger, was das Problem weiter verstärken kann. Ziel der paradoxen Intention ist es diesen Teufelskreis zu durchbrechen, indem das Symptom paradox verschrieben wird, womit die Erwartungsangst und die damit einhergehende physiologische Erregung verhindert und das Einschlafen erleichtert werden soll.

Diese Intervention wurde vornehmlich bei Einschlafstörungen eingesetzt. So zeigt eine Studie von Espie et al.(1989) die Effektivität der paradoxen Intention bei der Verringerung der Einschlafzeit (Paradoxe Intention (51%), Stimuluskontrolle (62%), Entspannung (37%), Placebobedingung (26%), unbehandelte Gruppe (14%).

6.2.2.4.2 Andere kognitive Techniken

Kognitive Elemente werden in der Regel bei der Behandlung von Insomnien in Kombination mit anderen Therapieformen eingesetzt.

Durch kognitives Umstrukturieren sollen negative Gedanken und Erwartungen hinsichtlich des Schlafes durch schlaffördernde Gedanken ersetzt werden. Im Mittelpunkt stehen dabei die Veränderung dysfunktionaler Kognitionen, d.h. falscher Annahmen über die Ursachen und Konsequenzen der Insomnie, die Veränderung der Katastrophisierungstendenz, die Bearbeitung des Gefühls von Kontrollverlust und Hilflosigkeit gegenüber dem Schlaf. Morin (1993) setzte in seiner Studie kognitive Elemente nach Beck, Ellis und Meichenbaum ein. Kombiniert mit Stimuluskontrolle, Schlafrestriktion und Schlafhygiene ergaben sich im Vergleich zu einer Wartegruppe signifikante Verbesserungen verschiedener Schlafparameter. Mit Hilfe des Gedankenstops soll der Patient, sobald er sich in der Nacht beim Grübeln erwischt den Gedankenkreislauf unterbrechen. Diese Methode wird in verschiedenen Kombinationsprogrammen angewandt, sie wurde nicht als Einzelverfahren evaluiert.

6.2.2.5 Entspannungsverfahren

Verfahren, die mit Entspannung arbeiten, sind in der Arousal-Hypothese begründet. Diese besagt, daß Schlafgestörte sowohl in der Nacht, als auch am Tag ein erhöhtes physiologisches (somatisches) und kognitives oder emotionales Erregungsniveau haben. Dies erklärt sich darüber, daß die meisten Patienten im Laufe der Zeit die Gelassenheit gegenüber dem Schlaf verloren haben und versuchen ihn willentlich herbeizuführen, was jedoch zu weiterer innerer Anspannung und dem Gefühl hellwach zu sein führt. An diesem Punkt setzen Entspannungsverfahren an.

6.2.2.5.1 Progressive Muskelrelaxation

Die Progressive Muskelrelaxation, die von Jacobson in den zwanziger Jahren entwickelt wurde, wird im Bezug auf Schlafstörungen in vielfältigen Varianten durchgeführt. „Während in ursprünglichen Varianten häufig keine suggestiven Elemente enthalten sind, werden diese in neueren Varianten oft eingeflochten“ (zit. nach Backhaus & Riemann, 1999).

Progressive Muskelentspannung führt zu einer physiologischen Entspannung, die sich über ein wechselseitiges Anspannen und Entspannen verschiedener Muskelgruppen einstellt.

Borkovec (1982) fand in der Analyse 17 kontrollierter Studien, eine mittlere Reduktion der Einschlafzeit von 45% mit Hilfe der progressiven Muskelentspannung.

Generell läßt sich sagen, daß Progressive Muskelentspannung bei der Behandlung von Insomnien ein wirkungsvolles Verfahren darstellt.

6.2.2.5.2 Autogenes Training

Diese Technik besteht aus zwei Entspannungskomponenten, Wärme und Schwere, die über Autosuggestion induziert werden. Das Autogene Training nach Schultz (1973) gehört bei Schlafgestörten zu den am meisten bekannten Entspannungsverfahren.

Im Vergleich zur progressiven Muskelentspannung wurde die Wirksamkeit des Autogenen Trainings seltener überprüft. In einem Vergleich dieser beiden Verfahren fanden Nicassio & Bootzin (1974) keinen Unterschied in Bezug auf die Veränderung der Einschlafzeit. Beide Verfahren zeigen einen deutlichen Unterschied zur Placebo- und der Wartebedingung.

6.2.2.5.3 Passive Entspannung

Bei der passiven Entspannung wird der Patient angeleitet sich auf die körperliche Entspannung und die damit verbundenen Gefühle zu konzentrieren, wobei die Anspannungskomponente der Muskelentspannung weggelassen wird.

Haynes et al. (1974) konnten zeigen, daß die passive Entspannung wirkungsvoller als eine Placebobedingung war. Borkovec et al. konnten in ihrer Studie von 1975 zeigen, daß progressive Muskelentspannung der passiven Entspannung nicht überlegen war.

6.2.2.6 Systematische Desensibilisierung

Hier wurden in verschiedenen Studien Situationen, die für Insomnie-Patienten häufig angst-besetzt sind, benutzt. Dazu gehört z.B. die Vorstellung sich auf den Schlaf vorzubereiten.

Die Forschungsergebnisse sind sehr unterschiedlich. So fand z.B. Ribordy (1977), daß die Systematische Desensibilisierung genauso effektiv war wie die Progressive Muskelentspannung im Vergleich zur Wartelistenkontrollgruppe. Wohingegen Evans & Bond (1969) keine Überlegenheit der Systematischen Desensibilisierung gegenüber der Wartelistenkontrollgruppe fanden.

6.2.2.7 Kombinationstherapieprogramme

Generell lassen sich zweierlei Programme unterscheiden. Zum einen gibt es Therapieprogramme, die schlafbezogene Maßnahmen untereinander kombinieren, zum anderen Konzepte, die schlafbezogene Maßnahmen mit solchen, die das Tagesgeschehen berücksichtigen (Aufbau sozialer Kompetenz, Streßbewältigung, Ausbau von Freizeitaktivitäten), kombinieren. Konzepte, die das Tagesgeschehen mitberücksichtigen sind laut Backhaus (1997) etwas effektiver als rein schlafbezogene Therapieprogramme.

6.2.2.7.1 Therapieprogramme mit überwiegend schlafbezogenen Maßnahmen

So konnten z.B. Morin et al. (1993) in ihrer Studie mit einem Kombinationsprogramm aus Stimuluskontrolle, Schlafrestriktion, Schlafhygienevermittlung und kognitivem Umstrukturieren signifikante Verbesserungen gegenüber der Wartelistenkontrollgruppe

aufzeigen. Die Schlaf-effizienz erhöhte sich von 69% auf 83%. Die Wachliegezeit nach dem Einschlafen verringerte sich signifikant.

6.2.2.7.2 *Therapieprogramme, die schlaf-und tagesbezogene Elemente kombinieren*

Paterok & Weglage (1993), arbeiteten z.B. mit einem Kombinationsprogramm aus Schlaferziehung, progressiver Muskelentspannung, Problemlösestrategien und Ausbau von Freizeitaktivitäten. Dabei zeigten sich in der Polysomnographie im Prä-Post-Vergleich signifikante Verbesserungen in der Einschlaf latenz, der nächtlichen Wachliegezeit und in der Schlafeffizienz. In den Schlaftagebuch-Variablen traten keine Verbesserungen auf.

Die folgende Tabelle zeigt nochmals in der Übersicht sämtliche Verfahren und Techniken auf:

Verfahren	Technik	Intention/Ziel
Basisverfahren	Aufklärung und Beratung	Vermindert Ängste vor der Insomnie und Fehlvorstellungen über den Schlaf durch Information über Schlaffunktion, normale Schlafdauer sowie Ursachen und Folgen der Erkrankung.
	Schlafhygiene	Verändert Umweltbedingungen, physiologische Anteile, Verhaltensweisen und Gewohnheiten, die schlechten Schlaf verursachen. Intensiviert schlaffördernde Verhaltensweisen. Der Patient wird vom Opfer der Schlaflosigkeit zum Gestalter seines Schlafes durch Mitarbeit in Diagnostik und Therapie.
Verhaltens-therapeutische Techniken	Stimuluskontrolle	Verstärkt die Rolle von Bett und Schlafzimmer als Stimulus für den Schlaf durch Begrenzung von schlafinkompatiblen Verhaltensweisen, die an die Schlafsituation konditioniert wurden.
	Schlafrestriktion	Verbessert die Schlafeffizienz, indem durch eine kurze Bettliegezeit der Schlafdruck erhöht wird und angestrengte Einschlafversuche unterbleiben.

	Paradoxe Intention	Vermindert übertriebene Versuche einzuschlafen und das angstbesetzte Erleben des Einschlafvorganges durch die Aufforderung wach zu bleiben.
	Kognitive Techniken	Vermindern Schlafängste durch Konzentration auf beruhigende Gedankenbilder und unterbrechen schlafgestörtes Gedankenkreisen und Problemgrübeln.
Entspannungsverfahren	Progressive Muskelrelaxation	Bewirkt allgemeine Entspannung durch das systematische Anspannen und Entspannen von Muskelgruppen
	Autogenes Training	Bewirkt Entspannung durch Autosuggestion, dabei wird sich auf körperliche Wahrnehmung und angenehme visuelle Vorstellungen konzentriert
	Biofeedback	Vermittelt Entspannung durch Rückmeldung myographischer oder hirnelektrischer Meßparameter
	Yoga, Meditation	Vermittelt Entspannung und/oder Einstellungsveränderung mal-adaptiven Verhaltens und Bearbeitung der die Schlafstörung auslösenden und/oder aufrecht erhaltenden Bedingungen
Psychotherapie (im engeren Sinne)	Verhaltenstherapie	Verbessert den Umgang mit dem Schlaf durch Veränderung mal-adaptiven Verhaltens und Bearbeitung der die Schlafstörung auslösenden und/ oder aufrecht erhaltenden Bedingungen
	Interpersonelle Psychotherapie	Bearbeitet die die Schlafstörung aufrechterhaltenden Probleme in interpersonellen Beziehungen und rhythmisiert die Tagesstruktur der Patienten
	Tiefenpsychologische Psychotherapie	Bearbeitet psychodynamische Ursachen und intrapsychische Mechanismen der Erkrankung und bearbeitet psychische Konflikte, Übertragungsphänomene und Verdrängungsmechanismen

Kombinationsprogramme	Kognitive und verhaltenstherapeutische Elemente	Kombination verschiedener nichtmedikamentöser Verfahren, bearbeitet auf vielen Ebenen gleichzeitig das komplexe Störungsbild
------------------------------	---	--

Tabelle 14: Darstellung der einzelnen Therapieformen bei Schlafstörungen.

6.2.2.8 Das entwickelte VT-Programm

Das von mir entwickelte Programm basiert auf dem Programm von Backhaus und stellt eine Kombination der Ableitungen aus dem theoretischen Erkenntnissen und der Umsetzung dieser in verhaltenstherapeutische Interventionen.

Da Therapieprogramme, die schlafbezogene Maßnahmen untereinander kombinieren, und Konzepte, die schlafbezogene Maßnahmen mit solchen, die das Tagesgeschehen berücksichtigen (Aufbau sozialer Kompetenz, Streßbewältigung, Ausbau von Freizeitaktivitäten), kombinieren, nach Backhaus effektiver sind (Backhaus, 1997), wurde eine Kombinationsprogramm entwickelt, das sowohl die den Schlaf betreffenden Symptome wie Gedankenkreisen, Grübeln, uneffektive Selbstbehandlung als auch den Aufbau sozialer Kompetenz sowie Stressbewältigung miteinschließen. Für eine detaillierte Übersicht dient folgende Tabelle.

Sitzung	Thema/Inhalt	HA
Vorgespräch	Ausführliche Diagnostik Information über Therapie	Tests
1	Schlafstörungsfaktoren Regeln des gesunden Schlafes	Zu-Bett-geh-Ritual Gestaltung des Schlafzimmers Tagebuchstunde
2	Teufelskreis beim Einschlafen oder nächtlichen Wachliegen PMR-Entspannung	Tagebuchstunde PMR-Entspannungsübung Selbstbeobachtung
3	Gedankliche Kontrolltechniken Veränderung negativer Gedanken und Erwartungen	Tagebuchstunde PMR-Entspannungsübung

	Ruhebild	
4	Systematisches Problemlösen	Tagebuchstunde PMR-Entspannungsübung
5	Wahrnehmung und Verhaltenskreislauf	Tagebuchstunde PMR-Entspannungsübung
6	Erklärungsmodell für negative und positive verhaltensschleifen Günstige innere Sätze zur Stressreduktion	Tagebuchstunde Entspannungsübung
Katamnese	Was können Sie tun? Notfallkoffer	

Tabelle 15: Darstellung des verhaltenstherapeutischen Programms nach Schlarb.

Ich möchte an dieser Stelle auf den Anhang hinweisen, dort ist das gesamte Manual ausführlich aufgeführt.

6.2.2.9 Wirksamkeit kognitiv-verhaltenstherapeutischer Verfahren

Im folgenden wird die Wirksamkeit nicht-pharmakologischer Therapieverfahren bei der Behandlung von Insomnie beschrieben. Die Darstellung bezieht sich auf die Metaanalysen von Morin et. al. (1994) und Murtagh & Greenwood (1995). Leider wurden in beiden Metaanalysen nur kognitiv-verhaltenstherapeutische Studien aufgenommen, tiefenpsychologische Konzepte bleiben unberücksichtigt. Im folgenden werden die beiden Metaanalysen kurz beschrieben.

6.2.2.9.1 Metaanalyse von Morin et al. 1994

Morin et al. (1994) analysierten 59 Studien aus den Jahren 1974-1993, mit 2102 Personen. Berücksichtigt wurden Studien, die folgenden Kriterien entsprachen:

- Die behandelte Störung (primäre Insomnie) ist entweder eine Einschlafstörung, eine Durchschlafstörung oder eine gemischte Form.
- Kein pharmakologisches Treatment
- Die Studien waren als Gruppendesign konzipiert
- Folgende Schlafparameter (mindestens 1 davon) wurden gemessen: Einschlafzeit, nächtliche Wachdauer, Anzahl des nächtlichen Erwachens, Schlafdauer.

Die Metaanalyse bezieht sich ausschließlich auf Studien, bei denen die Schlafparameter subjektiv (Schlafstagebuch) erhoben wurden, und ein Kontrolldesign vorlag. Die Effektstärken wurden nach Cohen (1977, zit. nach Backhaus, 1997) berechnet.

Für eine ausführliche Darstellung siehe die Tabelle weiter unten.

6.2.2.9.2 Metaanalyse von Murtagh & Greenwood (1995)

In der Metaanalyse von Murtagh & Greenwood (1995) wurden 66 Studien (1907 Personen) der Jahre 1973-1993 evaluiert. Die berücksichtigten Studien mußten folgende Kriterien erfüllen:

Psychologisches Treatment

Stichprobengröße mindestens N=5

Patienten, deren Insomnie auf eine psychiatrische oder organische Erkrankung zurückgeht, wurden ausgeschlossen. In dieser Metaanalyse hatten ca. 41,7% der Studien kein Kontrollgruppendesign. Die Effektstärken wurden nach Glass, McGaw & Smith berechnet.

Im folgenden werden die Ergebnisse der Metaanalysen dargestellt. Die Tabelle zeigt die Effektivität (Effektstärken) von Psychotherapie, über einzelne Verfahren hinweg.

	Prä-Therapie M (s)	Post-Therapie M (s)	Differenz absolut	Veränderung in %	Effektstärke
Einschlaf latenz in Minuten					
Therapie	64,3 (23,2)	36,6 (15,8)	-27,7	43,1	0.88
Kontroll- bedingung	63,9 (24,5)	55,9 (25,7)	-8,0	12,6	
Nächtliche Wachliegedauer in Minuten					
Therapie	70,3 (31,3)	37,6 (15,7)	-32,7	46,4	0.65
Kontroll- bedingung	67,0 (15,8)	56,7 (17,6)	-10,2	15,3	
Aufwachfrequenz					
Therapie	1,9 (0,6)	1,3 (0,6)	-0,6	29,8	0.53
Kontroll- bedingung	1,7 (0,7)	1,5 (0,7)	-0,2	9,5	

Schlafdauer in Minuten					
Therapie	349,4 (43,9)	377,9 (41,0)	28,5	8,2	0.42
Kontroll- bedingung	357,2 (38,8)	361,4 (36,1)	4,2	1,2	

Tabelle 16: Effektstärken, mittlere absolute und prozentuale Veränderungen in verschiedenen Schlafparametern über alle psychotherapeutischen Verfahren (nach Morin et al. 1994).

M= Mittelwerte, s= Standardabweichungen

Untenstehende Tabelle zeigt die Effektivität aufgeschlüsselt nach einzelnen Therapieverfahren, wobei als Parameter nur die „Einschlaflatenz“ und das „nächtliche Wachliegen“ berücksichtigt werden.

Therapieform	Einschlaflatenz	Nächtliches Wachliegen
Schlafrestriktion	55	62
Multimodale Therapie	48	43
Stimulungskontrolle	46	45
Kognitive Relaxation	42	22
Progressive Relaxation	36	28
Paradoxe Intention	27	51
Schlafhygiene	25	23

Tabelle 17: Metaanalyse (aus Morin et al., 1994): Prozentuale Veränderungen der Einschlaflatenz und des nächtlichen Wachliegens nach Therapieende).

Abschließend werden die Effektstärken aus den Metaanalysen von Morin et al (1994) und Murtagh & Greenwood (1995) gegenübergestellt.

Therapieform	Einschlaflatenz		Schlafdauer		Aufwachfrequenz		Wachdauer in der Nacht		Schlafqualität	
	MOR	M/G	MOR	M/G	MOR	M/G	MOR	MG	MOR	M/G
Schlafhygiene	0.71		1.16		-0.12					
Stimuluskontrolle	0.81	1.16	0.38	0.41	0.59	1.3	0.70	0.70	1.3	1.3
Schlafrestriktion	0.85	0.98	-1.06	0.37			0.76	0.76		
Paradoxe Intention	0.63	0.73	0.46	0.10	0.73	1.00	0.81	0.81		0.77
Progressive Muskelrelaxation		0.81		0.52		0.57				0.97
Biofeedback	1.00		0.38		0.97		0.70			

Körperliche Entspannungsverfahren	0.83		0.25		0.56		0.06			
Kognitive Entspannungsverfahren	1.20		0.28		0.56		0.28			
Kombinationsprogramme (kognitive u. verhaltenstherapeutische Elemente)	1.05	1.00	0.75	0.78	-0.05	0.84	0.92			1.12
Treatments mit Entspannung		0.84		0.53		0.37				0.98
Treatments ohne Entspannung		0.97		0.28		0.73				1.00

Tabelle 18: Differentielle Wirksamkeit der verschiedenen nicht-pharmakologischen Verfahren für die Einschlafzeit, Schlafdauer, Wachliegedauer, Schlafqualität nach Morin et al. 1994 (MOR) und Murtagh & Greenwood 1995 (=M/G). Da beide Metaanalysen unterschiedliche Berechnungsmodi für die Effektstärkenberechnung benutzt haben, ist der Vergleich beider Metaanalysen nur beschränkt möglich.

6.2.3 Hypnotherapie

6.2.3.1 Neurobiologische Grundlagen der Hypnose

Durch die Tranceinduktion erfolgt eine Lenkung der Aufmerksamkeit nach innen, was meist mit einem veränderten Bewusstseinszustand einhergeht. Meist wird das Tranceerleben als „farbig und erlebbar, zu einer Form der Wirklichkeit“ (Revenstorf, 1996). Neueste Ergebnisse aus der bildgebenden Hirnforschung zeigen, dass es unter Hypnose zu plastischen Veränderungen der Hirnaktivität kommt (Crawford et al., 1998; Faymonville et al., 2000; Grond et al., 1995; Kosslyn et al. 2000; Maquet et al., 1999; Rainville et al. 1997, 1999, 2002; Szechtman et al., 1998). Somit kann man nun sagen, dass Hypnotische Tranceinduktion ein neurobiologisch erfassbares Korrelat der Hirnfunktion in einem veränderten Bewusstseinszustand darstellt.

Im Spontan-EEG sind Veränderungen während der Induktion und der Aufrechterhaltung von hypnotischen Trancezuständen untersucht worden. Allgemein sind Induktion und hypnotische Trance mit einer Zunahme der Theta-Bandleistung im EEG assoziiert. Diese Zunahme bezieht sich vor allem auf folgende Gebiete: bilateral, okzipital, zentral und frontal. Hierbei ist anzumerken, dass sich diese Zunahme wie Hochsuggestiblen noch stärker nachweisen lässt als bei niedrugsuggestiblen Versuchspersonen (Sabourin et al., 1990). Auch zeigen diese Zunahmen ein Maximum über schmerz-

verarbeitenden Regionen des ZNS, wenn die Versuchsperson während des Trancezustandes Schmerzstimulationen ausgesetzt war. Verschiedene Autoren interpretieren die Annahme der Theta-Bandleistung als Mikroschlaf dieser Regionen, da die Theta-Bandleistung auch während des Tiefschlafes ansteigt. Jedoch ist hierbei nicht zu vergessen, dass erhöhte Theta-Bandleistungen auch im Zusammenhang mit visueller Vorstellung, bei Problemlöseaufgaben, kognitiven Aufgaben hoher Komplexität u. a. nachgewiesen werden können. Somit könnten diese Veränderungen auch auf die Imagination bei der Hypnotherapie zurückzuführen sein.

Durch die Einführung der Verfahren der dynamischen Bildgebung, wie die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), die die Darstellung funktionsabhängiger Veränderungen mit einer hohen räumlichen Auflösung ermöglichen, gelang es Aktivierungen im Gehirn deutlich besser zu analysieren als zuvor. Bei der fMRT handelt es um ein nicht-invasives Verfahren, im Gegensatz zum PET, und hierbei ist das BOLD-Verfahren (Bold Oxygenation Level Dependent), das auf den unterschiedlichen elektromagnetischen Eigenschaften des mit Sauerstoff beladenen Hämoglobins basiert und Veränderungen des Blutes im Gehirngewebe misst, die durch erhöhte Neuronenaktivität ausgelöst werden, das ausschlaggebende Verfahren. So gelang es Logothetis et al. (2001) nachzuweisen, dass mit BOLD-fMRT tatsächlich Veränderungen der Neuronenaktivität gemessen und vor allem Eingangssignale aus anderen Hirnarealen und ihre lokale Verarbeitung erfasst werden können. Zur Methodik lässt sich sagen, dass Untersuchungen über neuronale Grundlagen deklarativen Lernens mittels funktioneller Bildgebung eine weitgehende Übereinstimmung der PET und der fMRT-Befunde ergaben (Halsband et al. 2002; Krause et al., 1999; Mottaghi et al., 1999, 2000; Schmidt et al., 2002).

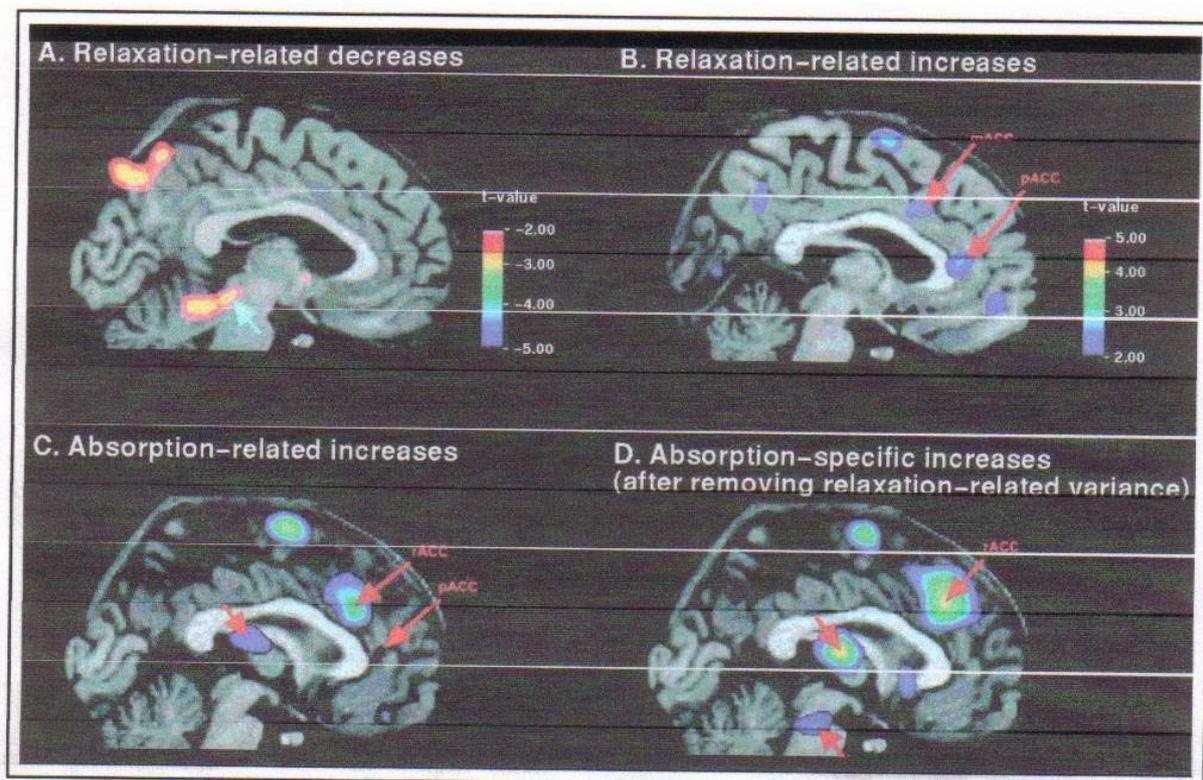
Forschungsergebnisse aus Wortpaarassoziationslernen zeigen, dass die Reproduktionsleistung der unter Hypnose gelernten Paare mit stärkeren Aktivierungen im Sehzentrum, im präfrontalen Cortex und Cerebellum ist (Halsband, 2004). Hingegen zeigte sich unter Hypnose der Abruf von abstrakten Wortpaaren (Moral-Buße) als wesentlich schlechter, während die Wortpaare mit hoher Bildhaftigkeit gut erinnert werden konnten (Affe-Kerze) (Crawford & Allen, 1996; Halsband, 2001).

Insgesamt kann man sagen, dass unter Hypnose nach der Substraktionsmethode (d. h. der regionale cerebrale Blutfluß unter Hypnose wurde mit dem Blutfluss im Wach-

zustand kontrastiert) folgende Veränderungen geschehen: signifikante Aktivierungsanstiege beidseits im Occipital-Lappen (höhere Aktivierungen im Sehzentrum unter Hypnose) und vermehrte Aktivierungen im frontalen Cortex, in den inferioren frontalen Gyri, im rechten anterioren cingulären Cortex und im rechten anterioren superioren Temporalgyrus und der linken Insula. Neuere Ergebnisse unterscheiden sogar zwischen Relaxation und Absorptionsgrad als wesentliche Parameter der Trance (Rainville et al. 2002). Es lassen sich hierbei folgende Effekte nachweisen:

a) <i>Relaxations</i> -bezogene Aktivierungseffe	Positive Korrelationen bilateral frontal und rechts occipital im oberen occipitalen Gyrius. Negative Korrelationen im rechten posterioren Parietal-Lappen, bilateral in den mittleren und inferioren temporalen, sowie im rechten somato-sensorischen Cortex und der Insula.
b) <i>Absorptions</i> -bezogene Aktivierungseffekte	Positive Korrelationen waren im rechten inferioren parietalen Cortex, im Thalamus und anterioren cingulären Cortex, bilateral präfrontal und im linken Nucleus lentiformis nachweisbar. Negative Korrelationen im linken inferioren parietalen Cortex und Precuneus, sowie beidseitig im occipitalen Cortex.

Tabelle 19: Relaxations- und Absorptionsbezogene Aktivierungseffekte im Cortex.



Grafik 11: Zeigt die signifikant positive (rote Bereiche) und negative (blaue Bereiche) Veränderungen unter Hypnose bezogen auf Relaxation (Entspannungsgrad) und Absorption.

Die Dissoziation ist in der Hypnose ein wesentlicher Lernvorgang, der ermöglicht, dass irrelevante oder störende Wahrnehmungen ausgeblendet werden können. Hierzu zählen z. B. Schmerz, emotionale Komponenten oder interferierende visuelle und akustische Reize (Erickson, 1939/1995; Revenstorf & Peter, 2001; Spiegel & Vermutten, 1994). Als neurobiologisches Erklärungsmodell wurde vor allem die Relevanz frontaler Exekutivfunktionen in betracht gezogen, wobei dies nach Kallio (Kallio et al., 2001) in einem komplexen neuronalen Netzwerk zu interpretieren ist.

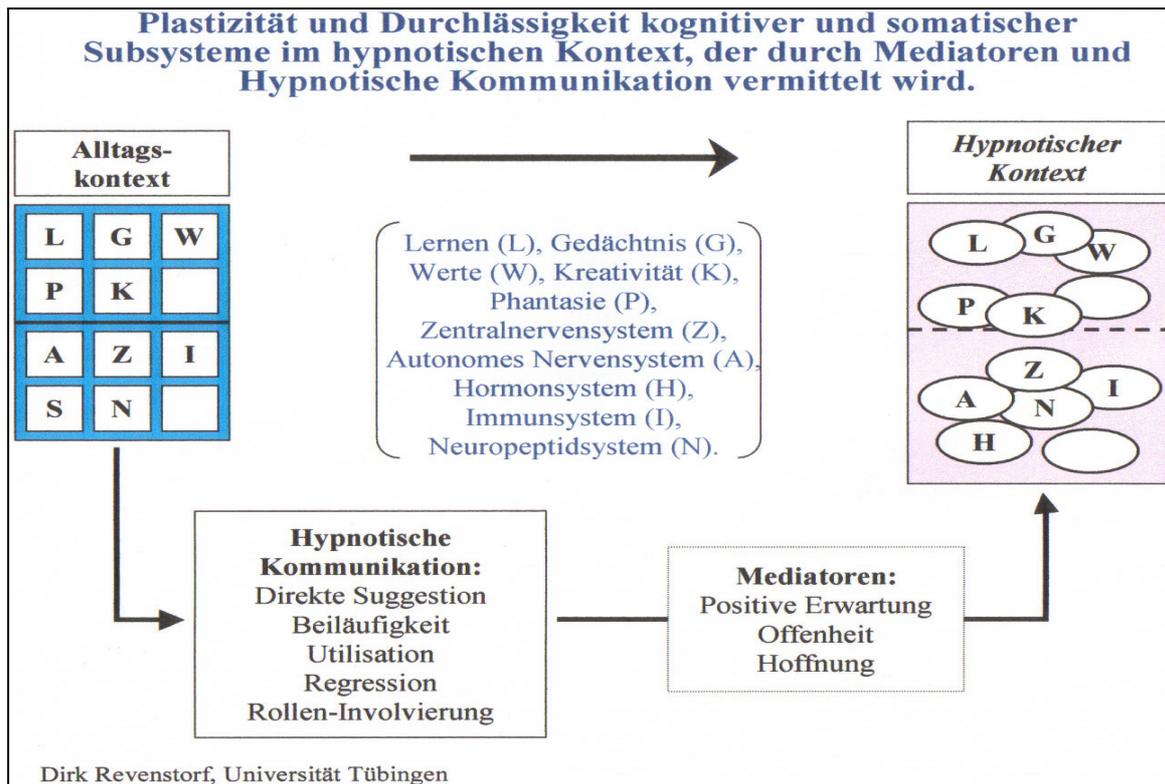
Forschungsergebnisse von Marquet (Marquet et al. 1999) zeigen vor allem links-hemisphärische Veränderungen unter Hypnose. Diese Veränderungen finden vor allem im parietalen, präzentralen, prämotorischen und ventrolateral-präfrontalen Bereich statt. Weiterhin zeigt sich ein beidseitiger Anstieg (links stärker ausgeprägt als rechts) im occipitalen cortex, sowie signifikante rechtshemisphärische Erhöhungen im anterioren Cingulum.

Aus neurobiologischer Sicht ergeben sich somit Überlappungen mit neuronalen Schaltkreisen für folgende Aufgaben:

- Aufmerksamkeitssystem
- Implizite Informationsverarbeitung.

Gerade die Nutzung impliziter Informationsverarbeitung stellt eine Schlüsselfunktion hypnotherapeutischer Intervention dar. Bei der Anwendung der implizit erlernten Fähigkeiten wird ein Teil der Wahrnehmung von den eigenen Handlungen abgespalten und sowohl unbewusst registriert als auch durchgeführt. Hypnose scheint somit einen direkten Einfluss auf unterschiedliche Aspekte des impliziten Gedächtnisses auszuüben. Somit scheint durch die Hypnotherapie ein anderer Verarbeitungsmodus gewählt zu werden, als beispielsweise durch die Verhaltenstherapie. Wie genau die unterschiedliche Zugangsweise bzw. Verarbeitungsweise funktioniert bzw. vom Patienten genutzt wird, ist bislang leider nur in Ansätzen erforscht.

Damit kann eine andere Plastizität kognitiver und somatischer Subsysteme im hypnotischen Kontext angenommen werden:



Grafik 12: Plastizität und Durchlässigkeit kognitiver und somatischer Subsysteme im hypnotischen Kontext, der durch Mediatoren und Hypnotische Kommunikation vermittelt wird nach Revenstorf.

Diese Veränderungen beziehen sich vor allem auf den visuellen, den akustischen und den haptischen Bereich. Weiterhin wird eine verbesserte Leistung beim Wiedererkennen akustisch ähnlicher Wortpaare (Bäcker-Wecker) gebracht. Somit können diese spezifischen neurophysiologische Modulation in der Therapie forciert für Lernprozesse eingesetzt werden. Erschwert wird hingegen das Erinnern von abstrakten Begriffen und semantisch ähnlicher Wörter (Ofen und Herd).

Nachfolgend soll ein Modell vorgestellt werden, das die unterschiedliche Verarbeitung anhand der Verhaltenssteuerung zeigt:

Implizite Steuerung	Explizite Steuerung
Perzeptuelles Gedächtnis (z.T. unbewusst)	Konzeptuelles Gedächtnis (bewusst)
Fühlen, Intuition	Erinnern, Interpretieren
Assoziative Verarbeitung: <ul style="list-style-type: none"> • Imagination • Seeding • Reflexe • Propriozeption 	Konstruktive Verarbeitung <ul style="list-style-type: none"> • Intention • Werten • Entscheiden

Neurobiologisch wurde als Erklärungsmodell der Dissoziation vor allem die Relevanz frontaler Exekutivfunktionen hervorgehoben (Woody & Parvolden, 1998), wobei jedoch die Funktion des frontalen Cortex in einem komplexen neuronalen Netzwerk zu interpretieren ist (Kallio et al. 2001).

6.2.3.2 Theorien zur Hypnotherapie

In diesem Abschnitt sollen die wichtigsten Theorien zur Hypnose kurz dargestellt werden. (Kossak, 1993).

Die Dissoziationstheorie – Pierre Janet (1925)

Nach Janet ermöglicht die Hypnose, das Bewußtsein in drei verschiedene Bereiche aufzuteilen. In seinen Überlegungen ließ er sich von dem damaligen Begriff der Hysterie leiten, denn seiner Meinung nach kommt in beiden Fällen diese Aufspaltung durch die Dissoziation zustande. Diese Dissoziation impliziert, daß das bewußte und das unbewußte System unabhängig voneinander funktionieren können. Seiner Meinung nach kommt es durch Hypnose zu einer Blockade der Reize an den Synapsen, wodurch die sensorischen Zentren des Cortex von den motorischen abgekoppelt werden. Er resultiert, dass durch diese Abkopplung Reize direkt zu den Motorikzentren gelangen können, ohne daß sie bewußt wahrgenommen werden müssen.

Die Neodissoziationstheorie – Ernest R. Hilgard (1974)

Schließlich entwickelt Hilgard die Dissoziationstheorie von Janet fort und erweitert sie durch verschiedene Elemente. Z.B. nimmt er eine übergeordnete Kontrolle an, welche die selektive Dominanz regelt, die die Systeme je nach Situation in den Mittelpunkt stellt. Anfänglich betrachtet Hilgard das Phänomen der Hypnose als einen veränderten Bewußtseinszustand, später nimmt er an, daß sie ein stabiles Persönlichkeitsmerkmal sei. Er zeigt durch seine Forschungsarbeiten, daß die Suggestibilität über einen Zeitraum von zehn Jahren stabil bleibt ($r = .60$), ein Ergebnis, dessen zeitliche Stabilität ansonsten nur in Intelligenzmessungen erreicht wird. Die Neodissoziationstheorie besagt im einzelnen:

Es gibt unterschiedliche kognitive Verarbeitungssysteme, die miteinander interagieren, jedoch auch isoliert voneinander tätig sein können (Dissoziation).

Eine übergeordnete Instanz kontrolliert die einzelnen Systeme in ihrer Interaktion und Konkurrenz durch selektive Dominanz.

Seiner Meinung nach können durch die Hypnose die einzelnen Systeme aktiviert und beeinflusst werden. So kann z. B. die übliche Hierarchie der einzelnen Systeme in der Trance aufgelöst werden (Dissoziation).

Die Drei-Dimensionen-Theorie – Ronald E. Shor (1962)

In diesem Ansatz sind verschiedene Elemente integriert. Shor war von einem veränderten Bewußtseinszustand (Aufhebung der generalisierten Realitätsorientierung) ausgegangen, später nahm er jedoch psychoanalytische Elemente mit in seine Theorie auf. Im folgenden werden die wesentlichen Elemente dargestellt:

Element	Erklärung
Hypnotische Rollenübernahme	Die hypnotische Rollenübernahme wird als anfangs übernommene Rolle, die in ein nicht bewußtes, unwillentlich ausgeführtes Verhalten übergeht, definiert.
Trance-Tiefe	Die Trance-Tiefe hängt vom Ausmaß der abnehmenden Realitätsorientierung ab. Je deutlicher die Erlebniswelt der Person von der Hypnoseinstruktion als exklusiver Realität geprägt wird, desto ausgeprägter ist die Trance-Tiefe.
Tiefe der archaischen Beteiligung	In diesem Element wird von Shor die psychoanalytische Übertragungsbeziehung berücksichtigt. Durch die Übertragungsbeziehung erhöht sich die emotionale Reaktion des Klienten auf den Therapeuten. Dies kann sich auf die Trancetiefe und die Bereitschaft, sich auf die Trance "einzulassen", positiv auswirken; gleichzeitig wird der Therapeut laut Shor dadurch zur potentiellen Projektionsfläche für unbewußte frühe Erfahrungen.

Die psychoanalytische Interpretation – Merton M. Gill und Margaret Brenman (1961, 1967)

Diese Theorie basiert auf der Ich-Psychologie von Hartmann (1958): Gill und Brenman nehmen autonome Energiequellen bei der Ich-Funktion an. Ausgangsbasis ihrer Überlegungen sind zwei Grundvariablen:

- | |
|--|
| A. Übertragung
B. Regression im Dienste des Ich |
|--|

Ihrer Meinung wird der Patient bei der Tranceinduktion veranlaßt, die autonomen Kontrollfunktionen des Ichs genau zu beobachten und diese schließlich aufzugeben. Dieser Vorgang beansprucht viel Energie, die dem Ich abgezogen wird; dieses kann daher kaum andere Aktivitäten entfalten. Teile des Ichs stehen nun im Vordergrund und können wichtige Themen bearbeiten: Erinnerungen an frühere Situationen oder Phänomene wie Halluzinationen kommen auf diese Weise zustande. Die Regression in der Trance ist jedoch nie vollständig, da das im Hintergrund befindliche Ich weiterhin für die Einheitlichkeit der Person sorgt. Nach den Autoren behält das Ich also stets Kontrollfunktion, daher wird eine Regression nur so weit zugelassen, wie die Anpassungsleistungen des Ichs es erlauben.

Der ökosystemische Ansatz – David P. Fourie (1991)

Nach Fourie ist der Trancezustand des Patienten auf die Kommunikationsstruktur zwischen Therapeut und Klient zurückzuführen. Somit ist der hypnotische Zustand weder durch eine besondere Fähigkeit des Klienten bedingt, noch wird dieser durch ein bestimmtes Verhalten des Therapeuten hervorgerufen. In seinem Ansatz folgt Fourie den Kommunikationstheorien von Watzlawick (Watzlawick, Weakland & Fisch, 1974 zit. n. Kossak), der systemische Kommunikations- und Veränderungsansätze beschrieb.

Der kognitiv-sozialpsychologische Ansatz – Nicolas P. Spanos (1988)

Motivationsprozesse sind für Spanos das wesentliche Element um hypnotische Trance zu erklären. Gemäß dieser Logik bedarf es seiner Meinung auch keiner Tranceinduktion. Diese Auffassung steht im krassen Gegensatz zur Neodissoziationstheorie von Hilgard. Die Hauptaussagen von Spanos sind:

- Hypnotische Phänomene sind sozialpsychologisch begründet.
- Es gibt keine "hypnose-spezifische" Logik.
- Der Hypnotisand muß aktiv beteiligt und in Richtung des Suggestioninhalts orientiert sein.
- Es muß die Bereitschaft vorhanden sein, die Rolle einer "guten Versuchsperson" zu spielen.

Spanos geht also davon aus, dass der hypnotische Sonderzustand des Bewusstseins nicht existiert und alle hypnotischen Phänomene durch sozialpsychologische Mechanismen zu erklären sind.

6.2.3.3 Begrifflichkeiten

An dieser Stelle sollen zunächst die Begriffe Trance und Trancephänomene, Hypnose und Hypnotherapie definiert und erklärt werden. Auf eine historische Einführung wird, um den Umfang dieser Arbeit nicht zu sprengen, verzichtet. Für eine Einführung in die Geschichte der Hypnotherapie sei auf die entsprechenden Standardwerke z. B. von Revenstorf (1993) oder Bongartz & Bongartz (1998) verwiesen.

Zur Definition der Trance

Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß im Zustand der Trance eine veränderte Verarbeitung vorliegt. Hierdurch haben die logischen Kategorien eine geringere Bedeutung, und die Realität wird weniger intensiv überprüft. Die Fähigkeit zu visualisieren nimmt dagegen auffällig zu. Dem Hypnotisanden fällt es außerdem leichter, Wahrnehmungen und mentale Inhalte voneinander abzuspalten. Dieser Zustand kann therapeutisch genutzt werden, um z. B. Assoziationen herzustellen, Ressourcen zu aktivieren, Umstrukturierungen vorzunehmen und psychosomatische Reaktionen zu beeinflussen, und zwar in einer Weise und Intensität, die im normalen Wachzustand nicht möglich wäre. Insofern kann die Trance als ein Sonderzustand bezeichnet werden, der mit Schlaf, Narkose, Koma oder anderen Bewußtseinszuständen zu vergleichen ist (Revenstorf, 1994).

Verschiedene Kontextvariablen erleichtern es dem Klienten, in Trance zu gehen. Außerdem spielen die positive Erwartung und die Involviertheit in die suggerierten Vorstellungen eine entscheidende Rolle (Revenstorf, 1994; Barber & De Moor, 1972).

6.2.3.4 Allgemeine Prinzipien der Hypnotherapie

Im folgenden sollen verschiedene allgemeine Prinzipien der Hypnotherapie vorgestellt werden. Diese Prinzipien lassen sich feststellen, wenn Hypnose angewandt wird, bzw. sind Grundlagen hypnotherapeutischen Vorgehens.

a) Ebenen der Kommunikation

In der hypnotherapeutischen Kommunikation müssen verschiedene Ebenen berücksichtigt werden. Es ist sinnvoll, eine Reihe von Ebenen anzusprechen, um die Wirkwahrscheinlichkeit der hypnotherapeutischen Arbeit zu erhöhen. So können wir gleichzeitig auf mehreren Ebenen mit dem Klienten kommunizieren, zB:

1. Subliminale Ebene: akustisch, visuell: Einstreuung, Vorprägung, nonverbale (akustische) Markierung, Verkleidung in Metaphern.
2. Traumbewusstsein: posthypnotische Suggestion zum Träumen.
3. Trancebewusstsein: Meditation, katathymes Bilderleben, AT-Oberstufe: hypnotische Suggestibilität, primärprozesshaftes Denken in der Trance.
4. Vorbewusstsein: Wertesystem, Idole, Schemata, irrationale Ideen
5. Wachbewusstsein: Pläne, Vorstellungen, Bilder: Selbsthypnose, mentales Training.
6. Sprache und Schrift: Argumentation, Instruktion, Exploration: Aufklärung, Fokussierung der Aufmerksamkeit; Einleitung der Trance; Ratifizierung der Trance; Umdeutung, Bewertung der Tranceerfahrung.

b) Hypnotische Phänomene

Unter Trance kann es zu einer Reihe von Phänomenen kommen, an diesen man auch den Trancezustand als Therapeut erkennen kann. Im folgenden sollen die wichtigsten Veränderungen dargestellt werden:

Kognitive Veränderungen

Trance-logik: Im Zustand hypnotischer Trance kommt es zu der so genannten Trance-logik (Orne, 1972), die dem primärprozesshaften Denken entspricht, in dem Sprache wörtlich (bildlich) genommen wird, kritisch rationales Denken in den Hintergrund tritt und die Auslösbarkeit von Affekten ebenso wie die Toleranz gegenüber logischen Inkongruenzen erhöht ist.

Eidetische Erinnerung: diese kann auftreten, wenn durch die hypnotische Trance eine Altersregression intendiert wurde (Wallace, 1978), da Kinder diese Kompetenz bei Kindern bis zu fünf Jahren und bei Erwachsenen fast nicht mehr vorhanden ist.

Hypnermnésie: Eine erhöhte Erinnerungsfähigkeit unter Hypnose ist in einigen Fällen zweifelsfrei nachgewiesen worden (Wiesendanger, 1985). Jedoch gibt es hierzu neuere Untersuchungen, die vor der Konfabulation warnen, die sich unter hypnotischer Trance ebenfalls einstellt (Nadon, 1993; Krause, 2002)

Amnesie: sie tritt manchmal für den Inhalt hypnotischer Sitzungen spontan auf.

Hirnphysiologie

Siehe neurobiologische Grundlagen der Hypnose

Immobilität: eine zunehmende Lethargie und später Katalepsie während der Trance-induktion ist nicht unbedingt ein Kennzeichen der hypnotischen Trance, sondern kann Folge entsprechender Suggestionen sein. Banyai wies nach, dass die üblichen Trancemerkmale, abgesehen von der Lethargie und Katalepsie auch in der Bewegung auf dem Laufband auftreten können (Banyai & Hilgard, 1976).

Vegetative Umstellung: verschiedene autonome Funktionen werden in der Trance trophotrop gesteuert: Herzrate, Blutdruck, Atemfrequenz, Muskeltonus, Ausschüttung der Stresshormone wie Kortisol und Katecholamine etc. (Sacher et al., 1985). Somit ist die Immunbereitschaft unter hypnotischer Trance erhöht.

Psychosomatische Reaktionen

Analgesie: gerade in den Schmerzgebieten ist Hypnotherapie heute ein unverzichtbarer Teil der Therapie geworden, da Hypnose sich sehr gut zur Schmerzreduktion eignet. Hypnotische Analgesie wird erfolgreich bei operativen Eingriffen, Zahnbehand-

lungen, Entbindung, Brandwundenversorgung, Migräne etc. eingesetzt. (Orne, 1993; Spanos, 1994).

Haut: manche dermatologischen Veränderungen sind unter Hypnose gut behandelbar. So ist z. B. die Behandlung von Herpes simplex, die Heilung von Warzen und Ichthyosis eindeutig nachgewiesen (Johnson und Barber, 1978).

Kreislauf: Hierzu zählen verschiedenste Phänomene: die erhöhte körperliche Leistung unter Hypnose bei Sportlern und anderes (Barber, 1984).

Der Zustand der Trance wird subjektiv als vom Wachbewußtsein unterscheidbar erlebt. Sie führt zu Prozessen, die sich deutlich vom Alltagsverhalten abheben (Analgesie, Katalepsie, Regression), zusammenfassend als Trancephänomene bezeichnet. Sie ist außerdem, zumindest bei ein und derselben Person, wiederholt herstellbar. Diese Auffassung wird auch von verschiedenen klinisch oder experimentell orientierten Autoren vertreten (Orne, 1977; Shor, 1979; Fromm, 1984; Hilgard, 1986).

Subjektive Trancephänomene:

- Körperliche Entspannung bei gleichzeitiger mentaler Wachheit
- Lebhaftere Vorstellung (Imagination, Halluzination)
- Verringerung der externen Wahrnehmung (Tunnelvision)
- Entfremdungsempfinden vom eigenen Körper (hypnotische Analgesie)
- Zeitverzerrung (in der Regel Verkürzung um etwa 50 %)
- Gleichgültigkeit oder Amüsiertheit (über den Trancezustand)
- Amnesie (für Tranceinhalte)

Darüber, ob der Klient sich in einem Trancezustand befindet, können dem Therapeuten einzelne Verhaltensweisen des Klienten Aufschluß geben.

Beobachtbare Trancephänomene sind:

- Absenkung von Tonus, Herzrate und Blutdruck
- Dilatation der Gefäße
- Regelmäßigere und langsamere Atmung
- Geringere Ansprechbarkeit und Frequenz von Lidschlag- und Schluckreflex
- Ideomotorische Reaktionen (Chevreulscher Pendelversuch)
- Veränderte Innervation von Beuger und Strecker (Levitation, Katalepsie)
- Lidschluß oder Defokussierung der Augen
- Immobilität und „Sprechfaulheit“ u. a.

6.2.3.5 Hypnotherapeutische Techniken

Hier sollen die verschiedenen hypnotherapeutischen Techniken aufgeführt werden. Ich möchte mich im folgenden auf die verwendeten Techniken konzentrieren, um nicht den gegebenen Rahmen einer Dissertation zu sprengen.

Permissive Suggestionen

Hierunter versteht man Suggestionen, die die Modalform aufweisen bzw. offene Formulierungen beinhalten. Diese können direkt und auch indirekt formuliert werden (Rogers, 1973). So können auch bei permissiven Suggestionen durch Implikationen oder Möglichkeitsformen suggeriert werden, dass eine Reaktion erfolgen wird. Im Gegensatz dazu werden direktive Suggestionen im Imperativ und direkt formuliert. Das permissive Vorgehen fördert die Kooperation, während eine direktive Vorgehensweise durch die damit verbundene autoritäre Beziehungsgestaltung eher auf Befolgung basiert.

Spezifische und unspezifische Suggestionen

Für die Trance-Induktion ist es sinnvoll unspezifische Aussagen zu verwenden, die den Eindruck der Konkretheit erwecken, jedoch inhaltlich genügend Spielraum für die Interpretation des Empfängers lassen. Hiermit wird von therapeutischer Seite veranlasst, einen Suchprozess einzuleiten.

Spezifische Suggestionen sind sinnvoll um den Suchprozess bzw. die Aufmerksamkeit des Patienten in bestimmte Bahnen zu lenken. So können spezifische Themen angesprochen und bearbeitet werden.

Indirekte und direkte Suggestionen

Bei den indirekten Suggestionen wird ein Erleben suggeriert, das das erwünschte Ziel enthält ohne offen ausgesprochen zu werden. Im Unterschied zur direkten Suggestion wird bei der indirekten Suggestion das therapeutische Ziel und die erwünschte Erfahrung durch die Wirkung der formulierten Suggestion impliziert. Bei der direkten Suggestion hingegen stimmt das therapeutische Ziel oder die erwünschte Wirkung mit der Suggestion überein.

Lösungsprogression

Hierbei geht es um Vorstellungen von der zukünftige Heilung oder Problemlösung. Dabei wird im Sinne einer Bahnung das Verhalten bzw. das Befinden nach Erreichen des therapeutischen Zieles visualisiert.

Reassoziaton von Ressourcen

Häufig durch die Induktion einer Altersregression aktivierte Ressource. Diese wird in einem Konditionierungsprozess in sensu während der Trance mit der Problemsituation assoziiert. Im Grunde ähnelt dieser Vorgang der Desensibilisierung in sensu, unterscheidet sich dennoch in folgenden Punkten: die Ressource wird nicht aktiv suggeriert, sondern in einem rezeptiven Suchprozess gefunden und sie ist nicht unbedingt ein Ruhebild, sondern kann jegliche Form und emotionale Variation beinhalten.

Dissoziation von Erfahrungen

Hier wird die hypnotische Trance und die dadurch ausgelöste gesteigerte Fähigkeit zur Abspaltung von Wahrnehmungen eingesetzt. Die sogenannte und von uns verwendete Kinotechnik ist eine Möglichkeit das Problemverhalten aus der Distanz zu visualisieren bzw. die Variation von Sinnesqualitäten und Erlebnisqualitäten zu initiieren. Häufig wird diese Technik bei Traumapatienten eingesetzt, ist jedoch auch für Problemverhalten äußerst sinnvoll.

Ideomotorische Befragung

Durch unwillkürliche Körperreaktionen wie Handlevitation oder Fingerbewegungen soll das implizite Wissen – als ein nicht der sozialen Erwünschtheit untergeordnetes Verhalten – befragt werden. Auf diese Weise kann Zustimmung zur Änderung des Verhaltens oder Ablehnung einer Lösungsstrategie erfragt werden, die unter logischen Gesichtspunkten nicht sinnvoll wäre.

Dezentrierung

Hierbei geht es um die Einnahme einer Beobachterperspektive. Diese gelingt im Zustand der Trance in der Regel wesentlich leichter als im normalen Bewusstseinszustand und ermöglicht auf diese Weise die Eröffnung neuer Perspektiven.

Teilearbeit

In der Hypnotherapie stellt dies ein geeignetes Verfahren dar, um die Aufspaltung von Konflikten oder Problemfeldern in ein bewusstes „Ich“ und einen „inneren Berater/Heiler“ etc. Durch Lösungsprogression oder Befragung der einzelnen Teile wird versucht herauszufinden, unter welchen Umständen oder Bedingungen sich das Symptom verändern kann.

Ich-stärkende Suggestionen

Diese Suggestionen sind in den allermeisten Störungsbildern ein wesentlicher Bestandteil. Hierzu gehören Vorstellungen, in denen sich der Patient als erfolgreich bzw. stark wahrnimmt. Auch archetypische Bilder sind hier anzusiedeln und sehr erfolgreich. Die Trancebilder werden wiederholt visualisiert und für den Patienten bei Bedarf abrufbar gemacht.

Posthypnotische Suggestion

Hierbei handelt es sich um die Assoziation von gefundenen Lösungen oder Verhaltensänderungen mit möglichen externen Auslösereizen. Mittels dieser Technik soll der Transfer in den Alltag besser gewährleistet werden.

Anleitung zur Selbsthypnose

Die tägliche Wiederholung von Vorstellungsbildern ist häufig von Vorteil. Bei der Selbsthypnose soll der Patient in der Lage sein, bei Bedarf schnell in eine kurze oder längere Trance zu gehen, um die hypnotischen Suggestionen selbst anzuwenden. Gerade bei Schlafstörungen kann z.B. eine Ruhehypnose und positive Suggestion zum Schlaf essentiell sein. Selbsthypnose kann hier ein probates Mittel auch zur Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartung sein.

Metaphern

Unter Metaphern werden verschiedene Kategorien von indirekten Suggestionen gefasst. Neben den Metaphern als konstruierte Geschichten oder Märchen dienen auch Symbole, Witze und Anekdoten dem Zweck Verhaltensweisen und Sichtweisen zu vermitteln und somit auch explizit oder implizit Suchprozesse anzustossen, die Veränderung erleichtern oder anregen. Kognitiv gesehen sollen hierdurch nicht nur pro-

positionelle Netzwerke der Wahrnehmung (Lang, 1979) sondern auch Reaktionsnetzwerke im Sinne von Probehandlungen anregen.

Einstreuung

Diese Technik kann als eines der Grundelemente der indirekten Suggestion angenommen werden. Die Einstreuung kann in jeder Aussage enthalten sein. Es soll beim Patienten zwangsläufig eine Assoziationen auslösen, die über die denotative Bedeutung hinausgeht. So kann z.B. bei bestimmten Handlungen immer wieder betont werden, es gehe „ganz einfach und von allein“, womit gleichzeitig das Ein- oder Durchschlafen gemeint sein kann. Mit diesem Mittel wird versucht die automatisch ablaufenden Assoziationsprozesse, die bei dem Dekodieren von Botschaften beim Empfänger ablaufen, zu nutzen. Ein beliebtes und oft zitiertes Negativbeispiel ist die Aufforderung nicht an den rosa Elefanten zu denken. Die Worte „rosa Elefant“ lösen Assoziationen aus, die unweigerlich stattfinden.

Implikationen

Implikationen stellen, ähnlich wie die Einstreuungen ein Grundelement der indirekten Suggestion dar. Hier sollen durch bestimmte Sprachmuster gezielt Implikationen transportiert werden, ohne dass sie ausgesprochen werden müssen. So impliziert z.B. der Satz „Und ich weiß nicht, ob Sie früher oder später in Trance gehen werden“, dass der Patient sowieso in Trance gehen wird.

6.2.3.5.1 Metaphern als indirekte Methoden in der Psychotherapie

Der Gebrauch von Metaphern in der Psychotherapie stellt eine wichtige Möglichkeit dar, die bewußte Aufmerksamkeit und damit mögliche Widerstände zu umgehen. Die Verwendung von Metaphern bietet dem Klienten Autonomie; die implizit vorgeschlagenen Veränderungsmöglichkeiten können angenommen oder zurückgewiesen werden. In der Hypnotherapie gehören Metaphern, ebenso wie Einstreutechnik, Tautologien, Binsenwahrheiten und vage zeitliche Angaben (Kossak, 1993) zu den indirekten Methoden, deren zentrales Charakteristikum nach Revenstorf (1993) die Beiläufigkeit ist.

Meyers großes Taschenlexikon (1983) definiert die Metapher folgendermaßen:

Metapher, (zu griech. metapherein "übertragen"), sprachliches Bild, dessen Bedeutungsübertragung auf Bedeutungsvergleich beruht: das eigentlich gemeinte Wort wird durch ein anderes ersetzt, das eine sachliche oder gedankliche Ähnlichkeit oder dieselbe Bildstruktur aufweist. In der Literaturwissenschaft lassen sich die unterschiedlichen Positionen in zwei Richtungen einteilen; die Substitutionstheorie und die Interaktionstheorie.

- Die Substitutionstheorie

In der auf Aristoteles zurückgehenden Substitutionstheorie wird der Metapher keine eigene Bedeutung beigemessen, sie drückt als sprachliches Stilmittel lediglich eine Ähnlichkeit aus, die es auch wirklich gibt. Ein Beispiel hierfür wäre der "Fuß des Berges"; die Übertragung kommt durch die Ähnlichkeit mit den unteren Extremitäten zustande.

- Die Interaktionstheorie

Das Metaphernverständnis der Interaktionstheorie dagegen wird der Tatsache gerecht, daß Metaphern neben ihrer Anschaulichkeit auch inhaltlich eine eigene Aussage besitzen: Es findet eine Interaktion zwischen zwei Komponenten statt, die ursprünglich voneinander getrennt waren. Diese Verbindung zwischen den Konzepten muß vom Empfänger einer Metapher erkannt und deren Modalität rekonstruiert werden.

Theorien zum Verständnis von Metaphern

Der Kern jeder Metapher ist die Nebeneinanderstellung einer "Topik" und eines "Vehikels", die auf einem gemeinsamen "Grund" miteinander verbunden werden.

Die Topik ist das Subjekt der Metapher, das Vehikel benutzt der Sprecher, um die Topik zu erklären, und auf dem gemeinsamen Grund wird die Verbindung der Attribute, die Topik und Vehikel teilen, hergestellt. Ein Beispiel aus dem Hohelied Salomos wäre "... liebe Braut, du bist ein verschlossener Garten ..." – es erfolgt eine Nebeneinanderstellung der Topik "Braut" und dem Vehikel "verschlossener Garten". Der Grund ist gekennzeichnet durch die Eigenschaft "schön, aber der Eintritt ist verboten".

Im Folgenden werden die drei wichtigsten Theorien zum Metaphernverständnis kurz vorgestellt.

Die 3-Stufen-Theorie

Nach Searle (1993) vollzieht sich das Verstehen eines metaphorischen Ausdrucks in drei Stufen:

- 1) Analyse des Satzes auf wörtliche Bedeutung.
- 2) Bewertung deren Wahrheitsgehalts unter Einbeziehung des Kontextes.
- 3) Wenn die wörtliche Interpretation innerhalb des bestehenden Kontextes keinen Sinn ergibt, sucht der Hörer nach einer nicht-wörtlichen Bedeutung, die den Ausdruck mit dem Kooperationsprinzip konsistent macht.

Widerlegt wurde die 3-Stufen-Theorie jedoch von der empirischen Forschung; diese ergab, daß eine wörtliche Analyse der metaphorischen nicht vorausgehen muß, sondern beide Prozesse parallel ablaufen.

Metapher als eine der Sprache übergeordnete kognitive Instanz

Lakoff (1993) sieht die Bedeutung von Metaphern nicht als lediglich dem sprachlichen Bereich zugeordnet; er betrachtet Metaphern als zentrale kognitive "Werkzeuge", die das Denken und Sprechen über abstrakte Konzepte ermöglichen.

Laut Gibbs (1992) bestimmen Metaphern durch eine Vorstrukturierung metaphorischer Schemata im Langzeitgedächtnis, wie Erfahrung kategorisiert und eine Sinnzuweisung vorgenommen wird.

Für die Darstellung abstrakter Inhalte mit Hilfe von Metaphern gibt es zahlreiche Beispiele:

1. "Quelle" für "Ursache"
2. "Licht" für "Hoffnung"
3. "Wärme" für "Anteilnahme"

Die Klasseninduktionstheorie

Der bislang neueste theoretische Ansatz zum Verständnis von Metaphern stammt von Glucksberg und Keysar (1990): Hier werden Metaphern als Klasseninduktionsaussagen betrachtet, bei denen die Topik einer diagnostischen Kategorie zugewiesen wird, die keinen eigenen Namen haben muß, sondern durch Eigenschaften des Vehikels bestimmt wird. Das Vehikel kann dabei als "Prototyp" dienen und den Kategoriennamen vorgeben.

Gemäß der Klasseninduktionstheorie wäre der Filmtitel "Das Leben ist ein langer, ruhiger Fluß" also so zu verstehen, daß die Topik "das Leben" als Mitglied der Kategorie "Fluß" gekennzeichnet wird, wobei das Vehikel "Fluß" gleichzeitig zum Prototyp und Namen der übergeordneten Kategorie wird. Der Topik "Leben" werden nun Eigenschaften des Vehikels "Fluß" wie "in ständiger Bewegung zu sein, etc.", zugeschrieben; Eigenschaften, die im gegebenen Kontext keinen Sinn ergeben wie "naß, von Fischen bewohnt" werden ausgeblendet.

Kritik an der Klasseninduktionstheorie übt Lakoff (1993), der bemängelt, daß sie kaum zur Erklärung poetischer – oder konzeptueller Alltagsmetaphern tauglich sei.

Empirische Belege zur Wirksamkeit von Metaphern

Metaphern in der Hypnotherapie

In einer Studie von Gambert-Varga, Schmid und Revenstorf (1991) wurden zwei indirekte Verfahren, nämlich die Einstreutechnik und therapeutische Metaphern, miteinander verglichen. Als Erfolgskriterium wurde das Ausmaß der Schmerzreduktion beim Eiswassertest (Cold Pressure Test) gewählt. Die Autoren fanden bei ihren Versuchspersonen eine größere Wirksamkeit der Metaphern, die sich sowohl im längeren Ertragen des kalten Wassers als auch in signifikant geringeren situativen Angstwerten und der effektiveren Vermittlung von Schmerzbewältigungsstrategien äußerte. Als Grund dieses Vorteils der Metapherntechnik wird die möglicherweise effektivere Ressourcenaktivierung vermutet; insgesamt ist die zu vermutende Nützlichkeit von Metaphern in der Hypnotherapie jedoch eher wenig erforscht und belegt.

Metaphern im nicht-hypnotherapeutischen Kontext

Außerhalb des hypnotherapeutischen Kontextes beschäftigte sich Angus mit dem Gebrauch von Metaphern in der Psychotherapie und kam zu folgenden Ergebnissen

(Angus & Rennie, 1988): Metaphern repräsentieren Aspekte des Selbstbildes und Rollenbeziehungsmuster, die der Klient im Dialog einnimmt. Entscheidend für den Therapieerfolg scheint zu sein, ob zwischen Therapeut und Klient Übereinstimmung in Verständnis und Gebrauch der Metapher herrscht; ist dies der Fall, so empfindet der Klient die Deutungen des Therapeuten als hilfreich und aufklärend, fehlt diese Übereinstimmung jedoch, so fühlt sich der Klient mißverstanden, während der Therapeut den Klienten als widerständig einstuft.

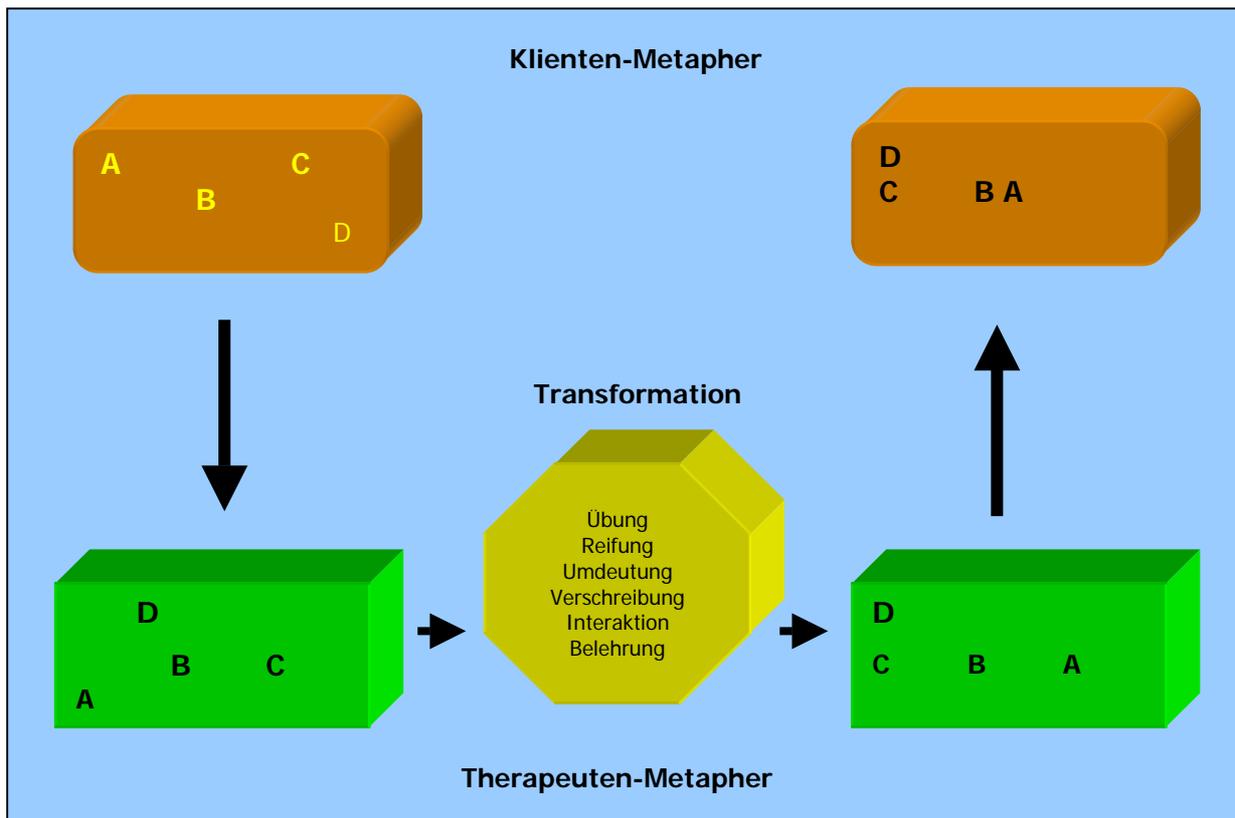
Mc Mullen (1989) verglich drei erfolglose und drei erfolgreiche Therapiefälle miteinander: Die erfolgreichen Fälle waren dadurch gekennzeichnet, daß Klient und Therapeut interaktiv eine zentrale Metapher entwickelten und jeweils die Metaphern des anderen benutzten. Anders präsentierten sich die nicht erfolgreichen Therapien; hier fanden Therapeut und Klient nicht zu einer gemeinsamen Metapher, insgesamt wurde wenig bildliche Sprache verwendet.

Auch Martin, Cummings und Hallberg (1992) stellten fest, daß die Metaphern, die Klienten am häufigsten erinnern, meist solche sind, die in Interaktion mit dem Therapeuten erarbeitet worden waren. Es lassen sich weiterhin noch zahlreiche Studien zitieren, die jedoch den Rahmen dieser Arbeit sprengen würden, daher verweise ich auf weiterführende Literatur (Revenstorf, 2001).

Konstruktion von Metaphern

Da in der vorliegenden Studie auf die Symptomatik der Insomnie spezielle Metaphern konstruiert wurden, möchte ich hier auf die Konstruktion von Metaphern eingehen.

Nach Gordon (Gordon, 1986) ist es wichtig, die Problemdarstellung des Klienten als Metapher ohne Lösungsbezug zu verstehen, diese aufzunehmen und in eine Metapher mit Lösungsmöglichkeit zu übersetzen. Wichtig ist nach Gordon die homomorphe Abbildung der Beziehung zwischen den Handelnden in der zu konstruierenden Metapher, so dass der Patient die Möglichkeit hat, Lösungen zu kreieren. Bildlich könnte man dies in folgendermaßen darstellen:



Grafik 13: Konstruktion von homomorphen Metaphern in Anlehnung an Gordon (1986).

Indem sie den Prozeß der gegenseitigen Beeinflussung und Anpassung zweier Konzepte betont, entspricht die Metapherdefinition der Interaktionstheorie jenem Verständnis von Metaphern, das ihrer Anwendung in der Psychotherapie zugrunde liegt. Der Kern jeder Metapher ist die Nebeneinanderstellung einer „Topik“ und eines „Vehikels“, die auf einem gemeinsamen „Grund“ miteinander verbunden werden.

Die Topik ist das Subjekt der Metapher, das Vehikel benutzt der Sprecher, um die Topik zu erklären, und auf dem gemeinsamen Grund wird die Verbindung der Attribute, die Topik und Vehikel teilen, hergestellt. Ein Beispiel aus dem Hohelied Salomos wäre „... liebe Braut, du bist ein verschlossener Garten ...“ – es erfolgt eine Nebeneinanderstellung der Topik „Braut“ und dem Vehikel „verschlossener Garten“. Der Grund ist gekennzeichnet durch die Eigenschaft „schön, aber der Eintritt ist verboten“.

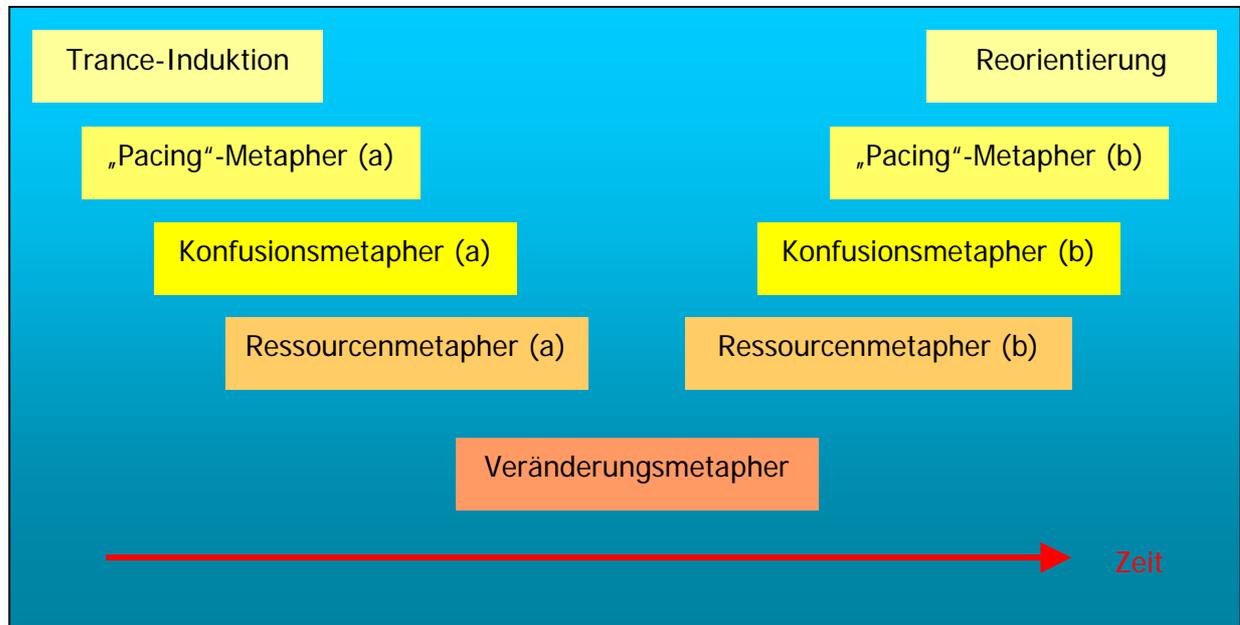
Folgende Schritte für die Konstruktion von Metaphern werden von Mills und Crowley (1986) vorgeschlagen:

1. Schritt: Rahmen	Am Anfang sollte eine relativ neutrale Rahmengeschichte stehen, in die man Elemente einstreuen kann.
2. Schritt: „Pacing“	Eingehen auf die Gegebenheiten des Klienten bzw. die Symptomatik um die Hemmung in Trance zu gehen zu überwinden.
3. Schritt: Konfusion	Die Übergangsphase ist durch Destabilisierung gekennzeichnet. Hier können langweilige Elemente dazu beitragen, dem Patienten zu helfen, nicht mehr mitzudenken sondern tiefer in Trance zu gehen.
4. Schritt: Ressource	Unter dem Zustand der Dissoziation kann die Aufmerksamkeit geteilt werden, um das eigene Potential zu aktivieren, neue Möglichkeiten zu suchen. Hier können analoge Lernerfahrungen bei sehr hilfreich sein, da sie zeigen, dass die Situation prinzipiell bewältigbar ist.
5. Schritt: Wendung	Einführung einer metaphorischen Krise, die eine neue Ordnung möglich macht.
6. Schritt: Integration	Reassoziaton von Ressourcen zu der Problem-Situation.
7. Schritt: Rituelle Neudefinition der Identität	Etablierung einer neuen Ordnung mit Lösungsmöglichkeiten.

Tabelle 20: Konstruktion einer Metapher in Anlehnung an Mills und Crowley (1986).

Wie aus der oben dargestellten Tabelle zu entnehmen ist, können Metaphern so konstruiert werden, dass eine Neuordnung und eine damit eher einhergehende Lösung möglich ist. Selbstverständlich können auch mehrere Metaphern miteinander kombiniert werden. Auf diese Weise können innerhalb der einer Trance verschiedene Aspekte einer Problemsituation berücksichtigt ausgedrückt werden. Nach Revenstorf (Revenstorf et al. 2000) müssen diese – vom Therapeuten genannten - Aspekte der Problemsituation nicht unbedingt deckungsgleich mit der Problemsituation des Patienten sein. Vielmehr ist die sich ergebende Schnittmenge entscheidend. Verschiede-

ne Metaphern können sowohl nacheinander als auch verschachtelt erfolgen. Eine mögliche Abfolge sähe beispielsweise nach Revenstorf (Revenstorf, 2000) wie dargestellt aus:



Grafik 14: Struktur geschachtelter Metaphern.

6.2.3.6 *Hypnotisierbarkeit, Suggestibilität und Trancetiefe*

Die Erfassung der Suggestibilität der Probanden ist eine wichtige Forderung der modernen Hypnotherapieforschung. Grundsätzlich wird hier eine Normalverteilung angenommen. Aus diesem Grunde soll hier kurz auf die entsprechenden Begrifflichkeiten und den gegenwärtigen Forschungsstand eingegangen werden (Krause in Revenstorf & Peter, 2001).

6.2.3.6.1 *Klärung der Begrifflichkeiten*

Suggestion: Suggestion leitet sich aus dem Lateinischen von „suggerere“ ab, wörtlich übersetzt mit „unterschieben“. Um die Kriterien einer Suggestion zu erfüllen, muß die Reaktion unwillkürlich erfolgen (Peter, 1993); sonst würde es sich um eine bloße Aufforderung handeln.

Suggestibilität: Von Gheorghiu (1996, S. 126) wird Suggestibilität definiert als „die Fähigkeit, auf Suggestionen zu reagieren (...)“.

Hypnotisierbarkeit: Weitzenhoffer (1989) definiert Hypnotisierbarkeit als die Fähigkeit eines Individuums, hypnotisiert zu werden beziehungsweise eine bestimmte Tiefe in

der Hypnose zu erreichen. Ihre Messung erfolgt häufig über die Beobachtung des Hypnotisanden.

Trancetiefe: Sie bezeichnet eine Zustandsvariable und kann sich im Verlauf der Hypnosesitzung verändern. Trancetiefewerte korrelieren oft hoch mit der Hypnotisierbarkeit (Tart, 1970). Die Tiefe der Trance wird meist durch Selbstbeobachtung erhoben.

6.2.3.6.2 *Hypnoseskalen*

Die Hypnotisierbarkeit wird häufig gemessen, indem die Reaktionen des Probanden auf bestimmte Suggestionen – solche, welche die Ausführung klassischer hypnotischer Phänomene fordern – erhoben werden. Hier eine ausführliche Darstellung der häufig verwendeten Trance- und Hypnotisierbarkeitstests:

- *Creative Imagination Scale: CIS (Wilson & Barber, 1978)*: Verwendet viele Vorstellungsbilder und misst unter Umständen eher die Imaginationsfähigkeit.
- *Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C: SHSS: C (Weitzenhoffer & Hilgard, 1962)*: Der am häufigsten verwendete experimentelle Test; in der Durchführung allerdings aufwendig.
- *Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility: HGSHS (Shor & Orne, 1962)*: Ein Test, der sich besonders für ein Screening größerer Gruppen gut eignet.
- *Stanford Hypnotic Clinical Scale for Adults: SHCS: A (Hilgard & Hilgard, 1975)*: Testet vor allem klinisch relevante Phänomene.
- *Hypnotic Induction Profile: HIP (Spiegel & Spiegel, 1978)*: Der Test ist sehr schnell durchführbar; allerdings ist die Validität dieses sogenannten „Augenrolltests“ umstritten.

6.2.3.6.3 *Hypnotisierbarkeit und Therapieerfolg*

Hypnotisierbarkeit als wichtigen Faktor anzunehmen, der bei bestimmten klinischen Störungsbildern wie Schmerz, Warzen oder Allergien mit dem Therapieerfolg korreliert, gilt inzwischen als gut belegt (Bowers, 1989, Evans, 1989, Van Dyck et al., 1991). Für die Schlafstörungsbehandlung gibt es noch wenige derartige Ergebnisse. In Kapitel 9 soll hierauf nochmals explizit eingegangen werden.

Für die klinischen Bereiche, in denen der positive Zusammenhang zwischen der Höhe der Hypnotisierbarkeit und dem Behandlungserfolg belegt ist, bedeutet dies, dass

dem Kliniker über die Messung der Hypnotisierbarkeit eine Möglichkeit zur Verfügung steht, um schon vor Beginn der eigentlichen Behandlung abzuschätzen, ob Klienten von hypnotherapeutischen Interventionen wahrscheinlich profitieren werden. Im Falle einer nur geringen Hypnotisierbarkeit kann entweder eine alternative Behandlungsmethode erwogen oder aber mit dem Klienten „Hypnose geübt werden“; durch geeignete Trainingsmaßnahmen scheint sich die Hypnotisierbarkeit deutlich steigern zu lassen (Gorassini & Spanos, 1986).

6.2.3.7 Ablauf einer Hypnotherapie-Sitzung

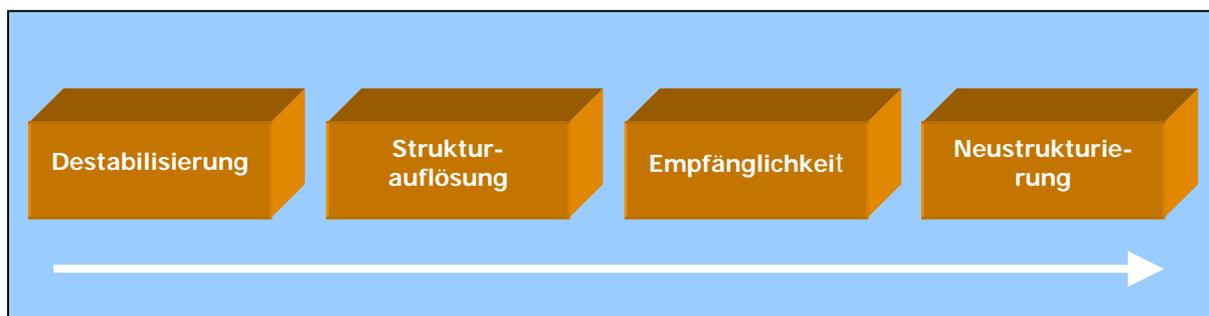
Eine hypnotherapeutische Sitzung – so wie eine verhaltenstherapeutische Sitzung – zeichnet sich durch verschiedene Phasen aus. Nach Erickson und Rossi (1976) lassen sich fünf Phasen feststellen. Diese gelten für explizite ebenso wie für indirekte Verfahren. Zu Beginn wird die Aufmerksamkeit des Patienten fokussiert. Daraufhin erfolgt ein Außerkraftsetzen des gewohnten Bezugrahmens, als nächstes eine Anregung interner Suchprozesse und impliziter Verarbeitungen, woraus am Ende veränderte Erlebnis- oder Verhaltensweisen resultieren. Integriert man das Nachgespräch als eine weitere Phase, lassen sich sechs Phasen darstellen. Im folgenden möchte ich einen Überblick über den Ablauf einer Hypnos Sitzung geben (Revenstorf, 1993; Kossak, 1989)

Ablauf einer Hypnotherapie-Sitzung	
1. Phase	Herstellung von Rapport
2. Phase	Vorgespräch Zielklärung Beseitigung negativer Erwartungen (Willenlosigkeit oder Manipulation) Beseitigung unrealistischer Erwartungen („Wahrheitsdroge“, passive Kur)
3. Phase	Induktion und Vertiefung eines Trance-Zustandes Orientierung auf Trance (Einbeziehung individueller Vorerfahrungen wie z.B. AT) Eventuell Destabilisierung des alltäglichen, gewohnten Bezugrahmens Fokussierung der Aufmerksamkeit Intensivierung der Vorstellung

	Ratifizierung der Trance (z.B. Handlevitation)
4. Phase	Therapeutische Nutzung Utilisation von Trancephänomenen und inhaltliche Bearbeitung Progression oder Regression Assoziation oder Dissoziation Transformation
5. Phase	Reorientierung Posthypnotische Suggestion Bahnung der nächsten Trance Eventuell Amnesie-Suggestion Rücknahme bestimmter Phänomene (z.B. veränderter Muskeltonus etc.)
6. Phase	Nachgespräch Weitere Ratifizierung der Trance (z.B. Feststellung der Zeitverzerrung) Ev. Schutz der intrahypnotischen Bearbeitung zwecks impliziter Konsolidierung

Tabelle 21: Ablauf einer hypnotherapeutischen Sitzung (variiert nach Revenstorf, 1993).

Im Grunde kann man die Hypnoseinduktion auch als Störung des gewohnten Strukturierungsschemas des Patienten hinführend zu einer Neustrukturierung sehen. Nach Tart (Tart, 1970) gibt es dann folgenden Ablauf:



Grafik 15: von der Destabilisierung zur Neustrukturierung.

In der Gestaltung der vorliegenden hypnotherapeutischen Sitzungen haben wir diese verschiedenen Phasen als Grundlage genommen.

6.2.3.8 *Das entwickelte Hypnose-Programm*

Das entwickelte hypnotherapeutische Programm basiert auf der Literatur, wie sie im vorigen Kapitel zur Hypnotherapie vorgestellt wurde. Hier wurde versucht, eine Kombination von symptom-spezifischen und allgemeinen Metaphern herzustellen, um damit ein höchstmögliches Ausmass an Effektivität zu erzielen. Nach vorherigen Studien sind Metaphern, die symptom-spezifisch gestaltet sind, effektiver als allgemeine Metaphern (Scholz, 1998). Von daher stellt das vorliegende hypnotherapeutische Programm eine Kombination der Ableitungen aus den theoretischen Erkenntnissen und der Umsetzung dieser in hypnotherapeutische Interventionen.

Da Therapieprogramme, die schlafbezogene Maßnahmen untereinander kombinieren, und Konzepte, die schlafbezogene Maßnahmen mit solchen, die das Tagesgeschehen berücksichtigen kombinieren, siehe auch das Kapitel zu Verhaltenstherapie, nach Backhaus effektiver sind (Backhaus, 1997), wurde ein Programm entwickelt, das sowohl die den Schlaf betreffenden Symptome wie Gedankenkreisen, Grübeln, uneffektive Selbstbehandlung als auch alternative Lösungsstrategien sowie Stressbewältigung und Ressourcenaktivierung miteinschließen. Für eine detaillierte Übersicht dient folgende Tabelle.

Sitzung	Thema/Inhalt	HA
Vorgespräch	Ausführliche Diagnostik Information über Therapie	Tests
1	Schlafstörungsfaktoren Regeln des gesunden Schlafes Entspannungstrance/Kennenlernen der Trance	Kassette 1 (siehe Anhang)
2	Rekonstruierte positive Schlaferfahrung mittels der Swish-Technik	Kassette 2 (siehe Anhang) Selbstbeobachtung
3	Stressbewältigungs-Metapher Selbsthypnoseübung	Kassette 3 (siehe Anhang)
4	Teilearbeit (Zauberwiese in Abwandlung)	Kassette 4 (siehe Anhang)
5	Teilearbeit (Zauberwiese in Abwandlung)	Kassette 5 (siehe Anhang)

6	Red-Balloon-Technik Loslassen von Problemen	Kassette 6 (siehe Anhang)
Katamnese	Was können Sie tun? Notfallkoffer	

Tabelle 22: Darstellung des hypnotherapeutischen Programms nach Schlarb.

Ich möchte ebenfalls an dieser Stelle auf den Anhang hinweisen, dort ist das gesamte Manual ausführlich aufgeführt.

6.2.4 Einzeltherapie und Gruppentherapie – Ähnlichkeiten und Unterschiede

Im nachfolgenden Abschnitt möchte ich auf die Besonderheiten des Gruppentherapeutischen Settings eingehen, da die vorliegende Arbeit sich sowohl auf Einzel- als auch auf Gruppentherapeutisches Vorgehen bezieht.

6.2.4.1 Allgemeine Faktoren der Gruppentherapie nach Yalom

Beinahe jede therapeutische Schule hat auch ein Konzept für die Therapie in Gruppen entwickelt. In diesem Abschnitt soll vor allem auf die allgemeinen Faktoren der Veränderung, die speziell durch die Gruppensituation zustande kommen, Bezug genommen werden. Die Veränderungsfaktoren, die sich speziell bei einer Gruppenkonstellation zeigen, lassen sich wie folgt aufteilen: Zum einen kann man davon ausgehen, daß durch die jeweilige Schule eine bestimmte Art der Veränderung in die Wege zu leiten versucht wird, während daneben noch andere, allgemeinere Veränderungsmöglichkeiten bestehen, die durch die Gruppenkonstellation per se zustande kommen. Bezüglich der Relationen zwischen therapiespezifischen Faktoren und allgemeinen Gruppenfaktoren zeigen die theoretischen Positionen eine große Spannweite. Sie reichen von der Meinung, daß lediglich die therapeutische Richtung die Veränderungsprozesse zuwege bringe, bis hin zu der Position, daß die Veränderungsprozesse ausschließlich durch allgemeine Faktoren bedingt seien und sich je nach therapeutischem Konzept lediglich in ihrer Stärke unterschieden (Yalom, 1970). Ein allgemeiner Veränderungsfaktor kann beispielsweise die Mitteilung von Information sein. Hierbei wird davon ausgegangen, daß sich in der Informationsweitergabe,

z. B. im Sinne von Ratschlägen oder Wissensvermittlung, zum einen der Beziehungsaspekt der Informationsaustauschenden ausdrückt, zum anderen schon das Wissen über Ursprung und Ursachen einer Störung das Gefüge des Krankheitsbildes verändert. Angewandt auf das Thema dieser Arbeit, die Raucherentwöhnung, bedeutet dies, daß durch die Tatsache, daß der Raucher sich über seine Rauchgewohnheiten mit den anderen Gruppenmitgliedern austauscht, seine Motivation aufzuhören einer Veränderung unterworfen ist.

In einer Gruppe stehen die Teilnehmer immer in gegenseitigem Kontakt. Hierdurch können Veränderungsimpulse aufgenommen und ausgesendet werden; "erfolgreichere" Klienten können z. B. den anderen als Modell dienen, wobei das Modell seinerseits ebenfalls von dieser Rolle profitiert.

Die Erkenntnis des einzelnen, daß die anderen Mitglieder der Gruppe ebenfalls Leid erfahren haben oder Defizite aufweisen, hat meist einen günstigen Einfluß auf das Selbstwertgefühl. Yalom nennt diesen Faktor die „Universalität des Leidens“. Meist versuchen die Gruppenmitglieder, sich dann gegenseitig zu helfen. In diesem altruistischen Handeln erfährt sich das Individuum als kompetent und stärkt somit sein Selbstbewußtsein.

Als weiteren Faktor beschreibt Yalom die „korrigierende Rekapitulation“ der primären Familiengruppe. Hiermit meint er, daß Emotionen und Handlungsweisen der früheren Familien- und Elternbeziehung, welche unbearbeitet geblieben sind, in dieser Therapiekonstellation durchgearbeitet werden können. Häufig wird der Therapeut dabei in eine Vater-/Mutterrolle gedrängt, und die Gruppenmitglieder werden als Geschwister empfunden. Bedingt durch die Familienerfahrungen und internalisierte Normen und Handlungsrichtlinien, die vom Klienten bislang nicht reflektiert worden, kommen häufig unbegründet negative Reaktionen zustande, die durch die Rückmeldung der Gruppenmitglieder transparent werden und somit einer Veränderung zugänglich sind. Yalom bezeichnet diesen Vorgang als „interpersonelles Lernen“.

Schließlich können durch die Gruppenkonstellation neue Verhaltensweisen eingeübt und erprobt werden. Die Rückmeldung durch die Gruppe kann dem einzelnen helfen, neue Techniken des mitmenschlichen Umgangs zu entwickeln. Gleichzeitig können auch Verhaltensweisen im Sinne von Banduras Modellernen von anderen Gruppenmitgliedern übernommen werden.

Ein weiterer Einflußfaktor, der bei einer Gruppentherapie eine Rolle spielen kann, ist die Gruppenkohäsion. Dieser Begriff bezeichnet die Bestrebung des einzelnen Mitglieds, in der Gruppe zu bleiben und dafür auch einen entsprechenden Einsatz zu bringen. Von anderen akzeptiert zu werden und sich zu akzeptieren, spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Um die Zustimmung der anderen Gruppenmitglieder zu bekommen, muß das Individuum eine Anpassungsleistung in Bezug auf die Gruppennorm vollbringen. Bezogen auf die Raucherentwöhnung bedeutet dies, daß das erklärte Ziel, abstinent zu sein und zu bleiben, die Norm beschreibt und das Individuum, durch die Anwesenheit der anderen und das erklärte gemeinsame Ziel, sehr motiviert sein dürfte, dies auch zu erreichen.

Als letzter Faktor ist die Katharsis zu erwähnen, unter der die emotionalen Entladungen verstanden werden, welche durch das An- und Aussprechen von Affekten herbeigeführt werden können.

Einige dieser Faktoren können auch in der Einzeltherapie wirksam werden, jedoch beziehen sich die oben aufgeführten Punkte im wesentlichen auf gruppenspezifische Phänomene.

Allgemeine Veränderungsfaktoren (Yalom, 1970):

1. Mitteilung von Information
2. Einflößen von Hoffnung
3. Universalität des Leidens
4. Altruismus
5. Korrigierende Rekapitulation der primären Familiengruppe
6. Die Entwicklung von Techniken des mitmenschlichen Umgangs
7. Nachahmendes Verhalten (Nachahmung)
8. Interpersonelles Lernen
9. Gruppenkohäsion
10. Katharsis

Seit den Anfängen der Gruppenpsychotherapie haben die meisten therapeutischen Richtungen neben Konzepten für die Einzeltherapie auch Gruppenkonzepte entwickelt. Beide Settings bringen ähnlich günstige Behandlungseffekte (Tschunke, 1999). Diese Feststellung schließt dennoch nicht aus, dass eventuell unterschiedliche Behandlungseffekte existieren, die von der derzeitigen vergleichenden Psychotherapieforschung noch nicht erhoben werden konnten (Tschunke et al., 1998).

Braun (1979) beschreibt vier Bereiche für eine mögliche Anwendung von Gruppentherapie, diese sollen im folgenden dargestellt und diskutiert werden:

Gruppen, in denen es um die Heilung oder Linderung physischer Krankheiten und Symptome geht: Beispiele hierfür sind Patienten-Trainingsgruppen und symptomorientierte Gruppen (Rauchen, Fettsucht, multiple Sklerose, Arthritis und Krebs), Gruppen, die Familien oder das Personal in der Gesundheitspflege unterstützen (Zahnärzte und Geburtshelfer bei der Schmerzkontrolle).

Gruppen zur Steigerung der Produktivität: Im Bereich Schule und Universität können z. B. Studiengewohnheiten, das Verhalten bei Prüfungen und Motivationsprobleme angegangen werden (Krippner, 1977).

Gruppen, die sich mit persönlichen Wachstumsmöglichkeiten beschäftigen.

Psychotherapiegruppen, bei welchen jeweils die Patienten mit gleicher Diagnose eine Gruppe bilden (Alkoholismus, Drogensucht, Phobie, Psychose usw.).

6.2.4.2 Verhaltenstherapeutische Gruppen

Ursprünglich hat sich die Schule der Verhaltenstherapie aus ökonomischen Gründen für ein Gruppenkonzept entschieden. Ab den sechziger Jahren entstanden jedoch spezielle Gruppenkonzepte, die sich zumeist mit konkreten Krankheitsbildern beschäftigten. Je nach Autor werden unterschiedliche Faktoren als wesentlich für die Gruppenintervention betrachtet. So sehen z. B. Ullrich & Ullrich (1976) die Vorteile der Gruppe in Modellernen, Verstärkung und Realitätsnähe und der Wirksamkeit unspezifischer Gruppenfaktoren. Die verhaltenstherapeutische Schule allgemein sieht den Unterschied zwischen Einzel- und Gruppentherapie vor allem im Ausprägungsgrad derselben Wirkfaktoren. Lediglich die Gruppendiskussion wird als spezifisch eingeordnet. Der hier verwandte Begriff der unspezifischen Gruppenfaktoren gibt aller-

dings keinen weiteren Aufschluß über die genauen Wirkfaktoren von verhaltenstherapeutischer Gruppentherapie.

In der vorliegenden Arbeit möchte ich mich jedoch auf die verhaltenstherapeutischen Gruppenkonzepte für Schlafstörungen beziehen. Riemann z.B. zeigt auf, dass auch verhaltenstherapeutische Gruppen für Insomnierer sehr wirkungsvoll sein können (Riemann, 1997, 2000). In seinen Konzepten geht er von unterschiedlichen Rahmenbedingungen aus, so dass einige Konzepte länger (11 Sitzungen) andere wiederum kürzer (6 Sitzungen) gehen. Auch sind diese Gruppenkonzepte seiner Meinung nach leicht auf die Einzelbehandlung zu übertragen.

6.2.4.3 Hypnotherapie in Gruppen

Für Hypnose in Gruppen ist vor allem der Aspekt des gemeinsamen Lernens von Bedeutung. Durch den besonderen aktiven Zustand des Lernens – hervorgerufen durch die Gruppenhypnose – wird ein erhöhtes Lernpotential angenommen, in dem die Teilnehmer Zugang zu unbewußten kreativen Potentialen haben. Diese Potentiale können sowohl individuell im Sinne von Ressourcen – begründet in der eigenen Lebensgeschichte, als auch im Sinne von Jungs Archetypen verstanden werden.

II Empirischer Teil

7 Fragestellung und Hypothesen

7.1 Fragestellung

Wie schon zu Beginn dieser Arbeit erwähnt, war das Ziel dieser Studie eine Überprüfung der Effektivität des entwickelten verhaltenstherapeutischen und vor allem des hypnotherapeutischen Behandlungsprogramms bei dem Krankheitsbild der primären Insomnie. Dabei lautete die grundlegende Annahme, dass sich das durchschnittliche Krankheitsbild der Teilnehmer der Experimentalgruppen – also der mit Verhaltenstherapie und mit Hypnotherapie behandelten Patienten - im Vergleich zur Kontrollgruppe nach Abschluss der Therapie, bzw. zum Katamnesezeitpunkt signifikant verbessert haben wird. Überprüft wird diese Annahme mit Hilfe der Maße, die als repräsentativ für das Krankheitsbild der primären Insomnie gelten.

7.2 Hypothesen

Die einzelnen Hypothesen lauten wie folgt:

Hypothese 1:

Das Ausmaß und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen mit den Parametern der Schlaftagebücher hat sich bei den Patienten der Experimentalbedingungen zum Zeitpunkt der Katamnesemessung im Mittel signifikant verbessert. Eine signifikante Verbesserung in der Kontrollgruppe ist nicht zu beobachten.

Hypothese 2:

Das Ausmaß und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen mit den Parametern der Schlaftagebücher hat sich bei den Patienten der Experimentalbedingungen zum Zeitpunkt der Katamnesemessung im Mittel signifikant verbessert.

Zur Überprüfung der Hypothesen 1 und 2 wurden folgende Schlaftagebuchparameter herangezogen:

Einschlaflatenz (SOL), Nächtliche Wachliegezeit, Gesamtschlafzeit, Schlaferholbarkeit.

Hypothese 3:

Das Ausmaß und die Schwere der Insomniebeschwerden, bezogen auf die subjektive Befindlichkeit, gemessen mit den Parametern der Schlaftagebücher hat sich bei den Patienten der Experimentalgruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe zum Zeitpunkt der Katamnesemessung im Mittel signifikant verbessert. Eine signifikante Verbesserung in der Kontrollgruppe ist nicht zu beobachten.

Hypothese 4:

Das Ausmaß und die Schwere der Insomniebeschwerden, bezogen auf die subjektiven Befindlichkeit, gemessen mit den Parametern der Schlaftagebücher hat sich bei den Patienten der Experimentalgruppen zum Zeitpunkt der Katamnesemessung im Mittel signifikant verbessert.

Zur Überprüfung der Hypothesen 3 und 4 wurden folgende Schlaftagebuchparameter herangezogen:

Tagesaktivität, Tagesentspannung, Tagesmüdigkeit, Tagesstimmung.

Hypothese 5:

Die Patienten der Experimentalgruppe zeigen im Vergleich zur Kontrollgruppe zum Katamnesezeitpunkt im Mittel signifikant weniger schlafbezogene negative Gedanken als die Kontrollgruppe, gemessen anhand der Faktoren „Focussing“ und „Grübeln“ des FEPS II.

Hypothese 6:

Die Patienten der Experimentalgruppe zeigen zum Katamnesezeitpunkt im Mittel signifikant geringere Depressionswerte als die Kontrollgruppe, gemessen mit dem BDI.

Hypothese 7:

Die Patienten der Experimentalgruppe zeigen zum Katamnesezeitpunkt im Mittel signifikant geringere Angstwerte als die Kontrollgruppe, gemessen mit der Trait-Angst-Komponente des STAI.

Hypothese 8:

Das Ausmaß der Verbesserungen der Insomniebeschwerden (Schlafstagebuch-Parameter) und der schlafbezogenen negativen Gedanken (FEPS II), korreliert positiv mit dem Grad der Suggestibilität, gemessen mit dem CIS.

Hypothese 9:

Die Patienten der Experimentalgruppe deren Schlafstagebuchparameter nach Abschluss der Therapie im Mittel sich signifikant verbessern, korreliert positiv mit einer Verbesserung des BDI-Wertes, STAIT-Wertes und deren FEPS-II Werte verbessern sich ebenso.

Hypothese 10:

Die Patienten, die eine Intervention im Einzelsetting bekommen, weisen wesentliche Verbesserungen auf als Patienten, die das Therapieprogramm im Gruppensetting besucht haben. Gemessen an den Schlafstagebuchparametern und den BDI-Werten, STAIT und FEPS-II Werten.

8 Methode

8.1 Untersuchungsdesign

Die hier dargestellte Arbeit ist eine experimentelle Studie, der ein Kontrollgruppenversuchsplan zugrunde liegt. Die grafische Darstellung wird weiter unten dargestellt. Die Teilnehmer der Versuchsgruppe (n=88) durchliefen das beschriebene Therapieprogramm. Den Probanden der Wartelistenkontrollgruppe (n=23) wurde innerhalb dieses Zeitraums keine Behandlung zuteil. Sie kamen lediglich zu einem diagnostischen Vorgespräch und wurden über die Inhalte, des nach der entsprechenden Wartezeit (zwischen 3 und 6 Monaten) vorgesehenen Behandlungsprogrammes, aufge-

klärt. Die gewohnte Medikamenteneinnahme konnte fortgesetzt werden. Die Katamnese wurde drei Monate nach Beendigung der Therapie erhoben.

Folgende Darstellung soll das Untersuchungsdesign nochmals grafisch veranschaulichen:

	Verhaltenstherapie	Hypnotherapie	Kontrollgruppe
Einzelbehandlung	n=19	n=23	n=23
Gruppenbehandlung	n=22	n=24	

Tabelle 23: Untersuchungsdesign: Summe: 88 Personen; 111 Datensätze. Die Daten beziehen sich auf die ausgewerteten Datensätze.

8.2 Stichprobe

8.2.1 Stichprobenrekrutierung

Die meisten Interessenten wurden über Pressenotizen in verschiedenen regionalen Tageszeitungen und Wochenanzeigern über das Schlaftraining informiert (der genaue Wortlaut ist im Anhang wiedergegeben). Zusätzlich wurden sämtliche Allgemeinärzte und Internisten der Region über unsere Studie per Telefon in Kenntnis gesetzt. Die Ärzte wurden gebeten ihre Patienten mit Hilfe von zugeschickten Informationsflyern (siehe Anhang) auf die Studie aufmerksam zu machen. Sowohl in den Pressenotizen als auch in den Informationsflyern wurden die Interessenten gebeten sich schriftlich zu melden. Jedem Interessenten wurde ein Informationsbrief zugesandt, der sie über das angebotene Therapieprogramm, Dauer und Kosten in Kenntnis setzte. Zusätzlich enthielt das Anschreiben einen Anmeldefragebogen (siehe Anhang), der auch als erstes Screening-Instrument diente. Von 362 Anfragen kam es bei 114 Interessenten zu verbindlichen Anmeldungen. Nach Auswertung des Anmeldefragebogens und dem diagnostischen Vorgespräch wurden davon 106 Personen in die Studie aufgenommen, bei den anderen lagen besondere Umstände wie andere Erkrankungen oder Ehekrisen vor, die erst im Vorgespräch thematisiert wurden. Natürlich muss hier kritisch angemerkt werden, dass durch eine Pressenotiz – oder jedwelter Information – auch immer eine Selbstselektion betrieben wird. Die möglichen Patienten entscheiden sich schon zu diesem Zeitpunkt für oder gegen eine mögliche Therapie.

8.2.2 Ausschlusskriterien

Durch den zugesandten Anmeldefragebogen wurden demographische Daten, Art, Dauer und Verlauf der Schlafstörung, Auswirkungen auf die Tagesbefindlichkeit, Vorbehandlung, organische Erkrankungen, andere psychische Probleme, Lebensgeschichte und belastende Lebensereignisse in den letzten Jahren erfasst. Die zusätzlichen Screening-Fragen, die dem SIS-D (Schramm et al., 1991), einem strukturierten Interview für Schlafstörungen nach DSM-IV entnommen waren, sorgten für eine differentialdiagnostische Vorphase, um Schlafapnoe, Restless-Legs-Syndrom und der Insomnie zugrundeliegende organische und psychiatrische Erkrankungen auszuschließen. Der zusätzlich zweite Selektionsschritt erfolgte im diagnostischen Vorgespräch. In diesem halb strukturierten Interview, wiederum angelehnt an das SIS-D, wurden die Vorgeschichte und die Begleitumstände der Insomnie und mögliche organische und psychiatrische Erkrankungen exploriert.

Konnte aufgrund des Anmeldefragebogens und des diagnostischen Vorgesprächs keine primäre Insomnie nach den Kriterien des DSM-IV diagnostiziert werden, bzw. ergaben sich Hinweise auf das Vorliegen einer Insomnie im Rahmen einer anderen psychischen Störung, oder eines bekannten organischen Faktors, wurden die Patienten nicht in die Studie aufgenommen.

Es erfolgte eine parallelisierte, zufällige Zuweisung in Experimental- und Kontrollgruppe. Die Tatsache, dass der Kontrollgruppe erst 6 Monate später eine Behandlung angeboten wurde, führte zu manchen Abbrüchen. Aus diesem Grund wurde die Wartezeit der Kontrollgruppe nach einem Jahr auf 2-3 Monate reduziert, dies hatte eine Verbesserung der Compliance zur Folge.

Aus ethischen Gründen wurden allen Patienten, die den Aufnahmekriterien unserer Studie nicht entsprachen, die Teilnahme an einer Behandlung für Patienten mit sekundärer Insomnie angeboten, oder andere Empfehlungen zur Behandlung gegeben (z.B. Verweis an ein Schlaflabor bei Apnoe-Verdacht).

8.2.3 Zusätzliche Aufnahmekriterien

Um eine detaillierte und möglichst qualitative Diagnostik zu gewährleisten haben wir uns, angelehnt an andere Studien (Paterok, 1993; Backhaus, 1997), dazu entschieden, Aufnahme- und Ausschlusskriterien aufzustellen, die über die Kriterien einer

DSM-IV-Diagnose hinausgehen. Diese Kriterien werden im folgenden kurz dargestellt und begründet:

- *Altersbegrenzung:* In die Studie wurden Personen zwischen 18 und 65 Jahren aufgenommen. Damit sollen Schlafstörungen des hohen Lebensalters ausgeschlossen werden.
- *Störungsdauer:* Die Schlafstörung muss seit mindestens einem halben Jahr bestehen. Damit soll einerseits die Vergleichbarkeit mit anderen Studien gewährleistet sein, andererseits die große Diskrepanz der Störungsdauer innerhalb der Gruppe reduziert werden.
- *BDI-Werte:* die Erfassung der BDI-Werte kann als wesentliches Mass für eine sekundäre Erkrankung des Patienten angesehen werden. Patienten mit BDI-Werten von 18 und mehr wurden nicht in die Studie aufgenommen. Nach Hautzinger et al. (1994) gelten BDI-Werte über 18 als klinisch relevant. Damit soll die Diagnose einer primären Insomnie gesichert werden.

8.2.4 Stichprobenbeschreibung

In die Auswertung der Studie wurden die Daten von 88 Patienten einbezogen. Von den ursprünglich 106 Patienten die in die Studie aufgenommen wurden, wurde 8 Personen der Wartelistegruppe die Wartezeit zu lange und waren zu keiner Kooperation mehr bereit. Aus diesem Grund haben wir nach ca. einem Jahr die Wartelistezeit auf 8 Wochen reduziert.

Von den behandelten Personen brachen zwei die Behandlung ab. Eine dieser Patienten beendete ihre Teilnahme an der Studie nach der dritten Sitzung, um eine weiterführende ambulante Therapie zu beginnen. Der zweite Patient brach die Behandlung nach der zweiten Sitzung ab, da ihm der Anfahrtsweg zu weit war. Fünf Personen schickten, trotz mehrmaliger Kontaktaufnahme, ihre Ergebnisse zum Katamnesezeitpunkt nicht zurück, und schieden somit aus der Studie aus. Drei weitere Patienten wurden nicht in der Auswertung berücksichtigt, da sich bei ihnen während der Therapie ein chronischer Alkoholabusus herausstellte.

Die Anzahl der in die Auswertung aufgenommenen Datensätze verteilt sich mit 88 Datensätze auf die Experimentalgruppen und 23 Datensätze auf die Kontrollgruppe.

Folgende Tabelle stellt die deskriptiven Daten in übersichtlicher Weise dar.

Kriterium		Häufigkeit	Prozentsatz
Geschlecht	weiblich	77	68,1
	männlich	36	31,9
Alter	18-25	0	0
	26-35	9	8,0
	36-45	18	15,9
	46-55	34	30,1
	56-65	52	46,0
Störungsart	Einschlafstörungen	12	10,6
	Durchschlafstörungen	17	15,0
	Gemischte Form	84	74,3
Einnahme von Schlafmedikamenten	keine	78	69,0
	ja	33	29,2
Störungsdauer	bis 1 Jahr	6	5,3
	bis 2 Jahre	11	9,7
	bis 5 Jahre	14	12,4
	bis 10 Jahre	22	19,5
	bis 20 Jahre	35	31,0
	bis 30 Jahre	15	13,3
	über 30 Jahre	10	8,8

Tabelle 23: Deskriptive Daten der Probanden.

Untenstehende Tabelle zeigt die Häufigkeitsverteilung der weiblichen und männlichen Patienten, sowie die prozentuale Verteilung in der Geschlechtsgruppe als auch der Behandlungsgruppe an.

			Gruppenzugehörigkeit					Summe
			HypE	HypGr	KG	VtE	VtGr	
Geschlecht	weiblich	Anzahl	18	17	17	11	14	77
		% Anteil	23,4%	22,1%	22,1%	14,3%	18,2%	100,0%
		Geschlecht % Anteil Gruppenzugehörigkeit	78,3%	70,8%	68,0%	57,9%	63,6%	68,1%
	männlich	Anzahl	5	7	8	8	8	36
		% Anteil	13,9%	19,4%	22,2%	22,2%	22,2%	100,0%
		Geschlecht % Anteil Gruppenzugehörigkeit	21,7%	29,2%	32,0%	42,1%	36,4%	31,9%
Summe		Anzahl	23	24	25	19	22	113
		% Anteil	20,4%	21,2%	22,1%	16,8%	19,5%	100,0%
		Geschlecht						

Tabelle 24: Geschlechtsverteilung in den einzelnen Bedingungen.

In der grafischen Veranschaulichung ergibt sich somit - wie ersichtlich - eine höhere Beteiligung von Frauen an den Therapieangeboten.

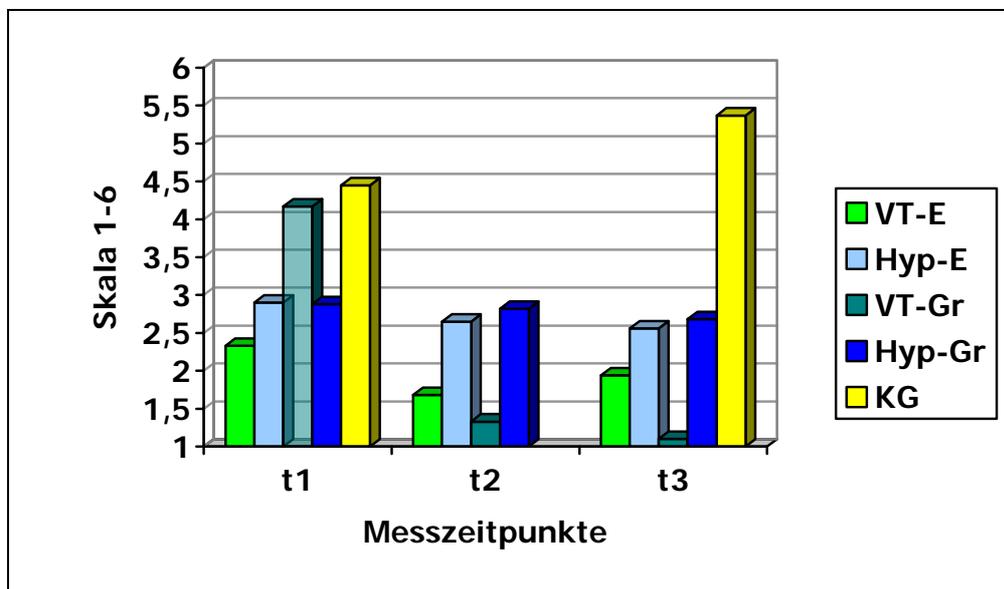


Abbildung 1: Geschlechtsverteilung in den einzelnen Bedingungen

Untenstehende Tabelle zeigt die Altersverteilung über die Treatmentgruppen hinweg, sowie die prozentuale Verteilung in den einzelnen Zellen.

			Gruppenzugehörigkeit					Summe
			HypE	HypGr	KG	VtE	VtGr	
Alters- gruppe	26-35	Anzahl	1	3	3	2	0	9
		% Anteil Alters- gruppe	11,1%	33,3%	33,3%	22,2%	,0%	100,0%
		% Anteil Grup- penzu- gehörigkeit	4,3%	12,5%	12,0%	10,5%	,0%	8,0%
	36-45	Anzahl	3	3	6	6	0	18
		% Anteil Alters- gruppe	16,7%	16,7%	33,3%	33,3%	,0%	100,0%
		% Anteil Grup- penzu- gehörigkeit	13,0%	12,5%	24,0%	31,6%	,0%	15,9%
	46-55	Anzahl	9	7	5	8	5	34
		% Anteil Alters- gruppe	26,5%	20,6%	14,7%	23,5%	14,7%	100,0%
		% Anteil Grup- penzu- gehörigkeit	39,1%	29,2%	20,0%	42,1%	22,7%	30,1%
	56-65	Anzahl	10	11	11	3	17	52
		% Anteil Alters- gruppe	19,2%	21,2%	21,2%	5,8%	32,7%	100,0%
		% Anteil Grup- penzu- gehörigkeit	43,5%	45,8%	44,0%	15,8%	77,3%	46,0%
Summe		Anzahl	23	24	25	19	22	113
		% Anteil Alters- gruppe	20,4%	21,2%	22,1%	16,8%	19,5%	100,0%
		% Anteil Grup- penzu- gehörigkeit	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 25: Altersverteilung in den einzelnen Bedingungen.

Als Abbildung sieht die Altersverteilung dementsprechend aus.

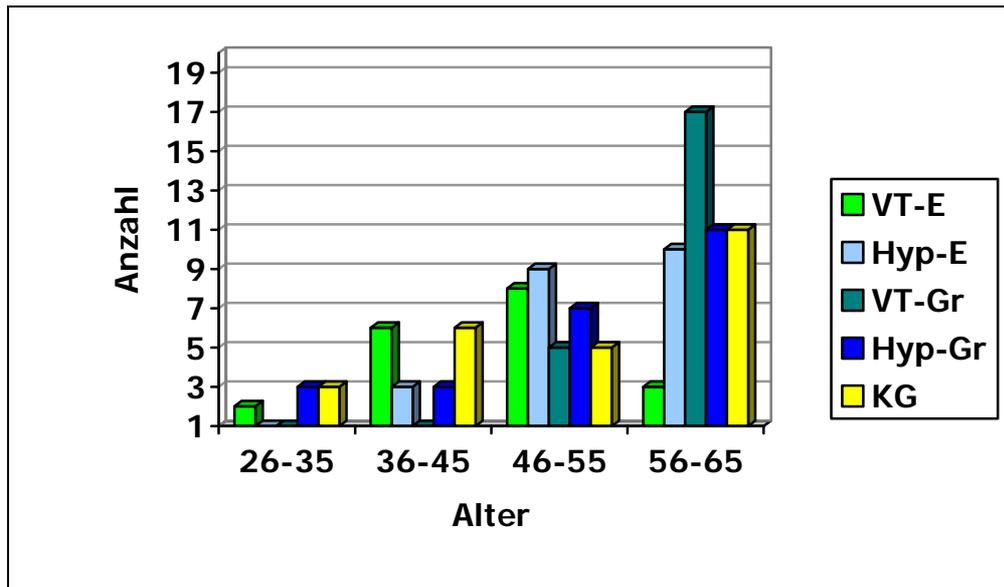


Abbildung 2: Altersverteilung in den einzelnen Zellen.

Wie die Grafik schon zeigt, ergaben sich signifikante Unterschiede in der Verteilung der Altersgruppen anhand des Chi-Quadrat Tests.

Unten stehende Tabelle stellt die Verteilung der einzelnen Störungsarten in den Treatmentgruppen in absoluter als auch prozentualer Verteilung dar.

Störungsart	Einschlafstörungen	Anzahl	Gruppenzugehörigkeit					Summe
			HypE	HypGr	KG	VtE	VtGr	
		% Anteil	16,7%	16,7%	25,0%	16,7%	25,0%	100,0%
		Störungsart						
		% Anteil	8,7%	8,3%	12,0%	10,5%	13,6%	10,6%
		Gruppenzugehörigkeit						
	Durchschlafstörungen	Anzahl	5	5	3	3	1	17
		% Anteil	29,4%	29,4%	17,6%	17,6%	5,9%	100,0%
		Störungsart						
		% Anteil	21,7%	20,8%	12,0%	15,8%	4,5%	15,0%
		Gruppenzugehörigkeit						
	Beides	Anzahl	16	17	19	14	18	84
		% Anteil	19,0%	20,2%	22,6%	16,7%	21,4%	100,0%
		Störungsart						
		% Anteil	69,6%	70,8%	76,0%	73,7%	81,8%	74,3%
		Gruppenzugehörigkeit						
Summe		Anzahl	23	24	25	19	22	113
		% Anteil	20,4%	21,2%	22,1%	16,8%	19,5%	100,0%
		Störungsart						

Tabelle 26: Verteilung der Störungsart.

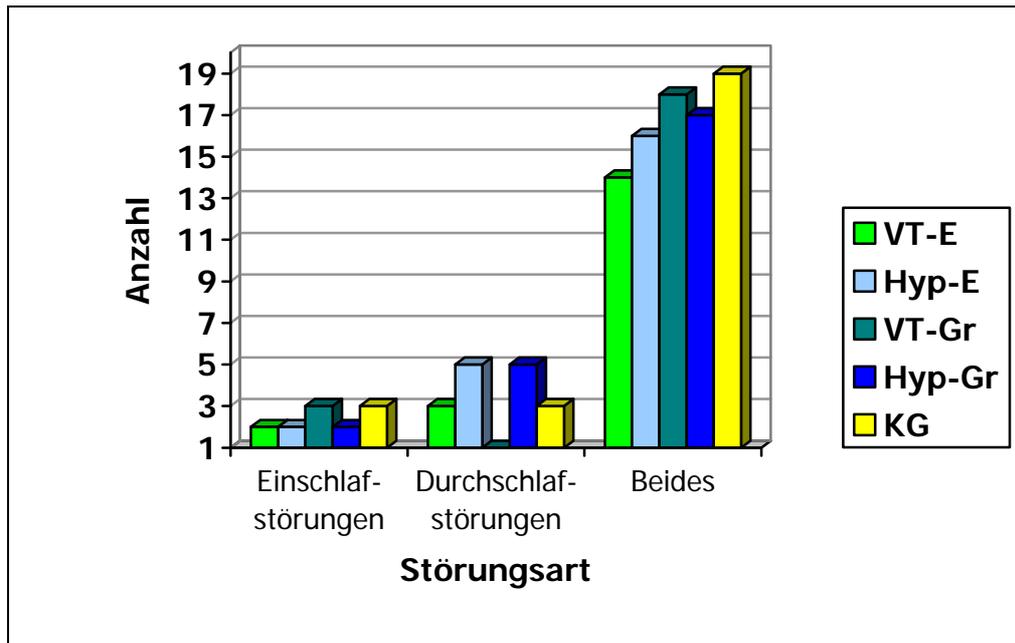


Abbildung 3: Verteilung der Störungsart

Bei der Überprüfung auf Häufigkeitsunterschiede, anhand des Chi-Quadrat Tests, zeigten sich bei den Merkmalen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Experimentalgruppen und der Kontrollgruppe. Auch im t-Test für unabhängige Stichproben ergaben sich keine signifikanten Unterschiede.

Folgende Tabelle zeigt die Störungsdauer und die Gruppenzugehörigkeit zu den einzelnen Treatmentbedingungen an.

		Gruppenzugehörigkeit					Summe
		HypE	HypGr	KG	VtE	VtGr	
Störungsdauer	bis 1 Jahr	2	1	1	1	1	6
	bis 2 Jahre	4	2	3	1	1	11
	bis 5 Jahre	4	2	3	2	3	14
	bis 10 Jahre	4	3	4	6	5	22
	bis 20 Jahre	5	10	11	6	3	35
	bis 30 Jahre	4	3	1	2	5	15
	über 30 Jahre	0	3	2	1	4	10
Summe	23	24	25	19	22	113	

Tabelle 27: Störungsdauer und Gruppenzugehörigkeit.

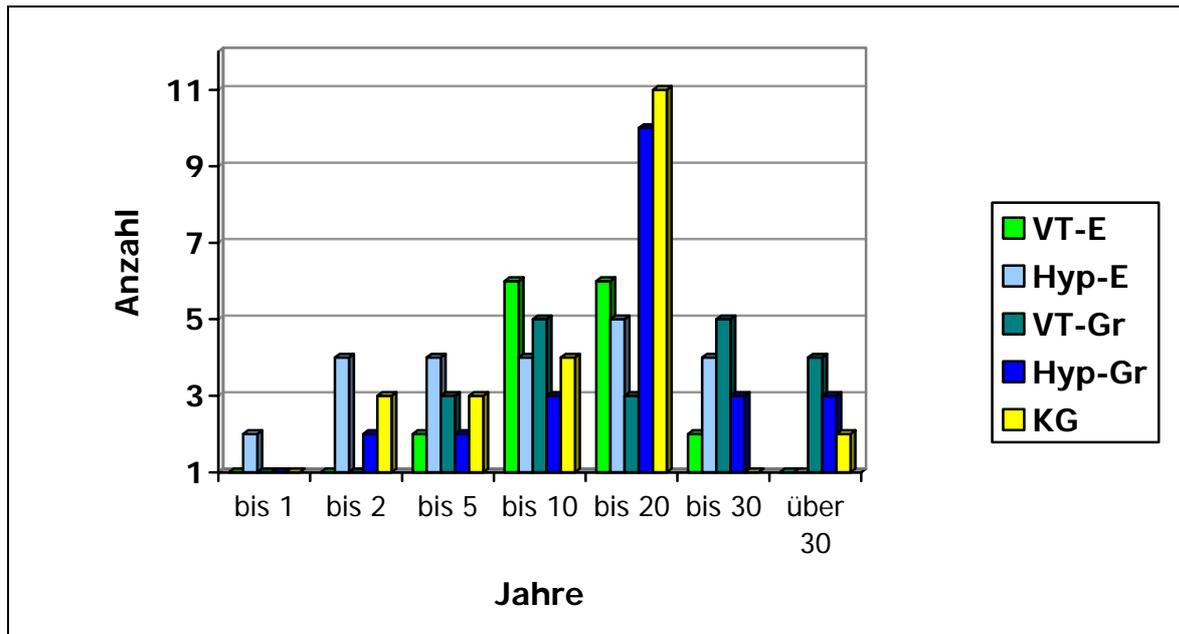


Abbildung 4: Störungsdauer.

Wie die Grafik zeigt, nahmen sehr viele chronisch erkrankte Schlafstörungspatienten an der Studie teil. Die meisten Patienten litten seit mehr als 10 bis 20 Jahren unter den Schlafstörungsbeschwerden. Gemessen an den Kriterien des DSM-IV – die eine Störungsdauer von mindestens vier Wochen vorsieht – eine extreme Chronifizierung. Die mittlere Störungsdauer beträgt 14,28 Jahre und liegt damit etwas über der durchschnittlichen Dauer, die in der Literatur angegeben wird (13 Jahre).

Folgende Tabelle stellt den Schlafmedikamentenkonsum der Probanden dar.

		Gruppenzugehörigkeit						
			HypE	HypGr	KG	VtE	VtGr	Summe
Medika- menten- einnahme t 1	keine	Anzahl	12	16	19	15	16	78
	Medi- ka- mente	% Anteil Medi- kamenteneinnahme	15,4%	20,5%	24,4%	19,2%	20,5%	100,0%
		% Anteil Gruppen- zugehörigkeit	52,2%	66,7%	82,6%	78,9%	72,7%	70,3%
Schlaf- Medi- ka- mente		Anzahl	11	8	4	4	6	33
		% Anteil Medi- kamenteneinnahme	33,3%	24,2%	12,1%	12,1%	18,2%	100,0%
		% Anteil Gruppen- zugehörigkeit	47,8%	33,3%	17,4%	21,1%	27,3%	29,7%
Summe		Anzahl	23	24	23	19	22	111
		% Anteil Medika- menteneinnahme zeitpunkt 1	20,7%	21,6%	20,7%	17,1%	19,8%	100,0%

Tabelle 27: Schlafmedikation.

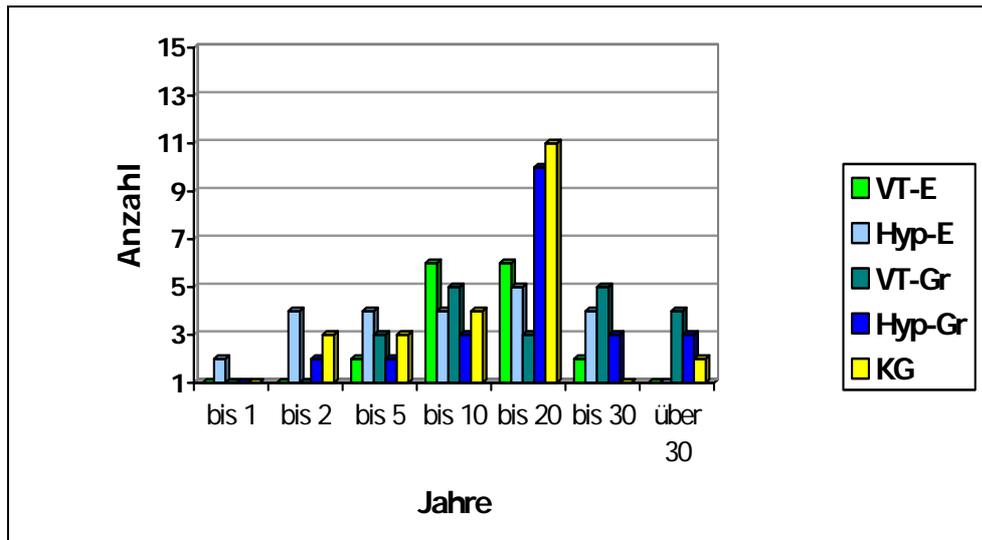


Abbildung 5: Schlafmedikamenteneinnahme.

Bei der Überprüfung auf Häufigkeitsunterschiede, anhand des Chi-Quadrat Tests, zeigten sich bei dem Merkmal Schlafmedikation keine signifikanten Unterschiede zwischen den Experimentalgruppen und der Kontrollgruppe. Auch im t-Test für unabhängige Stichproben ergaben sich keine signifikanten Unterschiede.

Die für diese Studie relevante Frage, ob sich die Patienten der Treatmentbedingungen vor der Behandlung hinsichtlich der Merkmale, die für die Veränderungsmessung eingesetzt werden, signifikant unterscheiden würden, konnte negativ beantwortet werden. Wie entsprechende Einzelvergleiche zeigen (t-Test für unabhängige Stichproben), sind die Mittelwertsdifferenzen der entsprechenden Messdaten als zufallsbedingt zu betrachten. Die Stichproben können somit als aus ein und derselben Population entstammend aufgefasst werden.

8.3 Untersuchungsablauf

8.3.1 Erst- bzw. Abschlussgespräch und Zeitpunkte der Erfolgsmessung

Zwei Wochen vor dem eigentlichen Beginn der Behandlung erfolgte das Erstgespräch in den verschiedenen Treatmentgruppen. Dieses Gespräch diente einerseits der Validierung der Diagnose „Primäre Insomnie“, andererseits hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, sich ausführlich über das Behandlungsprogramm zu informieren und eventuelle Fragen zu klären. In der Gruppentherapiebedingung fand dieses Erstgespräch bereits in der Konstellation der späteren Therapiegruppen, zu jeweils vier bis

sechs Personen, statt und diente damit zusätzlich dem Kennenlernen der anderen Gruppenteilnehmer. Im Anschluss an diese Informationsphase füllten die Teilnehmer die, dieser Studie zugrundeliegenden und im vorherigen Abschnitt näher erklärten Messinstrumente aus. Abschließend wurde von den Therapeuten neben dem Schlafprotokoll, der Imaginations-Test ausgeteilt und erklärt, der mit Hilfe einer Audiokassette zu Hause durchgeführt werden konnte.

Der Erstkontakt mit den Personen der Kontrollgruppe wurde aus methodischen Gründen, inhaltlich identisch gestaltet.

Am Ende des sechswöchigen Behandlungszeitraums stand bei den Treatmentbedingungen das Abschlussgespräch. Ein Teil diente dabei der Diagnostik, die Teilnehmer wurden gebeten, die in untenstehender Tabelle aufgeführten Messinstrumente auszufüllen, des weiteren wurde ihnen das bereits bekannte 2-wöchige Schlaftagebuch ausgehändigt. Die verbleibende Zeit, sollte den Teilnehmern die Gelegenheit bieten, ihren persönlichen Eindruck und ihre Kritik an dem Behandlungsprogramm zu äußern. Dieser Rückblick sollte zudem der Stabilisierung des Therapieerfolgs dienen.

Nach einem Katamnesezeitraum von drei Monaten wurden sowohl den Treatmentgruppen als auch der Kontrollgruppe die Testbatterie, nebst dem 2-wöchigen Schlaftagebuch zur Bearbeitung zugesandt.

8.3.2 Behandlungsablauf

Die Durchführung des Therapieprogramms erstreckte sich über einen Zeitraum von sechs Wochen. Die sechs Sitzungen, die bei den Einzelpatienten ca. 50 Minuten und bei den Gruppen ca. 100 Minuten betrug, fanden in einem wöchentlichen Rhythmus statt. Ausgefallene Stunden wurden möglichst innerhalb der Zeitspanne des Behandlungsprogramms nachgeholt. Alle Therapiesitzungen fanden in den Räumen des Psychologischen Instituts der Universität Tübingen statt. Alle am Projekt beteiligten Therapeuten hatten das Weiterbildungscurriculum der Milton Erickson Gesellschaft in klinischer Hypnose besucht.

Die nachfolgende Tabelle gibt den eben dargestellten Ablauf nochmals wieder.

Woche	Treatmentgruppen	Diagnostik	Kontrollgruppe	Diagnostik
1	Erstgespräch	CIS FEPS II STAI BDI Schlafstagebuch	Erstgespräch	CIS FEPS II STAI BDI Schlafstagebuch
2		Schlafstagebuch		Schlafstagebuch
3	Therapiesitzung 1 VT: Entspannungskassette Hyp: Schlafkassette 1			
4	Therapiesitzung 2 VT: Entspannungskassette Hyp: Schlafkassette 2			
5	Therapiesitzung 3 VT: Entspannungskassette Hyp: Schlafkassette 3			
6	Therapiesitzung 4 VT: Entspannungskassette Hyp: Schlafkassette 4			
7	Therapiesitzung 5 VT: Entspannungskassette Hyp: Schlafkassette 5			
8	Therapiesitzung 6 VT: Entspannungskassette Hyp: Schlafkassette 6			
9	Abschlussgespräch	VEV FEPS II STAI BDI Schlafstagebuch		
10		Schlafstagebuch		
22	3-Monats Katamnese	FEPS II STAI BDI Schlafstagebuch	Katamnese	FEPS II STAI BDI Schlafstagebuch
23		Schlafstagebuch		Schlafstagebuch

Tabelle 28: Behandlungsablauf und Zeitpunkte der Datenerhebung.

8.4 Beschreibung der Behandlungen

Bevor im einzelnen die Sitzungen vorgestellt werden sollen, möchte ich noch auf die unterschiedliche Handhabung des Einzelsettings und des Gruppensettings eingehen. Allgemein unterschieden sich die beiden Programme hinsichtlich dieser unterschiedlichen Settings inhaltlich nicht. Jedoch fand in Gruppensetting durch die Anzahl der Personen eine etwas andere Zeitverteilung statt.

Folgende Verteilung war charakteristisch für die Gruppentherapie: Der erste Teil einer Sitzung war für Gruppengespräche vorgesehen. Jeder Teilnehmer füllte davon ca. 10 Minuten, in denen er kurz berichtete wie es ihm gerade ging, ob etwas wichtiges vorgefallen war oder ob es eventuell Veränderungen gab. Durch diesen Austausch innerhalb der Gruppe sollten die verschiedenen Wirkfaktoren - so zum Beispiel die Universalität des Leidens, der Altruismus und die Kohäsion gefördert werden (Yalom, 1970). Die nachfolgende Zeit gestaltete sich je nach Therapiemethode unterschiedlich. In der Verhaltenstherapie wurde anhand des Manuals die verschiedenen Themen durchgearbeitet. Wesentlich bei dieser Methode waren auch jeweils die Hausaufgaben, bei denen die Patienten dazu ermutigt wurden, zu Hause an den jeweiligen Themenschwerpunkten weiterzuarbeiten. Auch eine täglich Tagebuchstunde sollte das Fokussing und Grübeln entschärfen. In der Hypnotherapie standen Hausaufgaben nicht im Vordergrund, sondern wurden eher durch die mitgegebenen Kassetten dargestellt. Wesentlich war hier nach dem allgemeinen Teil die jeweilige Trance und deren anschließende Besprechung. Die nachfolgende Darstellung der Behandlungssitzungen bezieht sich somit jeweils nur auf den zweiten Teil, da die erste inhaltlich und formal immer gleich strukturiert war.

8.4.1 Verhaltenstherapeutisches Behandlungsprogramm

Die verhaltenstherapeutische Behandlung basierte auf den im Theorieteil dargestellten theoretischen Modellen. Grundlegende verhaltenstherapeutische Techniken und Lernformen kamen hierbei zum tragen. So fungierte die Therapeutin häufig als Modell – besonders wenn es um die Reflexion der Gedanken und um die Vorbereitung eines Rollenspiels – ging. Als Arbeitsmaterial bekam jeder Teilnehmer, der eine verhaltenstherapeutische Behandlung ein Therapiemanual ausgehändigt, das auch der Therapeutin als Basis diente.

8.4.1.1 Behandlungssitzungen

1. Sitzung: Einflussfaktoren zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Schlafstörungen

In der ersten Stunde wurde anhand eines abgewandelten Modells von Morin die einzelnen Komponenten bzw. Einflussfaktoren erarbeitet. Daran wurden weitere Faktoren ergänzende hinzugefügt, so dass die anderen Faktoren mit dem Klienten selber

erarbeitet wurden (zB. „daily hassles“, Stresskomponenten etc.). Der Klient wurde gebeten eine Gewichtung der einzelnen Faktoren bezüglich seiner eigenen Erfahrung vorzunehmen. Hierdurch sollte die Individualität des Vorgehens gewährleistet werden. Besondere Schwerpunkte waren

- physiologische Aktivierung
- dysfunktionale Schlafgewohnheiten
- ungünstige Selbsttherapieversuche.

Daran anschließend wurden die „Regeln des gesunden Schlafes“ besprochen, hier wurden wiederum die Gewohnheiten des Patienten überprüft und eine Veränderung als Hausaufgabe vereinbart. Die weiteren Hausaufgaben bestanden in der Überprüfung des Zu-Bett-geh-Rituals, sowie, um auf die Umgebungsfaktoren als Stimuluskontrolle zu achten, die Überprüfung der Gestaltung des Schlafzimmers. Und zusätzlich – wie jede Stunde – die Tagebuchstunde.

Alle Materialien sind im Anhang einsehbar.

2. Sitzung: Teufelskreislauf, PMR

Diese Sitzung kennzeichnete sich durch zwei Hauptbestandteile: der erste Teil bezog sich auf den Teufelskreis beim nächtlichen Wachliegen und nicht einschlafen können. Hier wurde dem Patienten anhand eines Modells ein möglicher Teufelskreis vorgestellt. Sinnvollerweise wurde ein zweites Modell mit dem Patienten erarbeitet, das seine eigenen Kognitionen und Emotionen mitaufnehmen sollte. Hierdurch wurden die verschiedenen Störungsarten miteinbezogen und zugleich die Motivation des Klienten erhöht.

Der zweite Teil der Sitzung bestand in der Unterweisung des Klienten in der Progressiven Muskelentspannung nach Jakobson – auch hier kann wieder die Anleitung dem Anhang entnommen werden. Der Therapeut fungiert in dieser Einheit als Modell. Das gesamte Programm wurde mindestens einmal mit dem Klienten durchgeübt und auf Fragen eingegangen.

Die Hausaufgaben bestand in dem Erüben der PMR und einer Selbstbeobachtung bezüglich der Gedanken in der Nacht, als auch der obligatorischen Tagebuchstunde.

3. Sitzung: Gedankliche Kontrolltechniken

Aufbauend auf die zweite Sitzung erfolgte hier die Erarbeitung von Gedanklichen Kontrolltechniken. Im Zentrum standen hier die negativen und schlafbehindernden Gedanken des Nachts. Nach der Besprechung der Gedanken, die schon durch die Hausaufgabe vorbereitet wurden, fand eine Erarbeitung von positiven Alternativen gemeinsam mit dem Klienten statt. Hiermit sollten die Faktoren „Fokussing“ und „Grübeln“ beeinflusst werden. Der zweite Teil bestand in der Erarbeitung eines Ruhebildes. ein Ruhebild wurde dem Patienten vorgestellt, jedoch gab es ausreichend Gelegenheit ein individuelles Ruhebild zu entwickeln. Hier hatte der Klient je nach Bedarf die Möglichkeit bis zu drei Ruhebilder einzubringen. Wiederum fungierte der Therapeut hier als Modell und demonstrierte die Selbstinstruktion bei der Visualisierung des Ruhebildes.

Die Hausaufgabe bestand in der Weiterübung der PMR und der obligatorischen Tagebuchstunde. Eine zweite Hausaufgabe bestand darin, weitere Alternativen zu erarbeiten.

4. Sitzung: Problemlösetraining

Die folgende Sitzung basierte auf dem Hintergrund der mangelnden Problembewältigungs- bzw. -lösefähigkeit von Insomnikern. Hier wurde ein Problemlöseschema nach D`Zurilla und Goldfried vorgestellt und anhand eines Problems des Klienten erarbeitet. Auch hier sollte der Therapeut darauf achten, dass der Klient möglichst selbständig auf Lösungsalternativen stösst, ohne die Struktur zu verlieren.

Die Hausaufgabe bestand wiederum in dem Einüben der PMR und der Tagebuchstunde, sowie die Problemlösestrategie an einem Beispiel selber zu erarbeiten.

5. Sitzung: Situationsmodell: Soziale Kompetenz

In dieser Sitzung wurde auf die Empfehlung Riemanns eingegangen, der in seinen Studien bessere Resultate der Programme referierte, die Elemente des Sozialen Kompetenztrainings beinhalteten. Anhand eines Verhaltenskreislaufs wurde dem Klienten der Zusammenhang von der Wahrnehmung von Situationen, deren kognitive und emotionale Verarbeitung als auch der daraus resultierenden Verhaltensweisen und Verhaltenskonsequenzen bewusst gemacht und anhand eines Beispiels durchgesprochen.

Die Hausaufgaben in dieser Stunde bestanden wiederum aus der Tagebuchstunde und der Übung der PMR und zusätzlich in der Auswahl verschiedener problematischer Verhaltensweisen des Klienten. Diese sollten in der kommenden Stunde bearbeitet werden.

6. Sitzung: Aufbau von Alternativverhaltensweisen; Innere Sätze zur Stressreduktion
Auch diese Sitzung bestand wiederum aus zwei Hauptteilen. Zu Beginn wurde, wie schon oben erwähnt auf den Verhaltenskreislauf in Problemverhaltensweisen des Klienten eingegangen und ein Alternativverhalten erarbeitet. Diese neue Verhalten wurde – soweit dies möglich war – auch im Rollenspiel mit dem Therapeuten erprobt.

Der zweite Teil bestand aus der Erarbeitung von inneren Sätzen, die für den Klienten Stress produzieren. Hier wurden gemeinsam mit dem Klienten eruiert, mit welchen Sätzen er eventuell aufgewachsen war und welche er sich im Laufe seines Lebens angeeignet hatte. Hiermit wurde auf die Stressverarbeitungskapazität und vor allem –modalität eingewirkt. Häufig zeigten sich an dieser Stelle nochmals ungünstige Selbstinstruktionen und Metakognitionen, die stresserzeugend waren. Daran anschließend wurden günstige innere Sätze erarbeitet und aufgeschrieben.

Entspannungs-Kassette

Die Entspannungskassette orientierte sich an den von Riemann und anderen Autoren empfohlenen Mitteln zu Entspannung. Aus untersuchungstechnischen und qualitativen Gründen achteten wir darauf, dass keine Suggestionen im Sinne der Hypnotherapie auf der Kassette waren, da hierdurch eine Vermischung der Methoden zustande gekommen wäre, was wir zu vermeiden versuchten.

Der Text kann im Anhang eingesehen werden.

8.4.2 Hypnotherapeutisches Behandlungsprogramm

Die Behandlung umfasste Empfehlungen zur Schlafhygiene, sechs Therapiesitzungen und sechs Schlaf-Kassetten, deren Inhalte als eigenständiger Teil des Behandlungsprogramms zu sehen sind. Die Kassetten wurden jeweils am Ende einer Sitzung ausgehändigt, mit der Empfehlung sie möglichst täglich zum Ein- bzw. Wiedereinschlafen zu hören. Obwohl sowohl die Therapiestunden als auch die Audiokassetten prob-

lemorientierte und symptomorientierte Inhalte thematisierten, lag der Schwerpunkt in den Sitzungen im problemorientierten Vorgehen, während die Kassetten stärker das Symptom fokussierten. Der genaue Wortlaut der Sitzungs- und Kassettentexte sind dem Anhang zu entnehmen.

8.4.2.1 *Behandlungssitzungen*

Im folgenden die Struktur der Sitzungen.

1. Sitzung: Schlafhygiene, Entspannungstrance

In Anlehnung an das Modell von Backhaus bzw. an die erweiterte Form nach Schlarb (2002) (vgl. Kap. 5.7), lag der Schwerpunkt der ersten Sitzung auf den folgenden, den Schlaf negativ beeinflussenden Faktoren:

- physiologische Aktivierung
- dysfunktionale Schlafgewohnheiten
- ungünstige Selbsttherapieversuche

Das entsprechende Modell dazu wurde im Kapitel 5 vorgestellt. Danach wurden die Regeln des gesunden Schlafes, mit dem Ziel den Zusammenhang schlafbehindernder Verhaltensweisen und der bestehenden Schlafstörung aufzuzeigen, sehr ausführlich besprochen. Ziel dieser Einheit war auch die Motivation der Teilnehmer zu erhöhen und gegebenenfalls Veränderungen vorzunehmen. In diversen Studien konnte gezeigt werden, dass sich Entspannung positiv auf die Schlafproblematik auswirkt (Kap. 6.2), worin die anschließende Entspannungshypnose mit begründet ist. Durch sie sollte den Teilnehmern auch ermöglicht werden, ihre ersten positiven Tranceerfahrungen zu machen und eventuelle Zweifel an ihrer Trancefähigkeit auszuräumen. Um dies zu erreichen, wurde diese Tranceinduktion mit der Aufmerksamkeitsfokussierung und einer ausführlichen Trancevertiefung gestaltet. Neben der unspezifischen Entspannungssuggestion zielen die in den Sitzungen spezifischen Suggestionen, manchmal durch konstruierte Metaphern, wie die folgende, auf die spezielle Problematik von Schlafgestörten ab.

Die gewählte Metapher vom „Ast im Fluss“, sollte einerseits der Chronizität der Erkrankung gerecht werden, andererseits sollte sie ein Impuls sein, Patienten aus ihrer möglicherweise resignativen Haltung (vgl. Erklärungsansätze) herauszuholen und sie für Veränderungen zu öffnen (positive Therapieerwartung). Der eingesetzte „indirek-

te-direkte“ Stil (Bongartz & Bongartz, 1998) sollte die Identifikation erleichtern (... manchmal treiben kleine Äste in der Strömung... „Sie“ werden weitergetragen ...). Während im ersten Teil der Metapher die Hoffnungslosigkeit der Patienten im Sinne von „Pacing“ aufgegriffen wird (... vielleicht das Gefühl, dass es nie mehr weitergeht ...) dient der zweite Teil der Metapher dem „Leading“, indem den Patienten suggeriert wird, dass Veränderung auch nach längerem Stillstand mit Hilfe von außen (... Wind ... Wasser) und eigenem Wissen (...schon längst gewusst ...) möglich ist. Damit wird ihnen einerseits die therapeutische Unterstützung angeboten, andererseits wird ein eigener Suchprozess nach implizit schon vorhandenen Lösungsschritten (Ressourcenaktivierung) angeregt.

2. Sitzung: Veränderung der Wahrnehmung des Schlafes: guter Schlaf, Kinotechnik

Mit der zweiten Sitzung sollten negative Gedanken und Erwartungen bezüglich des Schlafes durch eine (re)konstruierte positive Schlaferfahrung (Ressource) verändert werden, womit schwerpunktmäßig die Faktoren

- Wahrnehmung des Schlafes
- Kognitionen

angesprochen wurden.

Dazu wurde den Patienten nach einer Tranceeinleitung suggeriert, dass sie in einem Kino mit einer zweigeteilten Leinwand zwei unterschiedliche Filme sehen. Auf dem größeren Teil der Leinwand den Film, der zeigt, wie sie nicht bzw. schlecht schlafen auf dem anderen kleineren Teil der Leinwand den Film, der zeigt wie sie gut schlafen. Nachdem die Patienten zuerst angeleitet wurden die ihnen vertraute Szene des „Nicht-Schlafens“ zu explorieren, wurden sie in das Bild des „Gut-Schlafens“ geführt („Leading“), dass sie unter Anleitung schrittweise auf allen Sinnesmodalitäten erkundeten. Zwischen beiden Bildern wechselten die Patienten solange, bis das Bild des „Gut-Schlafens“ die ganze Leinwand bedeckte.

Die Idee die diesem Vorgehen zugrunde liegt ist die Annahme, dass eine detaillierte Exploration eines Bildes und des dazugehörigen Affekts mittels aller Sinnesmodalitäten dazu führen kann, eine neue innere Wirklichkeit zu konstruieren (vgl. Peter, 2001). Es kommt zu einer Assoziation und das negative Bild des „Nicht-Schlafens“ kann emotional und kognitiv durch die „neue“ Wirklichkeit bzw. durch die Ressourcenaktivierung des „Gut-Schlafens“ ergänzt werden.

Die abschließende Metapher „der Wanderer“ (Peseschkian, 1979), sollte die Patienten von ihrer grüblerischen und negativen Haltung dem Schlaf gegenüber (... beklagte sein hartes Schicksal und die Müdigkeit, die ihn quälte ...) wegführen, hin zu einer sich dem Schlaf überlassenden Haltung (... frei von Lasten ... der Herberge entgegen ...). Zudem kann die Metapher dazu beitragen, dass schlafbehindernde Verhaltensweisen oder intrapsychische Prozesse (Ballast) bewusst werden und die Suche nach einer Lösung (Ballast in einzelnen Schritten abwerfen) angeregt wird.

3. Sitzung: Stressbewältigung, Ressourcenarbeit

In der dritten Sitzung standen die Faktoren

- Tagesereignisse
- Ungünstige Problemlösestrategien
- Kognitionen

im Mittelpunkt der Betrachtung.

Wie im Theorieteil bereits ausführlich dargestellt, gibt es einen Zusammenhang zwischen Schlafstörung und dem Umgang mit dem Alltagsstress („daily hassles“). Den Patienten sollte daher in dieser Sitzung die Fähigkeit vermittelt werden, diese „daily hassles“ rechtzeitig zu erkennen und sie positiv zu bewältigen, um damit die Auswirkung der Tagesereignisse auf den Schlaf (grübeln, nicht abschalten können) zu minimieren.

Vorlage für diese Sitzung war die von Zeyer (2001) dargestellte hypnotherapeutische Strategie bei Stresssymptomen. Dabei exploriert der Patient, nach einer ausführlichen Problemanalyse (Erfassung der Symptome, deren Zusammenhänge, auslösende und aufrechterhaltende Faktoren usw.), Fähigkeiten, die für die Bewältigung der Stresssituation hilfreich sind. In der anschließenden Trance werden die Patienten in eine Situation geführt, in der sie diese hilfreichen Fähigkeiten schon einmal erlebt haben, oder sie konstruieren eine Situation in der sie mit diesen Fähigkeiten ausgestattet sind. Diese Ressourcenerfahrung wurde in Trance mit einer taktilen Erinnerungsbrücke (Zusammendrücken von Daumen und Zeigefinger) „geankert“, mit der Option, diese Erfahrung in zukünftigen Belastungssituationen wieder aktivieren und besser abrufen zu können.

Mit der Metapher des „Sultans auf der Suche nach dem richtigen Großwesir“ (mündliche Überlieferung), sollte die Suche und das Anwenden flexibler und vor allem auch

einfacher Strategien im Umgang mit den „daily hassles“ angeregt werden (der Hofnarr öffnete die Tür mit einem Schubs, nachdem die Fachleute versuchten das Schloss zu enträtseln) und somit die zuvor erfolgte Intervention unterstützen.

4. und 5. Sitzung: Telearbeit

Die Arbeit mit Teilen, welche diesen beiden Sitzungen zu Grunde lag, bietet prinzipiell die Möglichkeit alle Bedingungs- und aufrechterhaltende Faktoren zu thematisieren, bzw. der Themenbereich, welcher für die Aufrechterhaltung der Symptomatik beim Einzelnen am tragensten ist.

Die Telearbeit, die hier eingesetzt wurde, lehnte sich an die entwickelte „Zauberwiesenstrategie“ von Renartz an (Renartz, unveröffentl. Manuskript). Sie bietet dem Patienten die Gelegenheit, der Störung bzw. dem Symptom eine Gestalt zu geben, mit der er dann in Beziehung treten und kommunizieren kann. Dadurch wird die Störung als Teil des „Selbst“ erlebt und nicht mehr als fremd bzw. nicht dazugehörig. Dieser kooperative Umgang mit dem Symptom ermöglicht dem Patienten zu erleben, dass er der Störung nicht mehr fremdbestimmt ausgeliefert ist, sondern dass er eigenverantwortlich, durch eine Zusammenarbeit mit dem Symptom sein Wohlbefinden steigern kann. So kann er den Störungsteil beispielsweise nach dem Grund seiner Existenz fragen bzw. mit ihm in Verhandlungen treten und dessen Wissen zur Heilung einsetzen. Und diese Verhandlungen müssen nicht logisch nachvollziehbar sein. So sperrte eine Teilnehmerin ihre Strohpuppe, welche ihre Schlafstörungen symbolisierte, in den Keller. Nach dieser Sitzung schlief sie ohne jegliche Probleme und dieser Zustand blieb bis zum Katamnesezeitpunkt nach drei Monaten stabil.

6. Sitzung: Distanzierung, Zeitprogression

Die letzte Stunde bot auch wieder die Option, mehrere Faktoren anzusprechen, wobei die Kognitionen und die Problemlösestrategie im Vordergrund standen.

Mit der „Red-balloon“-Technik (Hammond, 1990), sollten die für Schlafgestörte typischen, zwanghaften Denkstrukturen und die übermäßige Besorgtheit gegenüber ihrem Schlafverhalten und den „daily hassles“ positiv verändert werden. Dies wurde durch die Suggestion, Ballast an einen Heißluftballon abzugeben, der später dann damit davonfliegt, versucht zu erreichen. Über dieses Loslassen von Dingen, sollte eine Veränderung von Denk- und Verhaltensweisen angeregt werden, die wiederum

mit einer grüblerischen Haltung (auf etwas fixiert sein) unvereinbar ist. Dieses Abgeben von Ballast wurde unter Einbezug möglichst vieler Sinnesmodalitäten gestaltet, wodurch, wie bereits in Sitzung 2 dargestellt, eine neue Wirklichkeit entstehen konnte. Die anschließende Zeitprogression, die dem Einzelnen die Möglichkeit bot, die Veränderung im Erleben (eine ruhige und gelassene Haltung), die sich aus der neuen Wirklichkeit ergab zu visualisieren und zu spüren, vertiefte diesen Prozess.

8.4.2.2 Schlafkassetten

Die Schlafkassetten, welche die Teilnehmer direkt nach dem Lichtlöschen oder bei Durchschlafstörungen auch während der Nacht hören sollten, verfolgten zwei Ziele. Einerseits sollten sie auf der körperlichen Ebene eine entspannte, schlaffördernde Haltung schaffen, andererseits dienten sie der Herbeiführung einer kognitiven Entlastung, wodurch „grübeln“ und „focussing“ ein geringeres Gewicht einnehmen.

Zur Wahrung der Kontinuität und um es den Teilnehmern zu erleichtern in Trance zu gehen, entsprachen die Tranceeinleitungen auf den Kassetten in ihrer Grobstruktur der Einleitung der ersten Behandlungsstunde (Ausnahme: Kassette 2). Um die darin vorkommende Augenfixation auch in einem dunklen Schlafzimmer zu ermöglichen, bekamen die Teilnehmer in der ersten Sitzung einen selbstklebenden fluoreszierenden „Schlafstern“.

Kassette 1/2: Ruheort, Entspannung, PMR

Als Einstieg in die Kassettenreihe und auch aufgrund der Tatsache, dass Insomnierer wie im Theorieteil ausführlich dargestellt, eine hohe Anspannung haben, war das Ziel der ersten beiden Bänder, eine körperliche Entspannungsreaktion hervorzurufen, die dann auf indirektem Wege eine kognitive Entspannung zur Folge hat.

In Kassette 1 wurde zudem noch ein persönlicher Ruheort (Ressourcen) installiert, der in anderen Sitzungen und Kassetten wieder aufgegriffen wurde.

In Kassette 2 sollte die Entspannungsreaktion mit Hilfe der Progressiven Muskelrelaxation (Unestahl, 1997) herbeigeführt werden. Diese Methode wurde auch gewählt, um eventuell unterschiedlichen Vorlieben der Teilnehmer gerecht zu werden, außerdem sollte gewährleistet sein, dass Patienten, bei denen eine körperliche Anspannung im Vordergrund stand eine konkrete Unterstützung bekommen. Die angeschlossene Metapher vom „Mann am Meer“ sollte den Patienten vermitteln, dass je-

der Mensch, gleichgültig was ihn bewegt, in ein größeres System angebunden ist, woraus er Sicherheit und Gelassenheit ziehen kann.

Kassette 3: Ressourcensuche, Motivationssteigerung

Das dritte Band war eine an „die Fundgrube in der Tiefe“ (Rekkas, 1998) angelehnte Phantasiereise zu einem orientalischen Basar. Auf dieser Reise erhält der Patient ein Päckchen, das gleichbedeutend ist mit Wissen um Heilung, Kräften und Fähigkeiten und wonach er auch nicht aktiv suchen muss, vielmehr ist das Wissen schon da, was ihn bei der Bewältigung der Schlafproblematik unterstützen kann. Mit der angefügten „Jahreszeiten“ Metapher wurde in Anlehnung an natürliche Abläufe, erneut Sicherheit, Vertrauen und Gelassenheit suggeriert.

Kassette 4: Initiierung neuer Denkmuster

Die hier eingesetzte Regentropfenmetapher sollte den Klienten anregen, seine rigiden Denk- und Verhaltensweisen loszulassen und sich dem Schlaf, als autonomem Prozess, der ohne eigenes Zutun entsteht, anzuvertrauen. So wie der Regentropfen, der aus einer Wolke fällt nichts dazu beitragen muss, um irgendwann im ruhenden, tiefen Meer zu landen. Einfach nur loslassen und seinem eigenen Rhythmus folgend. Der verwendete direkte-indirekte Stil, sowie das Wortspiel „Flussbett“ und „Bett“ förderten dabei die Identifikation.

Kassette 5: Loslassen vom Grübeln: Eisenbahnfahrt

Dieses Band sollte beim Klienten eine passive, sich überlassende Haltung hervorrufen und ihn auf eine andere Weise kognitiv beschäftigen, um „Grübeln“ und „Focussing“ zu unterbinden. Dazu wurde er auf eine Reise im Schlafzug eingeladen, der ihn sicher, ohne dass er sich aktiv bewegen muss, an sein Ziel (Schlaf) bringt. Auch die angefügte Metapher von den Eltern, die ihr Kind zu Bett bringen unterstützte diese regressive, sich überlassende Haltung.

Kassette 6: Entspannung und Heilung: Bad im See

Mit dem letzten Band wurde nochmals die körperliche Entspannung provoziert und das Auffinden eigener Selbstheilungsprozesse angeregt. Dazu wurden die Klienten an einen See geführt, indem sie ein entspannendes Bad nehmen konnten. Dabei wurde

ihnen suggeriert, dass sie in diesem See einen Trinkbecher finden würden, aus dem sie heilendes Wasser trinken können.

8.5 Messinstrumente

Die Datenbasis lieferten die folgenden sechs Messinstrumente¹:

1. Creative Imagination Scale (CIS)
2. Schlaftagebuch
3. Fragebogen zur Erfassung spezifischer Persönlichkeitsmerkmale Schlafgestörter (FEPS II)
4. State-Trait Angst-Inventar (STAI)
5. Becks-Depressionsinventar (BDI)
6. Veränderungsfragebogen des Verhaltens und Erlebens (VEV)

8.5.1 Creative Imagination Scale (CIS)

Die von Wilson und Barber (1978) entwickelte CIS dient der Erfassung der Imaginationsfähigkeit. Das Testmaterial setzt sich aus einer Kassette und einem Auswertungsbogen zusammen. Die Kassette ist mit den zehn folgenden Suggestionen besprochen:

- Schwere des Armes
- Leichtigkeit der Hand
- Anästhesie der Finger
- Gustatorische Empfindungen
- Olfaktorische Empfindungen
- Auditive Wahrnehmung
- Temperaturveränderungen
- Zeitveränderungen
- Altersregression
- Entspannung

In der Instruktion wird der Proband angewiesen, sich vorgegebene Inhalte vorzustellen bzw. die beschriebenen Effekte nachzuempfinden, um anschließend auf dem

¹ Die Diagnostikinstrumente sind im Anhang einzusehen.

Auswertungsbogen anhand einer 5-Punkte Skala seine Erfahrungen zu bewerten. Hohe Werte entsprechen einer ausgeprägten Imaginationsfähigkeit. Dieser Test wurde von den Teilnehmern der Untersuchung zu Hause durchgeführt. Er wurde gewählt, um einen Zusammenhang zwischen Imaginationsfähigkeit und Therapieerfolg zu überprüfen.

8.5.2 Schlaftagebuch

Da Schlaftagebücher in der Schlafforschung das am häufigsten eingesetzte Diagnostikinstrument darstellen, und der Einsatz einer objektiven Meßmethode wie der Polysomnographie den Rahmen dieser Forschungsarbeit gesprengt hätte, wurden ausschließlich erstere zur Erfassung der Schlafparameter verwendet. Sie gelten zwar neben ihrer sehr einfachen und zeitsparenden Handhabung als valide und reliable Meßinstrumente, allerdings gilt es, die bereits unter Kapitel 2 erwähnte, Diskrepanz zwischen subjektiven (Schlaftagebuch) und objektiven (Polysomnographie) Meßmethoden der Schlafparameter zu bedenken. Obwohl die Schlaftagebücher die Symptomatik in der Regel überzeichnen, korrelieren beide Methoden insgesamt zufriedenstellend (Paterok, 1993).

Das in dieser Arbeit verwendete Schlaftagebuch entstand auf Basis verschiedener Literaturquellen (Hoffman et al., 1997; Paterok, 1993), es wurde den Probanden in der allgemein üblichen Form, als Abend- und Morgenprotokoll vorgelegt. Obwohl das Schlaftagebuch über einen Zeitraum von zwei Wochen geführt wurde, gingen in unsere Berechnungen nur die Aufzeichnungen der jeweils zweiten Woche ein. Damit wurden wir der Empfehlung gerecht, bei einer zweiwöchigen Messperiode, die erste Woche als Adaptationsperiode unberücksichtigt zu lassen, da es Hinweise aus der Literatur gab, die reaktive Einflüsse beim Einsatz von Schlaftagebüchern gefunden hatten (Müller & Paterok, 1999; Schoicket et al., 1988). Bei unserer Auswertung beschränkten wir uns aus Gründen der Datenreduktion, auf die folgenden, in den meisten Studien üblicherweise erhobenen Parameter:

Abendprotokoll:

Frage 1: Tagesstimmung

Frage 2: Tagesmüdigkeit

Frage 3: Tagesentspannung

Frage 4: Tagesaktivität

Morgenprotokoll:

Frage 4: Einschlaf latenz

Frage 5 & 7: Nächtliche Wachliegezeit

Frage 9: Gesamtschlafzeit

Frage 15: Schlaferholsamkeit

8.5.3 Persönlichkeitsmerkmale Schlafgestörter (FEPS-II)

Der FEPS II, ist ein Fragebogen zur Erfassung der Persönlichkeitsmerkmale Schlafgestörter, mit 23 Items und einer jeweils fünf-stufigen Antwortskala und wurde von Hoffmann et al. (1996) entwickelt. Er dient der Erfassung und Zuordnung von persönlichkeitspezifischen Coping-Strategien zu folgenden zwei faktorenanalytisch ermittelten Dimensionen:

- *Focussing*: Ausmaß der Aufmerksamkeitszuwendung auf den Schlaf und Angst vor dem Nichteinschlafenkönnen
- *Grübeln*: Ausmaß der gedanklichen Auseinandersetzung mit Problemen (nachts im Bett) und der Belästigung durch sich immer wiederholende Gedanken.

Grundlage für die Aufnahme dieses Diagnostikums in unsere Untersuchung waren die Hyperarousal-Theorie und das, dieser Arbeit zugrundeliegende psychophysiologische Bedingungsmodell der primären Insomnie von Backhaus (1997). Beide Ansätze gehen unter anderem davon aus, dass bei Schlafgestörten eine erhöhte kognitive Aktivität besteht, die sich durch Grübeln, Nicht-Abschalten-Können, Gedankenrasen und einem unangemessenen hohen Maß an Gedanken äußert, diese Annahmen konnten durch diverse Studien bestätigt werden (z.B. Davison et al., 1973; Liebmann, 1987, Riemann et al., 1991).

8.5.4 Das State-Trait-Angst-Inventar (STAI)

Die deutsche Ausgabe des STAI, der 1982 von Laux, Glanzmann, Schaffner und Spielberger entwickelt wurde, dient der Erfassung und Beschreibung der Angst als Zustand (STAI Form X1) und der Angst als Eigenschaft (STAI Form X2), unter Berücksichtigung von Situationseinflüssen und verschiedenen intrapsychischen Prozessen. Der Vorteil dieses Verfahren liegt neben seiner ökonomischen Handhabung, auch in seiner zufriedenstellenden Validität (.73-.90) bzw. in der Retest-Reliabilität der Trait-Skala (.77-.99) (Paterok, 1993).

Die Bedeutung von Angst, bzw. ängstlicher Anspannung bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von Schlafstörungen wurde seit der Veröffentlichung der Arousal-Hypothese immer wieder betont, weshalb wir in dieser Studie, mit dem STAI Form X2 die Trait-Angst erhoben haben.

8.5.5 Beck-Depressionsinventar (BDI)

Das BDI ist ein Selbstbeurteilungsverfahren zur Erfassung der Schwere der depressiven Symptomatik. Die in dieser Studie verwendete revidierte Version (1979) der 1961 (Beck et al.) erschienenen Originalfassung, erfüllt sämtliche Gütekriterien, so besitzt er eine hohe interne Konsistenz, eine hohe Inhaltsvalidität, eine konvergente Validität und eine Änderungssensitivität. Der Fragebogen umfasst die folgenden 21 Items, die vom Probanden auf einer vierstufigen Antwortskala bewertet werden sollen:

(A) traurige Stimmung, (B) Pessimismus, (C) Versagen, (D) Unzufriedenheit, (E) Schuldgefühle, (F) Strafbedürfnis, (G) Selbsthass, (H) Selbstanklagen, (I) Selbstmordimpulse, (J) Weinen, (K) Reizbarkeit, (L) sozialer Rückzug und Isolierung, (M) Entschlussfähigkeit, (N) negatives Körperbild, (O) Arbeitsunfähigkeit, (P) Schlafstörungen, (Q) Ermüdbarkeit, (R) Appetitverlust, (S) Gewichtsverlust, (T) Hypochondrie und (U) Libidoverlust.

Der BDI wurde in dieser Studie eingesetzt, da erhöhte Depressionswerte durchgehend in allen Studien, meist zur Ätiologie, aber auch als Folge der Störung bestätigt werden.

8.5.6 Veränderungsfragebogen des Verhaltens und Erlebens (VEV)

Der von Zielke & Kopf-Mehnert 1978 entwickelte VEV, dient der Messung der Stärke und Richtung der Veränderung des Verhalten und Erleben von Patienten nach Beendigung einer Therapie. Dabei wird die Veränderung nicht durch eine Prä- Postmessung ermittelt, sondern vielmehr durch eine einzige retrospektive Messung. Die 42 Items erfassen einen bipolaren Veränderungsfaktor mit den Polen „Entspannung, Gelassenheit, Optimismus“ einerseits und „Spannung, Unsicherheit, Pessimismus“ andererseits.

Die Auswertung des VEV richtet sich auf eine mögliche Veränderung im Vergleich zur sogenannten „Nullveränderung“, welche einem Testwert von 168 (Summe über alle 42 Items) entspricht. Testwerte die darüber liegen, werden als Zunahme von Entspannung, Gelassenheit und Optimismus interpretiert, Testwerte die darunter liegen analog, als Zunahme von Spannung, Unsicherheit und Pessimismus. Damit die Veränderung auf einem gewählten Signifikanzniveau ($p \geq .05$; $p \leq .01$) als statistisch

bedeutsam aufgefasst werden kann, wurden von den Autoren kritische Grenzen gesetzt, die es zu erreichen gilt.

Da der VEV ein fluktuierendes Merkmal erfassen soll, ist die relativ niedrige Retestrelia-
bilität nach acht Wochen mit $r = .61$ erklärbar, dennoch besteht eine brauchbare
Übereinstimmungsvalidität mit konstruktnahen Skalen (Zielke & Kopf-Mehnert,
1978).

9 Ergebnisse

9.1 Datenauswertung und statistische Methoden

Die Datenauswertung erfolgte aus SPSS (Version 11.0) für Windows.

Es wurde bei allen psychometrischen Tests und den ausgewählten Parametern der
Schlafstagebücher eine zweifaktorielle Varianzanalyse durchgeführt (Faktor 1: Gruppe,
Faktor 2: Zeitpunkte), auf eine dreifaktorielle Darstellung wurde aus Gründen der
Übersichtlichkeit verzichtet. Alle Variablen wurden zu allen Messzeitpunkten mit dem
Kolmogorof-Smirnov Test auf Normalverteilung überprüft. Es ergaben sich für alle
Variablen zu keinem Zeitpunkt eine signifikante Abweichung von der Normalvertei-
lung. Im Falle eines signifikanten Wertes im Mauchly-Test oder im Box-Test wurde
eine Korrektur der Freiheitsgrade nach Greenhouse-Geiser vorgenommen. Ergaben
sich im Levene-Test nichthomogene Varianzen, wurde hier auf Empfehlung von Bortz
(Bortz, 1989) trotzdem eine Varianzanalyse vorgenommen, da bei Stichproben $n > 10$
der F-Test (auch bei ungleichen Stichprobengrößen) als relativ robust gilt. Zu den
einzelnen Messzeitpunkten wurden die Unterschiede zwischen den Behandlungs-
gruppen und der Kontrollgruppe mittels t-Test für unabhängige Stichproben unter-
sucht. Bei Vergleichen innerhalb der Treatmentgruppen zu den Zeitpunkten t1, t2
und t3 und im Vergleich mit der Kontrollgruppe zu den Zeitpunkten t1 und t3. Trotz-
dem eine randomisierte Zuteilung zu den einzelnen Behandlungsgruppen erfolgte,
wurde beim Vergleich zwischen den Experimentalbedingungen (Einzel- und Gruppen)
sowie mit der Kontrollgruppe mittels des Levene's Test zur Varianzhomogenität er-
mittelt, und dementsprechend die Daten entnommen. Ergaben sich beispielsweise im
Levene-Test signifikante Unterschiede in den Varianzen zwischen den Gruppen, wur-
den die Freiheitsgrade korrigiert.

Bei der statistischen Auswertung mit Messwiederholungen über die Zeit (Schlafstagebücher, FEPS, BDI, STAIT) wurde nach folgendem Verfahren vorgegangen:

1. Vergleich der einzelnen Gruppen durch eine mehrfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung
2. Überprüfung auf Haupteffekte bzw. Interaktionen
3. Bei signifikanten Interaktionen: t-Tests für unabhängige Stichproben
4. Bei einem Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors: t-Test für abhängige Stichproben.

Bei den einmaligen Messungen wurden ein- bzw. mehrfaktorielle Varianzanalysen berechnet und die signifikanten Ergebnisse berichtet.

Bei allen gerichteten Hypothesen wurden die Tests einseitig vorgenommen ($\alpha = .05$). Insgesamt kamen folgende Verfahren zur statistischen Auswertung zur Verwendung:

- Chi-Quadrat-Tests
- t-Tests (abhängige und unabhängige)
- mehrfaktorielle Varianzanalysen ohne Messwiederholung
- Mehrfaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung

Zur Berechnung der Effektstärken wurde auf die Formel von Smith, Glass & Miller (1980) zurückgegriffen.

$$ES = M_{\text{treat } t_2} - M_{\text{control } t_2} / S_{\text{control } t_2}$$

M_{treat} steht für Mittelwert der Experimentalgruppe zum Zeitpunkt t_2 , M_{control} entspricht dem Mittelwert der Kontrollgruppe nach der Therapie t_2 , S_{control} stellt die Standardabweichung der Kontrollgruppe nach der Therapie dar.

Die Effektstärken nach dieser Formel können als kleine ($.2 < ES < .5$), mittlere ($.5 < ES < .8$) oder große ($ES > .8$) Effektstärken interpretiert werden (vgl. Cohen, 1977).

9.2 Darstellung der Ergebnisse aus den Schlaftagebüchern

9.2.1 Übersichtstabellen Schlaftagebuchparameter

Ergebnisdarstellung VT-Gruppenbehandlung vs VT-Einzelbehandlung und Kontrollgruppe

	VT Einzel						VT Gruppe						KG					
	t1			t3			t1			t3			t1			t3		
	m	s	N	m	s	N	m	s	N	m	s	N	m	s	N	m	s	N
Einschlaflatenz (min.)	33,88	14,91	16	29,27	23,55	16	36,53	30,77	18	24,69	19,84	18	55,09	39,25	20	47,22	40,00	20
Gesamtschlafzeit (min.)	348,64	71,71	19	382,04	75,49	19	373,78	78,64	19	376,15	62,88	19	344,90	67,70	23	347,60	75,46	23
Nächtl. Wachliegezeit (min.)	38,87	23,41	17	22,46	19,88	17	37,14	23,83	14	33,57	37,24	14	27,50	20,68	19	25,67	17,19	19
Schlaferholsamkeit (1-6)	3,11	,96	19	3,09	,81	19	3,01	,61	19	2,82	,71	19	3,40	,82	23	3,41	,83	23
Leistung (1-6)	2,87	,65	19	2,72	,59	19	2,51	,54	19	2,43	,40	19	2,83	,61	23	2,90	,63	23
Tagesanspannung (1-6)	2,97	,52	19	2,85	,65	19	2,72	,53	19	2,57	,52	19	2,93	,62	23	2,91	,65	23
Tagesmüdigkeit (1-6)	3,03	,48	19	2,82	,55	19	2,84	,59	19	2,59	,48	19	3,11	,53	23	3,17	,70	23
Tagesstimmung (1-6)	2,79	,55	19	2,80	,52	19	2,54	,52	19	2,45	,53	19	2,96	1,61	23	2,76	,81	23
Häufigkeit des nächtl. Erwachens	2,33	1,06	17	1,94	,99	17	4,17	9,35	16	1,10	,75	16	4,45	8,25	20	5,37	10,07	20
Alkoholkonsum (0 vs.1)	,34	,40	19	,25	,36	19	,53	,35	19	,35	,33	19	,27	,38	23	,24	,29	23
wieder Ein-schlafen (0 vs. 1)	,66	,33	19	,51	,35	19	,51	,32	19	,40	,35	19	,48	,35	23	,37	,34	23

Tabelle 29: Ergebnisse der Verhaltenstherapie vs Kontrollgruppe.

Ergebnisdarstellung Hypnosegruppenbehandlung vs Hypnoseeinzelbehandlung und Kontrollgruppe

	Hypnose Einzel						Hypnose Gruppe						KG					
	t1			t3			t1			t3			t1			t3		
	m	s	N	m	s	N	m	s	N	m	s	N	m	s	N	m	s	N
Einschlaflatenz (min.)	48,88	38,46	18	28,88	26,56	18	56,32	42,10	18	34,01	22,60	18	55,09	39,25	20	47,22	40,00	20
Gesamtschlafzeit (min.)	321,95	55,53	23	367,91	58,92	23	332,57	55,08	23	375,65	69,25	23	344,90	67,70	23	347,60	75,46	23
Nächtl. Wachliegezeit (min.)	36,95	20,70	21	16,78	18,64	21	39,90	39,46	21	21,27	18,33	21	27,50	20,68	19	25,67	17,19	19
Schlaferholsamkeit (1-6)	3,42	,71	23	2,98	,79	23	3,37	,83	23	2,91	,84	23	3,40	,82	23	3,41	,83	23
Leistung (1-6)	2,88	,72	23	2,54	,53	23	2,90	,62	23	2,67	,67	23	2,83	,61	23	2,90	,63	23
Tagesanspannung (1-6)	2,90	,60	23	2,56	,60	23	2,88	,52	23	2,68	,68	23	2,93	,62	23	2,91	,65	23
Tagesmüdigkeit (1-6)	3,26	,77	23	2,75	,62	23	3,18	,64	23	2,77	,64	23	3,11	,53	23	3,17	,70	23
Tagesstimmung (1-6)	2,62	,60	23	2,42	,53	23	2,80	,60	23	2,67	,62	23	2,96	1,61	23	2,76	,81	23
Häufigkeit des nächtl. Erwachens	1,93	1,22	21	1,31	1,11	21	1,76	1,01	21	1,48	1,20	21	4,45	8,25	20	5,37	10,07	20
Alkoholkonsum (0 vs.1)	,31	,27	23	,40	,37	23	,38	,35	23	,31	,36	23	,27	,38	23	,24	,29	23
wieder Ein-schlafen (0 vs. 1)	,48	,28	23	,30	,32	23	,40	,33	23	,40	,36	23	,48	,35	23	,37	,34	23

Tabelle 30: Ergebnisse der Hypnotherapie vs. Kontrollgruppe.

Folgende Tabellen und Grafiken beziehen sich auf den Vergleich der behandelten und der unbehandelten Personen. Der Übersichtlichkeit halber die grafische Darstellung der Mittelwertsdifferenzen von t1 zu t3 anhand der Schlaftagebuchwerte. Wie aus der Grafik ersichtlich ist, liegen die Ergebnisse außerhalb einer Zufallsverteilung. Besonders die Parameter Einschlaf latenz, Gesamtschlafzeit und nächtliche Wachliegezeit, sowie Schlaferholsamkeit und Leistungsvermögen zeigen vor allen Dingen eine Veränderung. Bei den restlichen Parametern zeigen sich wenig Unterschiede.

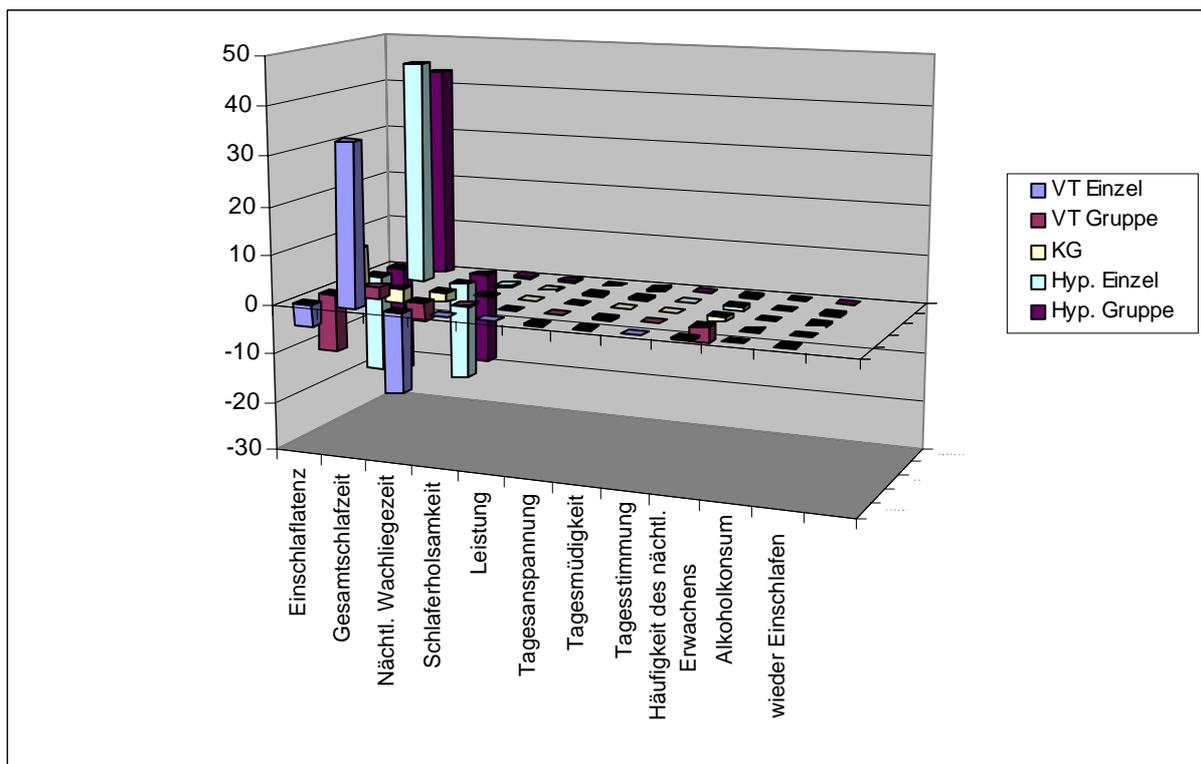


Abbildung 5a: Gesamtübersicht über die Tagebuchparameter.

Zur Erinnerung nochmals die zugrundeliegende Hypothese: Das Ausmaß und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen mit den Parametern der Schlaftagebücher hat sich bei den Patienten der Experimentalgruppen gegenüber der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt der Katamnesemessung im Mittel signifikant verbessert. Im folgenden werden sämtliche relevanten Schlafparameter der Testung dieser Hypothese unterzogen.

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	33,88	16	14,91	36,53	18	30,77	55,09	20	39,25
t2	27,87	16	19,22	28,64	18	19,44	-	-	-
t3	29,27	16	23,55	24,69	18	19,84	47,22	20	40,00

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	48,88	18	38,46	56,32	18	42,10	55,09	20	39,25
t2	28,68	18	32,40	38,89	18	27,15	-	-	-
t3	28,88	18	26,56	34,01	18	22,60	47,22	20	40,00

Tabelle 31: Einschlaf latenz.

In diese Auswertung wurden Patienten mit einer reinen Durchschlafstörung nicht mit einbezogen (siehe deskriptive Daten) da sie keine verlängerte Einschlaf latenz aufweisen. Die Einschlaf latenz ist umso geringer, je kleiner der Mittelwert.

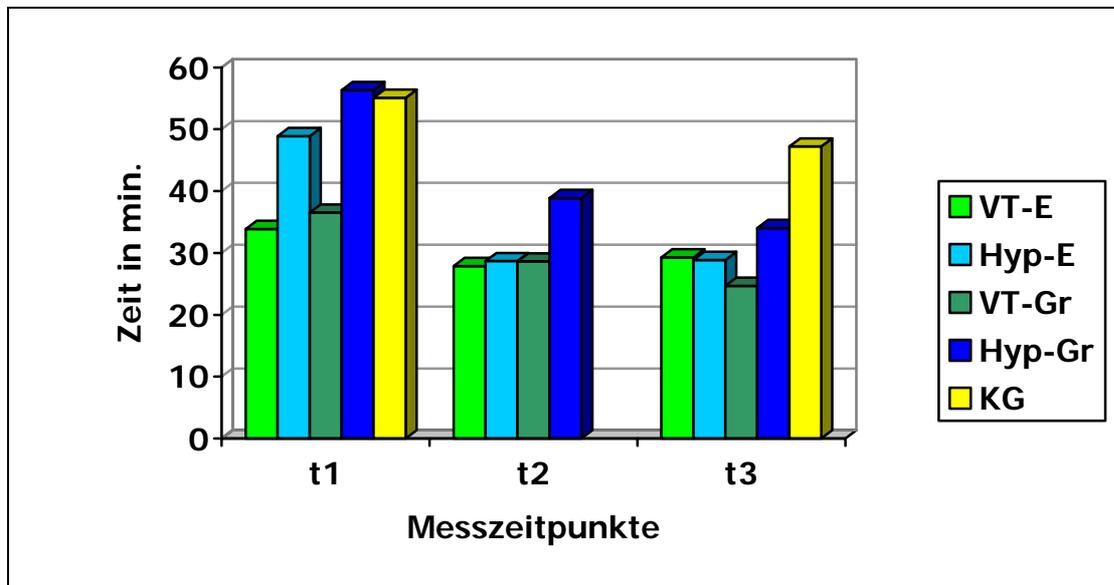


Abbildung 6: Einschlaf latenz

Unterscheidet man hier zwischen Einzel- und Gruppentherapie über die Methoden hinweg, lässt sich in der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Einschlaf latenz feststellen.

Jedoch zeigt sich, gerechnet mit einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung ein signifikantes Ergebnis für den Faktor Zeit ($F = 7,59$; $df = 1$; $p = ,008$) und im t-Test für abhängige Stichproben, eine signifikante Verkürzung der Einschlaf latenz innerhalb der Gruppenbehandlungen von t1 nach t2 ($t = 2,102$; $df = 37$; $p = ,021$) und von t1 nach t3 ($t = 2,684$; $df = 36$; $p = ,005$) und – gerechnet mit einem t-

Test für unabhängige Stichproben - gegenüber der Kontrollgruppe eine signifikante Veränderung zum Zeitpunkt 3 ($t = 1,897$; $df=24,961$; $p = ,035$).

Betrachtet man die Einzelbehandlung, zeigt sich ein signifikantes Ergebnis der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Faktor Zeit im Greenhouse-Geisser ($F=14.420$; $df=1$; $p = ,000$) und im t-Test für abhängige Stichproben ist die signifikante Verbesserung der Einschlaf latenz von Messzeitpunkt t1 nach t2 ($t = 3,114$; $df=33$; $p = ,002$) und von t1 nach t3 zu erkennen ($t=3,732$; $df=33$; $p = ,001$). Gegenüber der Kontrollgruppe zeigte sich eine signifikante Reduktion der Einschlaf latenz mit $t=2,062$; $df = 52$; $p = ,022$).

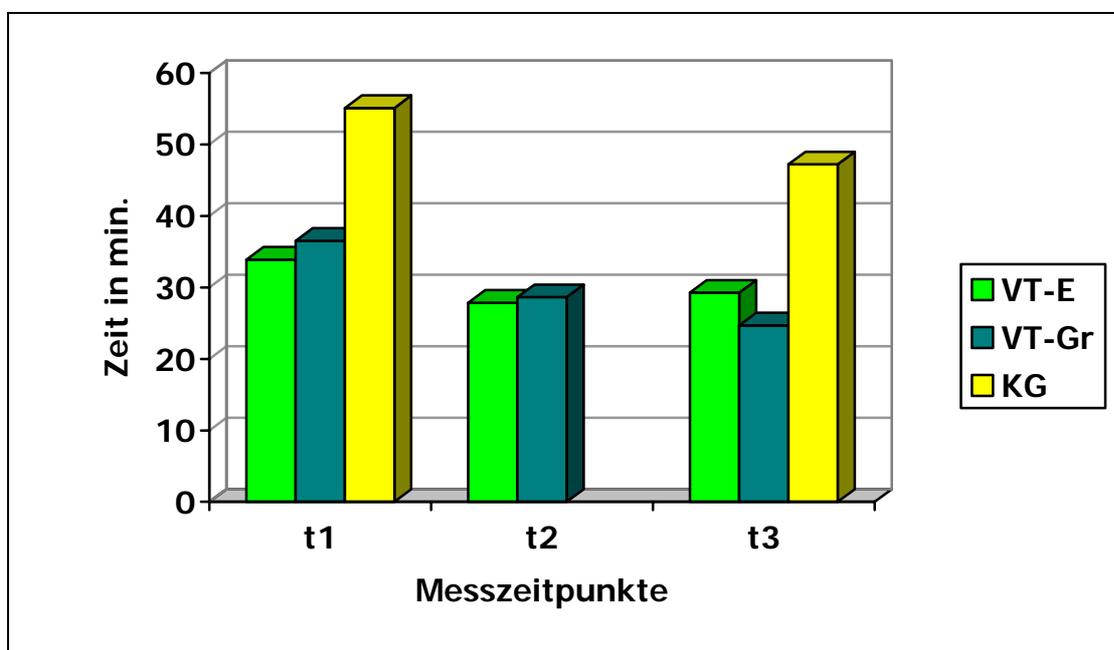


Abbildung 7: Einschlaf latenz – VT.

Wie schon im Gesamtschaubild dargestellt und beschrieben, ergab sich im t-Test für abhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung der Einschlaf latenz der Vt-Gruppe zum Zeitpunkt 3 ($t=-2,160$; $df=36$; $p = ,037$) gegenüber dem Zeitpunkt 1.

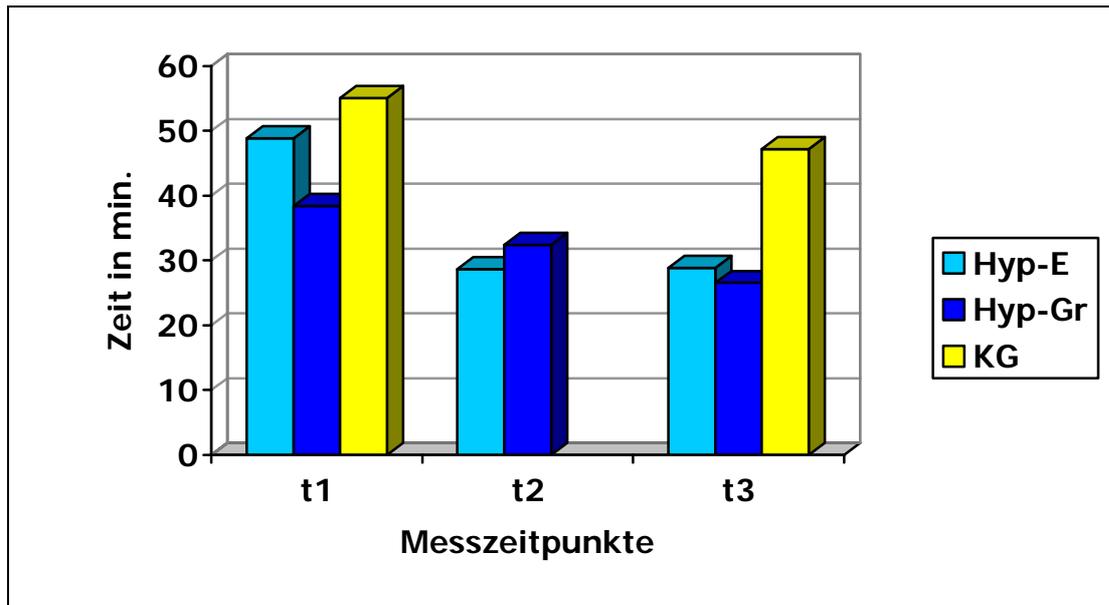


Abbildung 8: Einschlaf latenz – Hypnose.

Die mit Hypnotherapie behandelten Personen verringerten die Einschlaf latenz von t1 nach t2 signifikant ($t= 1,812$; $df= 35$; $p= ,003$) und von t1 nach t3 signifikant ($t= 1,809$; $df= 35$; $p= ,040$).

Gegenüber der Kontrollgruppe zeigte die Hypnosebehandlungsgruppe eine signifikante Verbesserung zum Zeitpunkt t3 ($t= 2.106$; $df= 52$; $p= ,022$).

Die mit Einzel-Hypnotherapie behandelten Personen zeigten in der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung eine Tendenz für die Wechselwirkung der Faktoren Versuchsgruppen und Zeit ($F= 3,098$; $df= 1$; $p= ,087$) und ein signifikantes Ergebnis für den Faktor Zeit ($F= 17,725$; $df= 1$; $p= ,000$) und dadurch im t-Test für abhängige Stichproben signifikante Verbesserungen bezüglich der Einschlaf latenz von t1 nach t2 ($t= 2,876$; $df= 17$; $p= ,005$) und von t1 nach t3 ($t= 3,803$; $df= 17$; $p= ,000$). Gegenüber der Kontrollgruppe waren diese Ergebnisse, der Einzel-Hypnosebehandelten signifikant zum Messzeitpunkt 3 ($t= , 1,644$; $df= 35$; $p= ,050$).

Somit kann die Hypothese, dass das Ausmass und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen an dem Parameter Einschlaf latenz, sich bei den Treatmentgruppen gegenüber der Kontrollgruppe signifikant verbessert und die Hypothese, dass sie die Behandlungsbedingungen im Verhältnis zum Zeitpunkt vor der Be-

handlung zum Zeitpunkt nach der Behandlung signifikant verbessert, bestätigt werden.

Klinische Signifikanz

Neben der statistischen Signifikanz ist die klinische Signifikanz – also die bedeutsame Verbesserung der Einschlafzeit im Gegensatz zum Zeitpunkt vor der Behandlung ein wichtiges Mass um den Therapieerfolg zu messen. Nachfolgende Grafik zeigt die Verbesserung der behandelten Personen. Zur Hilfe und als Massgabe ist eine Einschlafzeit von 30 Minuten als Richtwert angegeben. Das bedeutet, dass alle Personen, die zum einen im Bereich unterhalb der Trennlinie sind, sich verbessert haben, und diejenigen sogar unter 30 Minuten liegen, die auch unterhalb der grauen Linie abgebildet sind.

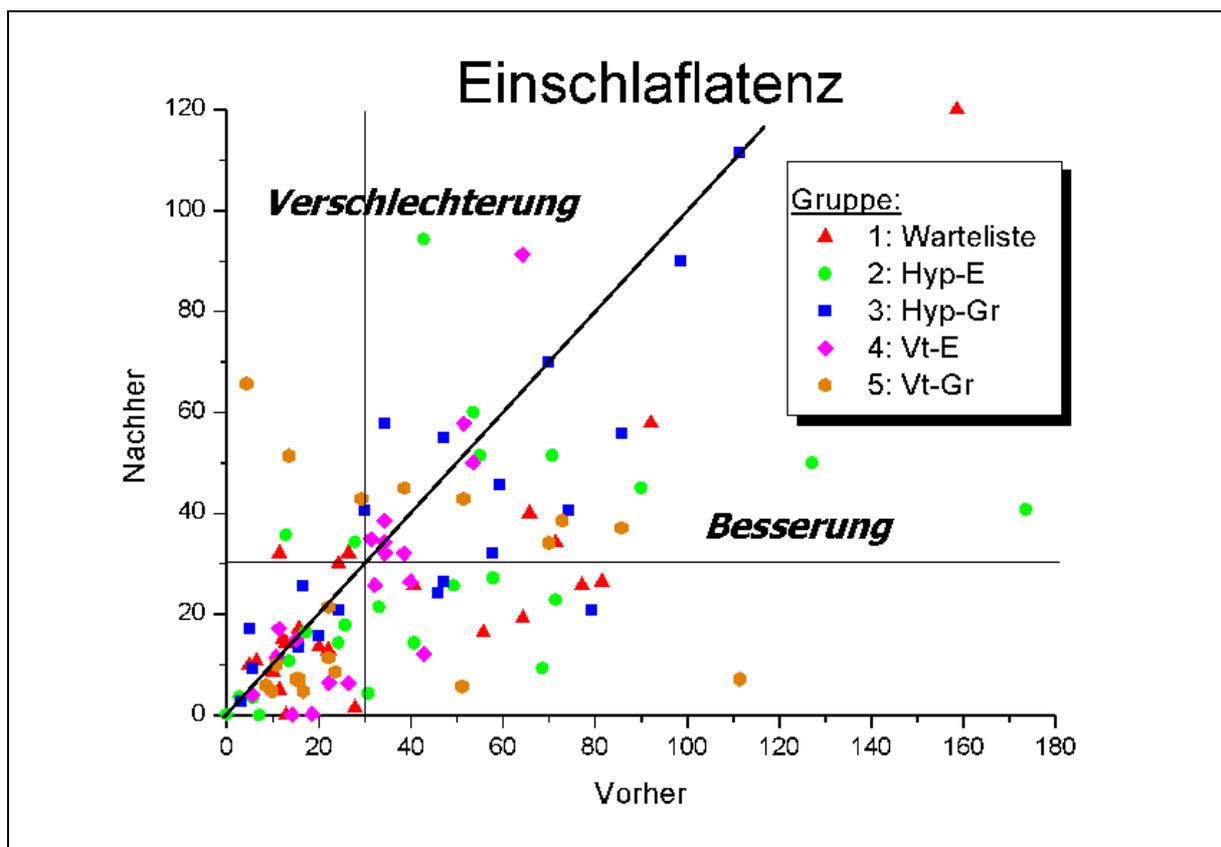


Abbildung 8a: Klinische Verbesserung der Einschlafzeit.

9.2.3 Gesamtschlafzeit

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	348,64	19	71,71	373,77	19	78,64	344,90	23	67,70
t2	384,77	19	132,48	374,77	19	48,02	-	-	-
t3	382,04	19	75,49	376,15	19	62,88	347,60	23	75,46

	Hypnose-Einzel			Hypnose-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	321,95	23	55,53	332,57	23	55,08	344,90	23	67,70
t2	354,93	23	48,35	354,37	23	67,30	-	-	-
t3	367,91	23	58,92	375,65	23	69,25	347,60	23	75,46

Tabelle 31: Gesamtschlafzeit.

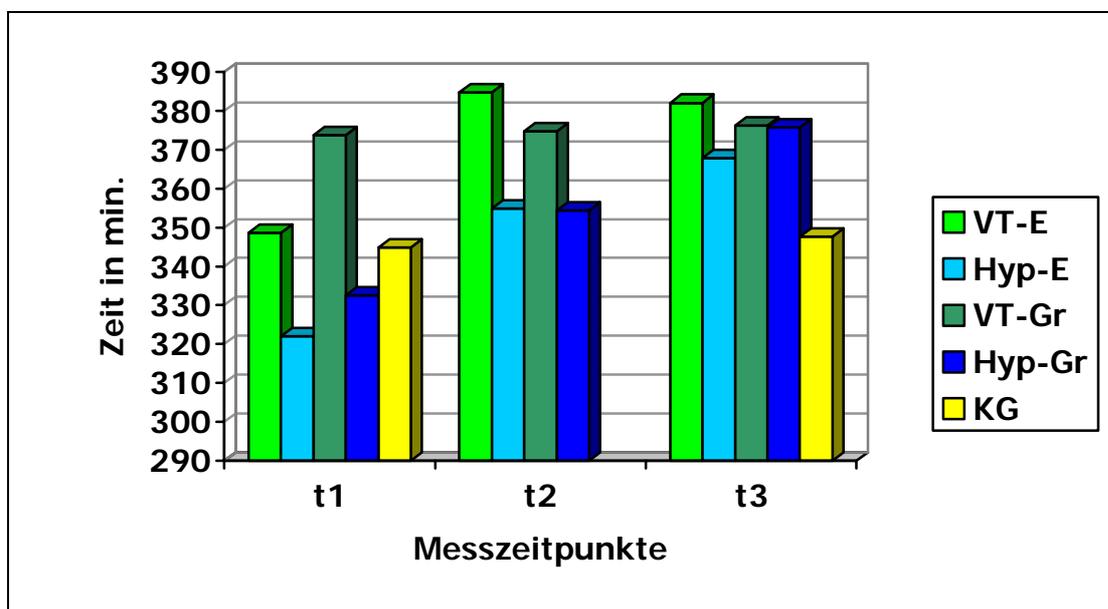


Abbildung 9: Gesamtschlafzeit.

Beim Vergleich der Einzeltherapiebedingung mit der Gruppentherapiebedingung über die Methoden hinweg mittels einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Jedoch zeigte sich für die Gesamtschlafzeit in der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung kein signifikantes Ergebnis für den Faktor Zeit und Interaktion, jedoch ergaben sich signifikante Veränderungen für Gruppen im t-Test für abhängige Stichproben von Zeitpunkt 1 nach 2 ($t = -2,433$; $df = 43$; $p = ,005$) und von 2 nach 3 eine signifikante Verbesserung ($t = -1,977$; $df = 41$; $p = ,027$). Gegenüber der Kontrollgruppe ergab sich – gemessen mit einem t-Test für unabhängige Stichproben zum Zeitpunkt 3 eine signifikante Verbesserung ($t = -1,696$; $df = 65$; $p = ,047$). Betrachtet man die dargestellten

Einzeltherapien, ist die signifikante Verbesserung der Gesamtschlafzeit – gemessen mit der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) bezüglich des Faktors Zeit ($F=8,15$; $df= 1$; $p= ,006$) und der Interaktion von Versuchsgruppe und Zeit ($F=7,011$; $df=1$; $p=,010$). Bei dem t-Test für abhängige Stichproben waren signifikante Zugewinne der Gesamtschlafzeit von t1 nach t2 ($t= - 2,349$; $df= 41$; $p= ,012$) und von t1 nach t3 ersichtlich ($t= - 4,381$; $df= 41$; $p=,000$).

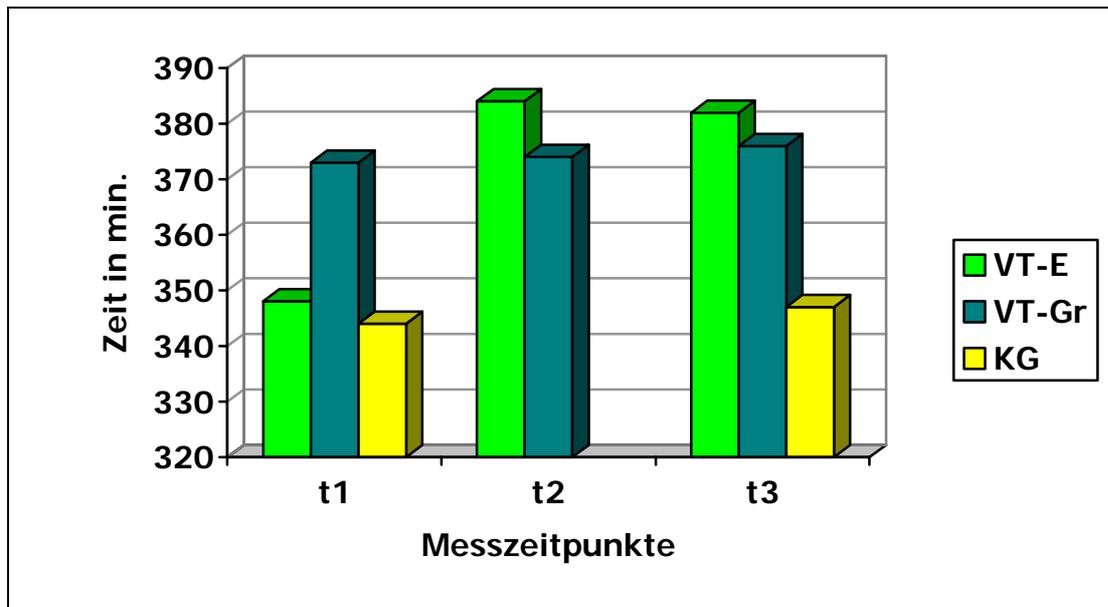


Abbildung 10: Gesamtschlafzeit – VT.

Insgesamt war eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Vt-Bedingung hinsichtlich der Gesamtschlafzeit nicht signifikant. Jedoch zeigte sich im t-Test für unabhängige Stichproben ein signifikanter Unterschied der Vt-Behandlungsbedingung gegenüber der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt 3 ($t=-1,69$, $df=60$, $p=,048$).

Betrachtet man die Mittelwerte der Verhaltenstherapeutischen Gruppenbehandlung und der Einzelbehandlung, gibt es, wie die Tabelle darstellt gibt es keine signifikante Verbesserung der Vt-Gruppenbehandlung gegenüber der Vt-Einzelbehandlung. Auch gegenüber der Kontrollgruppe sind die Werte nicht signifikant.

Für die mit Verhaltenstherapie im Einzelsetting behandelten Patienten eragab sich in der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung kein signifikantes Ergebnis. Jedoch zeigt sich im t-Test für abhängige Stichproben eine Vergrößerung der Gesamtschlafzeit von Messzeitpunkt 1 nach 3 signifikant ($t= - 1,839$; $df= 18$; $p= ,041$).

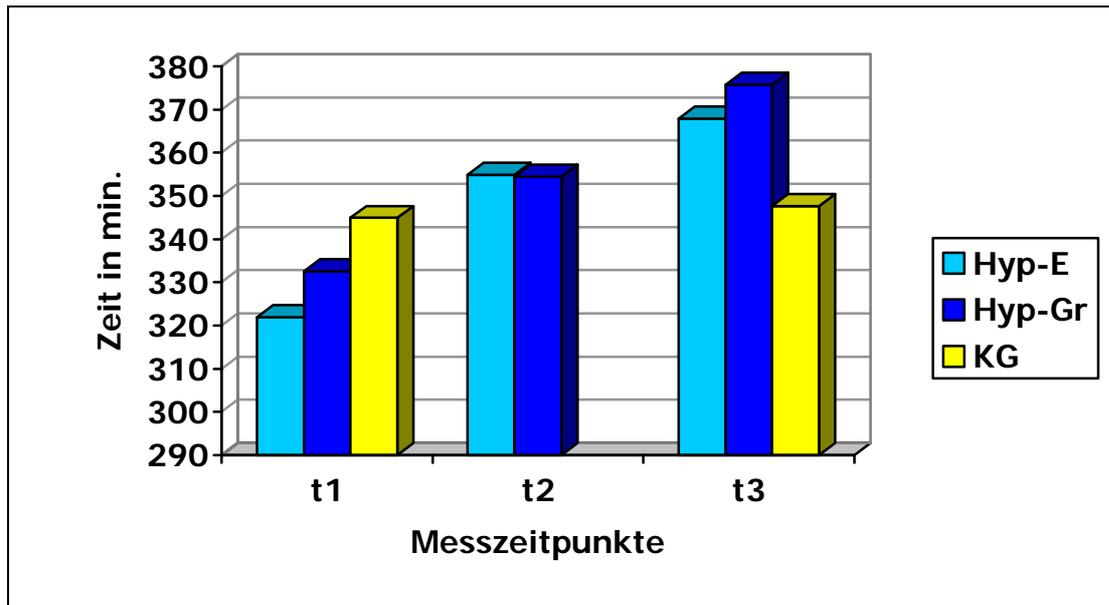


Abbildung 11: Gesamtschlafzeit – Hypnose.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung ergaben sich signifikante Resultate in Bezug auf die Wechselwirkung ($F=12,712$; $df=1$; $p=,001$) und in Bezug auf die Zeit ($F= 16,315$; $df= 1$; $p= ,000$). Auch im t-Test für abhängige Stichproben zeigten sich diese signifikanten Ergebnisse (von Messzeitpunkt t1 nach t2 ($t= -4,035$; $df= 45$; $p= ,000$), von t2 nach t3 ($t= -3,168$; $df= 45$; $p= ,001$) und von t1 nach t3 ($t= -7,045$; $df= 45$; $p=,000$).

Wie das Diagramm darstellt, erreichte die Hypnosegruppe – gemessen mit einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung eine signifikante Veränderung der Gesamtschlafzeit bezüglich des Faktors Zeit ($F= 25,226$; $df= 1$; $p= ,000$). Im t-Test für abhängige Stichproben zeigen sich folgende signifikante Veränderungen von t1 nach t2 ($t=-1,807$; $df=22$; $p= ,042$) und von t1 nach t3 ($t=-4,273$; $df=23$; $p= ,000$) sowie von t2 nach t3 ($t=-2,778$; $df=22$; $p= ,005$). Für die Hypnose-Einzelbehandlung konnte eine signifikante Verbesserung gegenüber der Kontrollgruppe in der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) hinsichtlich des Faktors Zeit ($F=13,227$; $df=1$; $p= ,001$) und des Faktors Interaktion von Gruppe und Zeit ($F=11,592$; $df= 1$; $p= ,001$) festgestellt werden. Im t-Test für unabhängige Stichproben ergaben sich allerdings keine signifikanten Unterschiede.

Insgesamt kann eine signifikante Erhöhung der Gesamtschlafzeit gemäß der Hypothese 2 bestätigt werden. Jedoch kann die Hypothese, dass sich die Gesamtschlafzeit der Treatmentbedingungen gegenüber der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt t3 sich signifikant verbessert hat, nur teilweise bestätigt werden.

Klinische Signifikanz

Nachfolgende Grafik zeigt die Verbesserung der einzelnen Personen. Zur Hilfe und als Massgabe ist eine Verbesserung von mehr als 15% und mehr als 30% angegeben. Somit verbesserten die Mehrzahl der Patienten die Gesamtschlafzeit durch die Behandlung im klinischen Bereich.

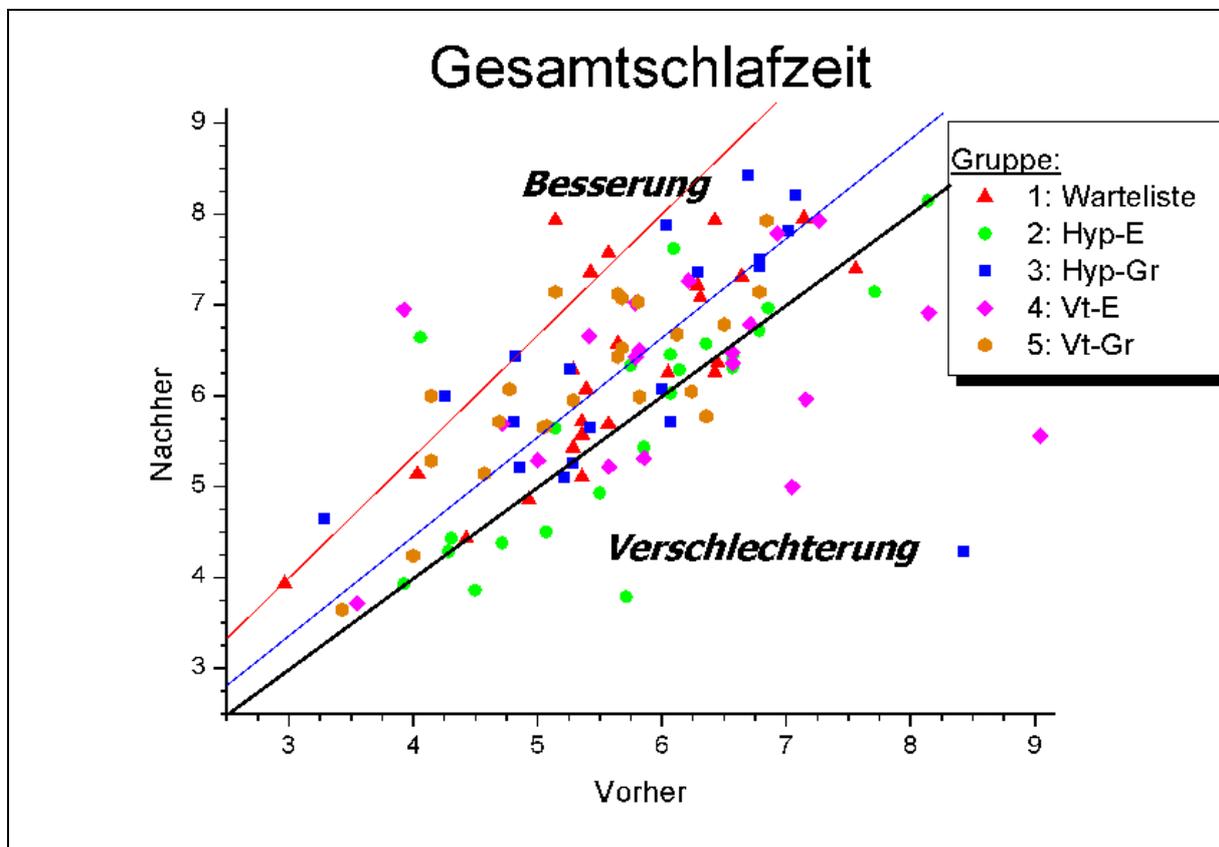


Abbildung 11a: Klinische Veränderung der Gesamtschlafzeit.

9.2.4 Nächtliche Wachliegezeit

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	38,87	17	23,41	37,14	14	23,83	27,50	19	20,68
t2	49,79	17	54,07	35,40	14	31,49	-	-	-
t3	22,46	17	19,88	33,57	14	37,24	25,67	19	17,19

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	36,95	21	20,70	39,90	21	39,46	27,50	19	20,68
t2	16,12	21	13,14	26,59	21	22,23	-	-	-
t3	16,78	21	18,64	21,27	21	18,33	25,67	19	17,19

Tabelle 32: Nächtliche Wachliegezeit.

In diese Auswertung wurden Patienten mit einer reinen Einschlafstörung nicht mit einbezogen (siehe deskriptive Daten) da sie in der Regel nicht in pathologischer Weise nachts aufwachen. Die nächtliche Wachliegezeit ist umso geringer, je kleiner der Mittelwert.

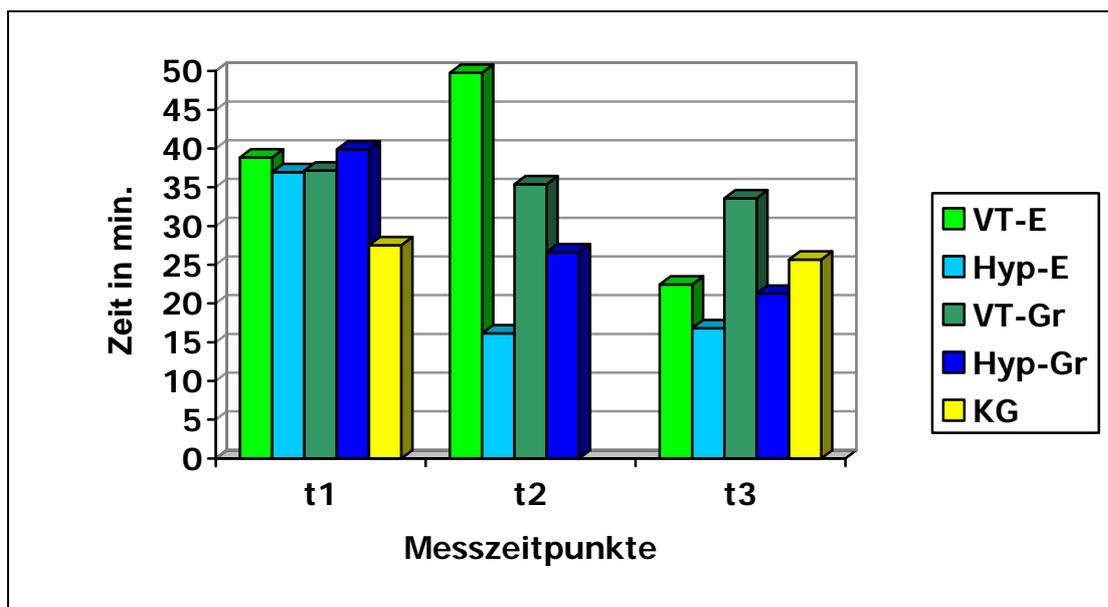


Abbildung 12: Nächtliche Wachliegezeit.

Auch bezüglich der nächtlichen Wachliegezeit gab es zwischen der Einzelbehandlung und der Gruppenbehandlung – gemessen mit einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) - keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Interaktion von Gruppe und Zeit, jedoch ergab sich ein signifikanter Effekt

bezüglich der Zeit ($F=7,481$; $df=1$; $p=,001$), dieser Effekt zeigte sich nicht im t-Test für unabhängige Stichproben.

Betrachtet man die Ergebnisse der Gruppentherapie insgesamt, also über die Therapiearten hinweg, so ergaben sich in der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikanten Veränderungen. Jedoch zeigte sich innerhalb der Gruppenbehandlung im t-Test für abhängige Stichproben, von Messezeitpunkt 1 nach 3 eine signifikante Reduktion ($t=1,976$; $df=36$; $p=,027$).

Auch innerhalb den Einzeltherapien gab es eine signifikante Verbesserung der nächtlichen Wachliegezeit anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) bezüglich des Faktors Zeit ($F=12,089$; $df=1$; $p=,001$) und Interaktion von Zeit und Gruppe ($F=8,131$; $df=1$; $p=,006$). Im t-Test für abhängige Stichproben zeigte sich eine Verringerung der Wachliegezeit von t_2 nach t_3 ($t=1,881$; $df=37$; $p=,034$) und von t_1 nach t_3 ($t=4,836$; $df=37$; $p=,000$).

Wie obige Grafik zeigt, veränderte sich die nächtliche Wachliegezeit bezüglich des Faktors Zeit bei den mit Hypnotherapie behandelten Personen signifikant – gemessen mit der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) - gegenüber den Personen, die mit Verhaltenstherapie behandelt wurden ($F=7,258$; $df=1$; $p=,001$). Dies zeigt sich ebenfalls anhand des t-Tests für unabhängige Stichproben ($t=-2,613$; $df=74$; $p=,006$).

Die mit hypnotherapeutischer Einzeltherapie behandelten Personen zeigten anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) eine signifikante Interaktion zwischen Zeit und Gruppe ($F=4,971$; $df=2$; $p=,016$) und bezüglich des Faktors Zeit ($F=5,912$; $df=2$; $p=,008$). Im t-Test für unabhängige Stichproben zeigten sich diese Ergebnisse ebenfalls zum Messzeitpunkt 2: signifikant geringere Wachliegezeiten der Hypnose-Einzeltherapie gegenüber den mit Einzel-Verhaltenstherapie behandelten Personen ($t=2,508$; $df=17,534$; $p=,011$).

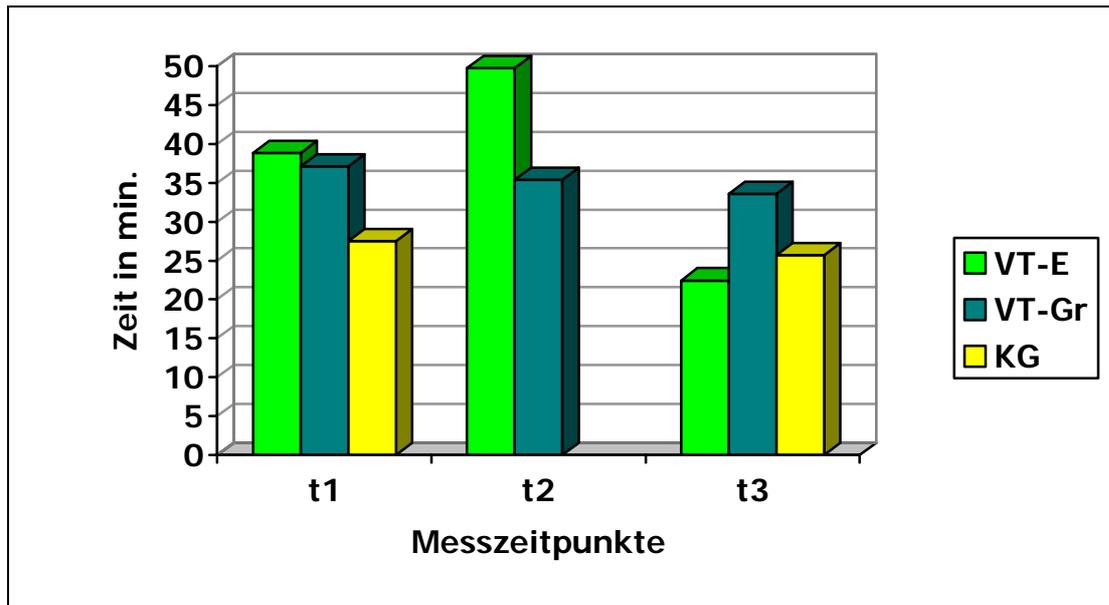


Abbildung 13: Nächtliche Wachliegezeit – VT.

Betrachtet man die Vt-Gruppe gegenüber der Vt-Einzelbehandlung, kann anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) hier keine signifikante Verbesserung der nächtlichen Wachliegezeit festgestellt werden.

Die zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) zwischen der Vt-Bedingung und der Kontrollgruppe zeigt keine signifikanten Ergebnisse für die einzelnen Faktoren. Jedoch ergab sich anhand des t-Tests für abhängige Stichproben folgendes Ergebnis: Die nächtliche Wachliegezeit verkürzt sich bei der Verhaltenstherapiebedingung signifikant von Messzeitpunkt 1 zu 3 ($t=2,048$; $df=31$; $p=,024$). Bei den Personen, die mit Einzel-Verhaltenstherapie behandelt wurden, zeigten sich im t-Test für abhängige Stichproben signifikant verringerte Wachliegezeiten von t1 nach t3 ($t= 3,456$; $df= 16$; $p= ,001$) und von t2 nach t3 ($t= 2,127$; $df= 16$; $p= ,024$). Bei dem Vergleich der Verhaltenstherapiegruppe und der Kontrollgruppe ergab sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine Signifikanz.

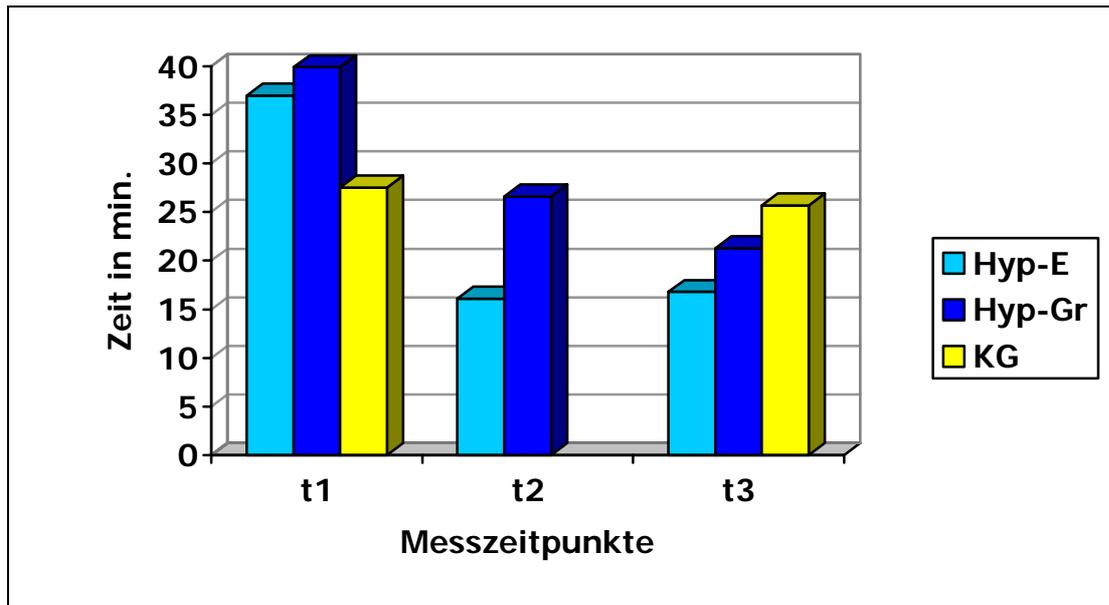


Abbildung 14: Nächtliche Wachliegezeit – Hypnose.

Die mit hypnotherapeutischer Einzeltherapie behandelten Personen zeigten im t-Test für abhängige Stichproben vom Messzeitpunkt 1 nach 2 signifikante Verbesserungen bezüglich der nächtlichen Wachliegezeit ($t= 4,015$; $df= 20$; $p= ,000$) und von t1 nach t3 ebenso ($t= 3,458$; $df= 20$; $p= ,001$). Gegenüber der Kontrollgruppe ergab sich eine signifikante Reduktion der nächtlichen wachliegezeit anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) bezüglich des Faktors Zeit ($F=10,835$; $df= 1$; $p= ,002$) und bezüglich der Wechselwirkung des Faktors Zeit und Gruppe ($F= 6,928$; $df=1$; $p= ,013$). Dieses Resultat zeigt sich jedoch im t-Test für unabhängige Stichproben nur als Tendenz.

Klinische Signifikanz

Nachfolgende Grafik zeigt die Veränderung der nächtlichen Wachliegezeit bei den behandelten Personen. Zur Hilfe und als Massgabe ist eine Wiedereinschlafzeit von 30 Minuten als Richtwert angegeben. Das bedeutet, dass alle Personen, die zum einen im Bereich unterhalb der Trennlinie sind, sich verbessert haben, und diejenigen sogar unter 30 Minuten liegen, die auch unterhalb der grauen Linie abgebildet sind.

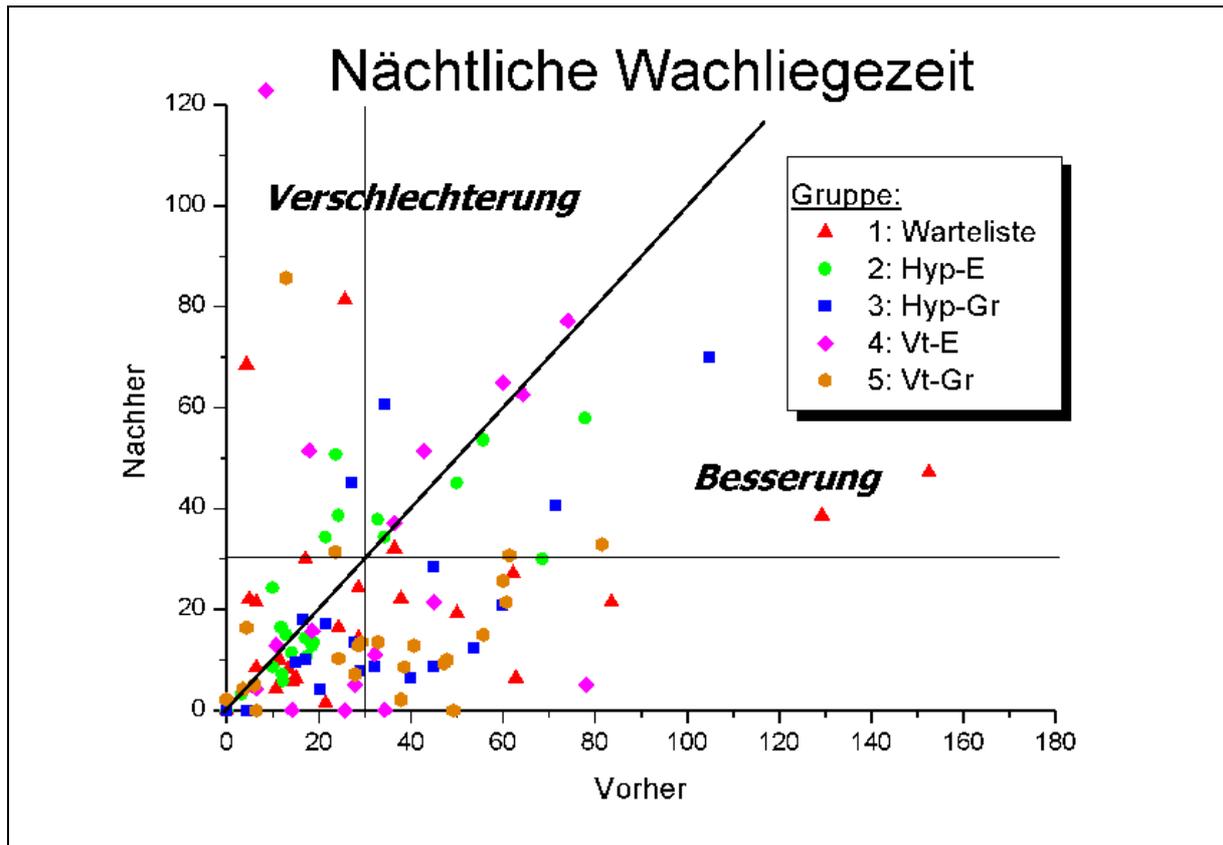


Abbildung 14a: Klinische Veränderung der nächtlichen Wachliegezeit.

Somit kann die Hypothese 1, dass das Ausmass und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen an dem Parameter nächtliche Wachliegezeit sich bei den Treatmentgruppen gegenüber der Kontrollgruppe sich zum Zeitpunkt t3 signifikant verbessert, nur teilweise bestätigt werden.

Die Hypothese 2 jedoch, dass das Ausmass und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen an dem Parameter nächtliche Wachliegezeit sich bei den Treatmentgruppen von Zeitpunkt t1 zum Zeitpunkt t3, signifikant verbessert, bestätigt werden.

9.2.5 Schlaferholbarkeit

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	3,11	19	,96	3,01	19	,61	3,40	23	,82
t2	3,03	19	,77	2,86	19	,67	-	-	-
t3	3,09	19	,81	2,82	19	,71	3,41	23	,83

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	3,42	23	,71	3,37	23	,83	3,40	23	,82
t2	2,90	23	,59	3,04	23	,77	-	-	
t3	2,98	23	,79	2,91	23	,84	3,41	23	,83

Tabelle 33: Schlaferholsamkeit.

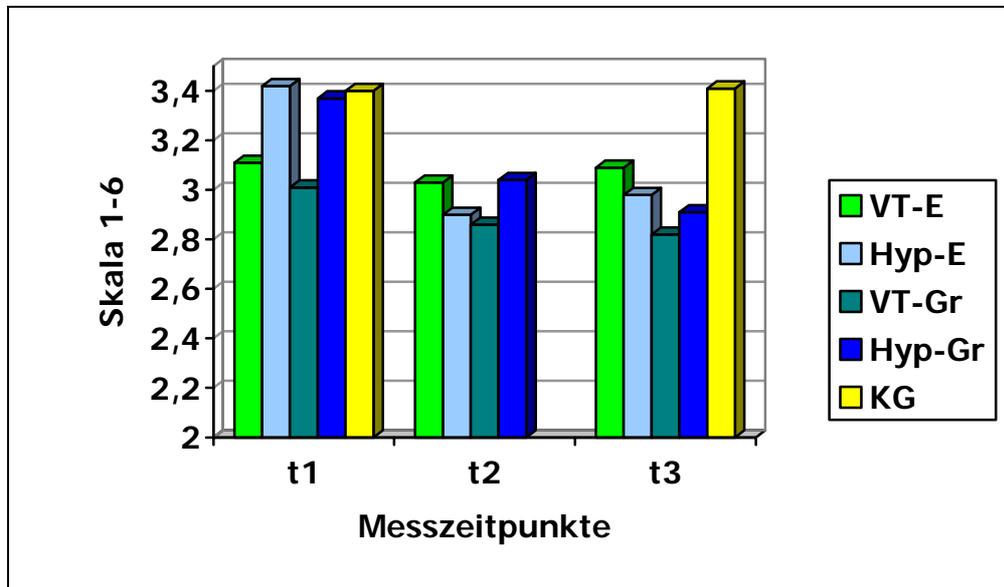


Abbildung 15: Schlaferholsamkeit.

Bezüglich der Einzelbehandlung und der Gruppenbehandlung zeigte sich ein signifikanter Unterschied, gemessen anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser), bezüglich des Faktors Zeit ($F = 8,304$; $df = 2$; $p = ,001$). Im t-Test für unabhängige Stichproben zeigten sich, wie erwartet, keine signifikanten Unterschiede.

Betrachtet man auch hier die Einzeltherapien anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser), lässt sich keine signifikante Verbesserung der Schlaferholsamkeit feststellen. Jedoch zeigt sich eine signifikante Verbesserung innerhalb der Bedingung im t-Test für abhängige Stichproben von t1 nach t2 ($t = 2,578$; $df = 41$; $p = ,005$) und von t1 nach t3 ($t = 1,987$; $df = 41$; $p = ,026$). Und im t-Test für unabhängige Stichproben gegenüber der Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung zum Messezeitpunkt t3 ($t = 1,820$; $df = 63$; $p = ,036$).

Wie die Darstellung zeigt, ergab sich für die Gruppentherapie anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) kein signifikantes Ergebnis für die Faktoren Zeit oder Interaktion zwischen Gruppen und Zeit. Jedoch

innerhalb der Gruppen eine signifikante Veränderung – gemessen mit dem t-Test für abhängige Stichproben - von t1 nach t3 ($t = 2,583$; $df = 43$; $p = ,005$). Des Weiteren ergab sich anhand des t-Tests für unabhängige Stichproben zwischen der Gruppentherapie und der Kontrollgruppe ein signifikanter Unterschied zum Messzeitpunkt 3 ($t = 2,302$; $df = 65$; $p = ,012$).

Berücksichtigt man die Therapiearten, so zeigte sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) eine signifikante Verbesserung des Faktors Zeit für die Personen der Hypnosebedingung ($F = 7,567$; $df = 2$; $p = ,001$). Im t-Test für unabhängige Stichproben zeigen sich jedoch keine Signifikanzen.

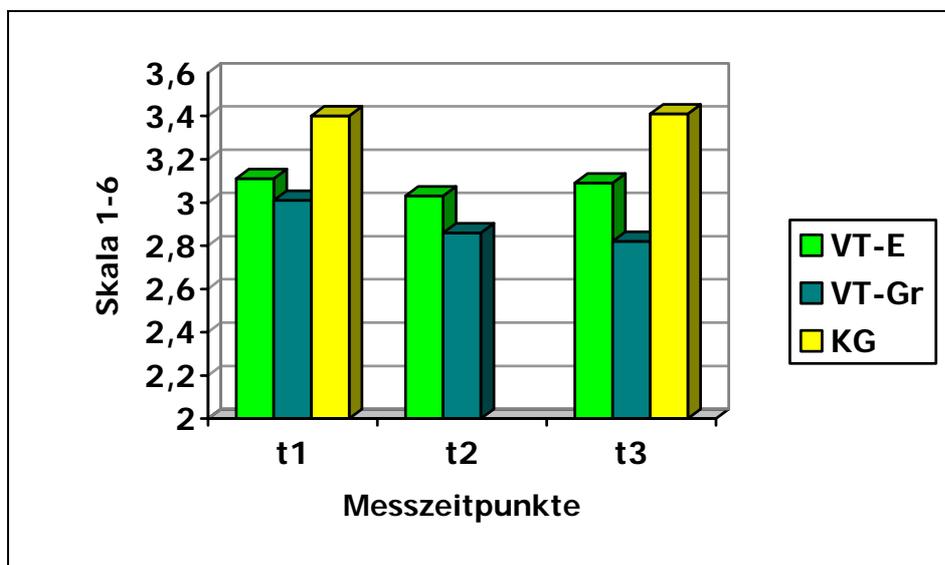


Abbildung 16: Schlaferholbarkeit – VT.

Betrachtet man die Verhaltenstherapie insgesamt – also über Einzelsetting und Gruppensetting hinweg – zeigt sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikante Veränderung. Jedoch zeigen sich im t-Test für unabhängige Stichproben Verbesserungen der Schlaferholbarkeit der Verhaltenstherapie gegenüber der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt t 3 ($t = 1,992$; $df = 60$; $p = ,025$).

Bei der Gegenüberstellung der Vt-Einzelbedingung versus der Vt-Gruppentherapie zeigen sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) signifikante Veränderungen bezüglich des Faktors Zeit ($F = ,488$; $df = 2$; $p = ,013$) und der Interaktion Gruppe und Zeit ($F = ,197$; $df = 2$;

$p=,005$). Hingegen zeigen sich im t-Test für unabhängige Stichproben keine Signifikanzen.

Beim Vergleich der Verhaltenstherapie-Gruppe und der Kontrollgruppe zeigt sich im t-Test für unabhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung der Erholbarkeit zum Messzeitpunkt 3 ($t= -2,080$; $df= 41$; $p= ,022$).

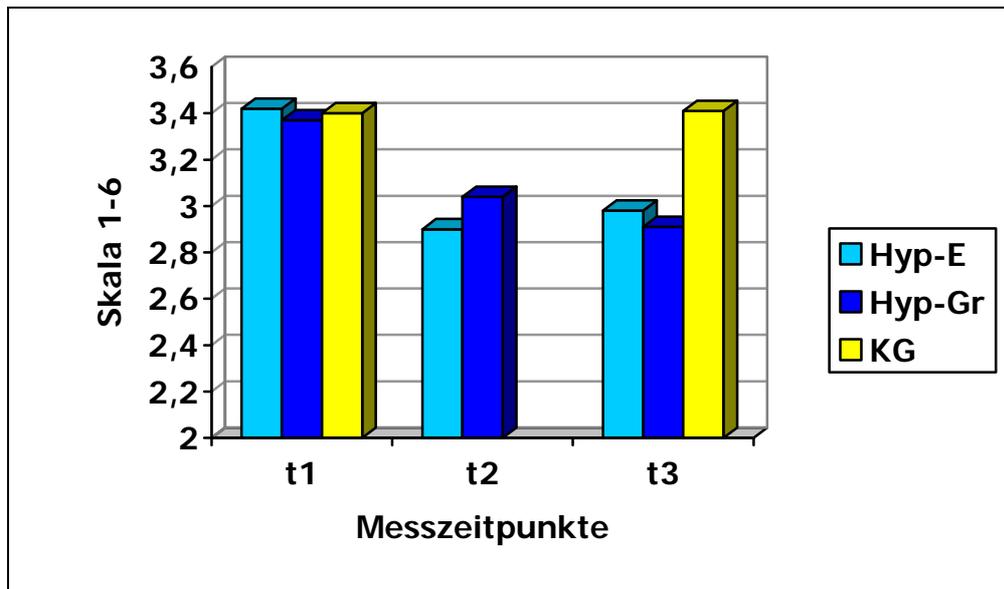


Abbildung 17: Schlaferholbarkeit – Hypnose.

Anhand der anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) lies sich ein signifikanter Effekt für den Faktor Zeit feststellen ($F= 12,056$; $df= 2$; $p= ,000$). Dieser zeigte sich jedoch im t-Test für unabhängige Stichproben als nicht signifikant.

Jedoch zeigte sich eine signifikante Verbesserung der Hypnosegruppenbehandlung gegenüber der Kontrollgruppe anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) für den Faktor Zeit ($F= 5,198$; $df= 1$; $p= ,027$) und für den Faktor Interaktion von Gruppen und Zeit ($F= 5,504$; $df= 1$; $p= ,023$). Diese Unterschied zeigte sich auch im t-Test für unabhängige Stichproben zum Messzeitpunkt 3 ($t=-1,864$; $df= 45$; $p= ,034$).

Gegenüber der Vt-Gruppenbehandlung zeigte sich eine Signifikanz anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) für den Faktor Zeit ($F=3,962$; $df=2$; $p=,030$). Dieser Unterschied stellte sich jedoch im t-Test für unabhängige Stichproben nicht dar.

Die Hypnoseeinzelbehandlungsgruppe erhöhte ihre Schlaferholbarkeit gegenüber der Kontrollgruppe signifikant - gemessen anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) – für den Faktor Zeit ($F= 6,620$; $df=1$; $p= ,014$) und Interaktion von Gruppen und Zeit ($F= 7,009$; $df= 1$; $p=,011$). Im t-Test für abhängige Stichproben zeigten sich signifikante Veränderungen von t1 nach t2 ($t= 4,022$; $df= 22$; $p= ,002$) und von t1 nach t3 ($t= 3,217$; $df= 22$; $p= ,002$). Gegenüber der Kontrollgruppe zeigte sich im t-Test für unabhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung zum Messzeitpunkt t3 ($t= - 1,782$; $df= 44$; $p=,041$).

Somit kann die Hypothese 1, dass das Ausmass und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen an dem Parameter Schlaferholbarkeit sich bei den Treatmentgruppen gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t3 signifikant verbessert, teilweise bestätigt werden.

Und die Hypothese 2, dass das Ausmass und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen an dem Parameter Schlaferholbarkeit sich bei den Treatmentgruppen Messzeitpunkt t3 gegenüber dem Messzeitpunkt t1 signifikant verbessert, bestätigt werden.

9.2.6 Leistungsbeeinträchtigung

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,87	19	,65	2,51	19	,54	2,83	23	,61
t2	3,00	19	1,04	2,43	19	,41	-	-	-
t3	2,72	19	,59	2,43	19	,40	2,90	23	,63

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,88	23	,72	2,90	23	,62	2,83	23	,61
t2	2,61	23	,70	2,80	23	,62	-	-	-
t3	2,54	23	,53	2,67	23	,67	2,90	23	,63

Tabelle 34: Leistungsbeeinträchtigung.

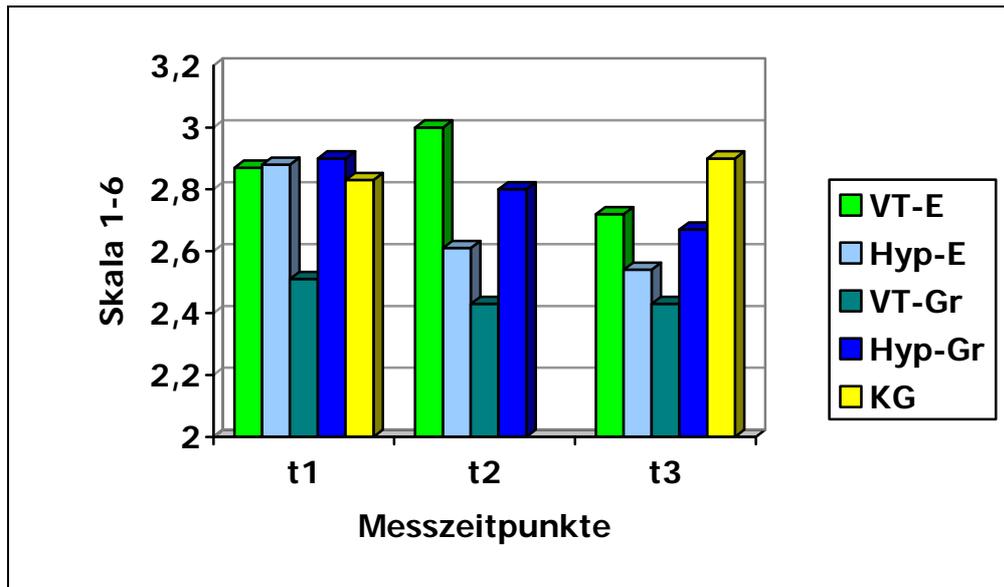


Abbildung 18: Leistungsbeeinträchtigung.

Hinsichtlich der Veränderung der Leistung ergab sich für die Gruppentherapien gegenüber der Kontrollgruppe kein signifikantes Ergebnis anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser). Jedoch zeigte sich für die Gruppentherapie im t-Test für abhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung von Messzeitpunkt 1 nach 3 ($t= 1,771$; $df= 43$; $p= ,042$) und gegenüber der Kontrollgruppe mittels des t-Tests für unabhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung zum Zeitpunkt 3 ($t= 2,126$; $df= 65$; $p= ,018$).

Über die verschiedenen Methoden hinweg zeigte sich in der Unterscheidung zwischen Einzel- und Gruppentherapie anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ein signifikanter Effekt für den Faktor Zeit ($F=3,726$; $df= 2$; $p= ,032$). Im t-Test für unabhängige Stichproben konnte jedoch kein signifikanter Unterschied festgestellt werden.

Jedoch ergab sich eine signifikante Veränderung für die Einzeltherapien gegenüber der Kontrollgruppe bezüglich der Leistung anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) für den Faktor Interaktion von Gruppen und Zeit ($F= 4,018$; $df= 1$; $p= ,049$). Dies zeigte sich auch anhand eines signifikanten Ergebnisses im t-Test für unabhängige Stichproben zum Messzeitpunkt 1 nach 3 ($t=1,818$; $df=63$; $p= ,037$). Innerhalb der Einzeltherapie gab es eine signifikante Veränderung – gemessen mit dem t-Test für abhängige Stichproben – vom Zeitpunkt t1 nach t3 ($t= 2,403$; $df= 41$; $p= ,010$).

Die Hypnotherapie war gegenüber der Verhaltenstherapie gemessen anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) bezüglich des Faktors Zeit signifikant ($F=3,465$; $df= 2$; $p=,039$). Jedoch zeigte sich im t-Test für unabhängige Stichproben kein signifikanter Unterschied.

Bei der Betrachtung der Vt-Einzeltherapie und der Hypno-Einzeltherapie wurde der Mauchly's Test of Sphericity angenommen.

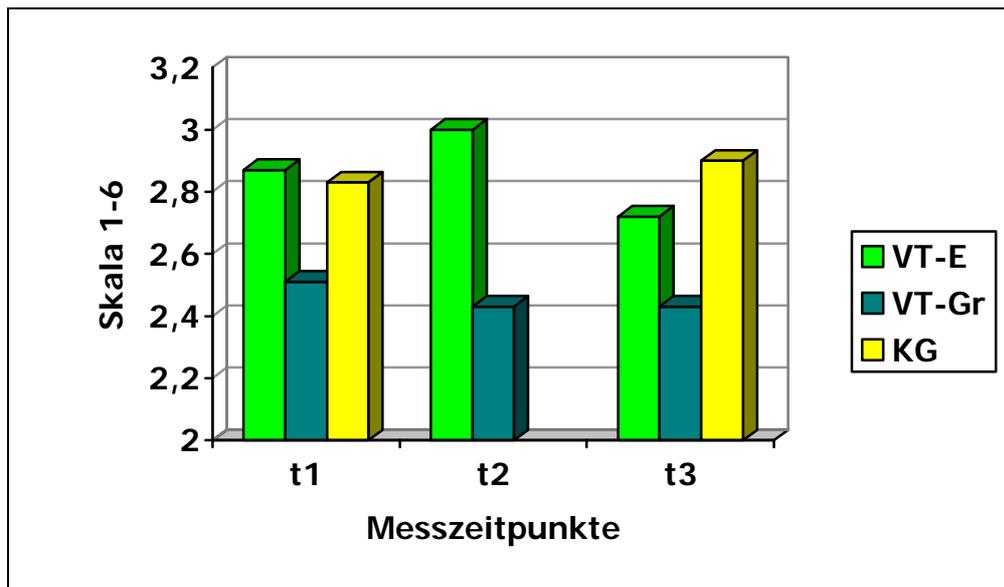


Abbildung 19: Leistungsbeeinträchtigung – VT.

Beim Vergleich der Vt insgesamt versus der Kontrollgruppe zeigte sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) kein signifikanter Effekt. Jedoch im t-Test für unabhängige Stichproben vergrößert sich die Leistung der Vt-Bedingung gegenüber der Kontrollgruppe signifikant zum Zeitpunkt 3 ($t=2,119$; $df=60$; $p=,019$).

Betrachtet man die Vt-Einzel versus die Vt-Gruppenbedingung, so lassen sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikanten Veränderungen feststellen. Jedoch zeigten sich im t-Test für unabhängige Stichproben signifikante Veränderungen zum Messzeitpunkt t2 ($t=1,958$; $df= 38$; $p= ,027$).

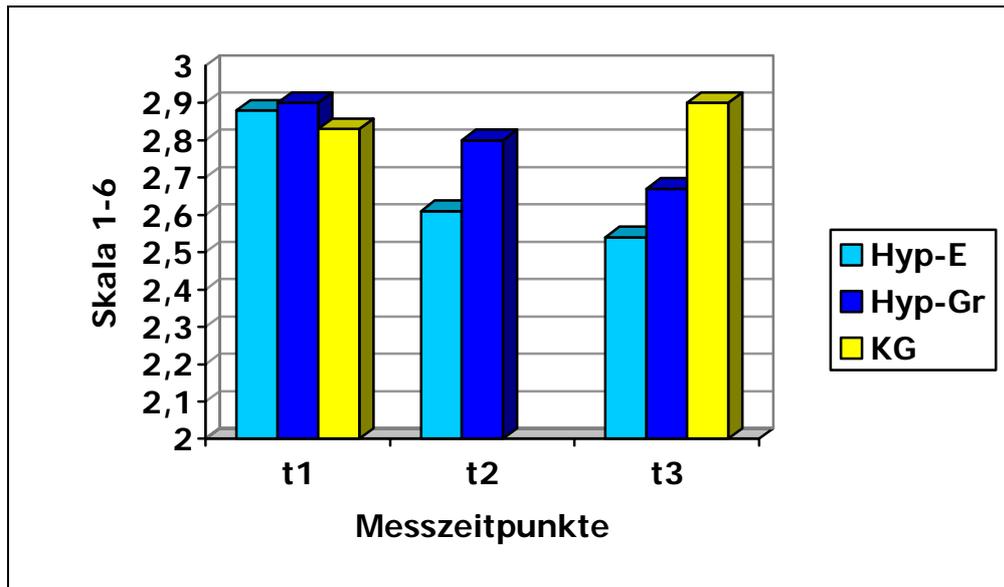


Abbildung 20: Leistungsbeeinträchtigung – Hypnose.

Signifikante Verbesserung der Leistung der Hypnosegruppe gegenüber der Verhaltenstherapiegruppe zum Zeitpunkt 1 und 2 und 3.

Die Hypnosegruppe zeigt im Vergleich mit der Kontrollgruppe anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikanten Ergebnisse. Auch im t-Test für unabhängige Stichproben ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Jedoch zeigte sich gegenüber der Kontrollgruppe, gemessen mit dem t-Test für unabhängige Stichproben, eine signifikante Verbesserung zum Messzeitpunkt 3 ($t = -2.82$; $df = 44$; $p = ,021$).

Die Hypnose-Einzeltherapiegruppe erlebte eine signifikante Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit - gemessen anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) für den Faktor Interaktion zwischen Gruppen und Zeit ($F = 6,045$; $df = 1$; $p = ,018$). Beim t-Test für abhängige Stichproben ergaben sich ebenfalls signifikante Veränderungen - von t1 nach t2 ($t = 2,610$; $df = 22$; $p = ,008$) und von t1 nach t3 ($t = 2,549$; $df = 22$; $p = ,009$). Gegenüber der Kontrollgruppe waren diese Werte mittels des t-Tests für unabhängige Stichproben signifikant zum Messzeitpunkt t3 ($t = -2,082$; $df = 44$; $p = ,021$).

Beim Vergleich der Hypnosegruppentherapie und der Hypnoseeinzeltherapie wurde der Mauchly's Test of Sphericity angenommen.

Betrachtet man hingegen die Hypnosebedingung insgesamt – also Einzel- und Gruppensetting eingeschlossen – ergibt sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ein signifikantes Ergebnis bezüglich des Faktors Interaktion zwischen Gruppen und Zeit ($F = 5,328$; $df = 1$; $p = ,024$). Im t-Test für abhängige Stichproben zeigen signifikante Veränderungen von t1 nach t2 ($t = 1,920$; $df = 45$; $p = ,030$) und von t1 nach t3 ($t = 2,994$; $df = 46$; $p = ,002$). Vergleicht man die gesamte Hypnosetreatmentbedingung mit der Kontrollgruppe zeigen sich signifikante Unterschiede mittels des t-Tests für unabhängige Stichproben zum Messzeitpunkt t3 ($t = 1,861$; $df = 68$; $p = ,033$)

9.2.7 Tagesanspannung

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,97	19	,52	2,72	19	,53	2,93	23	,62
t2	2,91	19	,55	2,63	19	,32	-	-	-
t3	2,85		,65	2,57	19	,52	2,91	23	,65

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,90	23	,60	2,88	23	,52	2,93	23	,62
t2	2,65	23	,71	2,82	23	,62	-	-	-
t3	2,56	23	,60	2,68	23	,68	2,91	23	,65

Tabelle 35: Tagesanspannung.

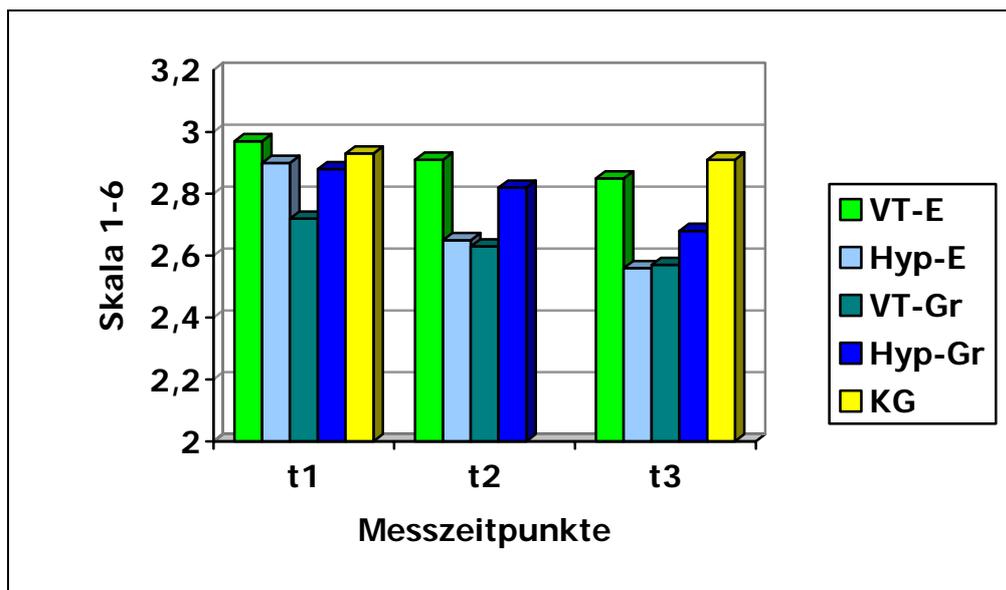


Abbildung 21: Tagesanspannung.

Die darstellende Grafik zeigt die Ergebnisse der Tagesanspannung in der Übersicht. Beim Vergleich der Einzel- und der Gruppentherapie ergaben sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikanten Unterschiede.

Beim Vergleich der Gruppentherapien mit der Kontrollgruppe zeigte sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine Signifikanz. Hier zeigte sich auch im t-Test ein signifikantes Ergebnis zum Messzeitpunkt t3 ($t=1,627$; $df= 65$; $p= ,050$). Und innerhalb der Gruppe zeigte sich mittels des t-Tests für abhängige Stichproben vom Zeitpunkt 1 nach 3 eine signifikante Verbesserung ($t= 2,060$; $df=43$; $p=,022$).

Betrachtet man alle Einzeltherapien, zeigt sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) kein signifikanter Effekt. Jedoch ist innerhalb der Einzeltherapien mittels des t-Tests für abhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung der Tagesanspannung von t1 nach t3 ersichtlich ($t= 2.080$; $df= 41$; $p= ,022$).

Bei der Unterscheidung zwischen den Therapiemethoden – also Verhaltenstherapie und Hypnotherapie – ergaben sich signifikante Ergebnisse auf dem Faktor Zeit ($F= 4.100$; $df= 2$; $p= ,018$) anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser). Dieser Effekt zeigte sich nicht im t-Test für unabhängige Stichproben.

Hinsichtlich der Überprüfung des Unterschieds zwischen Einzel-Vt und Einzel-Hypnotherapie wurde der Mauchly´s Test of Sphericity angenommen.

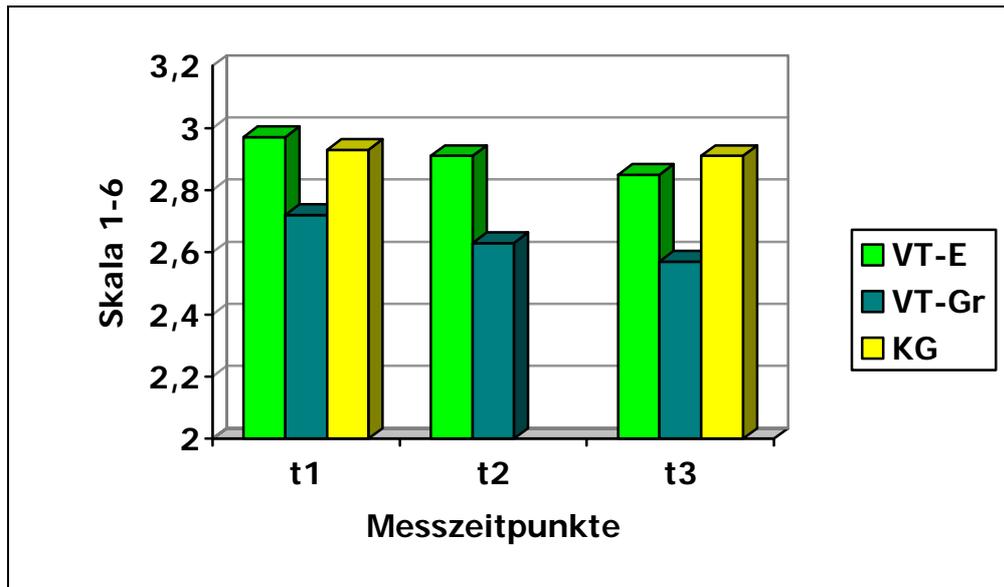


Abbildung 22: Tagesanspannung – VT.

Wie die Grafik zeigt, gab es eine signifikante Verbesserung der Anspannung bei der Verhaltenstherapeutischen Gruppe – gemessen mit dem t-Test für abhängige Stichproben - von Messzeitpunkt 1 zum Messzeitpunkt 3 ($t=1,169$; $df=18$; $p=,045$).

Anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) zeigten sich jedoch keine signifikanten Ergebnisse.

Aber eine signifikante Verbesserung der Anspannung erzielte die Vt-Gruppenbedingung gegenüber der Kontrollgruppe, berechnet mit dem t-Test für unabhängige Stichproben, zum Zeitpunkt 3 ($t=-1,714$; $df=41$; $p=,046$), sowie eine signifikante Verbesserung innerhalb der Vt-Gruppe von Zeitpunkt 1 zu Zeitpunkt 3 ($t=1,737$, $df = 19$, $p=0,04$).

Ein signifikanter Unterschied zwischen Vt-Einzel und Vt-Gruppe kann in der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) nicht festgestellt werden. Auch im t-Test für unabhängige Stichproben zeigen sich keine signifikanten Unterschiede.

Vtges vs KG: Die wahrgenommene Tagesanspannung verringert sich gegenüber der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt t3 nicht signifikant.

Somit kann bezüglich der verhaltenstherapeutischen Behandlungsmethode die Hypothese für die Tagesanspannung nicht bestätigt werden.

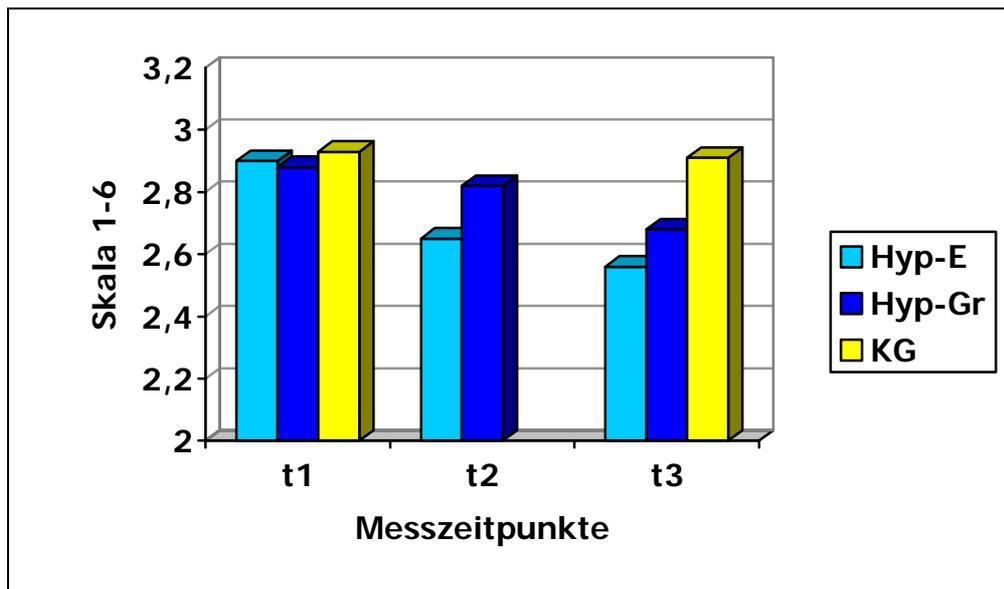


Abbildung 23: Tagesanspannung – Hypnose.

Die mit Einzelhypnotherapie behandelten Personen zeigten eine signifikante Verbesserung der Tagesanspannung von Messzeitpunkt 1 nach 2 ($t= 1,785$; $df= 22$; $p= ,044$) und von 1 nach 3 ($t= 2,572$; $df= 22$; $p= ,005$). Diese Signifikanz zeigte sich auch gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t3 ($t= -1,859$; $df= 44$; $p= ,035$).

Betrachtet man die Hypnose-Gruppentherapie, lassen sich keine signifikanten Veränderungen anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) nachweisen. Jedoch zeigte sich im t-Test für abhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung der Tagesanspannung von t1 nach t3 ($t=2,725$; $df= 45$; $p= ,004$). Gegenüber der Kontrollgruppe zeigte sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) kein signifikanter Effekt. Hier wurde die Veränderung – gemessen mit dem t-Test für unabhängige Stichproben - zum Zeitpunkt t3 signifikant ($t= 1,709$; $df= 68$; $p= ,046$).

Bezüglich der Tagesanspannung bei der Hypnosegruppe im Vergleich zu Hypnose-Einzel wurde der Mauchly's Test of Sphericity angenommen.

Ebenso wurde beim Vergleich der Hypnose-Gruppe mit der Vt-Gruppe der Mauchly's Test of Sphericity angenommen.

Somit muss die Hypothese 1, dass das Ausmaß und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen mit den Parametern der Schlafstagebücher sich bei den Pati-

enten der Experimentalbedingungen gegenüber der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt der Katamnesemessung im Mittel signifikant verbessert hat, hinsichtlich des Parameters Tagesanspannung, teilweise verworfen werden.

Die Hypothese 2, dass das Ausmaß und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen mit den Parametern der Schlaftagebücher sich bei den Patienten der Experimentalbedingungen zum Zeitpunkt der Katamnesemessung im Mittel signifikant verbessert hat, und dass eine signifikante Verbesserung in der Kontrollgruppe ist nicht zu beobachten ist, kann anhand obiger Ergebnisse bestätigt werden.

9.2.8 Tagesmüdigkeit

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	3,03	19	,48	2,84	19	,59	3,11	23	,53
t2	2,75	19	,57	2,91	19	1,32	-	-	-
t3	2,82	19	,55	2,59	19	,48	3,17	23	,70

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	3,26	23	,77	3,18	23	,64	3,11	23	,53
t2	2,85	23	,69	2,94	23	,62	-	-	-
t3	2,75	23	,62	2,77	23	,64	3,17	23	,70

Tabelle 36: Tagesmüdigkeit.

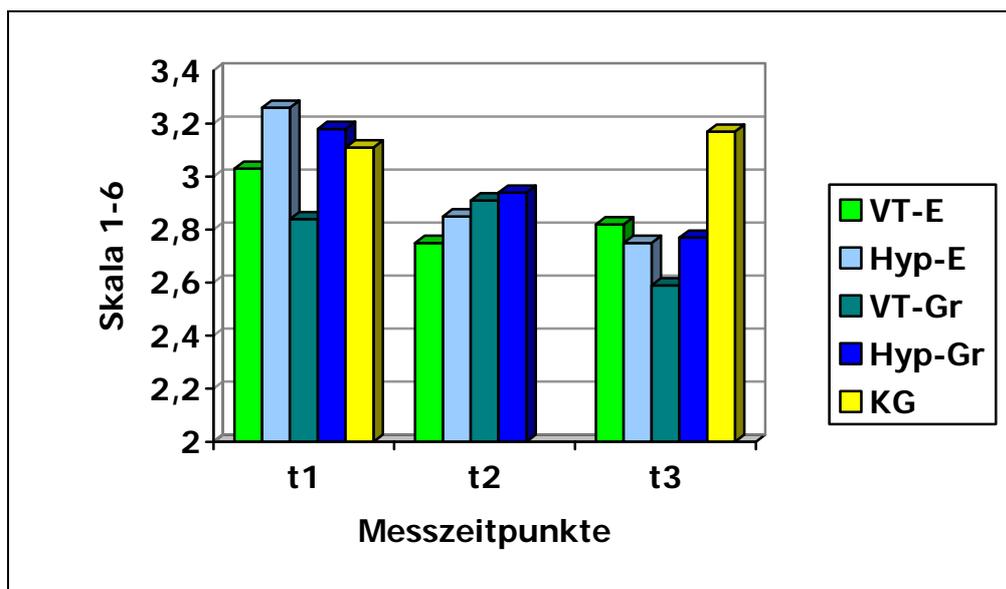


Abbildung 24: Tagesmüdigkeit.

Zwischen der Einzel- und Gruppenbehandlung gab es anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Tagesmüdigkeit.

Betrachtet man die Gruppenbedingung im Vergleich zur Kontrollgruppe, so zeigt sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ein signifikantes Ergebnis für den Faktor Interaktion zwischen Gruppen und Zeit ($F = 7,083$; $df = 1$; $p = ,010$). Im t-Test für abhängige Stichproben zeigte sich innerhalb der Gruppenbedingung eine signifikante Verbesserung der Tagesmüdigkeit vom Messzeitpunkt 1 zu 3 ($t = 3,715$; $df = 43$; $p = ,000$). Und im t-Test für unabhängige Stichproben ergab sich gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt 3 ebenfalls eine signifikante Verbesserung der Tagesmüdigkeit ($t = 2,806$; $df = 65$; $p = ,003$). Die Einzeltherapien zeigten anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ein signifikantes Ergebnis für den Faktor Interaktion von Gruppen und Zeit ($F = 5,875$; $df = 1$; $p = ,018$). Im t-Test für abhängige Stichproben ergab sich eine Verbesserung der Tagesmüdigkeit von t1 nach t2 ($t = 3,688$; $df = 41$; $p = ,000$) und von t1 nach t3 ($t = 3,180$; $df = 41$; $p = ,001$). Gegenüber der Kontrollgruppe zeigten die Einzeltherapien – berechnet anhand des t-Tests für unabhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung zum Messzeitpunkt 3 ($t = 2,372$; $df = 63$; $p = ,010$).

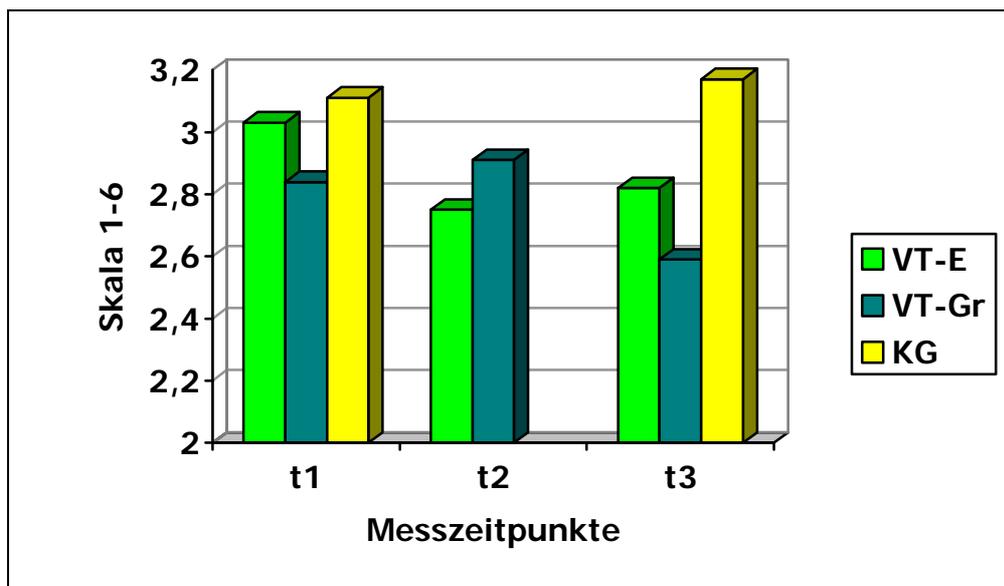


Abbildung 25: Tagesmüdigkeit – VT.

Die Veränderung der Tagesmüdigkeit zeigt unterschiedliche Ausgangsdaten zwischen der Vt Gesamtbehandlungsbedingung und der Kontrollgruppe. Jedoch zeigt die Vt-Behandlungsbedingung anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ein signifikantes Ergebnis für die Wechselwirkung zwischen Gruppen und Zeit ($F= 4,290$; $df=1$; $p= ,043$). Im t-Test für abhängige Stichproben zeigte sich eine signifikante Verbesserung der Tagesmüdigkeit für die Vt-Bedingung von Messzeitpunkt 1 nach 3 ($t= 2,646$; $df= 38$; $p= ,006$). Gegenüber der Kontrollgruppe ergab der t-Test für unabhängige Stichproben zum Zeitpunkt t3 eine signifikante Verbesserung ($t= 2,768$; $df= 60$; $p= ,003$).

Wie die Grafik darstellt, ergab sich eine signifikante Verbesserung der Tagesmüdigkeit innerhalb der Vt-Gruppe von t1 zu t3 ($t=2,379$; $df=19$; $p= ,014$) gemessen mit dem t-Test für abhängige Stichproben. Sowie eine signifikante Verbesserung der Vt-Gruppe gegenüber der KG zum Zeitpunkt 3 ($t=-2,757$; $df=41$; $p=0,004$), gemessen mit dem t-Test für unabhängige Stichproben. Hier zeigte sich auch anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) auf dem Faktor Interaktion zwischen Gruppen und Zeit ein signifikantes Ergebnis ($F= 4,567$; $df= 1$; $p= ,039$).

Die mit verhaltenstherapeutischer Einzeltherapie behandelten Personen zeigten, berechnet mit dem t-Test für unabhängige Stichproben, gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt 3 signifikant verbesserte Tagesmüdigkeitswerte ($t= - 1,746$; $df= 40$; $p= ,044$).

Der Vergleich innerhalb der Vt-Einzeltherapie ergab, berechnet mit dem t-Test für abhängige Stichproben, eine signifikante Verbesserung von t1 nach t2 ($t= 2,176$; $df= 18$; $p= ,021$).

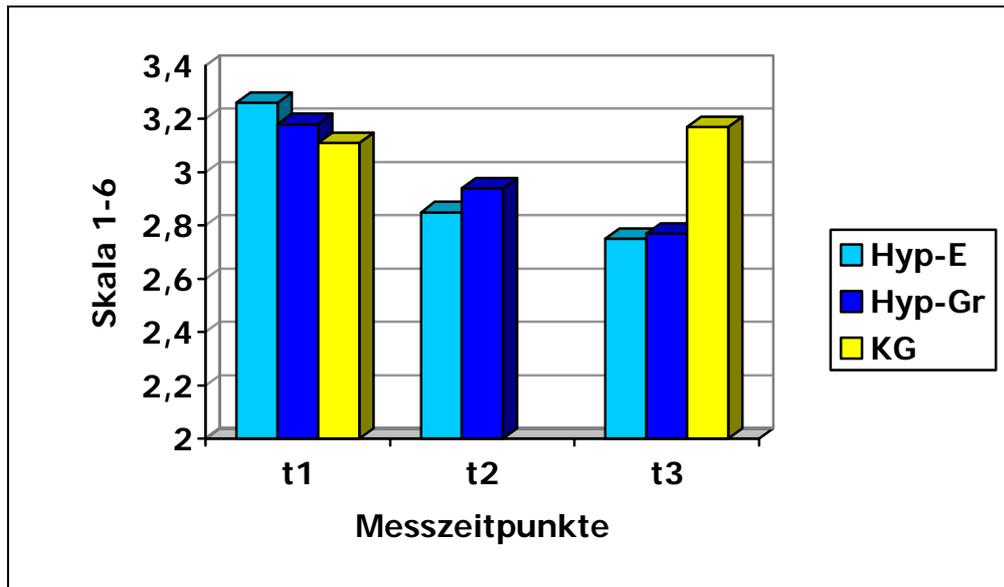


Abbildung 26: Tagesmüdigkeit – Hypnose.

Beim Vergleich der Hypnose-Gruppentherapie und der Hypnose-Einzeltherapie wurde der Mauchly´s Test of Sphericity angenommen.

Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied innerhalb der Hypnose-Gruppentherapie berechnet mit dem t-Test für abhängige Stichproben, von t1 zu t3 bezüglich der Tagesmüdigkeit ($t=2.815$; $df= 23$, $p= ,005$).

Bezüglich der Tagesmüdigkeit wurde anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ein signifikantes Ergebnis bezüglich der Interaktion von Gruppen und Zeit festgestellt ($F= 6,250$; $df= 1$; $p= ,016$). Im t-Test für unabhängige Stichproben ergab sich ein signifikanter Unterschied zwischen der Hypnosegruppe und der Kontrollgruppe bzgl. der Tagesmüdigkeit zum Messzeitpunkt t 3 ($t=1,992$; $df=45$; $p= ,026$). Bezüglich des Vergleiches Hyp Gruppe und Vt Gruppe im Hinblick auf die Tagesmüdigkeit lies sich kein signifikanter Unterschied feststellen.

Bei der Untersuchung der mit hypnotherapeutischer Einzeltherapie behandelten Personen zeigte sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) signifikante Ergebnisse bezüglich des Faktors Zeit ($F=4,993$; $df= 1$; $p= ,031$) und bezüglich der Interaktion zwischen Gruppe und Zeit ($F= 7,718$; $df= 1$; $p= ,008$). Innerhalb der Einzelhypnose ergab sich – berechnet anhand des t-Tests für abhängige Stichproben - eine signifikante Verbesserung der Tagesmüdigkeit von t1 nach t2 ($t= 2,949$; $df= 22$; $p= ,003$) und von t1 nach t3 ($t= 2,923$; $df=$

22; $p = ,004$). Beim t-Test für unabhängige Stichproben zeigte sich dieses Ergebnis auch gegenüber der Kontrollgruppe als stabil ($t = -2,151$; $df = 44$; $p = ,001$).

Somit kann die Hypothese 1, dass das Ausmaß und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen an dem Parameter Tagesmüdigkeit sich bei den Treatmentgruppen gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt 3 sich signifikant verbessert, teilweise bestätigt werden.

Die Hypothese 2, dass sich das Ausmass und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen am Parameter Tagesmüdigkeit, sich zum Katamnesezeitpunkt im Gegensatz zum Messzeitpunkt 1 signifikant verbessert, kann bestätigt werden.

9.2.9 Tagesstimmung

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,79	19	,55	2,54	19	,52	2,96	23	1,61
t2	2,64	19	,42	2,51	19	,44	-	-	-
t3	2,80	19	,52	2,45	19	,53	2,76	23	,81

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,62	23	,60	2,80	23	,60	2,96	23	1,61
t2	2,49	23	,63	2,69	23	,55	-	-	-
t3	2,42	23	,53	2,67	23	,62	2,76	23	,81

Tabelle 37: Tagesstimmung.

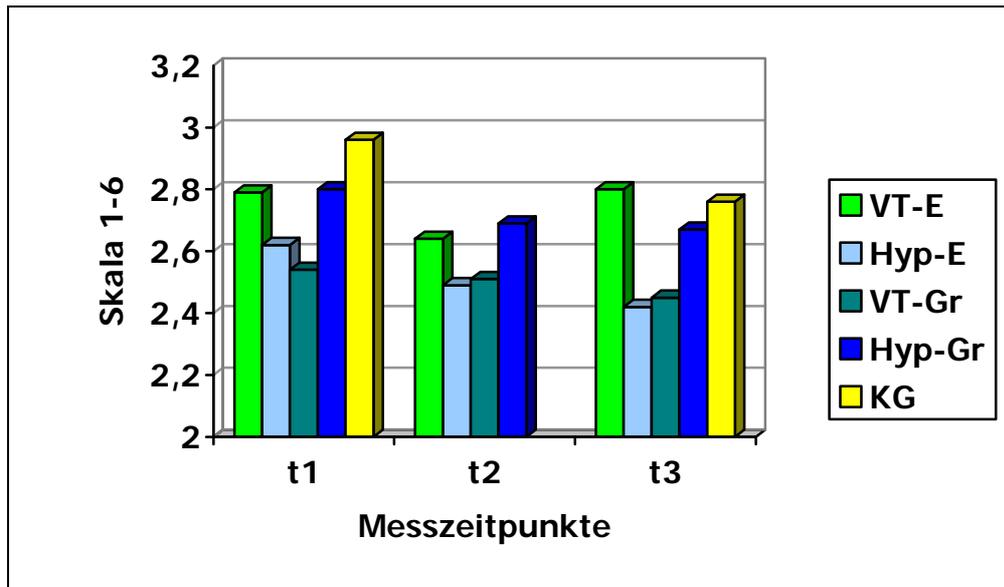


Abbildung 27: Tagesstimmung.

Die Darstellung zeigt keine signifikanten Ergebnisse zwischen Einzel- und Gruppentherapie über die Methoden hinweg.

Die Gruppentherapie verglichen mit der Kontrollgruppe zeigte anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikanten Ergebnisse. Auch im t-Test für abhängige Stichproben wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt.

Betrachtet man die Einzeltherapie im Vergleich mit der Kontrollgruppe, war anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine Signifikanz feststellbar.

Beim Vergleich der Verhaltenstherapie insgesamt und der Hypnotherapie insgesamt ergab sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine Signifikanz. Beim Vergleich der hypnotherapeutischen Einzeltherapie mit der verhaltenstherapeutischen Einzeltherapie wurde der Mauchly's Test of Sphericity angenommen.

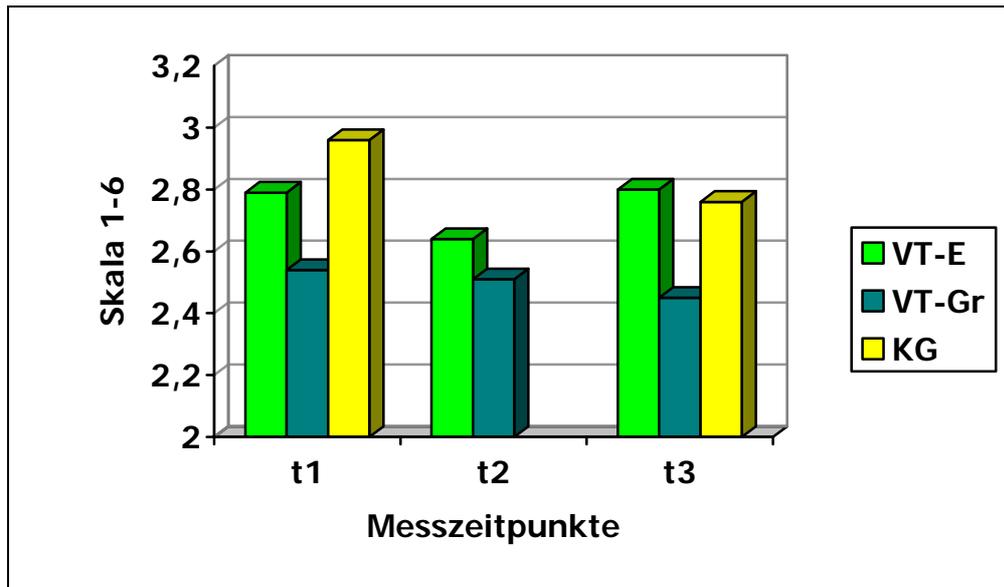


Abbildung 28: Tagesstimmung – VT.

Anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ergaben sich für die Verhaltenstherapie insgesamt keine signifikanten Ergebnisse. Es zeigte sich nicht, wie erwartet, ein signifikanter Effekt beim t-Test für unabhängige Stichproben zum Messzeitpunkt t3 gegenüber der Kontrollgruppe. Hier ließen sich zwar Tendenzen bezüglich der Verbesserung der Tagesstimmung, jedoch keine signifikanten Ergebnisse, feststellen.

Beim Vergleich der Vt-Gruppe und der Vt-Einzelbedingung wurde der Mayuchly´s Test of Sphericity angenommen. Betrachtet man die Vt-Gruppenbedingung und die Kontrollgruppe, ergeben sich, berechnet durch die zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine Effekte. Hingegen gab es eine Tendenz bezüglich des Vergleichs der Vt-Gruppe mit der Kontrollgruppe, jedoch keine Signifikanz.

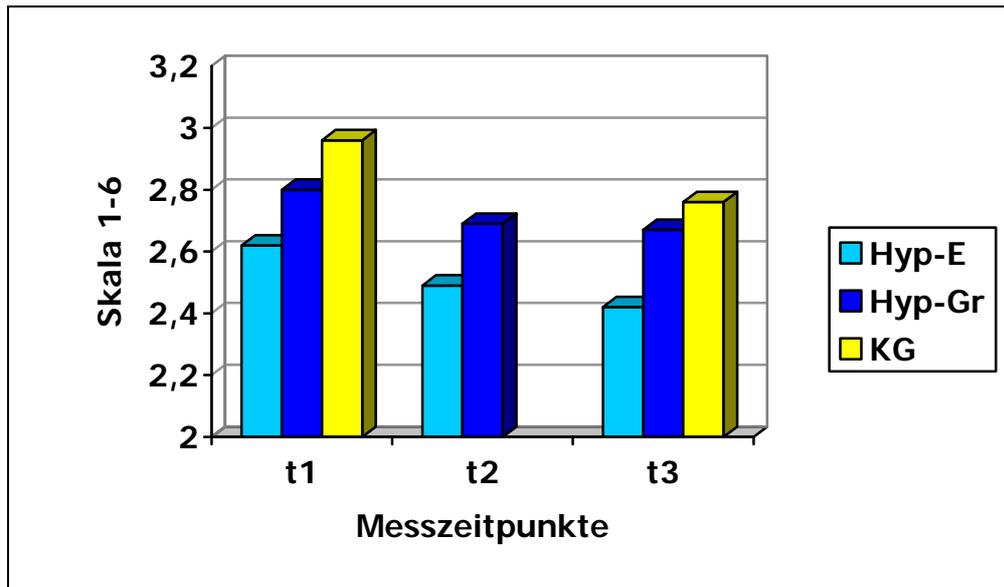


Abbildung 29: Tagesstimmung – Hypnose.

Wie die Darstellung zeigt, verbesserte sich die Tagesstimmung der mit Einzel-Hypnotherapie behandelten Personen signifikant von t1 nach t3 ($t = 1,697$; $df = 22$; $p = ,050$) berechnet mit dem t-Test für abhängige Stichproben. Jedoch zeigten sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikanten Effekte.

Gegenüber der Kontrollgruppe zeigte sich diese Verbesserung – berechnet mit dem t-Test für unabhängige Stichproben - als signifikant ($t = -1,651$; $df = 44$; $p = ,050$).

Beim Vergleich der Hypnose-Einzelbehandlung und der Hypnosgruppenbehandlung wurde der Mauchly´s Test of Sphericity angenommen.

Betrachtet man die gesamte Hypnosebedingung – also Hypnose-Einzel und Hypnose-Gruppen zusammen und vergleicht sie mit der Kontrollgruppe anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) zeigen sich keine signifikanten Ergebnisse. Jedoch ließen sich hier signifikante Verbesserungen der Tagesstimmung innerhalb der Hypnose-Gesamtbehandlungsbedingung vom Messzeitpunkt t1 nach t3 feststellen ($t = 1,775$; $df = 45$; $p = ,041$).

Somit kann auch hier wiederum die Hypothese nicht vollständig bestätigt werden, dass das Ausmass und die Schwere der Insomniebeschwerden, gemessen an dem Parameter Tagesstimmung sich bei den Treatmentgruppen im Gegensatz zu der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t3 sich signifikant verbessert hat.

9.2.10 Häufigkeit des nächtlichen Erwachens

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,33	17	1,06	4,17	16	9,35	4,45	20	8,25
t2	1,68	17	1,05	1,33	16	,93	-	-	-
t3	1,94	17	,99	1,10	16	,75	5,37	20	10,07

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	1,93	21	1,22	1,76	21	1,01	4,45	20	8,25
t2	1,47	21	,97	1,43	21	,90	-	-	-
t3	1,31	21	1,11	1,48	21	1,20	5,37	20	10,07

Tabelle 38: Häufigkeit des nächtlichen Erwachens.

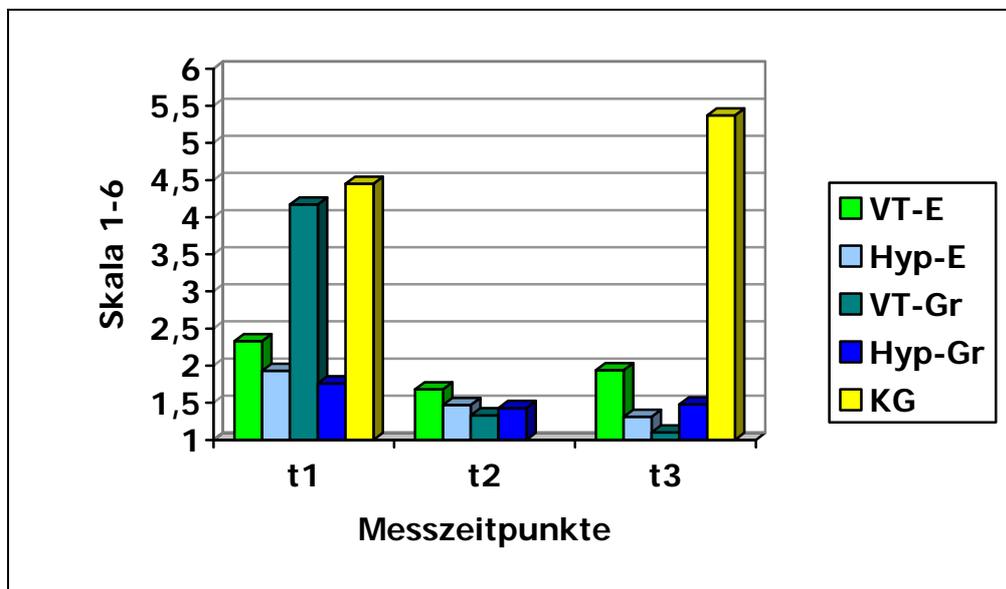


Abbildung 30: Häufigkeit des nächtlichen Erwachens.

Wie die Grafik zeigt ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen der Einzelbehandlungsbedingung und der Gruppenbehandlungsbedingung anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser).

Jedoch kam es für die Gruppentherapie beim t-Test für unabhängige Stichproben bezüglich der Häufigkeit des nächtlichen Erwachens zu signifikanten Verringerungen gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt 3 ($t=1,78$; $df = 19,312$; $p= ,050$).

Jedoch ergab sich eine signifikante Verbesserung der Gruppen bezüglich des nächtlichen Erwachens von t1 nach t2 ($t = 4,148$; $df = 37$; $p = ,000$) und von t1 nach t3 ($t = 3,930$; $df = 37$; $p = ,000$).

Betrachtet man die einzelnen Therapien – also wieder Verhaltenstherapie und Hypnotherapie im Vergleich, zeigt sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ein signifikanter Effekt bezüglich der Zeit ($F = 4,008$; $df = 1$; $p = ,047$). Jedoch stellte sich im t-Test für unabhängige Stichproben keine Signifikanz dar.

Beim Vergleich der hypnotherapeutischen Einzelbehandlung gegenüber der verhaltenstherapeutischen Einzelbehandlung wurde der Mauchly's Test of Sphericity angenommen.

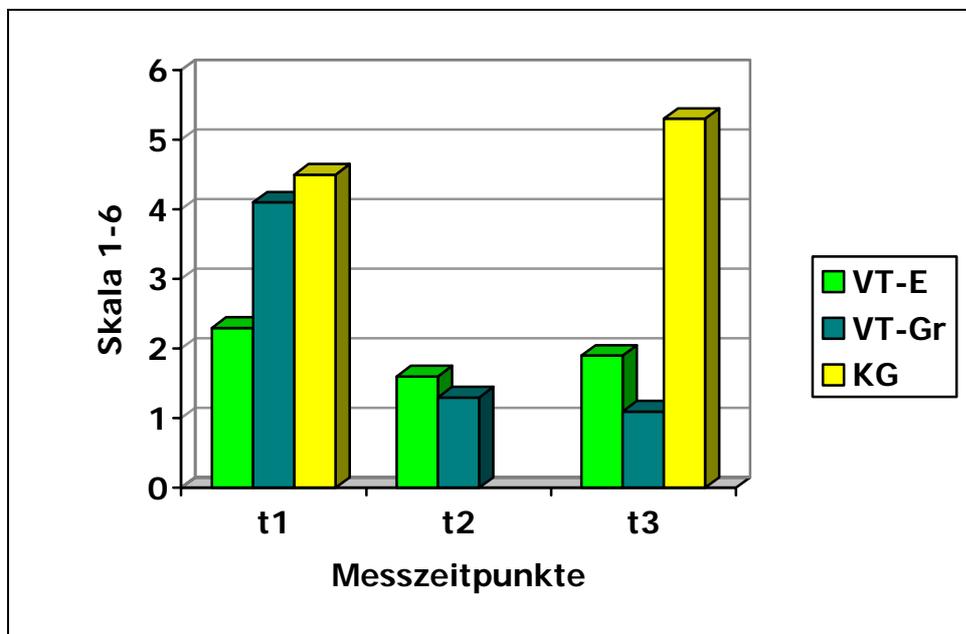


Abbildung 31: Häufigkeit des nächtlichen Erwachens – VT.

Anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) bezüglich des Vergleichs zwischen Vt-Bedingung und Kontrollgruppe wurde kein signifikantes Ergebnis gefunden. Auch im t-Test für unabhängige Stichproben zeigte sich keine Signifikanz, das bedeutet, die Häufigkeit des nächtl. Erwachens der gesamten Verhaltenstherapiebedingung verringerte sich nicht signifikant gegenüber der Kontrollgruppe.

Vergleicht man hingegen Vt-Einzel und Vt-Gruppenbehandlung, so lässt sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine Signifikanz feststellen.

Und auch beim Vergleich der Vt-Gruppe mit der Kontrollgruppe ließ sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) kein signifikante Ergebnis nachweisen. Jedoch zeigte sich im t-Test für unabhängige Stichproben eine signifikant geringere Aufwachhäufigkeit der Vt-gGruppe gegenüber der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt t3 ($t=-1,635$; $df=35$; $p=,045$). Zum Zeitpunkt 1 vor der Behandlung wachte die Vt-Gruppe im Schnitt 4,17 mal pro Nacht auf, 3 Monate nach Beendigung der Behandlung noch 1,1 mal.

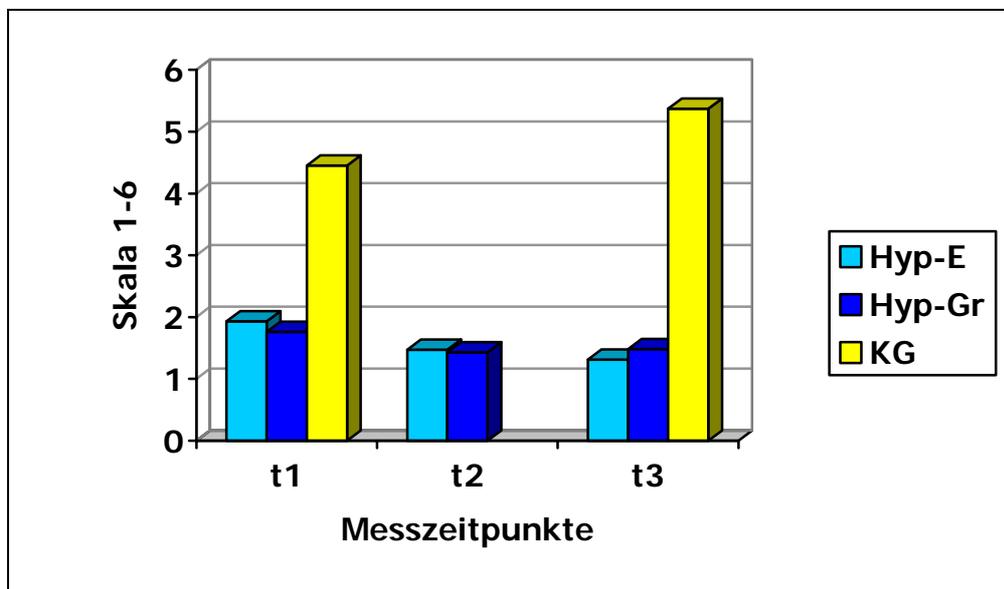


Abbildung 32: Häufigkeit des nächtlichen Erwachens – Hypnose.

Wie die Grafik zeigt, verbesserte sich die Häufigkeit des nächtlichen Erwachens bei den mit der hypnotherapeutischen Einzelbehandlung versehenen Personen signifikant von Messzeitpunkt 1 nach 2 ($t= 2,215$; $df= 20$; $p= ,019$) und von t1 nach t3 ($t= 2,215$; $df= 20$; $p= ,003$) – berechnet mit dem t-Test für abhängige Stichproben. Der Vergleich der Hypnotherapeutischen Einzelbehandlung und der Gruppenbehandlung zeigte anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keinen signifikanten Unterschied zwischen diesen beiden Bedingungen.

Auch zeigte sich beim Vergleich der Hypnose-Einzelbehandlung mit der Kontrollgruppe anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) kein signifikantes Ergebnis.

9.2.11 Alkoholkonsum

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	,34	19	,40	,53	19	,35	,27	23	,38
t2	,28	19	,38	,39	19	,34	-	-	-
t3	,25	19	,36	,35	19	,33	,24	23	,29

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	,31	23	,27	,38	23	,35	,27	23	,38
t2	,31	23	,30	,28	23	,31	-	-	-
t3	,40	23	,37	,31	23	,36	,24	23	,29

Tabelle 39: Alkoholkonsum.

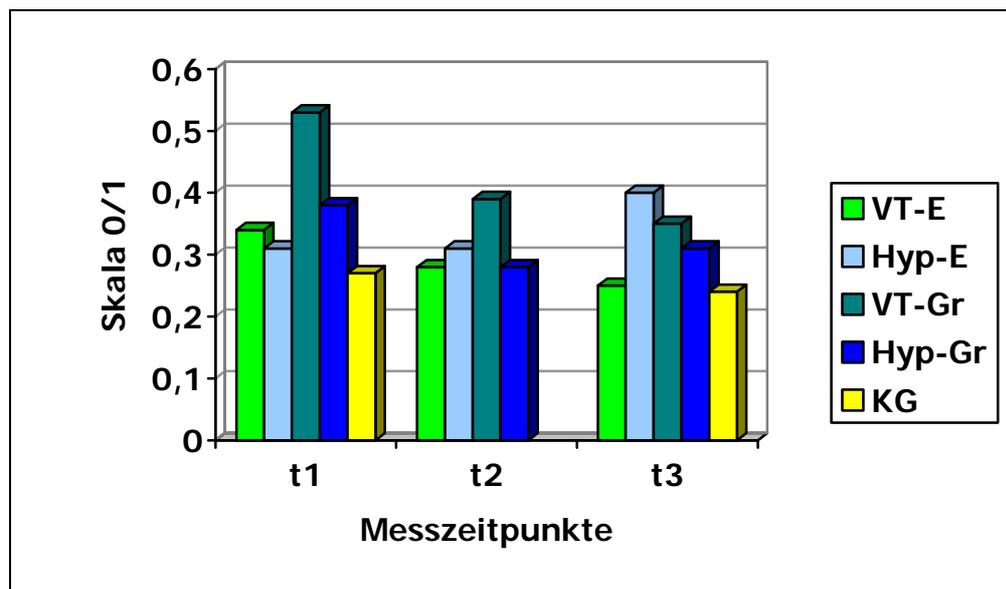


Abbildung 33: Alkoholkonsum.

Betrachtet man die Gruppen in obiger Grafik, lassen sich folgende Ergebnisse ablesen: Die Gruppentherapien über die Behandlungsart hinweg zeigten anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikante Ergebnisse. Innerhalb der Gruppentherapien zeigten sich beim t-Test für

unabhängige Stichproben signifikante Reduktionen des Alkoholkonsums von t1 nach t2 ($t= 2,497$; $df= 43$; $p= ,005$) und von t1 nach t3 ($t= 2,005$; $df= 43$; $p= ,025$).

Beim Vergleich der Einzeltherapie mit den Gruppentherapien wurde anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine Signifikanz festgestellt.

Bezüglich des Vergleichs der Einzeltherapien mit der Kontrollgruppe zeigte sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ebenfalls kein signifikanter Effekt.

Und wenn man die Einzel-Vt mit der Hypno-Einzeltherapie vergleicht, muss man den Mauchly´s Test of Sphericity annehmen.

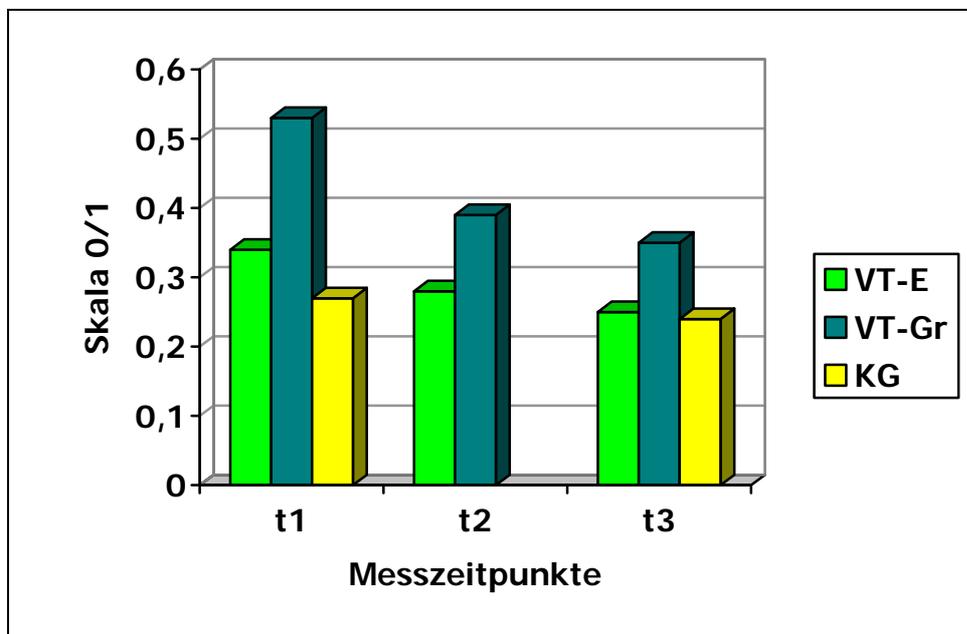


Abbildung 34: Alkoholkonsum – VT.

Ein Vergleich von Verhaltenstherapeutischer Gruppenbehandlung und Einzelbehandlung anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) zeigte signifikante Ergebnisse auf dem Faktor Zeit ($F= 4,415$; $df= 1$; $p= ,021$). Jedoch ergab der t-Test für unabhängige Stichproben keine signifikanten Unterschiede. Jedoch zeigten die mit Gruppen-Verhaltenstherapie behandelten Personen eine signifikante Alkoholreduktion von t1 nach t3 ($t= 1,916$; $df= 19$; $p= ,035$) beim t-Test für abhängige Stichproben. Dieser Effekt hielt sich auch im Vergleich gegen die Kontrollgruppe ($t= 1,953$; $df= 43$; $p= ,026$) berechnet mit dem t-Test für

unabhängige Stichproben. Betrachtet man die Verhaltenstherapeutischen Interventionen insgesamt – also Einzel- und Gruppenbehandlung zusammen – ergeben sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) signifikante Effekte auf dem Faktor Zeit ($F= 4,239$; $df= 1$; $p= ,044$). Und signifikante Ergebnisse mit dem t-Test für abhängige Stichproben: von t1 nach t2 ($t= -1,506$; $df= 39$; $p= ,002$) und von t1 nach t3 ($t= -,634$; $df= 60$; $p= ,005$).

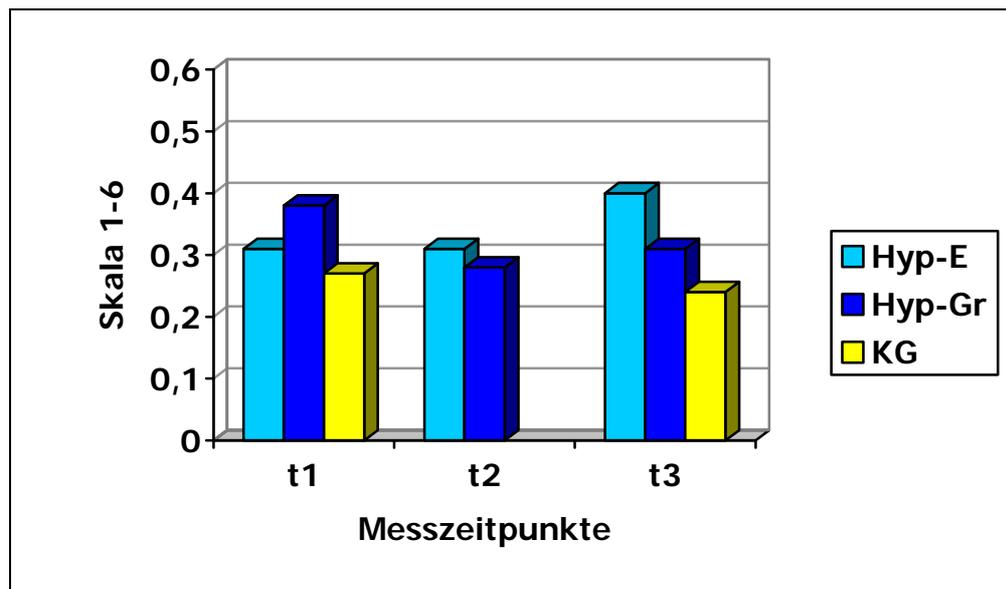


Abbildung 35: Alkoholkonsum – Hypnose.

Wie die Grafik zeigt, reduzierten die Personen der hypnotherapeutischen Gruppen signifikant ihren Alkoholkonsum von t1 nach t2 ($t= 1,974$; $df= 22$; $p= ,030$) – berechnet mit einem t-Test für abhängige Stichproben. Gegenüber der Kontrollgruppe ergaben sich im t-Test für unabhängige Stichproben keine signifikanten Unterschiede.

Auch im Vergleich von Hypnose-Einzel und Hypnose-Gruppenbehandlung zeigten sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikanten Unterschiede.

Betrachtet man die Hypnosetherapie insgesamt ergeben sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) ebenfalls keine signifikanten Ergebnisse.

9.2.12 Schwierigkeit wieder einzuschlafen

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	,66	19	,33	,51	19	,32	,48	23	,34
t2	,65	19	,37	,46	19	,40	-	-	-
t3	,51	19	,35	,40	19	,35	,37	23	,34

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	,48	23	,28	,40	23	,33	,48	23	,34
t2	,36	23	,31	,39	23	,30	-	-	-
t3	,30	23	,32	,40	23	,36	,37	23	,34

Tabelle 40: Schwierigkeit wieder einzuschlafen.

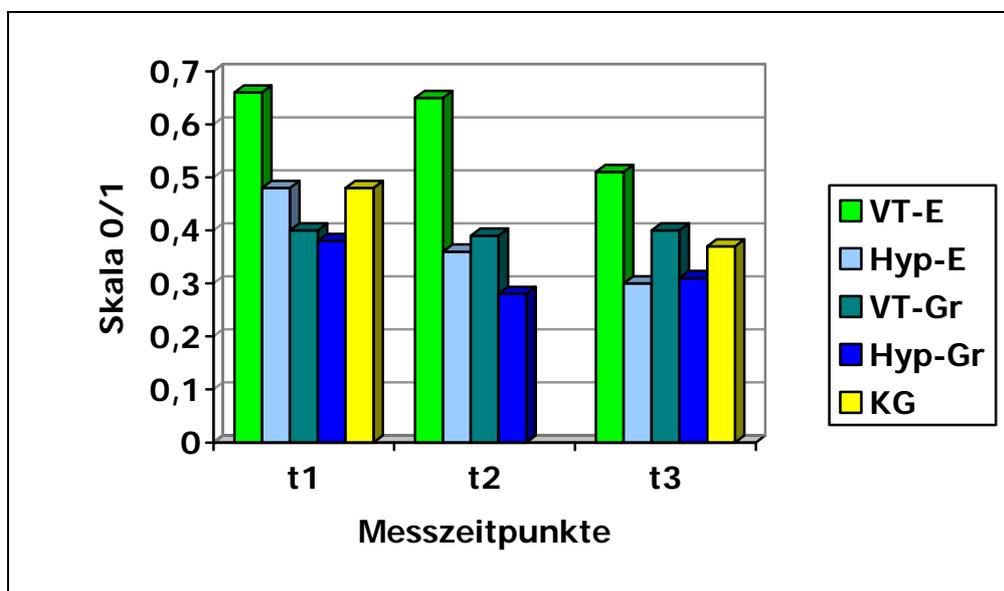


Abbildung 36: Wieder einschlafen.

Bezüglich der Schwierigkeit wieder einzuschlafen ergab sich anhand der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser) keine signifikante Besserung der Gruppentherapien gegenüber der Kontrollgruppe. Hinsichtlich der Einzeltherapien konnte eine signifikante Verbesserung mit einem t-Test für abhängige Stichproben von t2 nach t3 ($t = 2,195$; $df = 41$; $p = ,017$) und von t1 nach t3 festgestellt werden ($t = 3,326$; $df = 41$; $p = ,001$).

Insgesamt lies sich im t-Test für unabhängige Stichproben eine signifikante Verbesserung bezüglich des Wiedereinschlafens bei der Hypnosebehandlung gegenüber der Verhaltenstherapiebedingung feststellen, dies zum Zeitpunkt t2 ($t = -2,310$; $df = 84$; $p = ,012$).

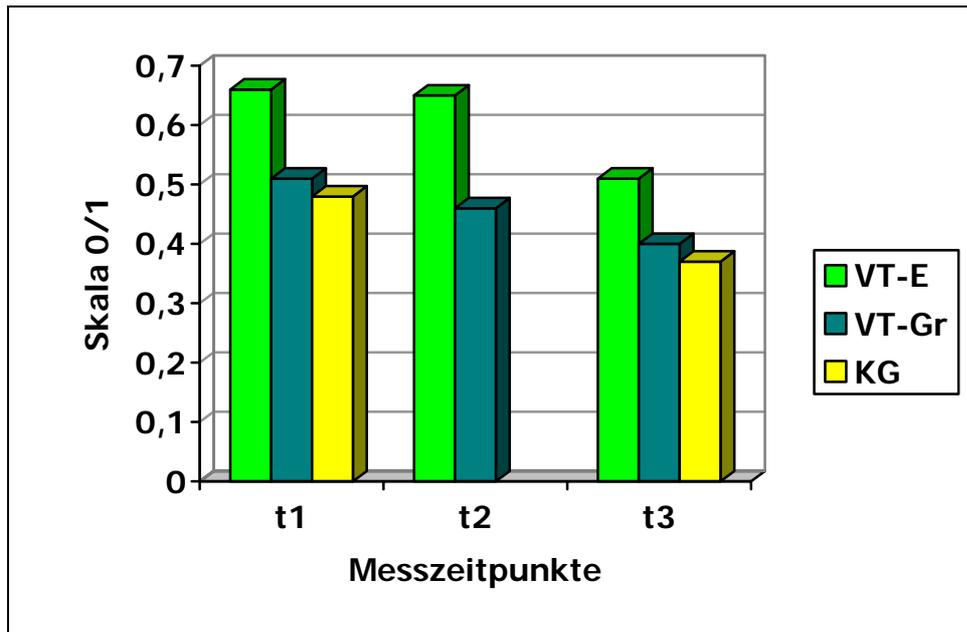


Abbildung 37: Wieder einschlafen – VT.

Wie die Grafik zeigt, ergab sich eine Verbesserung des Wiedereinschlafens bei den Patienten, die mit Verhaltenstherapie behandelt wurden. So konnten vor allem die Patienten, die eine Einzelbehandlung mit Verhaltenstherapie bekamen, 3 Monate nach Beendigung der Therapie besser einschlafen. Jedoch auch die Kontrollgruppe berichtete über besseres Wiedereinschlafen.

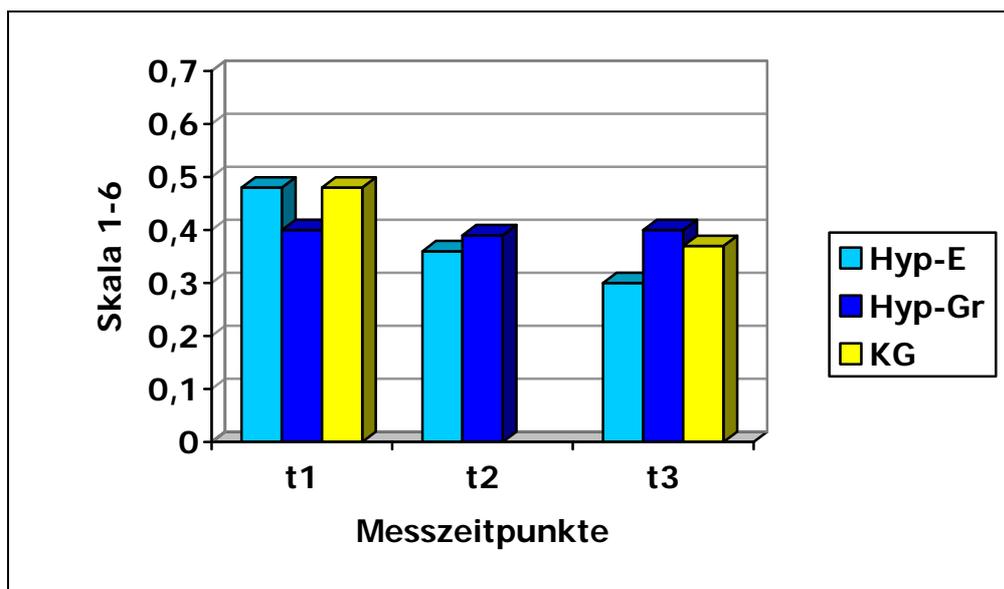


Abbildung 38: Wieder einschlafen – Hypnose.

Auch hier lässt sich im t-Test für unabhängige Stichproben kein signifikanter Unterschied zwischen Hypnose-Einzelbehandlung und Hypnosegruppenbehandlung feststellen. Ebenso gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen Hypnosegruppe und Kontrollgruppe im t-Test für unabhängige Stichproben. Auch die Darstellung oben zeigt keinen signifikanten Unterschied zwischen Hypnose Gruppenbehandlung und Vt-Gruppenbehandlung mittels eines t-Tests für unabhängige Stichproben.

Auch gab es bezüglich des Behandlungssettings, also ob Einzel- oder Gruppebehandlung mittels des t-Tests für unabhängige Stichproben keinen signifikanten Unterschied.

9.3 Veränderungen in den psychometrischen Tests

9.3.1 FEPS II

a) Veränderungen des Faktors „Grübeln“

Durch den Faktor „Grübeln“ wird die gedanklich besorgte Überaktivität bezeichnet. Hier verspüren die Patienten eine Unfähigkeit dieses Grübeln zu kontrollieren bzw. einzuschränken. Ein niedriger Mittelwert kennzeichnet ein geringes Mass an „Grübeln“.

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	3,56	19	,70	3,31	21	,94	3,36	25	,72
t2	3,07	19	,96	3,15	21	,84	-	-	-
t3	2,76	19	,65	2,98	21	,92	3,47	25	,80

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	3,19	23	,83	3,36	24	,77	3,36	25	,72
t2	2,95	23	,75	3,28	24	,81	-	-	-
t3	2,56	23	,62	3,22	24	,81	3,47	25	,80

Tabelle 41: FEPS-II: „Grübeln“

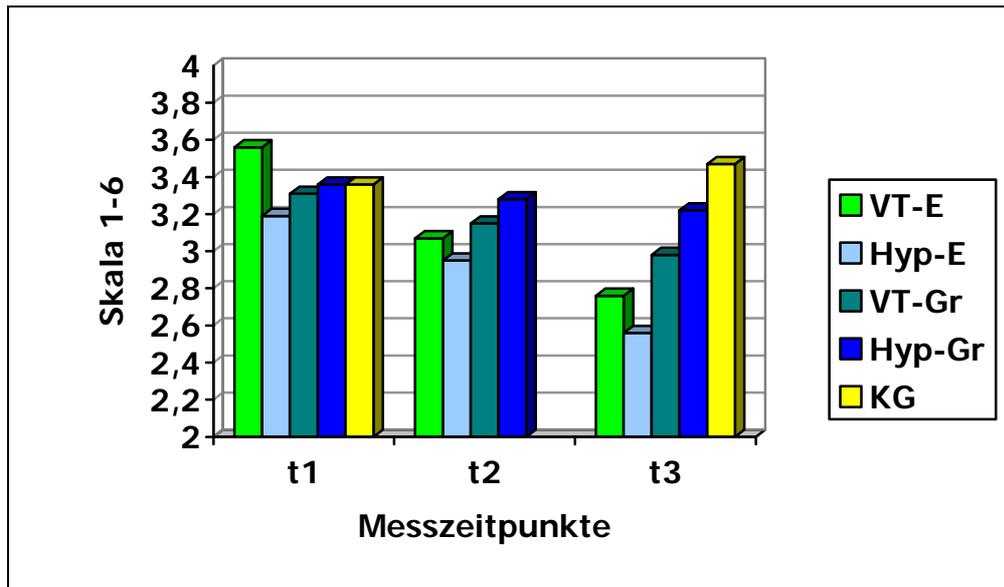


Abbildung 39: "Grübeln".

Für den Faktor „Grübeln“ des FEPS II zeigte sich in der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung folgende Ergebnisse: Wie die Grafik zeigt, ergab sich eine signifikante Reduktion des Grübelns bei der verhaltenstherapeutischen Treatmentgruppe von Messzeitpunkt 1 nach 2 ($t = 2,913$; $df = 21$; $p = ,004$). Dieser Effekt war gegenüber der Kontrollgruppe signifikant ($t = -2,034$; $df = 45$; $p = ,024$). Auch die mit Einzel-Vt behandelten Personen zeigten gegenüber der Kontrollgruppe signifikant verbesserte Werte zum Messzeitpunkt 3 ($t = -3,162$; $df = 42$; $p = ,001$). Außerdem verbesserte die Vt-Einzeltherapiegruppe ihre „Grübel“-Werte von t1 nach t2 ($t = 2,760$; $df = 18$; $p = ,005$), von t2 nach t3 ($t = 2,189$; $df = 18$; $p = ,021$) und von t1 nach t3 ($t = 5,561$; $df = 18$; $p = ,000$).

Die mit Einzelhypnose behandelten Personen verbesserten sich in den „Grübel“-Werten signifikant von t1 nach 3 ($t = 4,196$; $df = 22$; $p = ,000$) und von t2 nach t3 ebenso signifikant ($t = 4,232$; $df = 22$; $p = ,000$).

Betrachtet man die Hypnose- und die Vt-Treatmentbedingungen über die Settingunterschiede hinweg – also ignoriert man die Einzel- oder Gruppentherapiebedingung, zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Behandlungsmethoden.

Somit kann die Hypothese, dass die Patienten der Experimentalgruppe nach Abschluss der Therapie im Mittel signifikant weniger schlafbezogene negative Gedanken als die Kontrollgruppe, gemessen anhand des Faktors „Grübeln“ zeigen, bestätigt werden.

b) Veränderung des Faktors „Focussing“

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,96	18	,88	2,85	20	,87	2,77	25	,81
t2	2,31	18	,73	2,52	20	,86	-	-	-
t3	2,29	18	,68	2,35	20	,78	2,66	25	,77

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,64	23	,80	2,75	24	,79	2,77	25	,81
t2	2,22	23	,61	2,55	24	,75	-	-	-
t3	2,10	23	,62	2,44	24	,81	2,66	25	,77

Tabelle 42: FEPS-II: „Focussing“

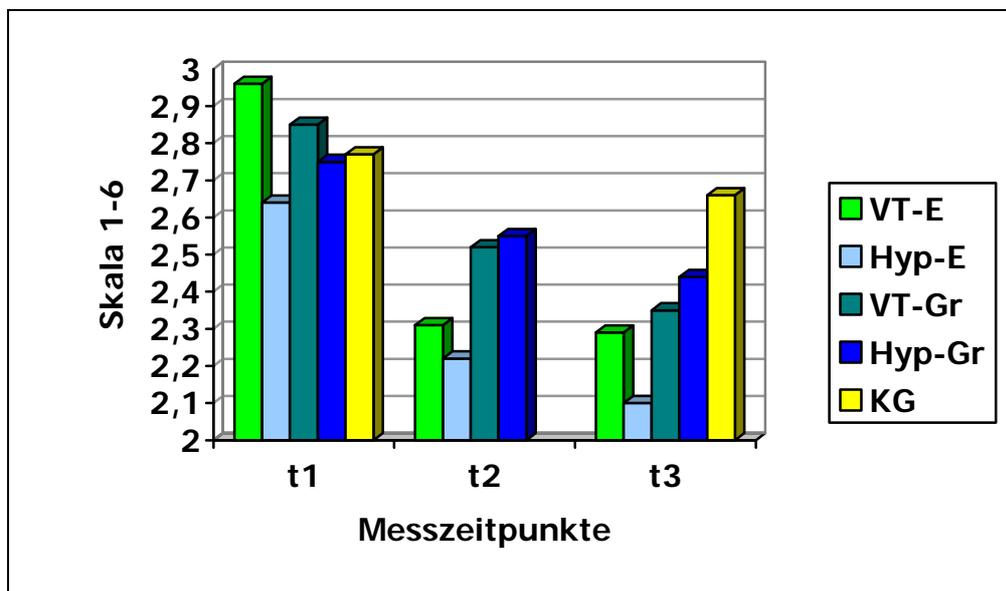


Abbildung 40: "Focussing"

Wie die Darstellung zeigt, veränderten sich die Focussing-Werte der Vt-Gruppe signifikant von Messzeitpunkt 1 nach 2 ($t= 3,423$; $df= 20$; $p= ,001$), von 2 nach 3 ($t= 2,699$; $df= 20$; $p= ,005$) sowie von 1 nach 3 ($t= 4,335$; $df= 19$; $p= ,000$). Betrachtet man die Ergebnisse der Einzeltherapien, zeigten sich zwischen den einzelnen Treat-

mentbedingungen keine signifikanten Unterschiede. Die mit Hypno-Einzeltherapie behandelten Personen zeigten verbesserte Focussing-Werte von t1 nach t2 ($t= 3,552$; $df= 22$; $t= ,001$) und von t1 nach t3 ($t= 3,656$; $df= 22$; $t= ,000$). Die mit Vt-Einzeltherapie behandelten Personen konnten das Focussieren ebenfalls signifikant verändern; von t1 nach t2 ($t= 4,248$; $df= 18$; $p= ,000$) und von t1 nach t3 ($t= 5,039$; $df= 17$; $p= ,000$).

Betrachtet man die Hypnose- und die Vt-Treatmentbedingungen über die Settingunterschiede hinweg – also ignoriert man die Einzel- oder Gruppentherapiebedingung, zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Behandlungsmethoden.

Eine zweifaktorielle Korrelationsrechnung zwischen den FEPS-Werten Focussing und Grübeln und der Störungsdauer zeigte keine signifikanten Ergebnisse.

Somit kann die Hypothese, dass die Patienten der Experimentalgruppe nach Abschluss der Therapie im Mittel signifikant weniger schlafbezogene negative Gedanken als die Kontrollgruppe, gemessen anhand des Faktors „Focussing“ zeigen, bestätigt werden.

9.3.2 BDI

Um die depressive Symptomatik der Insomnie-Patienten zu messen, wurde in der vorliegenden Studie der BDI eingesetzt. Niedrige BDI-Werte beschreiben niedrige Depressionswerte. Die formulierte Hypothese lautete: Die Patienten der Experimentalgruppe zeigen nach Abschluss der Therapie im Mittel signifikant geringere Depressionswerte als die Kontrollgruppe, gemessen mit dem BDI.

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	11,52	19	6,95	12,88	19	7,60	12,15	25	7,19
t2	6,52	19	4,88	10,63	19	7,81	-	-	-
t3	6,06	19	5,92	9,84	19	6,06	10,69	25	7,14

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	9,69	23	4,88	11,10	24	5,96	12,15	25	7,19
t2	5,52	23	4,77	7,87	24	7,28	-	-	-
t3	5,34	23	4,04	7,70	24	6,48	10,69	25	7,14

Tabelle 43: BDI-Werte.

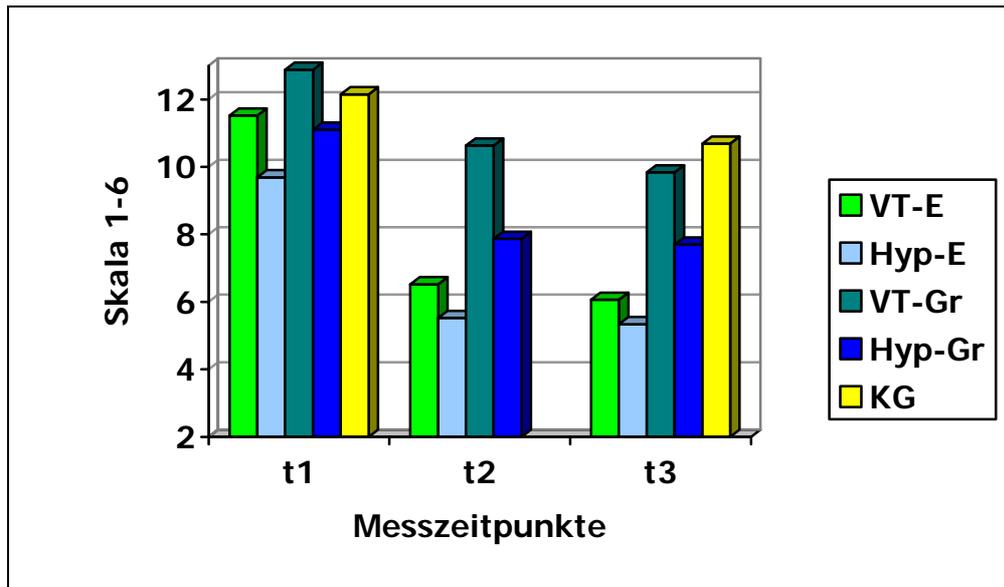


Abbildung 41: BDI-Werte.

Wie die Grafik zeigt, verbesserten sich die Depressionswerte der mit Hypnose-Einzeltherapie behandelten Patienten signifikant gegenüber der Kontrollgruppe zum Zeitpunkt 3 ($t = -3,220$; $df = 38,508$; $p = ,001$). Betrachtet man die Hypnose-Einzeltreatmentgruppe ohne Vergleich, lassen sich signifikante Veränderungen zu verschiedenen Messzeitpunkten erkennen. So reduzieren sich die Depressionswerte von t1 nach t2 ($t = 3,7713$; $df = 22$; $p = ,000$) und von t1 nach t3 ($t = 4,002$; $df = 22$; $p = ,000$). Zieht man die Werte der Hypnosebehandelten zusammen, damit sind die im Einzelsetting und die im Gruppensetting behandelten gemeint, dann ergeben sich ebenso signifikante Ergebnisse für die Hypnotherapie zu von t1 nach t2 ($t = 4,335$; $df = 46$; $p = ,000$) und von t1 nach t3 ($t = 4,321$; $df = 46$; $p = ,000$). Diese Veränderungen sind auch gegenüber der Kontrollgruppe signifikant ($t = 2,733$; $df = 70$; $p = ,004$).

Auch die Werte der Vt-Einzeltreatmentgruppe verbesserten sich signifikant gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt 3 ($t = -2,284$; $df = 42$; $p = ,013$). Auch hier lassen sich signifikante Veränderungen über die verschiedenen Messzeitpunkte erkennen – so zB von t1 nach t2 ($t = 3,135$; $df = 18$; $p = ,003$) und von t1 nach t3 ($t = 3,896$; $df = 18$; $p = ,000$). Zieht man die Werte der mit Verhaltenstherapie behandelten Personen zusammen, damit sind die im Einzelsetting und die im Gruppensetting behandelten gemeint, dann ergeben sich ebenso signifikante Ergebnisse für die Ver-

haltenstherapie von t1 nach t2 ($t= 3,548$; $df= 37$; $p= ,000$) und von t1 nach t3 ($t= 4,531$; $df= 37$; $p= ,000$).

Vergleicht man die beiden Treatmentbedingungen lassen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen.

Im Vergleich von Einzeltherapie und Gruppentherapie über die Behandlungsarten hinweg ließen sich signifikante Unterschiede zugunsten der Einzelbehandlung zu verschiedenen Messzeitpunkten feststellen. Zum Messzeitpunkt 2 ($t= -2,264$; $df= 83$; $p= ,013$) und zum Messzeitpunkt 3 ($t= ,2,418$; $df= 83$; $p= ,009$).

Die BDI-Werte korrelierten zu jedem Messzeitpunkt hoch positiv mit den STAIT-Werten ($p= ,000$).

Schlussfolgernd kann die Hypothese, dass die Patienten der Experimentalgruppe nach Abschluss der Therapie im Mittel signifikant geringere Depressionswerte als die Kontrollgruppe zeigen, gemessen mit dem BDI, bestätigt werden.

9.3.3 STAI (Form X2)

Um die Angst als Eigenschaft zu messen wurde – wie im letzten Kapitel ausführlich beschrieben - der STAI (Form X2) eingesetzt. Hierbei geht es vor allem um die Neigung, Situationen als bedrohlich wahrzunehmen und zu bewerten. Ein niedriger Mittelwert bedeutet eine geringe Neigung Situationen als bedrohlich einzuschätzen.

	VT-Einzel			VT-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,32	19	,39	2,22	20	,42	2,49	25	,36
t2	2,14	19	,41	2,19	20	,54	-	-	-
t3	2,04	19	,40	2,13	20	,58	2,36	25	,37

	Hyp-Einzel			Hyp-Gruppe			KG		
	m	N	s	m	N	s	m	N	s
t1	2,24	23	,53	2,41	24	,44	2,49	25	,36
t2	2,07	23	,40	2,30	24	,46	-	-	-
t3	1,92	23	,41	2,10	24	,55	2,36	25	,37

Tabelle 44: STAIT-Werte.

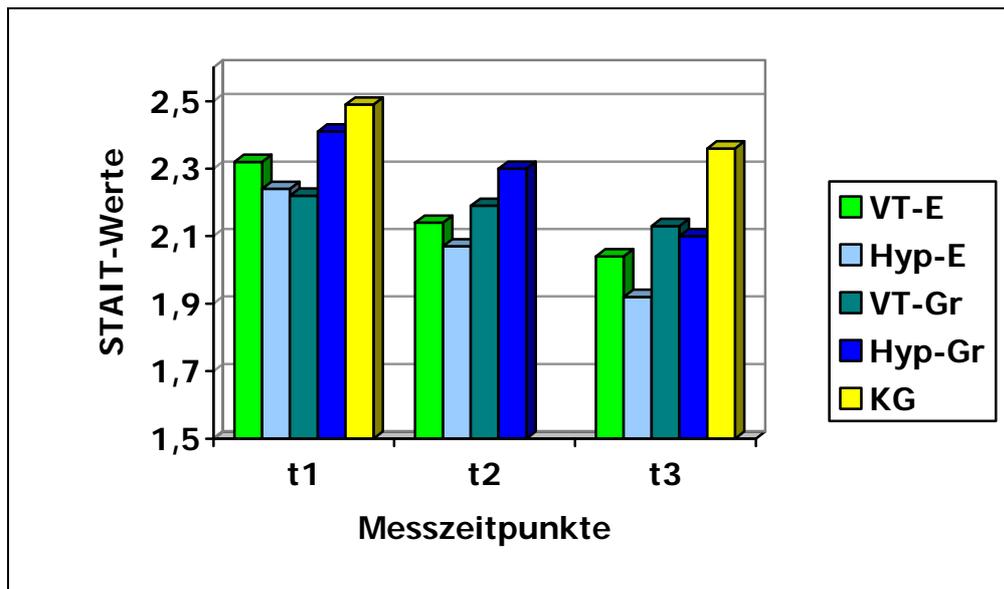


Abbildung 42: STAI-Werte.

Wie die Grafik darstellt, zeigten die mit Verhaltenstherapie behandelten Patienten in der Einzeltherapie signifikante Verbesserungen der STAI-Werte gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t3 ($t = -2,722$; $df = 42$; $p = ,004$). Vergleicht man die Werte innerhalb der Einzel-Vt, ergaben sich signifikante Verbesserungen von t1 nach t2 ($T = 3,014$; $df = 18$; $p = ,003$), von t2 nach t3 ($t = 1,668$; $df = 18$; $p = ,006$) und von t1 nach t3 ($t = 3,478$; $df = 18$; $p = ,001$).

Nimmt man alle – mit Verhaltenstherapie behandelten Personen zusammen – ergeben sich ebenso signifikante Verbesserungen von t1 nach t3 ($t = 1,692$; $df = 38$; $p = ,045$) und von t2 nach t3 ($t = 3,158$; $df = 38$; $p = ,001$).

Die Einzel-Hypnotherapie reduzierte ebenfalls die STAI-Werte signifikant gegenüber der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t3 ($t = -3,896$; $df = 46$; $p = ,000$).

Betrachtet man alle mit Hypnotherapie behandelten Personen über die Settingbedingung hinweg, so zeigen sich signifikante Effekte von t1 nach t2 ($t = 2,469$; $df = 46$; $p = ,007$), von t2 nach t3 ($t = 3,574$; $df = 46$; $p = ,000$) und von t1 nach t3 ($t = 4,578$; $df = 46$; $p = ,000$). Gegenüber der Kontrollgruppe ergeben sich dann signifikante Verbesserungen zum Messzeitpunkt 3 ($t = 3,118$; $df = 70$; $p = ,001$).

Beim Vergleich von Hypnotherapie und Verhaltenstherapie ergaben sich keine signifikanten Unterschiede.

Vergleicht man Einzeltherapie und Gruppentherapie über die Interventionsarten hinweg, so ergeben sich signifikante Unterschiede zugunsten der Einzeltherapie zum Messzeitpunkt 2 ($t = -1,794$; $df = 86$; $p = ,036$).

Die Personen, die mit Gruppentherapie behandelt wurden, verbesserten sich signifikant von t2 nach t3 ($t = 2,407$; $df = 43$; $p = ,010$) und von t1 nach t3 ($t = 3,032$; $df = 43$; $p = ,002$). Gegenüber der Kontrollgruppe zeigten sich signifikante Verbesserungen zum Messzeitpunkt t3 ($t = 1,982$; $df = 67$; $p = ,0269$).

Beim Vergleich von Einzeltherapie – über die Therapiemethode hinweg – mit der Kontrollgruppe ergaben sich signifikante Unterschiede zugunsten der Einzeltherapie zum Messzeitpunkt 3 ($t = 3,870$; $df = 65$; $p = ,000$). Innerhalb der Einzeltherapie zeigten sich vielfältige signifikante Veränderungen von t1 nach t2 ($t = 3,605$; $df = 41$; $p = ,000$), von t2 nach t3 ($t = 3,303$; $df = 41$; $p = ,001$) und von t1 nach t3 ($t = 5,055$; $df = 41$; $p = ,000$).

Somit kann die Hypothese, dass die Patienten der Experimentalgruppe nach Abschluss der Therapie im Mittel signifikant geringere Angstwerte als die Kontrollgruppe zeigen, gemessen mit der Trait-Angst-Komponente des STAI, bestätigt werden.

9.3.4 VEV

Der VEV erfasst die Veränderung des Erlebens und Verhaltens während des 9-wöchigen Zeitraumes zwischen dem Vorgespräch und dem Nachgespräch. Bei einem Gesamtwert von 168 Punkten wird angenommen, dass keine Veränderung stattgefunden hat. Nach Zielke & Kopf-Mehnert kann ab einem Gesamtwert von über 187 Punkten von einer gesicherten positiven Veränderung an einer 5% Grenze ausgegangen werden. Werte hingegen, die kleiner als 149 sind, können als negative Veränderung beschrieben werden. Damit ergibt sich zwischen 149 und 187 Punktwerten ein kritischer Bereich, wobei Werte kleiner 168 bis 149 als unreliable „Verschlechterung“ und Werte größer als 168 bis 187 als unreliable „Verbesserung“ gelten.

Gruppenzugehörigkeit	M	Std. Dev.	N	Ver-schlechter-ung	%	unreliable Ver-schlechter-ung	%	unreliable Ver-besser-ung	%	Ver-besser-ung	%
HypE	193,91	26,20	23	-	-	1	4,3	10	43,5	12	52,2
HypGr	178,67	16,12	24	1	4,2	2	8,3	15	62,5	6	25,0
KG	165,96	10,91	25	2	8,0	8	32,0	15	60,0	-	-
VtE	187,21	25,43	19	-	-	3	15,8	9	47,4	7	36,8
VtGr	179,77	16,14	22	-	-	5	22,7	11	50,0	6	27,3

Tabelle 45: Veränderungen im VEV.

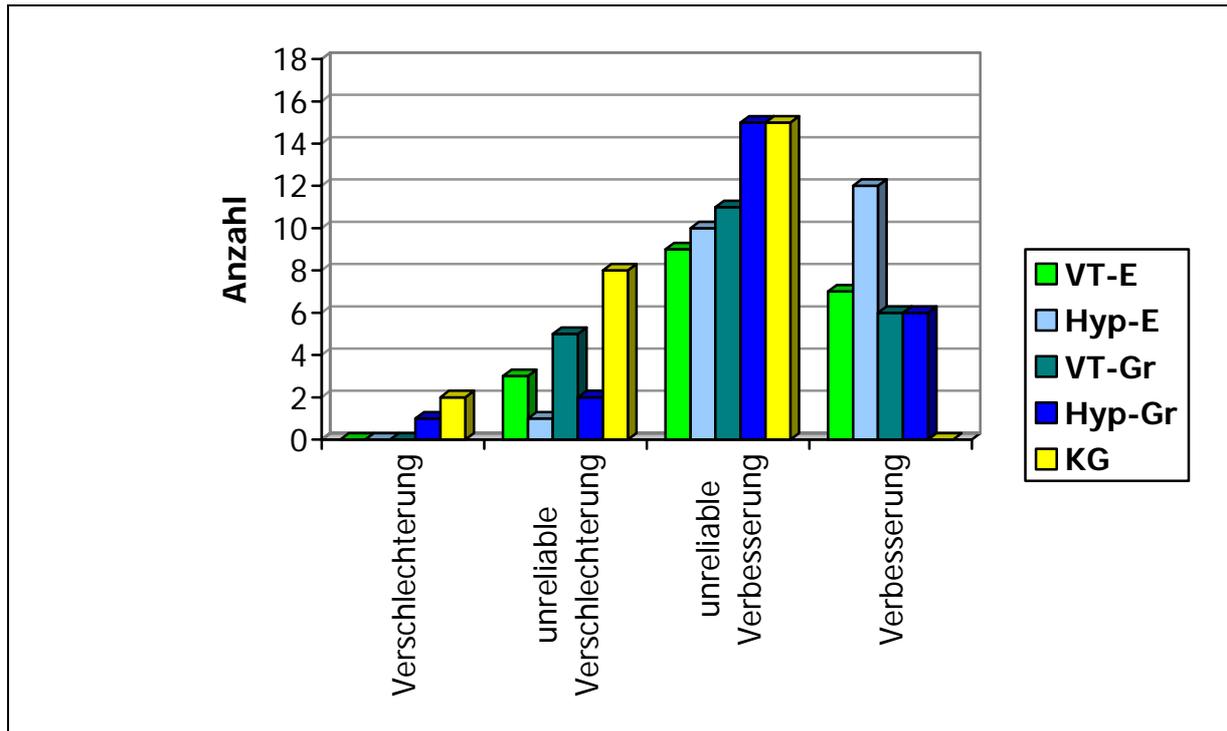


Abbildung 43: Veränderungen im VEV.

Wie die Grafik zeigt, haben alle Treatmentgruppen signifikante Verbesserungen erlebt. Wie erwähnt, kann nach Zielke & Kopf-Mehnert ab einem Gesamtwert von über 187 Punkten von einer gesicherten positiven Veränderung an einer 5% Grenze ausgegangen werden und somit haben die Teilnehmer der Treatmentgruppen subjektiv eine positive Veränderung erfahren.

Bei der Berechnung für unabhängige Stichproben ergeben sich statistisch signifikante Veränderungen für alle Experimentalgruppen. Der Übersichtlichkeit halber werden die Ergebnisse nochmals als Tabelle dargestellt.

Gruppenzugehörigkeit	t	df	Sig. (2-tailed)	M Difference
HypE	4,742	22	,000	25,91
HypGr	3,245	23	,004	10,67
KG	-,935	24	,359	-2,04
VtE	3,292	18	,004	19,21
VtGr	3,420	21	,003	11,77

Tabelle 45: Veränderung der Allgemeinbefindlichkeit, gemessen durch die Mittelwertsdifferenz.

Somit ergab sich eine Veränderung der Allgemeinbefindlichkeit bei allen therapierten Gruppen bzw. Einzelpersonen. Und diese Veränderungen zeigen sich in beiden Behandlungsmethoden. Die Wartelistenkontrollgruppe jedoch konnte diese Verbesserung nicht verzeichnen.

9.3.5 CIS

Wie schon eingangs formuliert, wird in der Hypnotherapieforschung die Suggestibilität vor Beginn der Therapie getestet. In der vorliegenden Studie wurde allen Probanden wie im vorausgehenden Kapitel beschrieben, der CIS-Test ausgehändigt, der aus einer Kassette und einem Fragebogen bestand. Hohe Werte bedeuten hier eine hohe Suggestibilität, niedrige Werte eine niedrigere Suggestibilität. Untenstehende Tabelle zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der CIS-Werte als Übersicht über die einzelnen Behandlungsbedingungen.

Gruppenzugehörigkeit	m	s	N
HypE	1,68	,93	23
HypGr	1,96	,87	24
KG	1,56	,76	24
VtE	1,39	,78	18
VtGr	1,93	1,26	22

Tabelle 46: Suggestibilität und Gruppenzugehörigkeit.

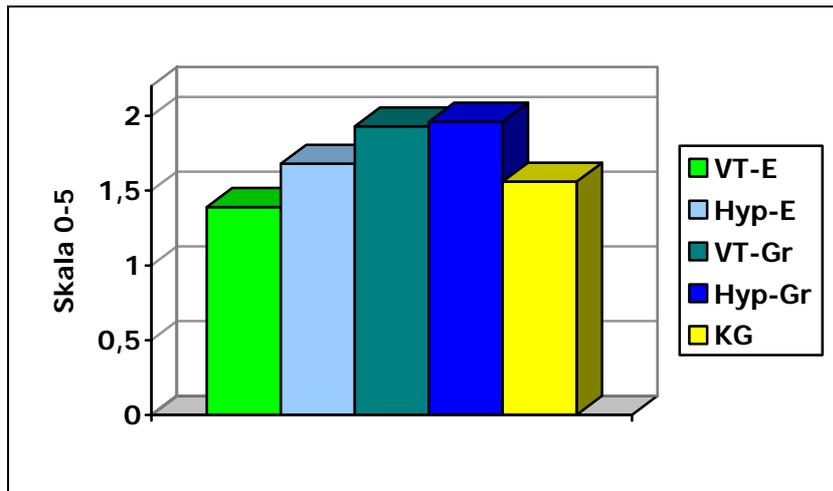


Abbildung 44: CIS-Werte.

Wie die Grafik zeigt, gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Treatmentbedingungen. Das bedeutet, dass die Suggestibilität der Teilnehmer in den einzelnen Bedingungen zu Beginn der Behandlung nicht signifikant unterschiedlich war gegenüber anderen Treatmentbedingungen.

Zwischen der Suggestibilität und den Schlafparametern – gemessen am Schlaftagebuch – konnte kein signifikanter Zusammenhang berechnet werden. Auch zeigte sich keine Zusammenhang zwischen der Suggestibilität und den Werten des FEPS II, BDI, STAiT und VEV. Und auch die Störungsdauer weist keine signifikante Korrelation mit den Werten des CIS auf.

Wie ersichtlich kann die Hypothese, dass das Ausmaß der Verbesserungen der Insomniebeschwerden (Schlaftagebuch-Parameter) und der schlafbezogenen negativen Gedanken (FEPS II), positiv mit dem Grad der Suggestibilität, gemessen mit dem CIS korreliert, nicht bestätigt werden.

10 Diskussion und Ausblick

10.1 Diskussion der Ergebnisse

Ziel der vorliegenden Dissertation war, die Effektivität der in Kapitel 9 detailliert dargestellten Behandlungsprogramme bei dem Krankheitsbild der primären Insomnie zu prüfen. Hierfür wurde in dieser Arbeit die Veränderung der Schlafparameter und der psychometrischen Tests gemessen und miteinander verglichen. An dieser Stelle wer-

den die Ergebnisse im Hinblick auf die Fragestellungen und den einzelnen Hypothesen nochmals zusammengefasst und diskutiert.

10.1.1 Veränderung der Schlafparameter

Die Veränderung der Schlafparameter – gemessen an Einschlafzeit, Gesamtschlafzeit, nächtlicher Wachliegezeit, Schlaferholbarkeit – waren ausschlaggebende Faktoren, die für die Wirksamkeit der vorliegenden Behandlungsprogramme eine entscheidende Rolle spielten. Gemäß Hypothese 1 wurden signifikante Veränderungen der Treatmentgruppen in den oben beschriebenen Schlaftagebuchparametern erwartet. Insgesamt lässt sich sagen, dass sich alle Schlafparameter innerhalb der Behandlungsbedingungen signifikante Verbesserungen von Beginn der Therapie bis zum Ende oder zum Katamnesezeitpunkt gezeigt haben.

Zur ausführlichen Diskussion möchte ich nochmals auf die einzelnen wichtigen Parameter kurz eingehen.

Einschlafzeit

Die Hypothese wurde bezüglich des Katamnese-Zeitpunktes bestätigt. Wie jedoch häufig, zeigten sich die Veränderungen in signifikanter Weise erst zum Zeitpunkt t3 und nicht – wie eigentlich postuliert – schon zum Zeitpunkt t2. Wider Erwarten, zeigte die Einzel-Vt bei diesem Parameter keine signifikanten Veränderungen, dies bedeutet, dass die Einzel-Vt behandelten Personen nach der Therapie und zum Katamnese-Zeitpunkt ähnlich lange brauchten um einzuschlafen wie vor der Behandlung. Auffällig ist hier, dass die Personen der Einzel-Vt im Mittel weniger große Ausgangswerte hatten. Hinzu kommt, dass diese Gruppe diejenige mit der geringsten Besetzung (n= 19) war. Hingegen zeigten sich bei der Vt-Gruppe, und der mit Hypnotherapie behandelten Personen signifikante Verbesserungen. Somit kann man sagen, dass sich bezüglich der Einschlafzeit ein uneinheitliches Bild ergibt.

Gesamtschlafzeit

Die Hypothese, dass sich die Gesamtschlafzeit der behandelten Personen signifikant verbessert konnte bestätigt werden. Jedoch zeigen sich auch hier wiederum unterschiedliche Veränderungen: Die Gesamtschlafzeit der Personen, die mit Einzel-Vt be-

handelt wurden, erhöhte sich signifikant von Messzeitpunkt eins nach drei, jedoch konnte im Gruppensetting (Vt-Gruppe) keine solche Signifikanz erreicht werden. Auch hier ist wieder eine unterschiedliche Ausgangslage gegeben, so dass die Gesamtschlafzeit der Vt-Gruppe schon zum Messzeitpunkt 1 deutlich höher war als die der Einzel-Vt. Auch bezüglich der Werte der mit Hypnotherapie behandelten Personen lässt sich dieses Ergebnis zeigen. Hier ergeben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede gegenüber der Kontrollgruppe.

Bezieht man die Ergebnisse auf die Anfangswerte, so sind die Resultate durchaus signifikant.

Eine größere Stichprobengröße könnte hier einen Erkenntnisgewinn bedeuten. Somit wäre es möglich die Anfangsunterschiede nicht in diesem Maße ausschlaggebend für den Vergleich zu beurteilen.

Nächtliche Wachliegezeit

Hier zeigte sich innerhalb der Verhaltenstherapie-Bedingung signifikante Unterschiede gegenüber der Kontrollgruppe gemäß der Hypothese. Das Ergebnis gilt ebenso für die Hypnosetherapie.

Schlaferholsamkeit

In der Verhaltenstherapie zeigte sich eine Signifikanz gegenüber der Kontrollgruppe, ebenso bei der Hypnosebehandlung.

Insgesamt gesehen, ergibt sich bei beinahe allen Parametern eine signifikante Verbesserung innerhalb der Experimentalbedingungen bis zum Ende der Therapie oder zum Katamnesezeitpunkt. In der Kontrollgruppe hingegen ist bei der Einschlaf latenz eine Verbesserung zu verzeichnen.

Die zum Teil zeitlich unterschiedlichen Effekte der Einzel- und Gruppentherapiebedingung lässt sich durch einen möglicherweise intensiveren Therapeut-Klient-Beziehung und die flexiblere Handhabung der verwandten Standardprogramme erklären. Andererseits kann der Aufholeffekt der Gruppe zum Katamnesezeitpunkt auch durch eine, die Gruppendynamik später aktivierende Verstärkung der therapeutischen Interventi-

onen zurückgeführt werden. Diese wird nach Langmaack & Braun-Krickau erst später wirksam (Langmaack & Braun-Krickau, 2000).

Diskussionswürdig ist selbstverständlich der Einsatz der Schlaftagebücher in einer Studie mit einem Kontrollgruppendesign. Manche Autoren vermuten, dass dies schon eine therapeutische Wirkung hat, da Schlafgestörte hierdurch von ihren üblichen schlafverhindernden Kognitionen abgelenkt werden können (Fredman & Papsdorf, 1976). Somit wären eventuelle Verbesserungen auch in der Kontrollgruppe erklärbar. Interpretiert man die Ergebnisse, so spiegelt sich der Umstand wider, dass es zu Beginn der Studie innerhalb der Kontrollgruppe zu einer hohen drop-out-Rate kam, da die Wartezeit von 5 Monaten für die Insomniepatienten mit den zum Teil sehr ausgeprägten Störungen deutlich zu lange war. Somit hat hier eine Art von Selbstselektion stattgefunden, die zum Teil die veränderten Ausgangswerte und die geringere Signifikanz bei einigen Ergebnissen bewirkte. Wie schon weiter oben beschrieben, wurde aus diesen Gründen die Wartezeit in der Mitte der Studie auf die Behandlungszeit verkürzt, was eine Wartezeit von 10 Wochen darstellte. Die Resultate spiegeln möglicherweise den Einfluss der hohen Standardabweichungen der einzelnen Parameter sowohl in der Therapiegruppe als auch in der Kontrollgruppe wider, welche das Erreichen statistisch signifikanter Ergebnisse erschweren. Obwohl dieses Maß Ausdruck der Spezifität der behandelten Insomnie ist, übertreffen diese Werte, die in der Metaanalyse von Morin (1994) dargestellten. Ein zusammenfassendes Bild der Veränderungen bietet die folgende Tabelle, in der einiger Werte mit der Meta-Analyse von Morin (Morin, 1994) verglichen werden sollen. Aus ihr sind die durchschnittlichen Veränderungen abzulesen.

	Veränderungen in der vorliegenden Studie						Metaanalyse von Morin (1994)			
	VT		Hypnose		KG		Therapie		KG	
	Diff absolut	%	Diff absolut	%	Diff absolut	%	Diff absolut	%	Diff absolut	%
Einschlaf- latenz	-8,2	23,4	-21,2	40,2	-7,8	- 14,3	-27,7	43,1	-8,0	12,6
nächtliches	-10	26,3	19,4	50,5	1,8	6,6	-32,7	46,4	-10,2	15,3

Wachliegen										
Gesamt- schlafzeit	17,9	4,9	44,5	13,6	2,7	0,8	28,5	8,2	4,2	1,2
Schlaf- erholsam- keit	0,1	3,5	0,2	6,8	0,01	0,9				

Tabelle 47: Vergleich mit der Metaanalyse von Morin.

Betrachtet man die Tabelle mit den unterschiedlichen Werten für Verhaltenstherapie, Hypnotherapie und der Kontrolle der hier dargestellten Arbeit und den Vergleichsdaten nach Morin, lässt sich feststellen, dass die Verhaltenstherapie nicht in dem Ausmaß Verbesserungen in den Schlafparametern erbracht hat, wie erwartet. Hier wäre zu diskutieren, ob eine doch eher schlafbezogener Therapie – also entgegen der Empfehlung von Riemann (Riemann, 1997) größere Veränderungen in der gewünschten Richtung bringen würde, oder ob ein niedrigeres Alter der Betroffenen bessere Erfolge gebracht hätten. Erfreulich hingegen sind die Ergebnisse aus der Sicht der Hypnotherapie, denn hier liegen die durchschnittlichen Ergebnisse bzw. Veränderungen über den von Morin dargestellten Werten.

Letztendlich bleibt die Frage nach der Ursache der in manchen Bereichen, wie z. B. der Veränderung des Alkoholkonsums oder Wiedereinschlafen nicht signifikanten Verbesserungen der Therapiebedingungen im Vergleich zur Kontrollgruppe ungeklärt. Erfahrungen anderer Studien, wie z.B. nach Fricke (Fricke, 2001) sprechen für den Zeiteffekt als wirksame Komponente. Demnach ist bei chronisch Schlafgestörten keine Spontanremission zu erwarten und psychologische und medikamentöse Placebos erwiesen sich als wirkungslos (Paterok, 1993). Jedoch begegnet man immer wieder der Schwierigkeit, dass es bisher keine allgemeingültigen Kriterien für klinisch bedeutsame Veränderungen gegenüber statistisch bedeutsamen Veränderungen der Symptome einer primären Insomnie gibt (Lacks & Powlishta, 1989). Hier liegen keine in dem Maße normativen Werte (wie z. B. Reduktion von Übergewicht auf Normalgewicht nach BMI) vor, da bereits der gesunde Schlaf – wie in den Anfangskapiteln beschrieben – sich sehr variabel zeigt. Aus diesem Grunde habe ich mich – in Anlehnung an Coursey (Coursey, 1980) – für obige Maße für klinisch bedeutsame Verände-

rungen entschieden, die bereits in verhaltenstherapeutischen Studien (zB. Coursey, 1980; Paterok, 1993) eingesetzt wurden.

10.1.2 Veränderung der Befindlichkeitsparameter

Menschen mit einer Insomnie leiden nicht nur unter Schlafschwierigkeiten, sondern auch unter gravierenden Störungen der sonstigen Befindlichkeit. Aus diesen Gründen sollte ein wirksames Schlaftherapieprogramm auch Auswirkungen auf die sonstige Verfassung der Patienten haben. Hier werden folgende Parameter des Schlaftagebuchs diskutiert: Leistungsbeeinträchtigung, Tagesanspannung, Tagesmüdigkeit und Tagesstimmung.

Leistungsbeeinträchtigung

Betrachtet man die Verhaltenstherapie insgesamt, so sind signifikante Veränderungen bezüglich des Ausgangswertes feststellbar, diese waren jedoch nicht gegenüber der Kontrollgruppe signifikant. Erklärbar ist diese Diskrepanz aufgrund der unterschiedlichen Beurteilung der Leistungsfähigkeit zum Zeitpunkt 1. Bei der Hypnosebehandlung hingegen zeigten sich Verbesserungen der Leistungsfähigkeit, die auch gegenüber der Kontrollgruppe signifikant waren.

Tagesanspannung

Hier ergab sich eine signifikante Reduktion der Anspannung während des Tages gegenüber der Kontrollgruppe für die Vt-Gruppentherapie, jedoch nicht für die Einzeltherapie. Auch hier zeigten sich zu Beginn schon bessere Befindlichkeitswerte bei den Klienten der Einzeltherapie gegenüber den anderen Bedingungen.

Bei der Hypnosetherapie zeigte sich die Verbesserung im Einzelsetting, jedoch nicht in der Gruppe.

Tagesmüdigkeit

Hier reduzierte sich die Tagesmüdigkeit bei den mit Verhaltenstherapie behandelten Personen von Messzeitpunkt 1 nach 3 signifikant.

Auch in der Hypnosebedingung ergaben sie signifikante Reduktionen der Tagesmüdigkeit – diese Werte zeigten sich in der Einzel- als auch in der Gruppentherapiebedingung.

Tagesstimmung

Hier zeigten sich zwar Tendenzen der mit Verhaltenstherapie behandelten Personen, jedoch nicht signifikante Veränderungen. In der Hypnotherapie zeigten sich signifikante Verbesserungen der Tagesstimmung der Patienten, die mit Einzel-Hypnotherapie behandelt wurden, jedoch nicht derer, die in Gruppentherapie waren.

Insgesamt zeigt sich somit ein gemischtes Bild an Ergebnissen. Manchmal scheint die Therapieart das vorrangige Prinzip zu sein und manches Mal hingegen könnte es am Setting liegen. Auch scheint die Diversität dieser Ergebnisse irritierend angesichts der deutlichen Veränderungen im VEV. Andererseits könnten die unterschiedlichen Ergebnisse auch auf die Ähnlichkeit der bezeichneten Parameter oder auf das Skalenniveau zurückzuführen sein, so dass die Klienten die einzelnen Begriffe nicht im gewünschter Art differenzieren konnten oder Schwierigkeiten hatten ihre komplexe Befindlichkeit in eine Schulnotenskala einzuordnen.

Angesichts der Ergebnisse stellen sich die vorliegenden Behandlungsprogramme als effektiv dar. Zum Vergleich jedoch nochmals die Metaanalyse von Morin (Morin, 1994) in folgender Tabelle. Wie schon in Kapitel 9 erwähnt, soll hier bei der Effektstärkenberechnung auf die klassische Formel von Smith, Glass & Miller (1980) zurückgegriffen werden. Die Effektstärken nach dieser Formel können als kleine ($.2 < ES < .5$), mittlere ($.5 < ES < .8$) oder große ($ES > .8$) Effektstärken interpretiert werden (vgl. Cohen, 1977).

Parameter	Vorliegende Studie			Metaanalyse Morin
	Gesamt	VT	Hyp	
Einschlaflatenz	ES = ,45	ES = ,51	ES = ,39	ES = ,88
Gesamtschlafzeit	ES = ,36	ES = ,43	ES = ,32	ES = ,42
Nächtliche Wachliegezeit	ES = ,17	ES = ,10	ES = ,39	ES = ,65

Tabelle 48: Veränderung der Parameter, gemessen an den Effektstärken.

Wie obenstehende Tabelle zeigt, variieren die Effektstärken für die wesentlichen Schlafparameter bei den Verhaltenstherapeutischen Interventionen zwischen einer geringen Effektstärke hin zu mittlerer Effektstärken, während bei der Hypnotherapeutischen Intervention die Effektstärken gleichförmig sind.

10.1.3 Veränderung der Faktoren „Grübeln“ und „Focussing“ des FEPS II

Die beiden genannten Faktoren beschreiben Merkmale Schlafgestörter, die sich nicht erst vor dem Zubettgehen oder beim Einschlafen zeigen, sondern das gesamte Tageserleben bestimmen und beeinträchtigen können. Häufig beschreiben Schlafgestörte, dass sie auch tagsüber immer wieder besorgt an ihren Nachtschlaf denken. Paterok nimmt an, dass eine Verringerung dieser Faktoren eine große Entlastung für den Patienten bedeutet, so reduziert sich doch damit die Angst vor den Nächten (Paterok, 1993). Hier zeigten sich signifikante Reduktionen in beiden Therapiebedingungen. Also scheint sowohl die Verhaltenstherapie als auch die Hypnosetherapie sich auf diese wesentlichen Faktoren einer Schlafstörung auszuwirken. Auch hier ergaben sich keine Unterschiede bezüglich des Settings – was bedeutet, dass auch bezüglich dieser Größe eine Gruppentherapie sinnvoll wäre.

Ebenso ergaben sich signifikante Reduktionen des Faktors „Fokussing“ in beiden Therapieformen. Auch hier spielten wiederum – wie oben – die Settingbedingung keine ausschlaggebende Rolle.

10.1.4 Veränderungen der BDI-Werte

Angst und depressive Verstimmungen stehen in engem Zusammenhang mit Schlafstörungen. Ein Behandlungsprogramm für Schlafstörungen sollte somit diese Beschwerden reduzieren. Wie die Ergebnisse darstellten, konnten die Personen, die eine Verhaltenstherapie durchliefen, ihren Depressionswert signifikant verringern. Betrachtet man die mit Hypnotherapie behandelten Patienten, so ergaben sich signifikante Reduktionen der Depressivität gegenüber der Kontrollgruppe. Insofern waren die Programme hinsichtlich der Ausprägung der Depressivität erfolgreich.

Jedoch ist hierbei zu berücksichtigen, dass hinsichtlich der Depressionsausprägung aufgrund der vorliegenden Ergebnisse eine Einzeltherapie effektiver sein kann.

10.1.5 Veränderungen der STAIT-Werte

Wie oben schon beschrieben, ist eine erhöhte Ängstlichkeit häufig wesentlicher Faktor bei Schlafstörungen und somit sollten nach Paterok (Paterok, 1993) auch Ängstlichkeit in der Datenerhebung mit berücksichtigt werden. Die dargebotene Verhaltenstherapie war hinsichtlich dieses Faktors erfolgreich und ergab signifikante Reduktionen der Angstwerte. Und auch die Hypnotherapie erzielte in dieser Bedingung eine signifikante Veränderung. Insofern waren auch bezüglich diese Komponente beide Verfahren erfolgreich.

10.1.6 Veränderungen im VEV

Da die primäre Insomnie keine eng eingegrenzte Störung ist, sondern allzu häufig zu einer beträchtlichen Einschränkung der Allgemeinbefindlichkeit führt, sollte ein therapeutisches Interventionsprogramm nicht nur auf die mit der Krankheit im engsten Sinne assoziierten Beschwerden einwirken, sondern auch die Allgemeinbefindlichkeit verbessern.

Wie schon die Grafik im Ergebnisteil darstellte, zeigten alle Treatmentgruppen gegenüber den Personen der Wartelistegruppe eine reliable Verbesserung. Diese Veränderungen bezogen sich auf alle Interventionsarten hinweg. Patienten mit einer chronischen Schlafstörung zeichnen sich durch einen Mangel an Optimismus und einer erhöhten allgemeinen Anspannung aus. Somit kann eine globale Wirksamkeit der hier beschriebenen und angewandten therapeutischen Manuale zur Behandlung von primärer Insomnie angenommen werden. Eine Zunahme an Entspannung, Gelassenheit und Optimismus ist nicht nur Ausdruck einer Verbesserung der allgemeinen Lebenszufriedenheit, sondern auch Ausdruck der im Zusammenhang mit der Schlafstörung stehenden Einflussfaktoren (siehe Kap. 5.7).

10.1.7 Ergebnisse der Suggestibilität

Ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Imaginationsfähigkeit und den Veränderungen der gemessenen Parametern (Schlafstagebuchparameter und Faktoren des FEPS II) konnte nicht gefunden werden. somit scheint der Suggestibilitätsgrad nicht unbedingt ausschlaggebend für die ein oder andere Behandlungsart zu sein. Dieses

Ergebnis wird aus der Literatur gestützt, auch hier gibt es keinen Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen dem Suggestibilitätsgrad und dem Krankheitsbild der primären Insomnie.

10.2 Ausblick

In der obigen Diskussion wurden einige problematische Aspekte der vorliegenden Arbeit diskutiert, unterschiedliche Ergebnisse zu erklären versucht und verschiedene Anregungen zur Verbesserung gegeben.

Unter all den Gesichtspunkten ist es sinnvoll, immer wieder auch im Blickfeld zu behalten, dass hier zwei standardisierte Programme entwickelt und evaluiert wurden. Der Schwerpunkt der hiesigen Arbeit liegt eindeutig in dieser Zielsetzung. Selbstverständlich ist das Störungsbild der Insomnie mit einer sehr großen Variabilität versehen, was auch an dem Umstand ablesbar ist, dass es nach dem ICSID mittlerweile über 88 Diagnosen für Schlafstörungen gibt. So kann ein standardisiertes Programm der Variabilität des Störungsbildes, der verschiedensten Einflussfaktoren und der dahinterliegenden Ätiologie des Störungsbildes auch immer nur in einem gewissen Ausmaß gerecht werden.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass beide Therapiemanuale hinsichtlich der Zielsetzung ein durchaus zufriedenstellendes Ergebnis erbracht haben und dass die Gruppentherapie – egal ob Verhaltenstherapie oder Hypnotherapie – häufig keine signifikant unterschiedlichen Ergebnisse hervorbringt, als das einzeltherapeutische Setting. Auf jeden Fall jedoch sollte zur Vorbeugung der Selbstselektion der Wartelistenkontrollgruppe bei zukünftigen Studien darauf geachtet werden, dass die Wartezeit so kurz wie möglich gehalten wird.

Im weiteren ist ein Aufbau auf den hier entwickelten und evaluierten Programmen sinnvoll, da nach Kirsch, Sapirstein und Montgomery (Kirsch, Sapirstein & Montgomery, 1983) die Kombination von Verhaltenstherapie und Hypnotherapie sehr effektiv ist und eine Steigerung der Effektivität der Behandlung um ca. 30% zur Folge haben kann. Demnach wäre eine Erweiterung der hier dargestellten Programme bzw. eine Zusammenführung der einzelnen Sitzung aus den jeweiligen Programmen. Hier könnte ein mögliches Vorgehen durch ein Expertenurteil darstellen. Aber auch die Rückmeldungen durch die Patienten nach den einzelnen Sitzungen bzw. in den Katamne-

sesitzungen kann hier eine hilfreiche und äußerst fruchtbare Informationsquelle darstellen, da eine Evaluation auf diesem Gebiet in keiner Literatur zu finden ist.

11 Literaturverzeichnis

- American Psychiatric Association (APA), (1994) Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edn. DSM IV. Washington/ DC.
- Peseschkian, N. (1999): Das Geheimnis des Samenkorns. Fischer-Tb.
- Peseschkian, N. (1997): Der Kaufmann und der Papagei. Fischer-Tb.
- Renartz, G. (1999): Die Zauberwiesenstrategie. Unveröffentlichtes Manuskript. Mainz.
- American Sleep Disorders Association (ASDA), (1990): The international classification of sleep disorders (ICSD): diagnostic and coding manual. Allen, Lawrence.
- Ascher, L. M. & Efran, J. S. (1978): Use of paradoxical intention in a behavioural program for sleep onset insomnia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46 (3), 547-550.
- Backhaus, J. (1997): Insomnie – Epidemiologie, Ätiologie, Psychotherapie. Dissertation, Universität Freiburg.
- Backhaus, J.; Müller-Popkes, K.; Hajak, U.; Voderholzer, U.; Venegas, M.; Riemann, D.; Hohagen, F.,(1996): Neue Ergebnisse zur Prävalenz von Insomnien und ihrer Behandlung in der Hausarztpraxis. *Psycho*, 22, 9, 631-637.
- Backhaus, J.; Riemann, D.: Schlafstörungen (1999). In: Schulte, D.; Grawe, K.; Hahlweg, K.; Vaitl, D. (Hrsg.): Fortschritte der Psychotherapie (Manuale für die Praxis), Band 7 (1999). Hogrefe. Göttingen. Bern. Toronto. Seattle.
- Berger, M. (1992): handbuch des normale und gestörten Schlags. Springer, Berlin.
- Bertelson, AD.; Masch, JK. (1986): MMPI characteristics among different types of insomnia. *Sleep research*, 15: 90.
- Bixler, E.O.; Kales, A.; Soldatos, C.R.; Kales, J.D.; Healy, S. (1979): Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles metropolitan area. *American Journal of psychiatry*, 136, 1257-1262.
- Bonnet, M.H. & Arand, D.L. (1999): Diagnosis and Treatment of Insomnia; *Sleep Disorders* ,5:3, 333-348.
- Bootzin, R. R. & Nicassio, P. M. (1978): Behavioral treatments for insomnia. *Progress in Behavior Modification*, 6, 1-41, 1978.
- Bootzin, R.R. (1972): A stimulus control treatment for insomnia. *Proceedings of the American Psychological Association*, 395-396.
- Bootzin, R.R. (1980): Verhaltenstherapeutische Behandlung von Schlafstörungen. *Psychotherapeutische Praxis*. München: Pfeiffer

- Bootzin, R.R., Epstein, D. & Wood, J.M. (1991). Stimulus control instructions. In P.J. Hauri (Ed.), *Case studies in insomnia* (19-28). New York: Plenum Medical Book Company.
- Borbély, A. (1984): *Das Geheimnis des Schlafes*. Stuttgart. DVA.
- Borkovec, T.D., Kaloupek, D.G., Slama, K.M. (1975): The facilitative effect of muscle tension-release in the relaxation treatment of sleep disturbance. *Behaviour therapy*, 6, 301-309
- Bortz, J. & Döring, N. (1995): *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler*. Springer Verlag. Berlin.
- Bortz, J. (1989): *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Springer Verlag. Berlin.
- Browman, C.P. & Tepas, D.I. (1976): The effects of presleep activity on all-night sleep. *Psychophysiology*, 13 (6), 536-540.
- Buysse, D. J.; Reynolds, C.F.; Hauri, P.J.; Roth, T.; Stepanski, E.J.; Thorpy, M.J.; Bixler, E.O.; Kales, A.; Manfredi, R.L.; Vgontzas, A.N.; Stapf, D.M.; Houck, P.R.; Kupfer, D.J.; (1994): Diagnostic concordance for DSM-IV sleep disorders: a report from the APA/NIMH DSM-IV field trial. *American Journal of Psychiatry*, 151, 9, 1351-1360.
- Cohrs, S. & Hajak, G. (1999): Differentialtherapie der Insomnie, *Psycho*, 25, 430-438.
- Coursey, R.D., Frankel, B.L., Gaarder, K.R. & Mott, D.E.: A comparison of relaxation techniques with electrosleep therapy for chronic, sleep-onset insomnia: A sleep-EEG Study. *Biofeedback Self Regul.*, 5, 57-73, 1980.
- Crawford, H. J. & Allen, S. N. (1996): Paired-associate learning and recall of high and low imagery words: moderating effects of hypnosis, hypnotic susceptibility level and visualization abilities. *American Journal of Psychology*, 109 (3): 353-72.
- Dreßing, H. & Riemann, D. (1994). *Diagnostik und Therapie von Schlafstörungen*. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, Jena, New York.
- Edinger, J.D. & Wohlgenuth, W.K. (1999): The significance and management of persistent primary insomnia, *Sleep Medicine Reviews*, 3, 101-118.
- Edinger, J.D.; Bastian, L.A.; Young, M., Glenn, M., Dailey D.; Vasilas, A. (2000): Insomnia and the eye of the beholder; *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol 68 (4), 586-593.
- Egeren, Van L.; Haynes, S.N.; Franzen, M. & Hamilton, J., (1983): Presleep cognitions and attributions in sleep-onset insomnia. *Journal of Behavioural Medicine*, 6 (2), 217-232
- Erickson, M. H. (1939/1995): Eine hypnotische Technik für Patienten mit Widerstand: Der Patient, die Technik, die Grundlagen und Feldexperimente. In: Rossi, E. L. (Hrsg.): *gesammelte Schriften von Milton H. Erickson* (Band1, Kap.13, 416-461). Carl Auer, Heidelberg.

- Espie, C.A., Lindsay, W.R., Brooks, D.N., Hood, E., Turvey, T. :A controlled, comparative investigation of psychological treatments for chronic sleep-onset insomnia. *Behaviour research therapy*, 1989; 27: 79-88
- Evans, D.R. & Bond, I.K. (1969): Reciprocal inhibition therapy and classical conditioning in the treatment of insomnia. *Behaviour research and Therapy*, 7, 323-325.
- Faust, V. und Hole,G. (1991). *Der gestörte Schlaf*. Universitätsverlag Ulm.
- Frankel, B.L.; Coursey, R.D.; Buchbinder, R.; Snyder, F. (1976): Recorded and reported sleep in chronic primary insomnia. *Archives of General Psychiatry*, 33, 615-623.
- Freedman & Sattler, M. L. (1982): Physiological and psychological factors in sleep-onset insomnia. *Journal of Abnormal Psychology*, 91, 380-389.
- Friedman, L., Bliwise, D.L., Yesavage, J.A., Salom, S.R. A preliminary study comparing sleep restriction and relaxation treatments for insomnia in older adults. *Journal of Gerontology*, 1991; 46:1-8
- Glovinsky, P. B., Spielman, A. J. The varied nature of insomnia. In: Hauri, P. *Case studies in insomnia (1-15)*. New York: Plenum medical Book Company.
- Grawe, K.; Donati, R.; Bernauer, F. (1994): *Psychotherapie im Wandel. Von der Konfusion zur Profession*. Hogrefe. Göttingen.
- Hajak, G., Müller-Popkes, Riemann, G., Mayer, C., Lauer,C.: Psychologische, psychotherapeutische und andere nichtpharmakologische Therapieformen zur Behandlung der Insomnie. Eine Stellungnahme der Arbeitsgruppe „Insomnie“ der deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin. *Fortschr. Neurol. Psychiatr.* 65 (1979), 133-144
- Hajak, G.; Rütger, E. (1992): Therapie von Ein- und durchlafstörungen. In: Möller, H:J: (Hrsg.): *Handbuch der Therapie psychiatrischer Erkrankungen*. 663-704.
- Hajak, G.; Rütger, E. (1995): *Insomnie. Ursachen, Diagnostik und Therapie*. Springer.
- Halsband, U. (2004). *Enkodierung und Abruf von bildhaften wortpaaren in Hypnose: eine PET Studie*. *Hypnose und Kognition*.
- Halsband, U.; Kaller, C.; Lange, R.; Unterrainer, U. (2003): Neuronale Mechanismen impliziten und expliziten Lernens. In: Krause, B.J. & Müller-Gärtner, H.W. (eds): *Bildgebung des Gehirns*. München: EcoMed Verlag, 76-109.
- Halsband, U.; Kreise, B.J.; Schmidt, D.; Herzog, H.; telllman, L.; Müller-Gärtner, H.W. (1998): Encoding and retrieval in declarative learning: a positron emission tomography study. *Behavioural Brain Research*, 97: 69-78.
- Hammond, D.C.: The red balloon technique. In: Hammond, D.C. (Hrsg.): *Handbook of hypnotic suggestions and metaphors (1990)*. W.W. Norton & Company. New York. London.

- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., Keller, F. (1993): Beck-Depressions-Inventar (BDI). Hans Huber, Bern
- Haynes, S.N.; Follingstad, D.R. & Mc Gowan, W.T. (1974): Insomnia: Sleep patterns and anxiety level. *Journal of Psychosomatic Research*, 18, 69-74.
- Healey, E.S.; Kales, A.; Monroe, L.J.; Bixler, E.O.; Chamberlin, K. & Soldatos, C.R. (1981): Onset of insomnia: role of life-stress events. *Psychosomatic Medicine*, 43 (5), 439-451.
- Hermann-Maurer, E.K.; Drews, U.; Imhof-Eichenberger, E.; Knab, H.; Schneider-Helmert, D.; Hentschel, U.; Schoenenberger, G.A. (1992): Schlafstörungen: Konfliktbewältigungsstrategien von Insomniepatienten. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychopathologie und Psychotherapie*, 40: 34-46.
- Hermann-Maurer, EK.; Drews, U.; Imhof-Eichenberger, E.; Knab, H.; Schneider-Helmert, D.; Hentschel, U.; Schoenenberger, GA. (1992): Schlafstörungen: Konfliktbewältigungsstrategien von Insomniepatienten. *Zeitschrift für klinische Psychologische, Psychopathologie und Psychotherapy*, 40: 34-46.
- Heyden T.; Schmeck-Keßler, K.; Schreiber, H.-J. (1983): Spezifische Persönlichkeitsmerkmale von Schlafgestörten: *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 13, 288-299.
- Hoffmann, R.M., Schnieder, G., Heyden, T. (1996): Fragebogen zur Erfassung spezifischer Persönlichkeitsmerkmale Schlafgestörter (FEPS II). Hogrefe, Göttingen
- Hoffmann, R.M., Müller, T., Hajak, G. & Cassel, W. (1997): Abend-Morgenprotokolle in Schlafforschung und Schlafmedizin. Ein Standardinstrument für den deutschsprachigen Raum. *Somnologie*, 3(1), 103-109
- Hohagen, F.; Rink, K.; Käppler, C.; Schramm, E.; Riemann, D.; Weyerer, S.; Berger, M. (1993): Prevalence and treatment of insomnia in general Practice. *European Archives of Psychiatry and clinical Neuroscience*, 242, 329-336.
- Hohagen, F.; Rinke, K.; Schramm, E.; Riemann, D.; Weyerer, S.; Berger, M. (1993): Prevalence and treatment of insomnia in general practice. Longitudinal study. *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neuroscience* 242. 329-336.
- Holzrichter, S.; Hajak, G.; Rudolf, G.; Schlaf, G.; Westenhöfer, J.; Rodenbeck, A.; Pudell, V.; Rütger, E. (1994): Wie schlafen die Deutschen – eine Repräsentativumfrage in Westdeutschland. *Wien med. Wschr. Sonderheft*. 62-73.
- Holzrichter, S.; Hajak, G.; Schlaf, G.; Westenhöfer, J.; Rodenbeck, Bandelow, B; Pudell, V.; Rütger, E. (1995): Chronifizierung von Schlafbeschwerden – Ergebnisse einer Repräsentativumfrage in Westdeutschland. *Der Nervenarzt*.

- Holzrichter, S.; Hajak, G.; Rudolph, G.; Schlaf, G.; Westenhöfer, J.; Rodenbeck, A.; Pudel, V.; Rütger, E. (1994): Wie schlafen die Deutschen – eine Repräsentativumfrage in Westdeutschland. *Wiener medizinische Wochenschrift, Sonderheft*, 62-73.
- Jacobson, N.S.; Revenstorf, D. (1988): Statistics for assessing the clinical significance of psychotherapy techniques: issues, problems and new developments. *Behavioral Assessment*. 10, S. 133-145.
- Kaiser Rekkas, A. (1998): *Klinische Hypnose und Hypnotherapie*. Carl Auer. Heidelberg.
- Kales, A. & Kales, J.D. (1984): Biopsychobehavioral correlates of insomnia, V.: Clinical characteristics and behavioral correlates. *American Journal Psychiatry*, 141 (11), 1371-1375.
- Kales, A.; Caldwell, A.B.; Soldatos, C.R.; Bixler, E.O.; Kales, J.D. (1983): Biopsychobehavioral correlates of insomnia, part II: Pattern specificity and consistency with the Minnesota multiphasic personality inventory. *Psychosomatic Medicine*, 45/4: 341-356.
- Kales, J.D.; Kales, A.; Bixler, E.O.; Soldatos, C.R.; Cadieux, R.J.; Kashurba, G.J.; Vela-Bueno, A. (1984): Biopsychobehavioural correlates of insomnia, V: Clinical characteristics and behavioral correlates. *American Journal of Psychiatry*, 141 (11), 1371-1375
- Kallio, S.; Revonsuo, A.; Hamalainen, H.; Markela, J.; Gruzeliert, J. (2001): Anterior brain functions and hypnosis: a test of the frontal hypothesis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*. 49 (2): 95-108.
- Katzarian, S.S.; Howe, M.G.; Merskey, H. & Deinum, E.J.L. (1978): Insomnia: Anxiety, sleep-incompatible behaviors and depression. *Journal of Clinical Psychology*, 34 (4), 865-869.
- Kendall, P.C.; Marrs-Garcia, A.; Nath, S.R.; Sheldrick, R.C. (1999): Normative comparison for the evaluation of clinical significance. *Journal of Consulting and clinical Psychology*. 3, S. 285-299.
- Knab, B. (1989): *Schlafstörungen*. Kohlhammer. Stuttgart.
- Krause, C. (2001). Hypnotisierbarkeit, Suggestibilität und Trancetiefe. In: D. Revenstorf, B. Peter (Hrsg.), *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin*; Berlin: Springer. S. 101-119
- Kupych-Woloshyn, N.; MacFarlane, J.; Shapiro, C.M. (1993): A group approach for the management of insomnia. *Journal of Psychosomatic Research*. Vol. 37, Suppl. 1, 39-44.
- Lacks, P., Bertelson, A.D., Sugerman J., Kunkel, J. The treatment of sleep-maintenance insomnia with stimulus control techniques. *Behaviour research therapy*, 1983; 21:291-295.

- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P., Spielberger, C.D. (1981). State-Trait-Angstinventar. Weinheim: Beltz
- Levin, B.; Bertelson, A.D.; Lacks, P. (1984). MMPI differences among mild and severe insomniacs and good sleepers. *J. Pers. Assess*, 48/2: 126-129.
- Lichtenstein, K.L. & Rosenthal, T.L., (1980): Insomniacs' perceptions of cognitive versus somatic determinants of sleep disturbance. *Journal of Abnormal psychology*, 89 (1), 105-107.
- Logothetis, N.K.; Pauls, J.; Augath, M.; Trinath, T.; Oeltermann, A. (2001): Neurophysiological investigation of the basis of the fMRI signal. *Nature*, 412 (6843): 150-157.
- Maquet, P.; Faymonville, M.E.; Degueldre, C.; Delfiore, G.; Franck, G.; Luxen, A.; Lamy, M. (1999) : Functional neuroanatomy of hypnotic state. *Biological Psychiatry*. 45 (3) : 327-33.
- Mellinger, G.D.; Balter, M.B.; Uhlenhuth, E.H. (1985): Insomnia and its treatment: Prevalence and correlates. *Archives of General Psychiatry*, 42, 225-232
- Miltner, W. (1986): Verhaltensanalyse in der Verhaltensmedizin. In Miltner, W., Birbaumer, N. & Gerber, W.D. (Hrsg.): *Verhaltensmedizin*. Springer, Berlin, 24-37.
- Monroe, L.J. (1967): Psychological and physiological differences between good and poor sleepers. *Journal of Abnormal Psychology*, 72, 255-264
- Monroe, L.J.; Marks, P.A. (1977): Psychotherapists' descriptions of emotionally disturbed adolescents poor and good sleepers. *Journal of Clinical Psychology*, 33 (1,2): 263-269.
- Morin, C.M. (1993): *Insomnia – Psychological assessment and management*. New York: Guilford Press.
- Morin, C.M., Culbert, J.P., Schwartz, S.M. (1994): Nonpharmacological interventions for insomnia: a meta-analysis of treatment efficacy. *American Journal Psychiatry*, 151(8), 1172-1180
- Morin, C.M., Stone, J., McDonald K., Jones, S. Psychological treatment of insomnia: A clinical replication series with 100 patients. *Behaviour Therapie*, 1994; 25:159-177.
- Morin, C.M., Stone, J., Trinkle, D., Mercer, J. Remberg, S. (1993): Dysfunctional beliefs and attitudes about sleep among older adults with and without insomnia complaints. *Psychology and aging*, 8,3, 463-467.
- Müller, T. & Paterok, B. (1999): *Schlaftraining: ein Therapiemanual zur Behandlung von Schlafstörungen*. Hogrefe Verlag, Göttingen; Bern; Toronto; Seattle.
- Nicassio, P.M., Bootzin, R.R. (1974): A comparison of progressive relaxation and autogenic training as treatments for insomnia. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 3, 253-260.

- Ohayon, M. (1993): Epidemiological study on insomnia in the general population. *Sleep*, 19, 3, 7-15.
- Ohayon, M.M.; Caulet, M.; Lemoine, P.; Comorbidity of mental and insomniac disorders in the general population; *Comprehensive Psychiatry*, 1998, 4, 185-197.
- Paterok, B. (1993). *Gruppentherapie bei primären Schlafstörungen: Effektivität eines multifaktoriellen Ansatzes*. Lit Verlag
- Paterok, Weglage, J. (1993): *Gruppenpsychotherapie bei Insomnie*. In: Meier-Ewert, K. Rüter, E. (Hrsg.): *Schlafmedizin*. Stuttgart: Gustav Fischer, 77-85.
- Peter, B. (Hrsg.): *Hypnose und Hypnotherapie nach Milton Erickson*. Pfeiffer Verlag. München.
- Peter, B.: *Hypnose und die Konstruktion von Wirklichkeit*. In: Revenstorff, D. & Peter, B. (Hrsg.): *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin (2001)*. Springer. Berlin, Heidelberg, New York.
- Rainville, P. ; Hofbauer R.K.; Paus, T.; Duncan G.H.; Bushnell, M.C.; Price, D.D. (2002): Hypnosis modulates activity in brain structures involved in the regulation of consciousness. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 14 (6): 887-901.
- Raz, A. & Shapiro, T. (2002). Hypnosis and neuroscience – a cross talk between clinical and cognitive research. *Arch Gen Psychiatry*. 59: 85-90.
- Rechtschaffen, A.; Kales, A. (1968): *A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects*, Neurologica. Information Network, Beheads.
- Renartz, G. (1996): *Das Unbewußte weiß, was zu tun ist. Experimentelle und klinische Hypnose*, 12 (2), 123-136.
- Renartz, G. (1999): *Die Zauberwiesenstrategie*. Unveröffentlichtes Typoskript.
- Revenstorff, D. & Prudlo, U. (1994): *Zu den wissenschaftlichen Grundlagen der klinischen Hypnose unter Berücksichtigung der Hypnotherapie nach M.E. Erickson*. *Hypnose und Kognition*, 11, 190-224.
- Revenstorff, D.: *Trance und die Ziele und Wirkungen der Hypnotherapie*. In: Revenstorff, D. & Peter, B. (Hrsg.): *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin (2001)*. Springer. Berlin, Heidelberg, New York.
- Ribordy, S., Denney, D. (1977): *The behavioural treatment of insomnia: an alternative to drug therapy*. *Behaviour Research and Therapy*, 15, 39-50
- Riemann, D. & Backhaus, J. (1995): *Gruppentherapeutische Ansätze bei primären/ psycho-physiologischen Insomnien*. *Wiener Medizinische Wochenzeitschrift*, 145, 529-532

- Riemann, D.; Voderholzer, U.; Backhaus, J.; Hornjak, M.; Kie, A.; Venegas, M.; Hohagen, F. (1996): Medikamentöse und psychotherapeutische Behandlung von Schlafstörungen. *Psycho*, 22, 9, 640-644.
- Rudolf, G.; Jaeger, M.; Porsch, U. (1987): Persönlichkeitsstruktur und Krankheitsverhalten von Patienten mit Schlafstörungen. *Praxis der Psychotherapie und Psychosomatik*, 32; 95-103.
- Sabourin, M.E.; Cutcomb, S.D.; Crawford, H.J. & Pribram, K. (1990): EEG correlates of hypnotic susceptibility and hypnotic trance: spectral analysis and coherence. *International Journal of Psychophysiology*. 10 (2), 125-142.
- Saletu, B.; Saletu-Zyhlarz, G.M. (2000): Schlaf und Schlafstörungen. *Psychopraxis*, 5, 24-30.
- Schindler, L. & Hohenberger, E. (1982): Die verhaltenstherapeutische Behandlung von Schlafstörungen: Status und Perspektiven. *Psychologische Beiträge*, Band 24, 549-582
- Schindler, L.; Hohenberger, E. & Müller, G.: (1984): Der Vergleich von guten und schlechten Schläfern: Eine Studie zur Exploration möglicher Interventionsbereiche. *Praxis der Psychotherapie und Psychosomatik*, 29, 145-153.
- Schindler, L.; Hohenberger-Sieber, E.; Pauli, P. (1988): Korrelate des gestörten Schlafes: Eine Replikationsstudie. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychopathologie, und Psychotherapie*.
- Schneider-Helmert, D. (1987): Twenty-four hour sleep-wake function and personality pattern in chronic insomniacs and healthy controls. *Sleep*, 10: 452-462.
- Schocket, S.L., Bertelson, A.D., Lacks, P. (1988): Is sleep hygiene a sufficient treatment for sleep-maintenance insomnia? *Behavior therapy*, 19, 183-190
- Schramm, E. u. Riemann, D. (1995). *ICSD Internationale Klassifikation der Schlafstörungen*. Beltz, Psychologie Verlags Union.
- Schramm, E.; Hohagen, F.; Berger, M. (1991): Strukturiertes Interview für Schlafstörungen nach DSM-III-R (SIS-D). Beltz Test GmbH, Weinheim.
- Simen, S.; Hajak, G.; Schlaf, G.; Westenhöfer, J.; Rodenbeck A.; Bandelow, B.; Pudel, V.; Rütger, E. (1995): Chronifizierung von Schlafbeschwerden – Ergebnisse einer Repräsentativumfrage in Westdeutschland. *Nervenarzt* 66. 686-695.
- Spielman, A.J., Saskin, P. & Thorpy, M. J. (1987). Treatment of chronic insomnia by restriction of time in bed. *Sleep*, 10, 1, 45-46.
- Steinberg, R., (2000): *Schlafmedizin – Grundlagen und Praxis*. Uni-Med. Bremen.

- Steinberg, R.; Einhüpl, K.; Hippus, H.; Hoff, P.; Nedopil, N.; Oefele, K.; Rüter, E. (1984): Chronische Hyposomnien in einer Schlafambulanz. *Nervenarzt*, 55,471-476, 1984.
- Szechtman, H.; Woody, E.; Bowers, K.S.; Nahmias, C. (1998): Where the imaginal appears real: a positron emission tomography study. *Proceedings of the National Academy of Science. USA*, 95. 1956-1960.
- Unestahl, L.E. (1979). *Schlaftraining (CD)*. Hypnos Verlag. Stuttgart.
- Volk, S.. (1995). *Schlafstörungen und was dagegen hilft*. Springer Verlag Berlin. Heidelberg
- Walsh, J.K. & Engelhardt, C.L. (1999): The direct economic costs of insomnia in the United States for 1995, *Sleep*, 22, 386-393.
- Weyrer, S.; Dilling, H. (1991). Prevalence and treatment of insomnia in community: Result from the upper bavarian field study. *Sleep* 14/5: 392-398.
- Wilson, S.C. & Barber, T.X. (1978): The creative imagination scale as measure of hypnotic responsiveness: applications to experimental and clinical hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 20 (4), 235-249.
- Woody, E. & Parvolden, P. (1998): Dissociation in hypnosis and frontal executive function. *American Journal of Clinical Hypnosis*. 40: 206-216.
- World Health Organisation Center for Classification of Diseases for North America, (1991): *International Classification of diseases, 10th Revision, Clinical Modification (ICD-10-CM)*. National Center for Health Statistics. Edward Brothers, Ann Harbour.
- Zeyer, R.: Stress. In: Revenstorf, D. & Peter, B. (Hrsg.): *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin* (2001). Springer. Berlin, Heidelberg, New York.
- Zielke, M. & Kopf-Mehnert, G. : *Der Veränderungsfragebogen des Erlebens und Verhaltens*. Weinheim, Beltz, 1978.