

Faktoren der Traumerinnerung

Michael Schredl

Schlaflabor, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim

Übersicht

- Definitionen
- Messmethoden
- Theorien
- Eigene Studien (3 Beispiele)
- Zusammenfassung der empirische Befunde
- Hauptstudie
- Vorläufiges Resümee

Definitionen

Träumen ist psychisches Erleben, das während des Schlafes stattfindet.

Traumerinnerung liegt dann vor, wenn sich die Person im Wachzustand an das psychische Erleben (oder Teile davon) erinnern kann.

Der Eindruck, geträumt zu haben, jedoch keinen konkreten Inhalt zu erinnern, wird von den meisten Autoren nicht als Traumerinnerung gewertet.

Hintergrund

- Hohe Variabilität der Traumerinnerung
(sowohl interindividuell als auch intraindividuell)
- Traumerinnerung als Voraussetzung von inhaltsanalytischen Studien
(systematische Verzerrungen?)

Messmethoden der Traumerinnerung

Fragebogen (z. B. TEH-Skala)

Ø ca. 2 Morgen pro Woche (N = 941; Schredl, 2001)

Tagebuch (z. B. Checkliste über 14 Tage)

Ø ca. 2 Morgen pro Woche (N = 285; Schredl, 2001)

Laborweckungen

Ø 82.2 ± 8.1 % REM-Weckungen mit Bericht

(N = 35 Studien, Nielsen, 2001)

Beispiel-Skala zur Erfassung der TEH

Wie häufig erinnern Sie sich in der letzten Zeit
(einige Monate) an Ihre Träume?

- fast jeden Morgen
- mehrmals pro Woche
- etwa einmal pro Woche
- 2 bis 3mal im Monat
- etwa einmal im Monat
- weniger als einmal im Monat
- gar nicht

Messmethoden: Vor- und Nachteile

Messmethode	Vorteile	Nachteile
• Fragebogen	Keine Beeinflussung der TEH durch Messung	Mögliche Verzerrung durch Rückerinnerung
• Traumtagebuch	Direkte Messung nach dem Erwachen	Steigerung der TEH durch Messprozedur, keine standardisierten Bedingungen
• Weckung	Standardisierte Bedingungen, Messung physiologischer Parameter	Massive Steigerung der TEH, Hoher Aufwand

Korr. Fragebogen-Tagebuch: $r = .557$ (N = 285; Schredl, 2001)

Korr. Fragebogen-REM-Weckung: NE: 46 % vs. HE: 93 % (Goodenough et al., 1959)

→ Auswahl der Methode von Fragestellung abhängig

Erklärungsmodelle zur Traumerinnerung

Erklärungsansatz

- Verdrängungshypothese (Freud, 1900)
- Life-Style-Hypothese (Schonbar, 1965)
- Interferenz-Hypothese (Cohen & Wolfe, 1973)
- Salience-Hypothese (Cohen & MacNeilage, 1974)
- Arousal-Retrieval-Modell (Koulack & Goodenough, 1976)
- Zustands-Wechsel-Modell (Koukkou & Lehmann, 1980)

Verdrängungshypothese (Freud, 1900)

Wenn die in der Regel für das Wachbewusstsein nicht akzeptierbaren Wünsche oder Triebe, die Bestandteile des latenten Traumes sind, nicht genügend verändert werden (Traumarbeit), wird der Traum als Ganzes verdrängt.

Problem

Keine direkte empirische Prüfung möglich

Nur indirekte Evidenzen möglich, z. B. Verdrängungsstil – TEH

Life-Style-Hypothese (Schonbar, 1965)

Personen, die introvertiert, feldunabhängig, kreativ sind, einen divergenten Denkstil bevorzugen und eine größere Vorstellungskraft besitzen, weisen eine höhere Traumerinnerung auf. Traumerinnerung als Teil eines Lebensstils.

Problem

Sehr global, keine Aussage über Wirkmechanismen

Bezieht sich nur auf interindividuelle Unterschiede

Interferenz-Hypothese (Cohen & Wolfe, 1973)

abgeleitet aus der klassischen Gedächtnistheorie

Störeinflüsse in der Zeit vom Erwachen bis zum Aufschreiben, Erzählen oder gedanklichen Wiederholen des Traumes verringern die Wahrscheinlichkeit der Traumerinnerung.

Problem

Versucht den Einfluss von situativen Faktoren zu erklären

Probleme der Messung „interner“ Störungen

Saliience-Hypothese (Cohen & MacNeilage, 1974)

abgeleitet aus der klassischen Gedächtnistheorie

Ein Traum, der gefühlsintensiv und subjektiv von Bedeutung ist, wird besser als farblose und banale Träume erinnert.

Problem (vgl. Verdrängungshypothese)

Ursprüngliche Traumerfahrung nicht zugänglich

Nur indirekte Messmethoden der Intensität der Traumerfahrung, z. B. physiologische Parameter während des Schlafes, einsetzbar

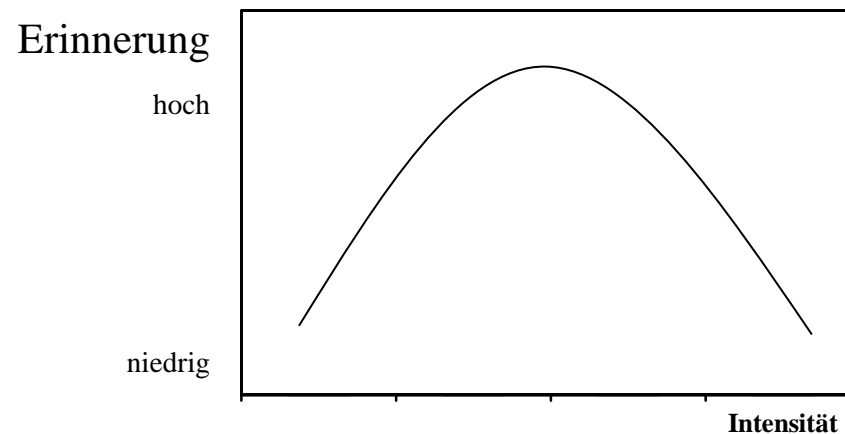
Arousal-Retrieval-Modell (Koulack & Goodenough, 1976)

1. Schritt: Schlaf-Wachübergang

Zur Speicherung der Traumerfahrung in das Langzeitgedächtnis ist ein gewisser Wachheitsgrad (Arousal) notwendig.

2. Schritt: Wiedererinnern des Traums

Einflussfaktoren: Salienc des Traumes, Interferenz und Verdrängung



Zustands-Wechsel-Modell (Koukkou & Lehmann, 1980)

Denkprozess lässt sich in verschiedene funktionelle Zustände und die dazugehörigen Gedächtnis-speicher einteilen (vgl. Befunde zum zustandsabhängigen Lernen)

Lineare Einteilung anhand der Aktivierung (niedrig = Tiefschlaf bis hoch = aktiver Wachzustand)

Je näher der funktionelle Zustand nach dem Erwachen dem Zustand vor dem Erwachen (Traum) ist, desto leichter gelingt der Transfer der Information

Problem

Globale Definition von Aktivierung

Untersuchte Einflussfaktoren

- Soziodemographische Variablen/Genetische Faktoren
- Persönlichkeit
- Gedächtnis/Kognitive Faktoren
- Kreativität/Phantasietätigkeit
- Schlafverhalten/Schlafphysiologie
- Lebensereignisse/Stress
- Einstellung zu Träumen

35 eigene Studien

Beispiel 1: TEH und „Dünne Grenzen“

- Fragebogen-Skala zur Traumerinnerung (siehe Beispiel)
- Traumtagebuch über 14 Tage
- Boundary-Fragebogen (Hartmann, 1991)
 - N = 138 Items aus 12 Bereichen, z. B. ungewöhnliche Erfahrungen, Sensibilität, zwischenmenschliche Beziehungen.

N = 104 Personen (Uni MA)

Alter: 24.3 ± 7.5 Jahre, 74 Frauen, 30 Männer

TEH und „Dünne Grenzen“: Ergebnisse

Variable	Korrelation zu TEH (FR)	Korrelation zu TEH (TA)
Gesamtscore des Boundary-Fragebogens	.295 $p < .01$.260 $p < .01$

Diskussion

Deutlicher Zusammenhang zwischen TEH und der Persönlichkeitsdimension „Dünne Grenzen“

Beispiel 2: TEH und kognitive Faktoren

- Fragebogen-Skala zur Traumerinnerung, Traumtagebuch
- Nürnberger Altersinventar (NAI, Oswald & Fleischmann, 1990)
 - Zahlenverbindungstest (ZVT; 2 Matrizen à 30 Zahlen)
 - Bildertest (7 Bilder benennen, Sofortiger Recall, 2. Recall nach ca. 20 Minuten)
 - Figurentest (12 Abstrakte Figuren, Selektion aus 4 Vorgaben)
 - Farb-Wort-Test (Farbbenennung von Wörtern mit inkongruenter Bedeutung)
 - Satznachsprechen (Sieben Sätze, unmittelbare Reproduktion nach Vorsprechen)

N = 82 Personen (Seniorentagesstätten, Altenheim (N = 11))

Alter: 74.2 ± 9.9 Jahre, 69 Frauen, 13 Männer

TEH und kognitive Faktoren: Ergebnisse

Maß	TEH-Skala		TEH-Skala (ZVT auspart.)	
	r =	p =	r =	p =
Zahlen-Verbindungstest	-.205	.0352	---	
Bildertest (1. Durch.)	.267	.0081	.161	.0802
Bildertest (2. Durch.)	.186	.0538	.133	.2583
Figurentest	.327	.0015	.236	.0188
Farb-Wort-Test	-.260	.0113	-.200	.0425
Satznachsprechen	.061	.2975	-.021	.5709

TEH und kognitive Faktoren: Diskussion

Effekte von visuellem Gedächtnis und Interferenzneigung auf TEH bei älteren ProbandInnen nachzuweisen (unabhängig von der allgemeinen kognitiven Leistungsfähigkeit).

Befunde bei jungen Erwachsenen sind allerdings uneinheitlich.

Beispiel 3: TEH und Insomnie

➤ Schlafragebogen B (Görtelmeyer, 1986)

- 28 Items zum Schlafverhalten und zu subjektiven Einschätzungen bzgl. des Schlafes der letzten zwei Wochen
- Skala zur Traumerinnerung (fünfstufig: 1 = nie bis 5 = sehr oft)
- Skala zur Häufigkeit des nächtlichen Erwachens (fünfstufig: 1 = nie bis 5 = sehr oft)

N = 198 Insomnie-PatientInnen (Schlaflabor, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit)

Alter: 47.0 ± 12.4 Jahre, 98 Frauen, 100 Männer

N = 722 Kontrollen (Testautor, eigene Kontrollen)

Alter: 37.1 ± 11.2 Jahre, 375 Frauen, 67 Männer

TEH und Insomnie: Ergebnisse

Dimension	Insomnie-Gruppe Mittelwert \pm SD	Gesunde Kontr. Mittelwert \pm SD	Statistischer Test F = p =
Traumerinnerung	2.61 \pm 1.16	2.29 \pm 0.94	8.9 .0015
Nächtliches Erwachen	4.27 \pm 0.98	2.39 \pm 1.06	309.3 .0001

¹ Kovarianzanalyse mit den Faktoren Diagnose (dargestellt) und Geschlecht und der Kovariate Alter

Kovarianzanalyse zusätzlich mit der Variablen „Nächtliches Erwachen“

Faktor „Diagnose“: F = 0.5 (p = .2305)

TEH und Insomnie: Diskussion

Erhöhte TEH bei PatientInnen, die möglicherweise auf das nächtliche Erwachen zurückzuführen ist.

Befunde bei Gesunden bestätigen den Einfluss des nächtlichen Erwachens auf die Traumerinnerung

Zusammenfassung der Befunde (1)

➤ Soziodemographische Variablen/Genetische Faktoren

Geschlecht (Frauen > Männer), Alter (leichte Abnahme), Genetik (kein Effekt)

➤ Persönlichkeit

Verdrängung, Extraversion, Neurotizismus (inhomogene Befundlage)

Offenheit für Erfahrungen, z. B. „Dünne“ Grenzen, Absorption, Hypnotisierbarkeit

➤ Gedächtnis/Kognitive Faktoren

Visuelles Gedächtnis

➤ Kreativität/Phantasietätigkeit

Einstellung zur Kreativität, Kreative Tätigkeiten, z. B. Malen als Hobby

Tagträumen, Vorstellungskraft

Zusammenfassung der Befunde (2)

➤ Schlafverhalten/Schlafphysiologie

Nächtliches Erwachen, niedrige Schlafqualität

Schlafdauer (inhomogene Befundlage)

Kortikale oder autonome Aktivierung (inhomogene Befundlage)

Aufwachprozess

➤ Lebensereignisse/Stress

Stress (inhomogene Befunde bei experimentellen Studien), deutlicher Effekt für Selbsteinschätzung

➤ Einstellung zu Träumen

Mittlere bis hohe Korrelationen zwischen TEH und positiver Einstellung

Zwischenresümee

- Einige Einflussfaktoren konnten identifiziert werden, die das Arousal-Retrieval-Modell der TEH stützen.
- Es fehlen Studien, die mehrere Bereiche, z. B. Persönlichkeit, Schlafverhalten, Stress, kognitive Faktoren, vergleichend untersuchen
- Wenig Aussagen über Wirkzusammenhänge
z. B. Stress → häufiges Erwachen → höhere Traumerinnerung
- Unterschiedliche Korrelationsmuster für Frauen und Männer in einigen Studien (z. B. Schredl, 2000)

Frauen: Einfluss von Stress auf TEH

Männer: Einfluss von Schlafverhalten auf TEH

Hauptstudie: Faktoren der Traumerinnerung

DFG-gefördert (2.1999 bis 1.2002)

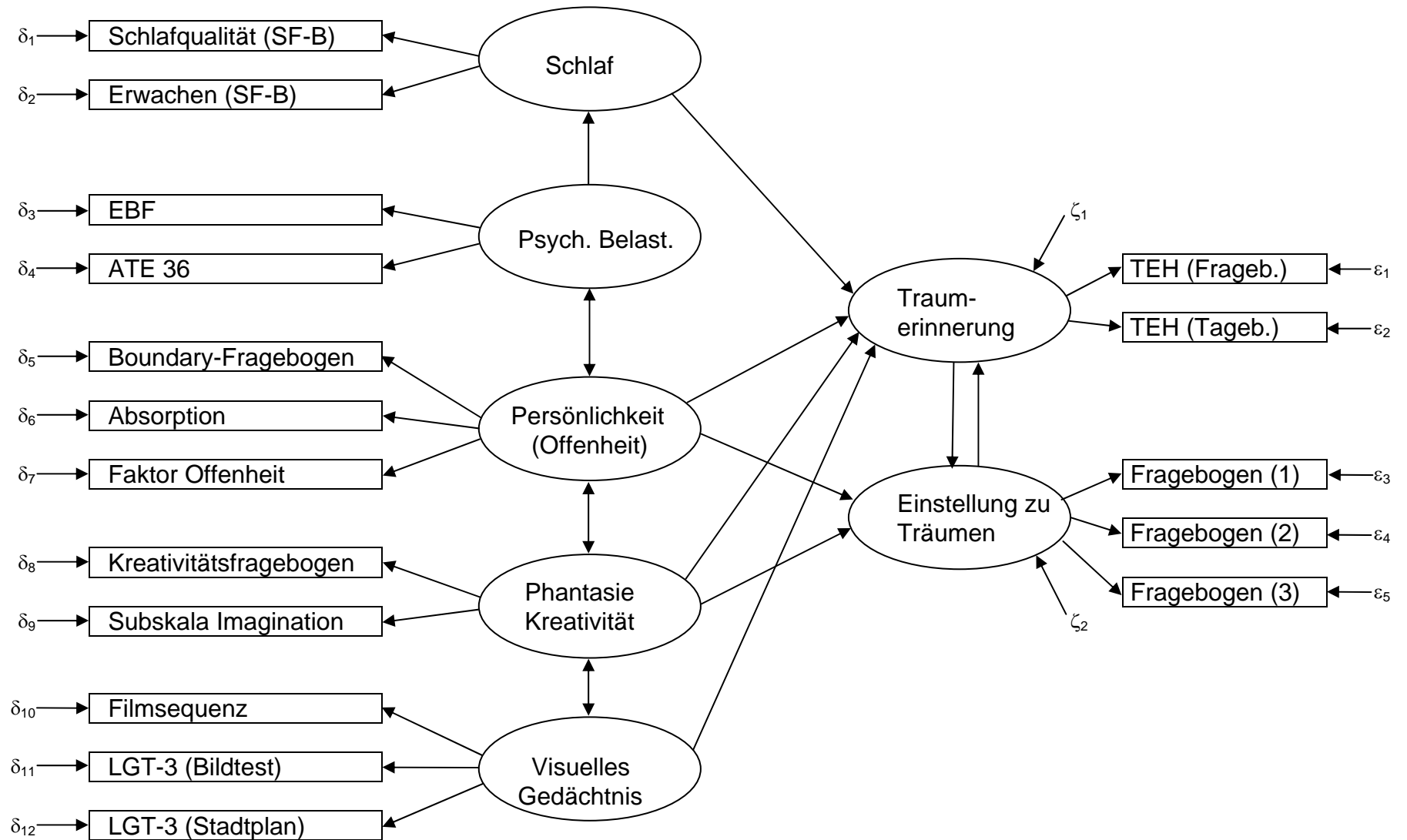
Ziele:

- Untersuchung von Einflussfaktoren aus den Bereichen Persönlichkeit, Schlafverhalten, Kreativität, Gedächtnis und Stress
- Einbeziehung der Einstellung zu Träumen in das Modell
- Einflussfaktoren nach Geschlecht getrennt untersuchen

Hauptstudie: Erhebungsinstrumente

Traumerinnerung	<ul style="list-style-type: none">• Verschiedene Skalen zur TEH• Traumtagebuch über 14 Tage
Persönlichkeit	<ul style="list-style-type: none">• NEO-PI-R (Angleitner & Ostendorf, 1994)• Boundary-Fragebogen (Hartmann, 1991)• Absorptionsfragebogen (Tellegen, 1974)
Gedächtnis	<ul style="list-style-type: none">• LGT-3 (Bäumler), Subtests „Stadtplan“, „Gegenstände“• Filmsequenz (5 Minuten Dauer)
Kreativität	<ul style="list-style-type: none">• Einstellung zur Kreativität (Schredl, 1995)• Kreative Aktivitäten (Schredl, 1995)• Subskala Imagination (EVB; Quekelberghe u. a., 1992)
Schlafverhalten	<ul style="list-style-type: none">• Schlaffragebogen B (Görtelmeyer, 1986)• LISST (Weeß, Schürmann & Steinberg, 1998)
Stress	<ul style="list-style-type: none">• Symptom-Checkliste-90-R (Derogatis, 1986)• Erholungsbelastungsfragebogen (EBF; Kallus, 1995)• Alltagsereignisse (ATE 36; Schmidt-Azert, 1989)
Einstellung	<ul style="list-style-type: none">• Fragebogen zur Einstellung zu Träumen (Schredl u. a., 1996)

Multidimensionales Modell der Traumerinnerung



Stichprobe und Versuchsablauf

Rekrutierung an Uni MA, Uni HD, Uni Landau

- Ablauf:
- Gedächtnistests (LGT-3; Filmtest)
 - Bearbeitung der Fragebogen (zu Hause)
 - Traumtagebuch über 14 Tage

457 Personen teilgenommen → 444 Personen abgeschlossen

376 Frauen, 68 Männer, \bar{x} 23.5 \pm 5.7 Jahre

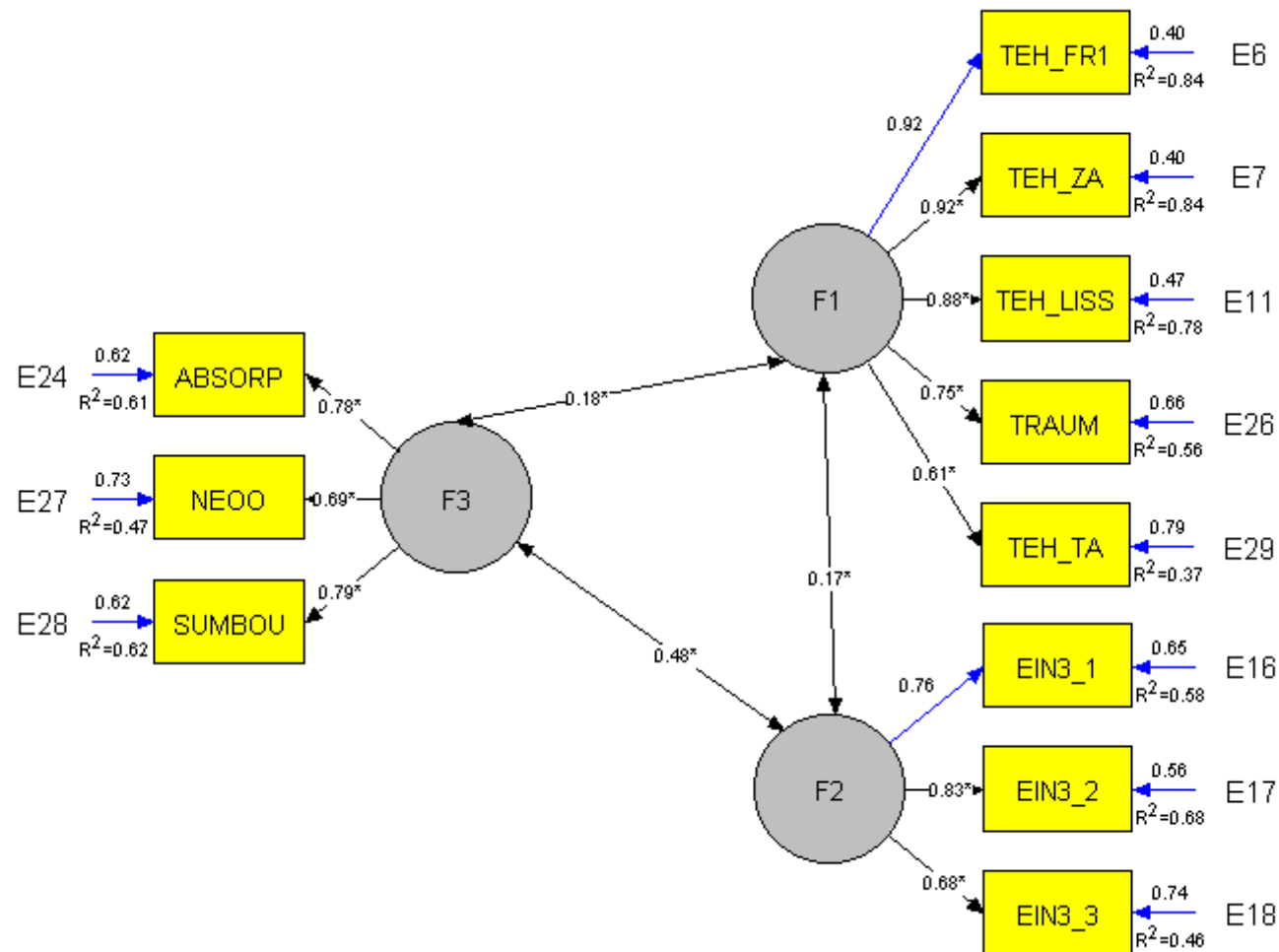
Erste Ergebnisse: Korrelationen

Variable	TEH (FR)	Einstellung
Offenheit für Erfahrungen (NEO-PI-R)	.134 .0025	.335 .0001
Absorption	.119 .0061	.381 .0001
Dünne Grenzen	.122 .0054	.321 .0001
Visuelles Gedächtnis (Stadtplan)	-.010 .5854	-.080 .0933
Visuelles Gedächtnis (Gegenstände)	.023 .3182	.018 .6995
Visuelles Gedächtnis (Film)	.060 .1036	.072 .1315
Kreativität (Einstellung)	.053 .1321	.185 .0001
Malen als Hobby	.100 .0179	.107 .0140
Imagination	.151 .0008	.292 .0001
Nächtliches Erwachen	.130 .0032	.060 .2113
Globalindex (SCL-90-R)	-.032 .7489	.150 .0015
Aktuelle Belastung (EBF)	-.034 .7593	.145 .0022
Negative Alltagsereignisse	.047 .1640	.141 .0031

Erste Ergebnisse: Regressionen

Variable	TEH (FR)	Einstellung
Gesamtmodell	F = 2.3 p = .0057	F = 8.0 p = .0001
R ²	.0681	.2002
Adj. R ²	.0386	.1751
Signifikante Koeffizienten für:	Erwachen Imagination	Offenheit Absorption – Gedächtnis (Stadtplan)

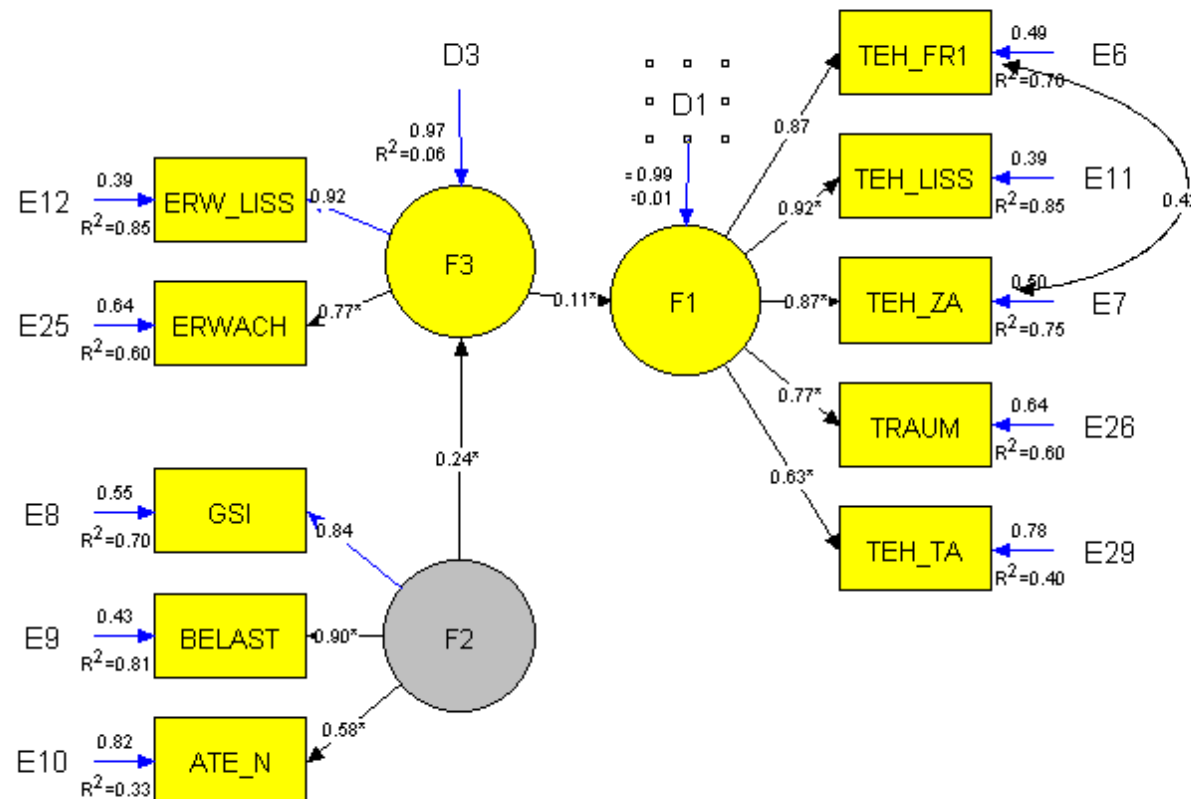
Erste Ergebnisse: Strukturgleichungsmodelle



CFI = 0.98

RMSEA = 0.05

Erste Ergebnisse: Strukturgleichungsmodelle



CFI = 0.99

RMSEA = 0.03

Vorläufiges Resümee

- Persönlichkeit und Erwachen als Einflussfaktoren
- Erfasste Einflussfaktoren klären wenig Varianz auf
- Offene Fragen:
 - Hohe Fehlervarianz?
 - Hohe Variabilität (State vs. Trait)?
 - Andere Einflussfaktoren?

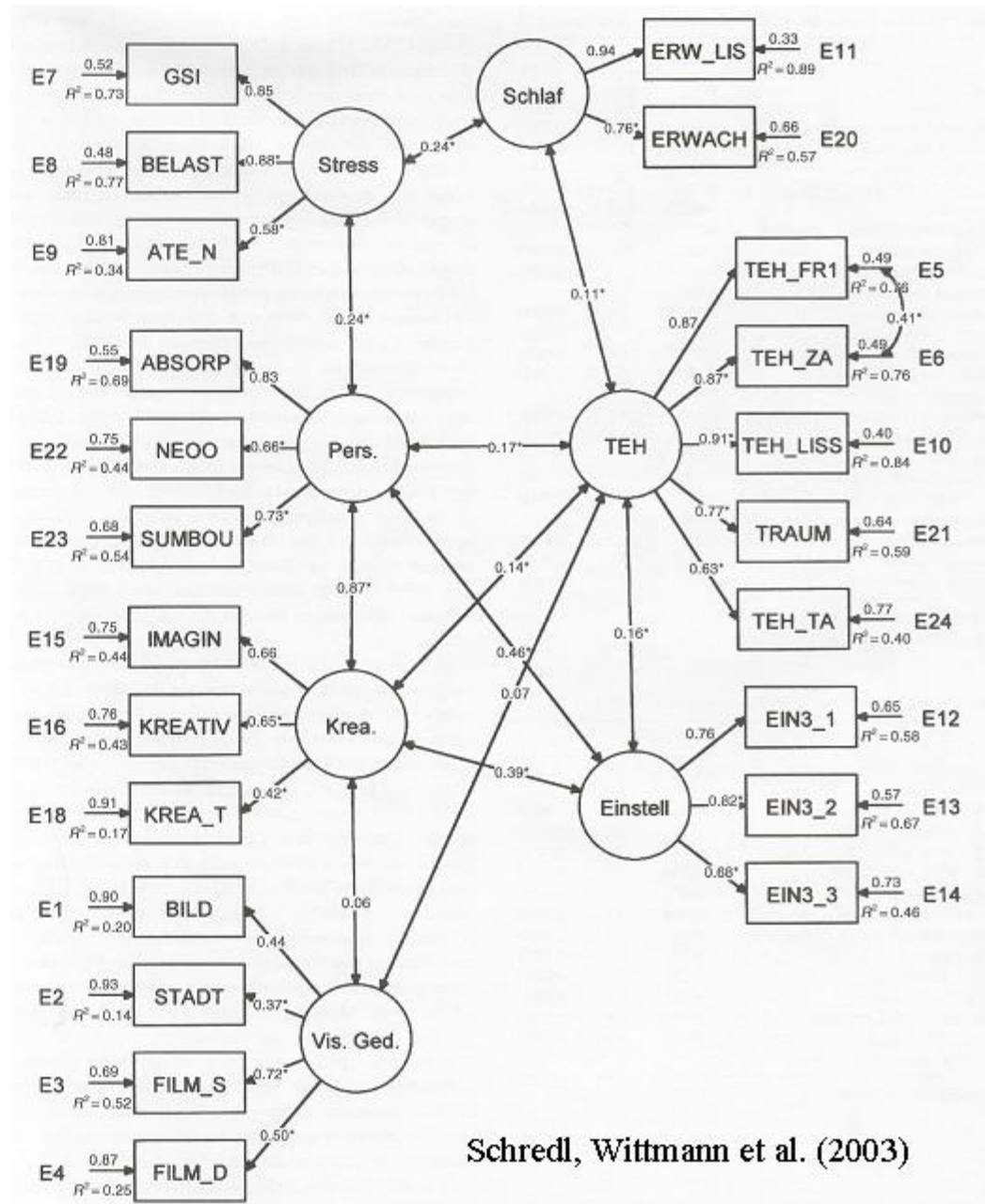
Traumerinnerung (Übersicht)

● Einflussfaktoren

- Schlaf
- Persönlichkeit
- Kreativität
- Einstellung zu Träumen
- Geschlecht (hier nicht dargestellt)

● Aber:

Nur 8.5 % der Gesamtvarianz wird aufgeklärt.



Beeinflussbarkeit der Traumerinnerung

- N = 285 vorwiegend Psychologie-Studierende
- Mittleres Alter: 24.8 ± 9.1 J.
- Fragebogen zu Beginn und Traumtagebuch über 2 Wochen

Table I. Dream Recall (Questionnaire (Q) and Diary)

Recall group	Dream recall (Q) recoded	Dream recall (Diary)	<i>t</i> -test
Low recall (1, 2) (<i>N</i> = 35)	0.39 ± 0.13	2.03 ± 1.87	<i>t</i> = 5.7 .0001
Medium recall (3, 4) (<i>N</i> = 124)	1.74 ± 0.35	3.14 ± 1.97	<i>t</i> = 7.8 .0001
High recall (5, 6) (<i>N</i> = 126)	8.62 ± 2.67	5.53 ± 2.82	<i>t</i> = -11.2 .0001
Total sample (<i>N</i> = 285)	4.62 ± 4.01	4.06 ± 2.73	

All probabilities are two-tailed.

Schredl (2002)

- **Fazit: Traumerinnerung kann gesteigert werden**