

# Was erinnern Personen mit Prüfungs- und Leistungsangst von einer Posthypnose-Aufgabe (PHA)?<sup>1</sup>

O. Berndt Scholz

## Schlüsselworte:

Hypnose, Posthypnose-Aufgabe, explizites Gedächtnis, Prüfungsangst, Leistungsangst

## Zusammenfassung

### *Theoretischer Hintergrund:*

Die kurzfristige Wirkung einer PHA gilt als empirisch belegt. Bei mittelfristigen Wirkungen müssen konsolidierende Gedächtnisprozesse wirksam werden, wenn das in der PHA formulierte Behandlungsziel erreicht werden soll.

### *Fragestellung:*

Es wurde geprüft, inwieweit eine aktional vs. global formulierte PHA und inwieweit eine Abruflatenz von ein vs. zwei Wochen die Erinnerung an den Inhalt der PHA beeinflussen.

### *Methodik:*

40 Patientinnen und Patienten (im Folgenden kurz: Patn) mit Prüfungs- und Leistungsangst wurden einer der vier genannten Behandlungsbedingungen zugeteilt. Die aus drei Sitzungen bestehende Therapie bestand wesentlich aus einer kognitiv-behavioralen Edukation und einer Hypnose-CD, die die Patn fünfmal während einer Woche hörten. Die CDs war bis auf die PHA identisch. Die Behandlungswirkungen wurden mit dem TAI-G und die Gedächtniseffekte mit dem MCQ geprüft.

### *Ergebnisse:*

Die Kurzzeittherapie führte unter allen Behandlungsbedingungen zu einer signifikanten Symptomreduktion. Die Gedächtniswirkungen waren in

der Weise eindeutig, dass eine Tendenz zur Überlegenheit des aktionalen Darbietungsmodus festgestellt wurde.

### *Diskussion:*

Es wird eine Integration der vielfältigen Befunde versucht. Die Bedeutung des neu entwickelten Forschungsansatzes wird herausgestellt.

## Beziehungen zwischen Posthypnose-Aufgabe und Gedächtnis

Zumeist durchläuft eine therapeutische Hypnose sechs Phasen, nämlich Arbeitsauftrag (= Priming) – (Entspannungs-)Induktion – Trancevertiefung – therapeutischer Fokus – Posthypnose-Aufgabe (= PHA) – Reorientierung. Die PHA (syn.: posthypnotische Aufgabe, posthypnotische Suggestionen<sup>2</sup>) hat die Funktion, den während der Hypnose erarbeiteten (bzw. bearbeiteten) therapeutischen Fokus im Anschluss an die Hypnose wirksam zu entfalten. Verglichen mit der Häufigkeit, mit der eine PHA appliziert wird, ist unser Wissen über ihre Wirkungen allerdings sehr gering.

Effekte einer PHA werden u. a. beurteilt im Hinblick auf ihre Wirkungsdauer. Das ist das Zeitintervall von der Formulierung einer PHA bis zu ihrer Realisierung. Kurz-, mittel- und langfristige Effekte lassen sich voneinander unterscheiden. Langfristige Wirkungen, die sich in Wochen bis Monaten entfalten, sind lediglich aus mehr oder weniger systematischen Fallberichten bekannt (vgl. Barabasz,

2005). Mittelfristige Wirkungen, d. h. solche, die Tage bis Wochen anhalten, sind wahrscheinlich bei der Hypnotherapie von körperlichen Erkrankungen, Schmerz, Angst und funktionellen Sexualstörungen (vgl. Revenstorf, 2003). Sie sind praktisch-psychotherapeutisch von hohem Interesse. Würden sie doch Informationen liefern, die Hinweise auf die Therapiedosis (Sitzungshäufigkeit, Intensität der Hypnose i. S. v. Trancetiefe) und auf die Art der PHA-Formulierung geben. Als kurzfristig wirkend wird eine PHA dann beurteilt, wenn die Effekte nach Stunden bis Tagen feststellbar sind. Solche Studien liegen von Raz, Landzberg, Schweizer, Zephrani, Shapiro, Fan und Posner (2003), Scholz (2001), Berrigan, Kurtz, Stabile und Strue (1991) und McClenney und Neiss (1989) vor. Man kann also davon ausgehen, dass kurzfristige PHA-Wirkungen als hinreichend verlässlich gelten.

Das Ziel dieser Studie besteht darin, mittelfristige PHA-Effekte bei Personen nachzuweisen, die unter klinisch relevanten Leistungs- und Prüfungsängsten leiden. Untersucht werden explizite Gedächtnisprozesse, wohl wissend, dass explizite und implizite Gedächtnisprozesse stets zusammenwirken (vgl. Buchner, Erdfelder, Vaterrodt-Plünnecke, 1995). Das Dogma der Amnesie als Voraussetzung für eine PHA-Wirkung kann eingedenk der Fülle dieser Befunde nicht aufrechterhalten werden. Bereits Bernheim (1888; vgl. auch die

kommentierenden Darstellungen von Kraiker, 1987) war fest davon überzeugt, dass die PHA-Wirkung eine Funktion des Sichvergegenwärtigens dessen ist, was in der PHA suggeriert wird. Wenn der Fokus dieser Studie auf dem expliziten Gedächtnis liegt, so kann das damit begründet werden, dass sowohl reale Erlebnisse als auch deren Imagination mittels identischer informationsverarbeitender Prozesse gespeichert werden. Es wird allerdings erwartet, dass solche expliziten Abrufleistungen relativ gering sind, weil eingedenk des komplexen Geschehens während einer Hypnose die PHA lediglich ein Teilbestandteil derselben ist. Folgende zwei Hypothesen sollen geprüft werden: (1) Wenn die Wirkung einer PHA eine Funktion der Zeit (von der Erteilung bis zum Abruf) ist, dann sollte die PHA nach einer Woche besser erinnert werden können als nach zwei Wochen, weil Vergessensprozesse am Werk sind. Mit anderen Worten: Was wird von einer PHA erinnert nach einer Abrufzeit von einer vs. zwei Wochen? (2) Wenn gemäß Barnier et al. (1999, 2002) aktional formulierte PHA wirksamer sind als global formulierte PHA, dann sollte auch die aktional formulierte PHA einer global formulierten PHA überlegen sein.

## Methodik

### Patienten

Im Rahmen dieser Studie wurden 40 Patientinnen und Patienten<sup>3</sup> behandelt, nämlich 30 Frauen und 10 Män-

ner im Alter von  $25,9 \pm 4,2$  (range: 25–28) Jahren. Ihre Leistungs- und Prüfungsangst bestand am Beginn der Therapie  $2,2 \pm 0,6$  (range: 1,1–3,4) Jahre. Ihr allgemeines Angstniveau, das die Patn im Erstinterview auf einer Likert-Skala (range: 1–5) einschätzten, betrug  $3,2 \pm 0,6$  (range: 3,1–3,4). Sie nannten  $5,3 \pm 1,8$  (range: 3–10) weitere klinisch relevante Symptome am Beginn ihrer Behandlung, auf die während der Behandlung allerdings keinen Bezug genommen wurde. Symptomrelevanter Medikamentenkonsum wurde von den Patn verneint. Ihre Einstellung zur Hypnotherapie, gemessen mit dem HypnoS (Dohrenbusch und Scholz, 2003) war mit einem Skalenwert von  $21,6 \pm 5,2$  überdurchschnittlich aufgeschlossen. Die Patn wussten anfangs nur, dass der therapeutische Schwerpunkt auf einer Entspannungs-, nicht aber auf einer Hypnotherapie lag. Ihre Erfolgserwartung an die Therapie, die ebenfalls auf einer Likert-Skala von den Patn eingeschätzt wurde, betrug  $3,2 \pm 1,1$  (range: 3,2–3,7).

Die Patn wurden in der Reihenfolge ihrer Anmeldung einer von vier Behandlungsgruppen (s. u.) zugeteilt. Es handelt sich somit um eine anfallende Stichprobe. In keiner der genannten Kriterien bestehen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen.

### Therapie- und Studienablauf

Die Therapie bestand aus drei Einzelsitzungen. Während der ersten

Sitzung wurden die biografischen Daten, die klinische Symptomatik, die Ätiopathogenese und die Bereitschaftserklärung eingeholt, an einer Therapiestudie teilzunehmen.

Die spezielle Symptomatik wurde mittels TAI-G von Hodapp (1991; deutsche Adaptation des Test Anxiety Inventory von Spielberg, 1980) erfasst. Die Patn wurden sodann in das Rationale der Therapie ausführlich eingeführt. Ihre beiden Schwerpunkte bestehen in einer edukativen kognitiv-behavioralen Intervention, in der die Patn mit Hilfe eines Arbeitsblattes lernten, Angstentwicklung als dysfunktionale Instruktion wahrzunehmen, sich systematisch auf die Prüfung vorzubereiten, ihre störungsbezogenen Kognitionen zu modifizieren und ihre Prüfungsvorbereitungen systematisch zu planen. Dieses für jeden Pat gleiche Modul wurde hinsichtlich seiner therapeutischen Wirksamkeit nicht untersucht. Den anderen Schwerpunkt bildete eine standardisierte therapeutische Hypnose, die die Patn zuhause während einer Woche fünf Mal hörten. Zur Kontrolle der Compliance schickten die Patn jedes Mal, wenn sie die CD gehört hatten, eine E-Mail oder eine SMS an den Therapeuten.

Nach einer Woche gaben die Patn die CD ab. Sie erhielten ein zweites Arbeitsblatt. Darin wurden sie unterwiesen, ihre Arbeitstechniken zu optimieren und sich realistische Ziele zu setzen, sich optimal aufzuregen, sich positive Instruktionen zu geben, Verantwortung für das Prüfungser-

gebnis differenziert zu beurteilen und für hedonische Erlebnisse zu sorgen. Diese Sitzung wurde bewusst kurz gehalten.

In der dritten Sitzung wurden die Effekte der hypnotherapeutischen Intervention geprüft. Dazu beantworteten die Patn abermals den TAI-G und ebenso den Memory Characteristics Questionnaire (MCQ) von Johnson, Foley, Suengas und Raye (1988) in deutscher Adaption durch den Erstautor.<sup>4</sup> Die zwischenzeitlich aufgetretenen Fragen und Probleme im Umgang mit Prüfungs- und Leistungsangst wurden vom Therapeuten sorgfältig beantwortet bzw. geklärt. Ein drittes Arbeitsblatt wurde ausgehändigt. Es konkretisierte wesentliche Aspekte der beiden vorangegangenen. Zudem wurden den Patn Informationen über Hinweisreize für dysfunktionale psychische Erlebnisinhalte vermittelt und Anleitungen für eine Neubewertung körperlicher Aktivierungsprozesse gegeben. Sie wurden darin unterwiesen, wie sie angsterzeugende Einstellungen und Vorstellungsbilder korrigieren können. Schließlich waren auf dem Arbeitsblatt Links notiert, die über den Umgang mit Prüfungs- und Leistungsangst Auskunft geben.

Am Ende der dritten Sitzung erhielten die Patn die CD zum selbstständigen Gebrauch zurück. Ihnen wurden weitere Einzelsitzungen bei Bedarf angeboten. Lediglich ein Patient machte von diesem Angebot Gebrauch.

### Messmethoden

**Test Anxiety Inventory:** Die Befragten geben im TAI-G Auskunft, wie sie sich während Prüfungssituationen (z. B. Klassenarbeiten, Tests oder mündlichen Prüfungen) im Allgemeinen fühlen und welche kognitiven Instruktionen für sie prototypisch sind. 30 Items des TAI-G in seiner deutschen, von Hodapp (1991) herausgegebenen Fassung sind auf einer vierfach gestuften Likert-Skala mit den Kategorien „fast nie“, „manchmal“, „oft“, „fast immer“ zu beantworten. Vier empirisch gesicherte Subskalen (Mangel an Zuversicht, Aufgeregtheit, Besorgtheit und Interferenz i. S. v. Konfliktbeladenheit) konstituieren das Verfahren. Die konvergente und divergente Validität des TAI-G ist in verschiedenen Studien gezeigt worden (z. B. von Musch und Bröder, 1999). Die interne Konsistenz (Cronbachs  $\alpha$ ) beträgt für die Gesamtskala  $\alpha = 0,93$ .

### Hypnose-Screeningfragebogen

**(HypnoS):** Das von Dohrenbusch und Scholz (2003) entwickelte und normierte Selbstberichtsverfahren besteht aus 20 Items, die sich faktorenanalytisch den vier Dimensionen Aufmerksamkeits- und Imaginationsfähigkeit, positive Einstellung zur Hypnose, Offenheit und Vertrauen im Sinne einer Aufgeschlossenheit gegenüber der Behandlungssituation sowie Vertrauen in den Behandler und Erfahrung mit Hypnose zuordnen lassen. Die Items sind auf einer Likert-

Skala von 1 (= trifft für mich überhaupt nicht zu) bis 5 (= trifft für mich unbedingt zu) zu beantworten. Der Gesamt- und die Dimensionswerte sind gut bis hinreichend reliabel und valide.

### Memory Characteristics Questionnaire (MCQ):

Das aus 34 Items bestehende Selbstberichtsverfahren (Johnson, Foley, Suengas und Raye (1988); ins Deutsche durch den Erstautor übertragen) liefert Informationen über Erlebniszustände, über die Personen im Anschluss an eine kognitionspsychologische Studie Auskunft geben. Jedes Item wird anhand einer siebenstufigen Likert-Skala beantwortet, die an den jeweiligen Iteminhalt angepasst ist. Jene Items, die Gedächtnisrepräsentationen externaler, wahrgenommener Ereignisse abbilden, sind facettenreich; sie erfragen assoziierte semantische Details und mit der Wahrnehmung verbundene sensorische Empfindungen (z. B. Klang oder Farbe). Iteminhalte, die internal generierte Gedächtnisinhalte abbilden, fragen hingegen beteiligte kognitive Prozesse ab. Das Verfahren ist psychometrisch nicht überprüft worden. Wohl aber liegen Validitätsstudien vor. Demnach diskriminieren die Items zwischen Erinnerungen aus der unmittelbaren Vergangenheit der Beantworter und solchen aus ihrer Kindheit. Außerdem trennen die Items zwischen tatsächlich wahrgenommenen und lediglich vorgestellten Items. Für die vorliegende Studie wurden

– weil inhaltliche Bezugnahme zum Untersuchungsgegenstand besteht – folgende Items ausgewertet:

1. „Meine Erinnerungen an die Instruktionen enthalten akustische Details“: wenig oder keine, ... eine Menge“ (MCQ-Nr. 4; Kurzwort: akustische Details)
2. „Mein Gedächtnis für die Orte, auf die sich die Instruktionen bezogen ist: vage, ... klar und deutlich“ (MCQ-Nr. 13; Kurzwort: Orte)
3. „Rückblickend hatten die Instruktionen tatsächlich Auswirkungen auf mich: überhaupt nicht, ... ganz bestimmt“ (MCQ-Nr. 22; Kurzwort: tatsächliche Auswirkungen)
4. „Insgesamt ist meine Erinnerung an die Instruktionen: vage, ... sehr lebhaft und klar“ (MCQ-Nr. 8; Kurzwort: lebhaftere Erinnerungen)
5. „Zuweilen schien es mir so, dass die Instruktionen wirklich Vorteile für mich haben würden: überhaupt nicht ... ganz bestimmt“ (MCQ-Nr. 21; Kurzwort: Vorteilsvermutung)
6. „Ich erinnere mich an Instruktionen, die von Vorteil für mich waren, als ich die CD hörte: vage ... klar und deutlich“ (MCQ-Nr. 30; Kurzwort: CD-Assoziation)
7. „Ich erinnere mich an Instruktionen, die mir derzeit immer noch hilfreich sind: überhaupt nicht ... ja, ganz klar“ (MCQ-Nr. 30; Kurzwort: überdauernd Hilfe)

### Hypnose-CD

Es wurden zwei CDs hergestellt, die gemäß den eingangs genannten Phasen konstruiert worden waren. Sie waren bis auf die PHA-Instruktion völlig identisch. Im *Priming* wurde die Veränderung dysfunktionaler kognitiver Schemata gebahnt. Die *Tranceinduktion* und auch die Vertiefung sowie der hypnotherapeutische Fokus waren mit einer meditativen Musik unterlegt. Die Induktion selbst konzentrierte sich auf respiratorische Dekativierung und auf somatische Relaxation. Für die *Vertiefung*, die der fortgesetzten mentalen Relaxation verhalf, wurde die Imagination einer abendlichen Kutschfahrt durch eine Allee appliziert. Stufenweise wurde die Trance in zehn Schritten vertieft mit Hilfe der Verknüpfung von Zahl und emotional angenehmen Erlebnis einer Kutschfahrt. Für den *therapeutischen Fokus* wurde eine metaphorische Anekdote konstruiert, die das erste Dating eines verliebten jungen Mannes zum Inhalt hatte. Zwischen dem Erlebnis eines Datings und einer Prüfung wurden so eng wie möglich semantische Verknüpfungen formuliert. Die dabei angewendeten operativen Konstruktionsschritte sind bei Scholz (2006) ausführlich dargestellt; ebenso die *Reorientierung*.

### PHA:

Für die Formulierung der PHA wurde ein Algorithmus entwickelt, der bei Scholz, Bleek und Schlien (im Druck) beschrieben wurde. Er enthält die folgenden vier Schritte:

Schritt 1: Die PHA wird direkt aus dem Hypnoseauftrag des Patienten abgeleitet. Das sind die systematische Prüfungsvorbereitung, das optimale Prüfungsverhalten und die Angstkontrolle.

Schritt 2: Das vom Patienten gewünschte Ziel wird mittels einer Imagination in eine Losung gekleidet und suggeriert, hier: „... Dies alles gibt mir ein Gefühl der Sicherheit!“

Schritt 3: Die Losung wird zu einem Stichwort verdichtet – hier: Sicherheit gewinnen!

Schritt 4: Das Stichwort wird an eine Reihe von Hinweisreizen (externale und internale) Auslösebedingungen gekoppelt (= Cue), z. B. „Wenn Sie einen Computer anschalten – Sicherheit gewinnen!“

Bei der aktionalen Auftragsmodalität wurde das Stichwort „Sicherheit gewinnen!“ an zehn Hinweisreize gekoppelt. Bei der globalen Auftragsmodalität fand diese Verknüpfung hingegen nicht statt. Stattdessen wurden allgemeine Sätze zum Thema „Sicherheit gewinnen!“ präsentiert, die hinsichtlich Dauer den aktionalen Verknüpfungen entsprachen.

### Untersuchungsplan und Datenanalyse

Aus dem bisher Dargestellten ergibt sich der in Tabelle 1 dargestellte Untersuchungsplan.

Demnach handelt es sich um einen 2x2x2-faktoriellen Versuchsplan. Der erste Faktor ist ein Within-Faktor, der durch die Sitzungen 1 und 3 konstituiert wird. Abhängige Variable sind die Skalenwerte des TAI-G. Der zweite Faktor ist ein Between-Faktor; er wird vom Darbietungsmodus der PHA gebildet (aktional vs. global). Abhängige Variablen sind die Skalenwerte der jeweils 6 MCQ-Items.

Die Ermittlung der *Therapieeffekte*, die mittels TAI vor Beginn und am Ende der Kurzzeitbehandlung erhoben wurden, erfolgte mit den ausgangswert-korrigierten Skalenwerten über die Gesamtstichprobe hinweg. Die bei Scholz (2001) formulierte Auswertungsprozedur berechnet mittels Regressionsanalyse einen erwarteten Post-Wert auf der Basis der empirischen Prä- und Post-Werte. Dann wird der empirische Post-Wert vom regressionsanalytisch gewonnen Post-Wert subtrahiert und durch den Standardmessfehler dividiert. Die Werte der Gesamtstichprobe sind

handelt sich dabei also um eine einzelfallanalytische Auswertungsprozedur. Jene Patn, die ihre Symptomatik referenziell zu ihren Prä-Werten weniger als erwartet reduzierten, haben negative z-Werte; das heißt, als Responder werden jene Patn bezeichnet, deren Post-Werte sich mehr als aufgrund ihres Prä-Wertes zu erwarten gewesen wäre, mit einer Wahrscheinlichkeit von 60 % reduzierten. Das entspricht einem z-Wert > .26. Als Nonresponder werden hingegen jene Patn bezeichnet, deren Post-Werte sich weniger als aufgrund ihres Prä-Wertes zu erwarten gewesen wäre, mit einer Wahrscheinlichkeit von 40 % reduzierten. Das entspricht einem z-Wert ≤ -.25. Es sei angemerkt, dass beide Kriterien ziemlich streng sind, zumal damit Einzelfallbetrachtungen durchgeführt werden. Der Quotient aus der Anzahl der Responder und Nonresponder wird als *Wirkungsquotient* bezeichnet. Statistische Signifikanzprüfungen sind deshalb überflüssig.

Die quantitative Datenauswertung der *Gedächtniseffekte* erfolgte zum einen varianzanalytisch: Statistische Unterschiede im Darbietungsmodus und in der unterschiedlichen Abruf Latenz wurden mittels 2-faktorieller ANOVA geprüft, wobei der Interaktion zwischen beiden Hauptfaktoren (Abruf x Latenz) besonderer Aufmerksamkeit galt. Zum anderen wurde als Maß der praktischen Signifikanz jeweils die Effektgröße d bestimmt. Weil unabhängige Stichproben vorliegen, wird ge-

UG	Sitzung 1	Sitzung 2	Latenz	Sitzung 3
1	TAI-G Eduktion von Angstkontrolle Arbeitsblatt 1 Einführung und Vergabe der CD „ <i>aktional</i> “	Patn hörten während <i>einer Woche</i> fünf Mal die CD, danach Abgabe der CD Arbeitsblatt 2	eine Woche	TAI-G MCQ Arbeitsblatt 3 Zurückgabe der CD
2	(1) bis (3) wie UG 1, danach Einführung und Vergabe der CD „ <i>global</i> “	wie UG 1	zwei Wochen	wie UG 1
3	(1) bis (3) wie UG 1, danach Einführung und Vergabe der CD „ <i>aktional</i> “	wie UG 1	zwei Wochen	wie UG 1
4	(1) bis (3) wie UG 1, danach Einführung und Vergabe der CD „ <i>global</i> “	wie UG 1	eine Woche	wie UG 1

Tabelle 1: Untersuchungsplan

Der dritte Faktor ist ebenfalls ein Between-Faktor; er wird von der Abruf Latenz festgelegt, die nach dem Hören der CD (2. Sitzung) bis zum Abruf (3. Sitzung) vergangen ist. Es sei ausdrücklich hervorgehoben, dass die Patn die CD nur zwischen der 1. und 2. Sitzung hören konnten. Die Skalenwerte der jeweils MCQ-Items sind wiederum die abhängigen Variablen.

standard-normalverteilt (z-Werte, wobei MW = 0 und SD = 1). Anschließend wurden diese z-Werte den einzelnen Behandlungsbedingungen zugeordnet. Auf diese Weise kann unabhängig von den Ausgangswerten festgestellt werden, unter welchen Behandlungsbedingungen die größte Reduktion der Prüfungs- und Leistungsangst eingetreten ist. Es

mäß einem Vorschlag von Bortz und Döring (2006) bei  $d \leq 0,2$  von einem kleinen, bei  $d < 0,5$  von einem mittleren und bei  $d \geq 0,8$  von einem großen Effekt gesprochen.

### Ergebnisse Therapieeffekte

Alle 40 Patn profitierten von der Kurzzeittherapie. Gegenüber Therapiebeginn sank der TAI-Gesamtwert im Mittel auf 53 %. Bis auf die TAI-G-Skala Interferenz ( $d = 0,31$ ) wurden durchgängig große Behandlungseffekte erzielt (Besorgtheit:  $d = 0,66$ ; Aufgeregtheit:  $d = 0,82$ ; Mangel an Zuversicht:  $d = 0,67$ ; Gesamtskala:  $d = 0,9$ ). Die ausgangswertkorrigierte Einzelfallanalyse ist in Abbildung 1 dargestellt. Hierbei fällt auf, dass die Aufgeregtheit der Patn in Bezug auf das Prü-

fungsereignis am meisten abnimmt, gefolgt von ihrer Besorgnis, der Interferenz. Die Zuversicht, sich dem Prüfungsereignis zu stellen, nimmt zu. Bei Auszählung all derjenigen Patn, deren Post-Werte sich gegenüber ihren Prä-Werten mehr reduziert haben, als aufgrund ihrer Regression zu erwarten, erhält man das in Tabelle 2 dargestellte Ergebnis. Es sei daran erinnert, dass definitionsgemäß 66 % der Gesamtstichprobe bzgl. Responder vs. Nonresponder als unentschieden gelten, weil  $.26 > z \leq -.25$ . Die Anzahl der Responder ist in der Skala Aufgeregtheit am größten, d. h. die Patn sehen dem Prüfungsereignis entspannter als vor der Kurzzeittherapie entgegen. Der Wirkungsquotient ist bei den Patn deutlich höher, die eine aktionale

PHA erhielten, als bei denen, die die global formulierte PHA hörten. Er ist am höchsten in der Gruppe bei aktionalem Darbietungsmodus plus zwei Wochen Abruf latenz.

### Gedächtniseffekte der PHA Erinnerungen an akustische Details der PHA-Instruktion:

Im Ergebnis der ANOVA waren die Unterschiede im Hauptfaktor Abruf latenz zufällig ( $MW1Wo = 3,51$ ,  $SD = .392$  vs.  $MW2Wo = 3,30$ ,  $SD = .382$ ;  $F = .149$  bei  $df = 1$ ;  $p > .05$ ) und ebenso im Hauptfaktor Darbietungsmodus ( $MWglob = 3,56$ ,  $SD = .392$  vs.  $MWakt = 3,25$ ,  $SD = .382$ ;  $F = .149$  bei  $df = 1$ ;  $p > .05$ ). Indessen zeigte sich eine statistisch signifikante Interaktion zwischen beiden Hauptfaktoren.

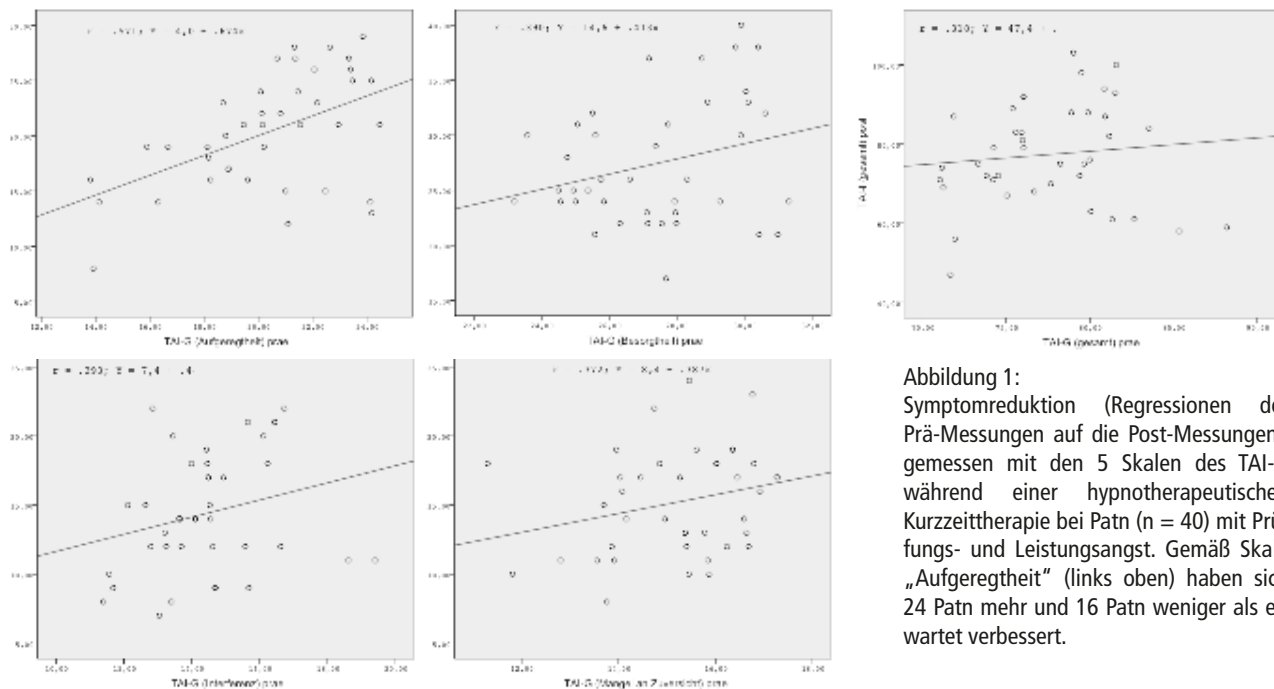
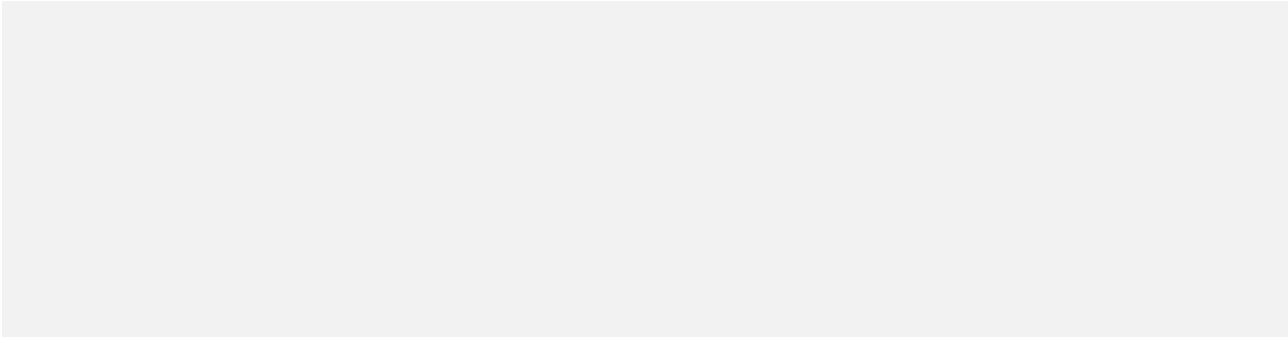


Abbildung 1:  
Symptomreduktion (Regressionen der Prä-Messungen auf die Post-Messungen), gemessen mit den 5 Skalen des TAI-G während einer hypnotherapeutischen Kurzzeittherapie bei Patn (n = 40) mit Prüfungs- und Leistungsangst. Gemäß Skala „Aufgeregtheit“ (links oben) haben sich 24 Patn mehr und 16 Patn weniger als erwartet verbessert.



	global 1 Wo.		global 2 Wo.		aktional 1 Wo.		aktional 2 Wo.	
	R	NR	R	NR	R	NR	R	NR
Zuversicht	3	6	5	4	5	3	3	4
Besorgtheit	4	5	2	5	4	2	5	3
Aufgeregtheit	5	5	4	5	3	2	6	3
Interferenz	4	3	4	5	2	5	5	1
Gesamtskala	4	4	3	4	3	3	4	3
Σ	20	23	18	23	17	15	23	14
Wirkungsquotient	86,9		78,3		113,3		164,4	

Tabelle 2: Anzahl jener Patn, die durch die Kurzzeittherapie mehr als erwartet ihre Symptomatik reduziert haben (Referenz ist der Ausgangswert) in den vier verschiedenen Behandlungsbedingungen; gemessen mittels TAI-G. R = Responder ( $z > .26$ ); NR = Nonresponder ( $z \leq -.25$ ); Erläuterungen im Text.

$dZMW = 0,04$ ) findet man nurgeringe Effekte. Wohl aber zeigt sich eine Überlegenheit des aktionalen Darbietungsmodus, wenn man die Effektgrößen für die beiden Latenzbedingungen getrennt berechnet. Dann kann sowohl für eine Woche ( $dZMW/1wo = 0,23$ ) als auch für zwei Wochen ( $dZMW/2wo = 0,26$ ) ein mittlerer Effekt festgestellt werden. Ein mittlerer Effekt ergibt sich auch beim Vergleich von Respondern und Nonrespondern ( $dZMW/res = 0,32$ ).

Sie ist in Abbildung 2 grafisch dargestellt und besagt: Während bei aktional formulierter PHA in der zweiten Woche mehr Details erinnert werden als in der ersten, verhalten sich die Patn, denen eine globale PHA appliziert wurde, genau gegensätzlich. Alle anderen ANOVA-Berechnungen liefen darauf hinaus, dass die Mittelwerte in den Hauptfaktoren ebenso wie deren Interaktion nicht vom Zufall abweichen. Anders die Analyse der praktischen Signifikanz, die mittels Effektgrößen-Berechnung erfolgte! Die einzelnen Ergebnisse sind in Tabelle 3 zusammengefasst: In mehr als der Hälfte aller 49 Berechnungen wurden erwartungsgemäß nur kleine Effekte gefunden.

**Mittlere Erinnerungseffekte über alle MCQ-Items hinweg<sup>5</sup>:**

Beim Vergleich der beiden Untersuchungsbedingungen Darbietungsmodus (summiert über beide Bedingun-

gen der Abrufatenz:  $dZMW = 0,08$ ) und Abrufatenz (summiert über beide Bedingungen des Darbietungsmodus:

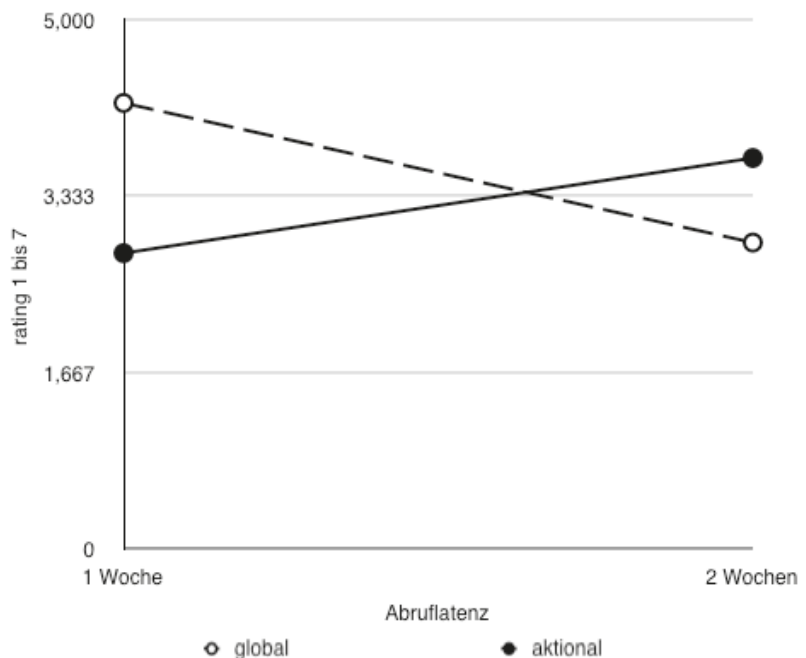


Abbildung 2: Wechselwirkung zwischen Darbietungsmodus (global vs. aktional) und Abrufatenz bei der Erinnerung an akustische Details, die gemäß Rating in der PHA enthalten waren.

	akustische Details	Orte	tatsächliche Auswirkung	lebhaftere Erinnerung	Vorteilsvermutung	CD-Assoziation	überdauernde Hilfe
aktional vs. global	-0,20	0,53	0,04	0,04	0,04	0,02	0,10
1 Wo. vs. 2 Wo.	-0,20	0,26	0,04	-0,11	0,04	-0,13	0,14
Responder vs. Nonresponder	0,37	0,25	0,42	0,30	0,41	0,17	0,32
global für 1 Wo. vs. 2 Wo.	0,46	0,18	0,18	0,18	-0,05	0,05	0,35
aktional für 1 Wo. vs. 2 Wo.	-0,09	0,32	-0,08	0,32	-0,18	-0,29	-0,04
1 Wo. für aktional vs. global	0,98	0,60	-0,08	0,60	-0,03	-0,16	-0,28
2 Wo. für aktional vs. global	0,44	0,44	0,16	0,44	0,10	0,18	0,09

Tabelle 3: Effektgrößen (d) für unabhängige Stichproben in Bezug auf die 7 Items des MCQ und den Hauptfaktoren Darbietungsmodus der PHA (aktional vs. global), Abruf latenz (1 Woche vs. 2 Wochen) und Responder vs. Nonresponder in der Intervention.

### Spezifische Erinnerungseffekte:

Große Effekte ergaben sich im Vergleich zwischen aktionalem und globalem Darbietungsmodus, wenn die Erinnerungen eine Woche nach Abgabe der CD erfragt wurden. Die Überlegenheit des aktionalen Modus zeigt sich in der Erinnerung an akustische Details der PHA ( $d = 0,98$ ), an die in der PHA genannten Orte (Cues;  $d = 0,6$ ) und an der Lebhaftigkeit der Erinnerungen der in der PHA enthaltenen Informationen ( $d = 0,6$ ).

### Diskussion

Dass Hypnotherapie bei Prüfungs- und Leistungsängsten eine effektive Behandlungsmethode ist, gilt als empirisch hinreichend belegt (vgl. Revenstorff, 2003; Grawe, Donati, Bernauer, 1994). Hier aber konnte gezeigt werden, dass eine auf den Einzelfall bezogene Auswertungsstrategie viel differenziertere Einblicke erlaubt als

die statistischen Signifikanzprüfungen von Mittelwerten. Zudem konnte gezeigt werden, dass Kurzzeittherapie, bei der die Patn innerhalb von drei Sitzungen und fünfmaligem Hören einer Ad-hoc-Hypnose-CD mindestens mittlere Behandlungseffekte erreichten.

Das Therapierationale bestand aus einer kognitiv-behavioralen Komponente und vor allem aus einer autohypnotischen Selbstintervention. Im Selbstbericht nahm die Aufgeregtheit der Patn ab; sie waren weniger als bei Therapiebeginn aufgeregt und in Sorge um das Gelingen ihrer Herausforderung (Prüfung), und ihre Zuversicht wurde größer (vgl. Abbildung 1).

Gemäß den ausgangswertkorrigierten Befunden profitieren die Patn insbesondere dann von der Therapie, wenn die PHA im aktionalen Darbietungsmodus formuliert wird und zwischen

dem Hören der CD und der Gedächtnisprüfung zwei Wochen vergehen (vgl. Tabelle 2). Der Wirkungsquotient war hier am größten. Dieser Befund und jener in Abbildung 2 dargestellte verweisen auf die bedeutsame Interaktion von aktionalem Darbietungsmodus und Abruf latenz. Sie sind ein Anhaltspunkt dafür, dass der Konsolidierungsprozess zeitlich länger dauert, als es in der eingangs formulierten Hypothese erwartet wurde.

Der aktionale Darbietungsmodus besteht wesentlich im emotionalen Lernen, d. h., das attraktive Zielverhalten „Sicherheit gewinnen“ wurde im aktionalen Darbietungsmodus an zehn Cues gekoppelt, mit denen die Patn im Alltag mehrfach handlungsbezogenen Kontakt haben, z. B. zum Telefon greifen, Handtuch benutzen, Türklinke anfassen. Im zeitlich gleich langen globalen Darbietungsmodus waren solche Cues nicht enthalten. Man kann davon ausgehen, dass im aktionalen Darbietungsmodus die Patn häufiger an ihr Zielverhalten erinnert werden, als wenn die PHA unspezifisch und global appliziert wird. Zudem wurde davon ausgegangen, dass die Konsolidierung des attraktiven kognitiven Schemas „Sicherheit gewinnen“ durch beide Modi besser gelingt, wenn der Konsolidierungsprozess innerhalb einer statt zwei Wochen stattfindet. Während die Erwartungen hinsichtlich der Überlegenheit des aktionalen Darbietungsmodus bestätigt werden konnten, ist eine gleichlautende Feststellung im



Hinblick auf die optimale Wirkungsdauer einer PHA derzeit nicht möglich. Die Cues wirken als eine konkrete Gedächtnisstütze, die bei der global formulierten PHA nicht vorhanden ist. Hypnotherapie gilt als ein wissenschaftlich anerkanntes und begründetes Behandlungsverfahren der Heilkunde. Aber es sind noch sehr viele Forschungsfragen zu stellen und zu beantworten. Denn es kann nicht nur darum gehen, dass sich die Patn während und unmittelbar nach der Intervention sehr wohl und ausgeglichen fühlen (vgl. die in der Einleitung referierten empirischen Befunde). Mindestens sollten diese Wirkungen posthypnotisch mittelfristig anhalten. Der hier zur Diskussion gestellte Formulierungsalgorithmus (vgl. auch Scholz, Bleek, Schlien, im Druck) soll deshalb einen ebenso anwendungs- wie forschungsbezogenen Beitrag zur Untersuchung der Frage leisten, wie und wie lange eine PHA wirkt, wenn sie auf verschiedene Weise appliziert wird. Dazu wurde der Memory Characteristics Questionnaire (MCQ) den 40 Patn mit Prüfungs- und Leistungsangst zur Beantwortung vorgelegt. Gedächtniseffekte der sieben hypnoserelevanten Items gingen in die Auswertung ein, damit festgestellt werden konnte, über welche Wirkungen die Patn berichten, wenn sie eine oder zwei Wochen nach dem letzten Hören der CD befragt werden. Wohl gemerkt: Der MCQ prüft keine quantitativen Gedächtnisleistungen, sondern die Patn geben darüber Auskunft,

welchen mittelfristigen Eindruck die PHA bei ihnen hinterließ. Interessanterweise hängen Lebhaftigkeit der Erinnerungen und Therapieeffekt eng miteinander zusammen.

Die varianzanalytische Prüfung auf Unterschiede in den PHA-Darbietungsmodi und Abrufatenzen brachte lediglich zufällige Unterschiede zutage. Ebenso sind ihre Effektgrößen, über die Zeilen von Tabelle 3 gemittelt, nur klein. Das heißt, in Wiederholungsstudien mit demselben Design besteht nur eine kleine Wahrscheinlichkeit, dieselbe Ergebnislage zutage zu fördern. Möglicherweise liegt ein Grund darin, dass die Abstufungen aktional vs. global und eine Woche vs. zwei Wochen zu wenig kontrastreich sind. Das kann zumindest für die Darbietungsmodi angenommen werden; denn beide Formulierungen insinuieren ja dasselbe Zielverhalten: Sicherheit gewinnen. Ein anderer Grund kann in der Wahl der abhängigen Variablen liegen. Es wurden Selbstberichte zu verschiedenen Gedächtnisaspekten als Rating verlangt. Eingedenk des Kontextes der gewünschten Angaben wäre das Abfragen von Sicherheit der Angaben ein besserer methodischer Zugang gewesen. Jedenfalls deutet eine durchgängige Antworttendenz zur Mitte darauf, dass die Patn nicht sehr sicher sind bei der Beantwortung der Items. So bleibt es vorerst eine Herausforderung, Methoden zu entwickeln, die Erinnerungsaspekte der PHA mit größtmöglicher Sensitivität und Spezifität erfassen können.

Stütze und Bestätigung findet die letztgenannte Überlegung darin, dass die Patn konkrete Sachverhalte der PHA besser erinnern können als eher allgemeine Einschätzungen über den Einfluss der PHA auf die Symptomreduktion. So ergaben sich mittlere bis große Effektgrößen bei der Erinnerung an akustische Details der PHA-Darbietung oder Orte, die während der PHA genannt wurden. Gleiches trifft für die Lebhaftigkeit der Erinnerungen zu. Dies gilt für den aktionalen Darbietungsmodus, wenn die Patn nach einer Latenz von einer Woche den MCQ beantworteten. Für den globalen Darbietungsmodus lagen die Effektgrößen im mittleren Bereich, waren indessen aber deutlich kleiner als beim aktionalen Modus. Insgesamt sind die Effektgrößen des globalen Darbietungsmodus dann höher, wenn die Patn ebensolche global formulierten Items beantworten (z. B. Vermutung von Vorteilen bei der Reduktion ihrer Prüfungs- und Leistungsangst).

Zur PHA liegen im Schrifttum mehr als 2.000 Publikationen vor. Es handelt sich dabei zum größten Teil um introspektive oder narrative Fallberichte. Selbst in den wenigen empirischen Studien wurden keine der hier gestellten Fragen aufgegriffen, geschweige denn beantwortet.

## Literatur

- Barabasz, M. (2005): *Efficacy of Hypnotherapy in the Treatment of Eating Disorders*, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 55, 318–335.
- Barnier, A. J. (2002): *Remembering and forgetting autobiographical events: instrumental uses of hypnosis*. *Contemporary Hypnosis*, 19, 51–61.
- Barnier, A. J.; McConkey, K. V.; Wirght, J. (2004): *Posthypnotic Amnesia For Autobiographical Episodes: Influencing Memory Accessibility and Quality*. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 52, 260–279.
- Bernheim, H. (1888): *Die Suggestion und ihre Heilwirkung*. Leipzig & Wien: edition diskord.
- Berrigan, L.; Kurtz, R.; Stabile, J.; Strube, M. J. (1991): *Durability of "posthypnotic suggestions" as a function of type of suggestion and trance depth*. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 39, 24–38.
- Bortz, J.; Döring, N. (2006): *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Buchner, A.; Erdfelder, E.; Vaterrodt-Plünnecke, B. (1995): *Toward unbiased measurement of conscious and unconscious memory processes within the process dissociation framework*. *Journal of Experimental Psychology: General*, 124, 137–160.
- Dohrenbusch, R.; Scholz, O. B. (2003): *Wer profitiert von Hypnotherapie? Der Hypnose-Screeningfragebogen (HypnoS) als Hilfe zur Indikationsentscheidung*. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 50, 230–244.
- Grawe, K.; Donati, R.; Bernauer, F. (1994): *Psychotherapie im Wandel – von der Konfession zur Profession*. Göttingen: Hogrefe.
- Hodapp, V. (1991): *Das Prüfungsängstlichkeitsinventar TAI-G: Eine erweiterte und modifizierte Version mit vier Komponenten*. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 5, 121–130.
- Johnson, M. K.; Foley, M. A.; Suengas, A. G.; Raye, C. L. (1988): *Phenomenological characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events*. *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 371–376.
- Kraiker, C. (1987): *Die Geburt der Verhaltenstherapie aus dem Geist der Hypnose*. *Hypnose und Kognition*, 4, 1–9.
- McClenney, L.; Neiss, B. (1989): *Posthypnotic suggestion: A method for the study of nonverbal communication*. *Journal of Nonverbal Behavior*, 12, 35–45.
- Musch, J.; Broder, A. (1999): *The psychometric properties and validity of the multidimensional Test Anxiety Inventory TAI-G*. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 13, 100–105.
- Raz, A.; Landzberg, K. S.; Schweizer, R. S.; Zephrani, Z. R. et al. (2003): *Posthypnotic suggestion and the modulation of Stroop interference under cycloplegia*. *Consciousness and Cognition*, 12, 332–346.
- Revenstorf, D. (2003): *Expertise zur Beurteilung der wissenschaftlichen Evidenz des Psychotherapieverfahrens Hypnotherapie*. Tübingen, Manuskript erhältlich beim Autor.
- Scholz, O. B. (2006): *Hypnotherapie bei chronischen Schmerzkrankungen*. Bern: Huber.
- Scholz, O. B.; Bleek, B.; Schlien, A. (im Druck): *Suggestionen, die erst nach der Hypnose wirken sollen – Präsentation einer Posthypnose-Aufgabe*, 3.
- Scholz, O. B. (2001): *Kurz- und mittelfristige Effekte hypnotischer Stimmungsinduktion*. *Zeitschrift für Psychologie*, 201, 118–136.
- Spielberger, C. D. (1980): *Test anxiety inventory. Preliminary professional manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

## Fußnoten

- 1 Die Studie wurde aus Mitteln finanziert, die die Milton Erickson Gesellschaft e. V. (M.E.G.) dankenswerterweise zur Verfügung gestellt hat. Für die Organisation der Studie und die Therapiedurchführung danke ich Herrn Benjamin Bleek sehr herzlich. Das vorliegende Manuskript ist die überarbeitete Fassung eines Vortrages, der während der Jahrestagung der M.E.G. im März 2008 in Bad Orb (Deutschland) gehalten wurde.
- 2 Der Begriff „posthypnotisch“ ist irrtümlich und insofern falsch, als die Suggestionen nicht nach, sondern während der Hypnose appliziert werden.
- 3 Für beide Geschlechter wird fortan der Begriff Patn verwendet.
- 4 Weitere gedächtnispsychologische Methoden wurden mit den Patn durchgeführt. Sie sind allerdings im vorliegenden Kontext nicht von Belang.
- 5 dZMW ist eine Schätzgröße, die als Mittelwert über die Zeilen hinweg berechnet wurde.



Prof. Dr. O. Berndt Scholz  
 Institut für Psychologie  
 der Rheinischen Friedrich-  
 Wilhelms-Universität Bonn  
 Kaiser-Karl-Ring 9  
 D-53111 Bonn  
 obscholz@uni-bonn.de