

Forschungsförderung nach § 31 Abs. 1 Nr. 5 SGB VI durch die Deutsche Rentenversicherung Bund

Abschlussbericht

Förderkennzeichen: 8011 - 106 - 31/31.96.2

Förderzeitraum: 01.01.2012 – 30.06.2014

Vorhaben: „Phase IV-Studie zur klinischen Nützlichkeit und Praktikabilität eines neuropsychologischen Re-Trainings automatischer Prozesse bei Alkoholabhängigkeit“

1. Darstellung der wichtigsten wissenschaftlichen Ergebnisse und anderer für das Vorhaben wesentlicher Ereignisse (z. B. personelle Veränderungen)

Ab Januar 2012 konnten Frau S. Hoffmann (M.Sc.) und Frau N. Becht (M.Sc.) als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen zu den im Antrag genannten Konditionen eingestellt werden. Beide sind 2013 mit Ende des ursprünglichen Förderzeitraums ausgeschieden. Ihre Aufgaben wurden durch Herrn S. Lehmann (Bc.) als wissenschaftliche Hilfskraft in der Zeit vom 11.02.2014 bis 31.08.2014 fortgeführt (12 Wochenstunden). Zusätzlich konnten über den gesamten Förderungszeitraum insgesamt 25 Psychologiepraktikanten stundenweise gewonnen werden (Gesamtstunden: ca. 750).

Das im Forschungsantrag beschriebene Arbeitsprogramm konnte wie folgt durchgeführt werden:

A) Fragestellung

Nachdem der Wirksamkeitsnachweis des computergestützten, neuropsychologischen Rückfallpräventionsprogramms (Alcohol-Approach-Avoidance-Task-Training, AAATT) in Form einer signifikanten Senkung der Rückfallrate im Anschluss an eine stationäre Entwöhnungsbehandlung in mehreren einer monozentrischen Phase III-Studien erfolgreich erbracht werden konnte (Wiers et al. 2011; Eberl et al., 2013; Eberl et al., 2014) stand für dieses neuartige Interventionsverfahren die klinische Nützlichkeitsprüfung (Phase IV) an. In einer multizentrischen Studie sollte dementsprechend die feasibility des AAATT (Praktikabilität, Akzeptanz durch Behandler und Patienten, erforderliche Voraussetzungen, der Installationsaufwand, Kosten-Nutzen-Relation) sowie seine Effektivität in der Routineversorgung (effectiveness) in 10 stationären Entwöhnungseinrichtungen für Alkoholabhängige überprüft werden. Bei erfolgreichem Studienabschluss soll das Trainingsprogramm AAATT als Standardmodul ambulanten und stationären Entwöhnungseinrichtungen zur Verfügung gestellt werden.

B) Beschreibung des Rückfallpräventionsprogramms (AAATT)

Das "Alcohol Approach-Avoidance-Task Training" (AAATT) zielt darauf ab, die automatische Annäherungsreaktion an alkoholassoziierte Stimuli durch eine einfache und ökologisch valide Handlungsaufgabe abzuschwächen. Hierfür wurde die von Rinck und Becker entwickelte Approach-Avoidance Task (AAT; Rinck & Becker, 2007; Wiers et al., 2009) verwendet. Bei dieser Aufgabe arbeiten die Versuchspersonen mit PC und Joystick: Auf dem Bildschirm werden nacheinander viele einzelne Photos gezeigt, auf die die Versuchsperson durch Bewegungen eines Joysticks reagieren soll (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Joystick-Aufgabe

Bei einer Kategorie von Bildern (z.B. Fotos im Querformat) ist eine möglichst rasche Annäherungsreaktion gefordert (Heranziehen des Joysticks), während die andere Kategorie (Hochformat) eine möglichst rasche Vermeidungsreaktion verlangt (Wegschieben des Joysticks; Rinck & Becker, 2007). Beim Heranziehen vergrößert sich das Photo, und beim Wegschieben verkleinert es sich.

Durch dieses Zusammenspiel von Bewegung und visuellem Feedback entsteht der Eindruck, dass man das Bild selbst zu sich heranzieht (Annäherung) bzw. von sich wegschiebt (Vermeidung). Die Zeit, die die Versuchsperson zum Heranziehen oder Wegschieben braucht, wird automatisch gemessen. Die Intervention zur Rückfallprophylaxe bei Alkoholabhängigen mittels AAATT besteht nun darin, Bilder von alkoholischen Getränken immer in dem wegzuschiebenden Format darzubieten, und Bilder nicht-alkoholischer Getränke im heranzuziehenden Format. Hierdurch werden die Patienten ohne explizite Instruktion oder bewusste Entscheidung trainiert, bei alkoholischen Getränken eine Vermeidungsreaktion zu zeigen und bei nicht-alkoholischen Getränken eine Annäherungsreaktion.

C) Rekrutierung der Kooperationskliniken

Die Rekrutierung der Kooperationskliniken verlief problemlos. Es konnten bis Ende April 2012 zunächst 13 Kooperationskliniken gewonnen werden. Bei 2 Kliniken ließ sich die Studie dann durch innerbetriebliche Schwierigkeiten (Personalmangel bzw. fehlende Räumlichkeiten) nicht durchführen, sodass schließlich 11 Kliniken erfolgreich rekrutiert werden konnten. Mit jeder Kooperationsklinik wurde ein Kooperationsvertrag (siehe Anlage) geschlossen, der die gegenseitigen Rechte und Pflichten regelt. Außerdem wurde ein Handbuch für jede Kooperationsklinik erstellt, in dem alle Studienabläufe erläutert sind. Die Erstellung aller Fragebogen und Formulare wurde mit Hilfe von wissenschaftlichen Hilfskräften erledigt. Die Software für das Trainingsprogramm Alcohol-Approach-Avoidance-Task-Training (AAATT) wurde den Kooperationspartnern für die Dauer der Studie kostenlos gestellt. Die Kliniken stellten die apparative Ausstattung (Räumlichkeiten und PCs). Im Verlauf von 2012 ist eine weitere Klinik ausgeschieden, weil sie den Aufwand für die Datenübermittlung und die Durchführung der Katamneseerhebungen personell nicht leisten konnte. Schließlich konnten die Daten einer Klinik aufgrund von Kodierungsunklarheiten bei den Katamnese-daten nicht verwendet werden, sodass sich die Datensätze auf folgende 9 Kooperationskliniken beziehen:

- AHG Klinik Tönisstein
- AHG Klinik Wilhelmsheim

- Bernhard-Salzmann-Klinik
- Fachklinik Fredeburg
- Fachkrankenhaus Hansenbarg
- Fontane Klinik Motzen
- Paracelsus Wiehengebirgsklinik
- salus klinik Friedrichsdorf
- salus klinik Hürth

Die Implementierung des NKT hat in den einzelnen Kooperationskliniken unterschiedlich lange gedauert und war erst Anfang 2013 in den letzten 2 Kliniken abgeschlossen. Jede Klinik wurde hierbei 2 Mal von unseren Forschungsmitarbeiterinnen vor Ort besucht:

1. Besuch: Information der Mitarbeiter und Abklärung der erforderlichen Räumlichkeiten, Ausstattung und Datenverarbeitung
2. Besuch: Überprüfung der Installation von NKT in der Klinik und Einweisung der Studienverantwortlichen jeder Klinik.

D) AAAT-Training in der Regelversorgung

Ab September 2012 konnte in den Kooperationskliniken mit der Rekrutierung der beiden 2 Patientengruppen begonnen werden:

- 1) Treatmentgruppe (N=70): Die Patienten nehmen zusätzlich zum normalen Behandlungsprogramm 6x15 Minuten am computergestützten Trainingsprogramm AAATT teil.
- 2) Kontrollgruppe (N=70): Die Patienten erhalten kein AAAT-Training, sondern nur das normale Behandlungsprogramm.

Die Rekrutierung der für die Studie benötigten Patienten konnte in 2013 erfolgreich abgeschlossen werden.

Das Training konnte in allen Kooperationskliniken erfolgreich implementiert werden. Ende 2013 hatten alle Patienten der Interventionsgruppe das AAAT abgeschlossen und sowie alle Patienten der Interventions- und der Kontrollgruppe ihre stationäre Behandlung beendet.

Die Basisdaten und Diagnostikdaten lagen bis Frühjahr 2014 von insgesamt 1.586 Patienten vor. Sie zeigen, dass die Stichprobe insgesamt repräsentativ für die allgemein in stationärer Entwöhnungsbehandlung befindlichen Patienten ist. Es zeigten sich in allen Variablen hochsignifikante Unterschiede zwischen den Kliniken (vgl. Tabelle 1). Es zeigten sich allerdings keinerlei Unterschiede zwischen Trainings- und Kontrollgruppe (vgl. Tabelle 1). Die Randomisierung war insofern erfolgreich.

Variable	Durchschnitt über alle Kliniken	Spanne zwischen den Kliniken		Interventions- / Kontrollgruppe	
Alter	47,1 (10,0) Jahre	43,5-49,6 Jahre	**	47,3 / 46,9 Jahre	ns
Geschlecht	63,0% m 37,0% w	47,8%-72,0% m 28,0%-52,2% w	**	64,0% / 61,9% m 36,0% / 38,1% w	ns
Partnersit.	46,7% kein Partner 53,3% Partner	22,6%-50,6% kein Partner 49,4%-77,3% Partner	**	46,4% / 47,1% kein P. 53,6% / 52,9% Partner	ns
Arbeitssit.	38,3% arbeitslos	29,2%-61,4% arbeitslos	**	37,7% / 38,4% arbeitslos	ns
Komorbidität	46,3% psych. Komorbidität	24,0%-74,7% psych. Komorbidität	**	45,8% / 46,8% psych. Komorbidität	ns
Entlassmodus	93,2% regulär	77,4%-99,4% regulär	**	94,2% / 92,1% regulär	ns

Tab. 1: Basisdaten der Patienten (N=1.586). Unterschiede zwischen den Kliniken bzw. zwischen Interventionsgruppe (N=805) und Kontrollgruppe (N=781) sind mit ** (<0,01), * (<0,05) bzw. ^{ns} (>0,05) gekennzeichnet.

Leider waren die eingesetzten psychometrischen Fragebogen (AUDIT, BDI, SCL9, AVEM, FSOZU und AASE) so unvollständig, dass auf eine statistische Auswertung mangels Aussagekraft verzichtet werden musste.

698 Patienten der Interventionsgruppe (86,7%) und 54 Mitarbeiter in den Kliniken haben einen Bewertungsbogen zum Training ausgefüllt (siehe Anlage). Hier zeigte sich insgesamt eine hohe Akzeptanz des Trainings. Es gab allerdings signifikante bzw. hochsignifikante Unterschiede zwischen Patienten und Therapeuten bezüglich einiger Variablen (vgl. Tabelle 2). Die Patienten glaubten eher unmittelbare

Variable	Th (N=54)	Pat (N=698)	
Übersichtlich aufgebaut	95,7%	98,5%	ns
Leichte Handhabung durch Pat.	100,0%	95,4%	ns
Positive Effekte wahrgenommen	76,4%	72,2%	ns
In Therapieorganisation gepasst	79,6%	91,7%	**
Inhaltlich gepasst	75,5%	70,4%	ns
Fortschritte in Reaktionszeiten	32,7%	87,8%	**
Hilft Rückfall zu vermeiden	45,9%	41,2%	ns
Transfer auf Alltag beobachtet	8,0%	30,4%	**
Leichter als sonstige Therapie	46,8%	48,3%	ns
Kein Ersatz für sonstige Therapie	85,7%	70,1%	*
Teilnahmemotivation schwierig	18,3%	10,1%	ns
Weiterer Einsatz befürwortet	73,6%	86,1%	*

Tab. 2: Bewertung des Trainings durch Therapeuten (N=54) und Patienten (N=698). Signifikante Unterschiede zwischen Therapeuten und Patienten in der Trainingsbewertung sind mit ** (<0,01) bzw. * (<0,05) gekennzeichnet.

Effekte des AAAT-Trainings auf ihr Verhalten (Reaktionszeiten, Transfer auf den Alltag) feststellen zu können und bewerteten das Training entsprechend positiver (weiterer Einsatz befürwortet, in Therapieorganisation gepasst).

Außerdem zeigten sich signifikante Unterschiede in der Patientenbewertung zwischen den beteiligten Kliniken (vgl. Tabelle 3).

	Pat (N=698)		
Übersichtlich aufgebaut	98,5%	93,5%-100,0%	ns
Leichte Handhabung durch Pat.	95,4%	92,4%-98,0%	ns
Positive Effekte wahrgenommen	72,2%	46,7%-94,9%	**
In Therapieorganisation gepasst	91,7%	81,6%-98,8%	**
Inhaltlich gepasst	70,4%	52,0%-83,1%	**
Fortschritte in Reaktionszeiten	87,8%	78,9%-100,0%	**
Hilft Rückfall zu vermeiden	41,2%	19,7%-58,8%	**
Transfer auf Alltag beobachtet	30,4%	19,5%-45,5%	**
Leichter als sonstige Therapie	48,3%	40,0%-65,1%	*
Kein Ersatz für sonstige Therapie	70,1%	60,3%-86,6%	*
Teilnahmemotivation schwierig	10,1%	3,1%-22,4%	*
Weiterer Einsatz befürwortet	86,1%	69,9%-97,6%	**

Tab. 3: Bewertung des Trainings durch Patienten (N=698) der verschiedenen Kliniken. Signifikante Unterschiede zwischen den Kliniken in der Trainingsbewertung sind mit ** (<0,01) bzw. * (<0,05) gekennzeichnet.

Ganz offensichtlich gab es gravierende Unterschiede, wie das Training in den 9 Kliniken von Patienten eingeschätzt wurde. Hinsichtlich der unmittelbaren Effekte auf das eigene Verhalten (positive Effekte wahrgenommen, Fortschritte in Reaktionszeiten, hilft Rückfall zu vermeiden, Transfer auf Alltag beobachtet) als auch hinsichtlich der Passung zum übrigen Therapieprogramm (inhaltlich gepasst, in Therapieorganisation gepasst).

E) Katamneseergebnisse

Die Katamneserücklaufquote verfehlte zu den 3 Messzeitpunkten deutlich die angestrebte und mit den Kliniken vereinbarte Mindesthöhe von 60 Prozent. Sie lag insbesondere deutlich niedriger als in den bisherigen RCT-Studien zum AAAT-Training in der salus klinik Lindow. Es zeigten sich erhebliche Unterschiede in der Rücklaufquote bei den Katamnesen in den verschiedenen Kliniken (vgl. Tabelle 4). In lediglich 2 Kliniken konnte die angestrebte Rücklaufquote von 60% zu allen 3 Messzeitpunkten erreicht werden.

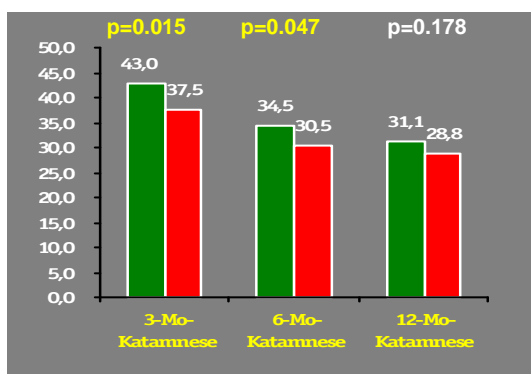
	Durchschnittlicher Katamneserücklauf aller Kliniken	Spannbreite des Katamneserücklaufs zwischen den Kliniken
3-Monats-Katamense	53%	27%-74%
6-Monats-Katamense	46%	22%-70%
12-Monats-Katamense	47%	22%-66%

Tab. 4: Katamneserücklauf zu den 3 Messzeitpunkten

Insofern waren der Ermittlung von statistisch signifikanten Unterschieden zwischen Interventions- und Kontrollgruppe sehr enge Grenzen gesetzt:

- Es standen bei der 12-Monatskatamense insgesamt nur 654 vollständige Katamnesebogen zur Verfügung. Das sind weniger als 42 % der Gesamtstichprobe. Insofern musste auf eine gesonderte Berechnung von Treatmenteffekten auf die Abstinenz nach DGSS1 bzw. sekundäre Variablen (z.B. Lebenszufriedenheit etc.) mangels Aussagekraft und statistischer Power verzichtet werden.
- Auch hinsichtlich einer Auswertung nach DGSS 4 ist es kaum möglich statistisch signifikante Unterschiede festzustellen, da die große Gruppe der Nichtantworter bei einer Berechnung nach Intention to treat sowohl in der Interventions- als auch in der Kontrollgruppe als einheitlich rückfällig kodiert werden muss.
- Trotz intensiver Beratung durch Statistikexperten konnte kein valides Imputationsmodell für die fehlenden Daten gefunden werden.

Trotz dieser gravierenden Einschränkungen zeigte sich zu allen 3 Messzeitpunkten über alle Kliniken gemessen nach den Standard DGSS 4 (intention to treat) sowohl ein um 2,3%-5,5% höherer Anteil von Patienten mit durchgehender Abstinenz als auch ein um 2,8%-6,1% höherer Anteil von gebesserten Patienten (dauerhaft abstinent und mindestens 30 Tagen abstinent nach Rückfall) in der Trainingsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe. Diese Unterschiede waren bei der 3-Monatskatamense signifikant und bei der 6-Monatskatamense bzw. 12-Monatskatamense zumindest tendenziell signifikant (vgl. Abbildungen 2 und 3).



■ AAAT Training

■ Kontrollgruppe

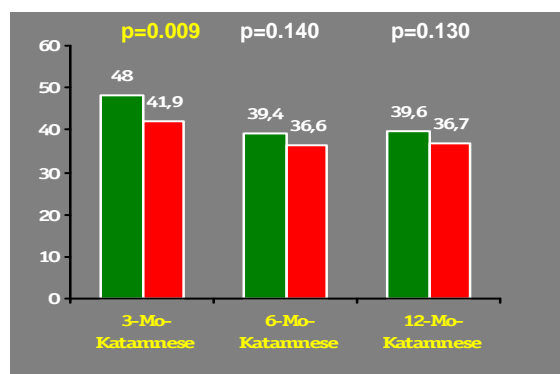


Abb. 2: Prozent durchgehend abstinent Patienten nach DGSS 4 (intention to treat)

Abb. 3: Prozent gebesserte Patienten (abstinent und mind. 30 Tage abstinent nach Rückfall) nach DGSS 4 (intention to treat)

Allerdings zeigte sich ein positiver Effekt nicht gleichmäßig in allen Kliniken zu allen Katamnesezeitpunkten. Bei der 3-Monatskatamnese zeigte sich ein positiver Effekt in 7 von 9 Kliniken (vgl. Abbildung 4). Er war in 3 Kliniken signifikant.

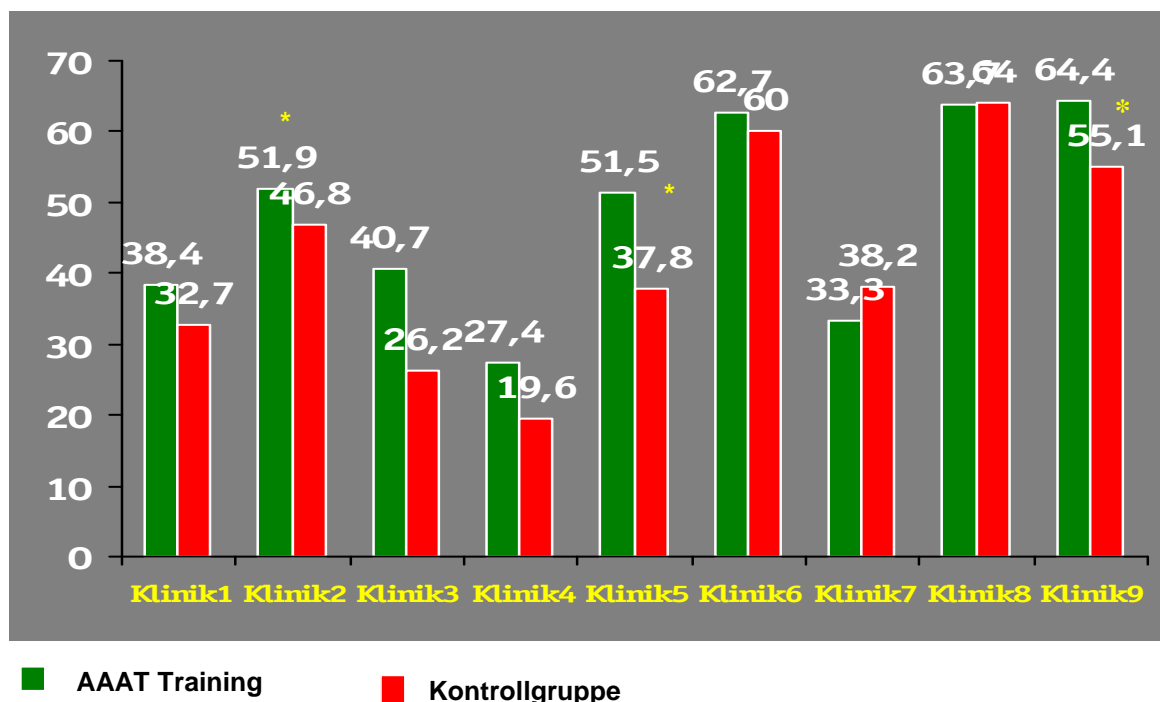


Abb. 4: Prozent gebesserte Patienten nach 3 Monaten (abstinent und mind. 30 Tage abstinent nach Rückfall) nach DGSS 4 (intention to treat). Signifikante Unterschiede ($p < 0.5$) sind mit * gekennzeichnet

Bei der 6-Monatskatamnese zeigte sich ein positiver Effekt in 6 von 9 Kliniken (vgl. Abbildung 5). Er war in 3 Kliniken signifikant

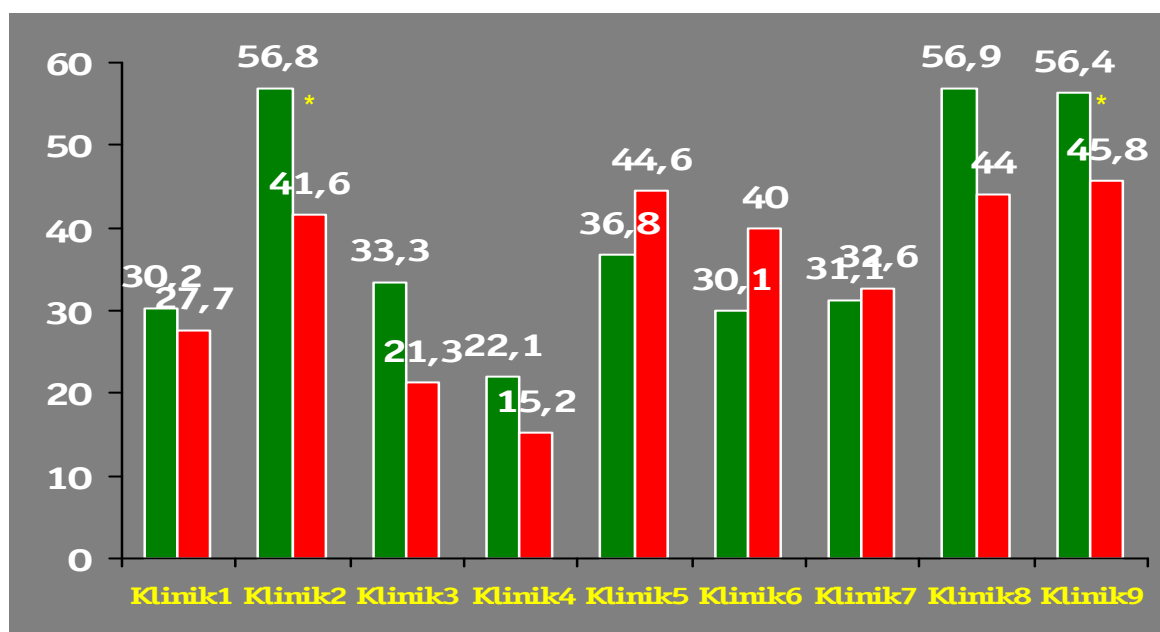


Abb. 5: Prozent gebesserte Patienten nach 6 Monaten (abstinent und mind. 30 Tage abstinent nach Rückfall) nach DGSS 4 (intention to treat). Signifikante Unterschiede ($p < 0.5$) sind mit * gekennzeichnet.

Bei der 12-Monatskatamnese zeigte sich in 6 der 9 Kliniken (vgl. Abbildung 6) ein positiver Effekt. Dieser war in 2 Kliniken signifikant.

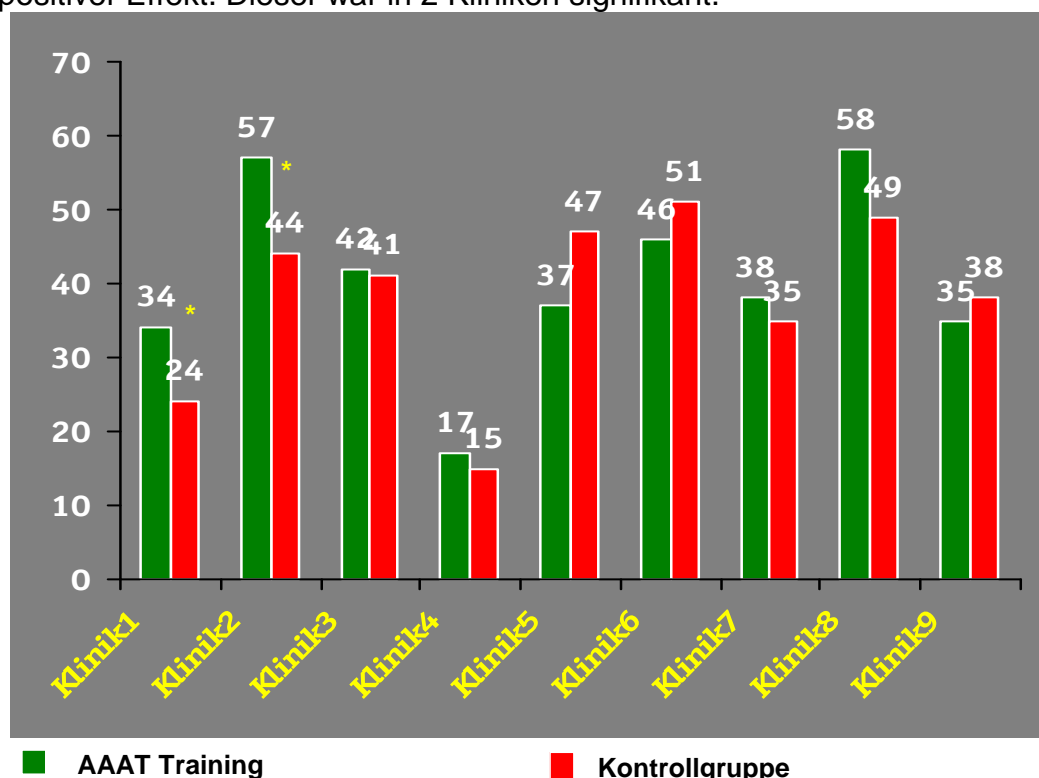


Abb. 6: Prozent gebesserte Patienten nach 12 Monaten (abstinent und mind. 30 Tage abstinent nach Rückfall) nach DGSS 4 (intention to treat). Signifikante Unterschiede ($p < 0.5$) sind mit * gekennzeichnet.

Aufgrund der binären Outcomevariable (abstinent/gebessert vs. rückfällig) wurde die Effektstärke nicht mittels eines kontinuierliche Werte errechnet, sondern dichotome Odd Ratios berechnet (vgl. Tabelle 5).

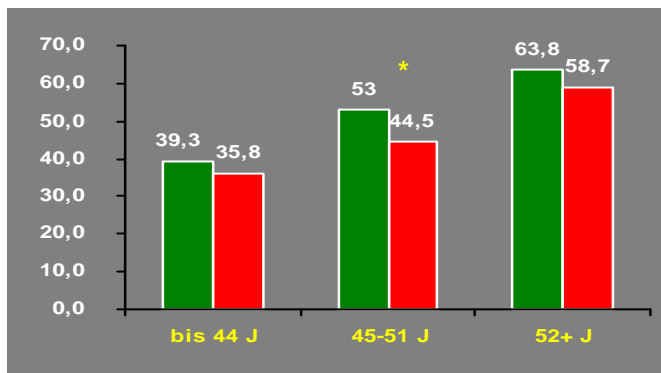
3-Monatskatamnese	1.28
6-Monatskatamnese	1.11
12-Monatskatamnese	1.10

Tab. 5: Odd Ratios für ein Besserung (abstinent und mind. 30 Tage abstinent nach Rückfall) nach DGSS3 (intention to treat) zu den 3 Katamnesezeitpunkten

Das bedeutet, dass Patienten mit AAAT-Training während der stationären Entwöhnungsbehandlung eine um 10% höhere Abstinenzwahrscheinlichkeit aufweisen gegenüber Patienten ohne Training. Entsprechend müssen jeweils 20-25 Patienten das Training erhalten, um einen zusätzlichen Behandlungserfolg zu erzielen (NNT).

Mittels einer Moderatorenanalyse haben wir untersucht, für welche Patienten das AAAT-Training die deutlichsten Effekte zeigt. Die folgenden 4 Variablen waren zu den 3 Katamnesezeitpunkten unterschiedlich deutlich prädiktiv.

- Alter: Bei 3 Monaten profitierten mittelalte Patienten am stärksten (vgl. Abbildung 7).



■ Kontrollgruppe ■ Kontrollgruppe

Abb.7: Prozent gebesserte Patienten (abstinent und mind. 30 Tage abstinent nach Rückfall) nach DGSS 4 (intention to treat) unterteilt in Altersgruppen. Signifikante Unterschiede ($p < 0.5$) sind mit * gekennzeichnet.

- Geschlecht: Bei 3 und 6 Monaten profitierten Männer mehr als Frauen (vgl. Abbildung 8)

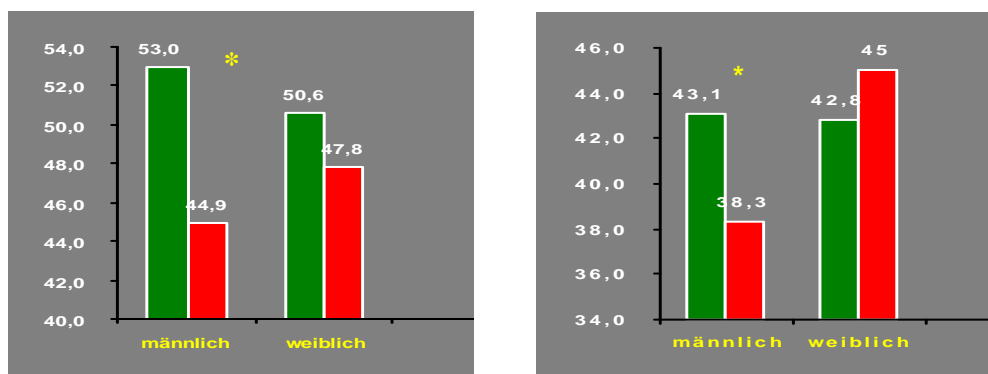


Abb.8: Prozent gebesserte Patienten (abstinent und mind. 30 Tage abstinent nach Rückfall) nach DGSS 4 (intention to treat) unterteilt nach Geschlecht. Signifikante Unterschiede ($p < 0.5$) sind mit * gekennzeichnet.

- Bildung: Zu allen Messzeitpunkten zeigte die große Gruppe der Patienten ohne Abitur keinen signifikanten Nutzen, dagegen zeigte die kleinere Gruppe mit Abitur einen deutlichen, signifikanten Nutzen bei 3 und 6 Monaten (vgl. Abbildung 9).

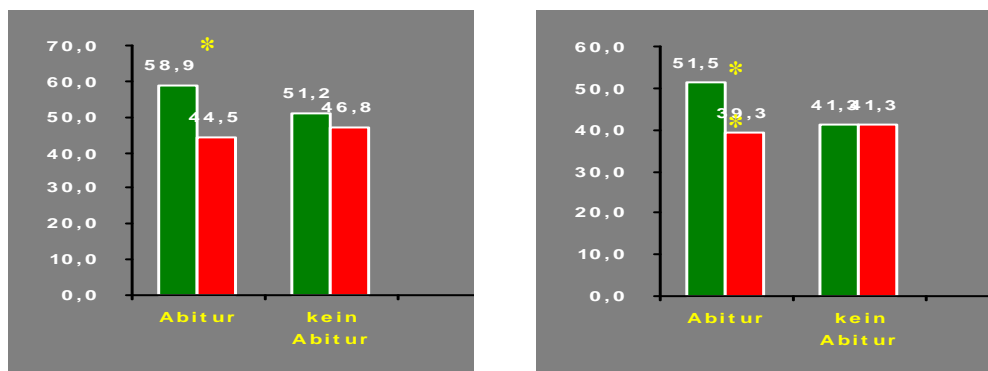


Abb.9: Prozent gebesserte Patienten (abstinent und mind. 30 Tage abstinent

nach Rückfall) nach DGSS 4 (intention to treat) unterteilt nach Bildungsgrad.
Signifikante Unterschiede ($p < 0.5$) sind mit * gekennzeichnet.

- Arbeitslosigkeit: Zu allen drei Katamnesezeitpunkten nutzt das Training nur Patienten, die nicht arbeitslos sind. Bei arbeitslosen Patienten zeigt das Training keinen Nutzen (vgl. Abbildung 10).

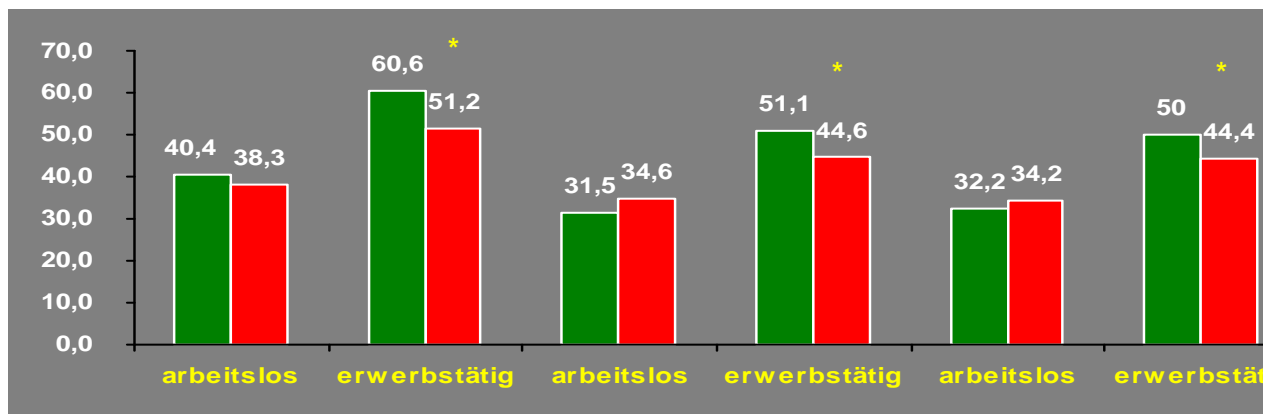


Abb.10: Prozent gebesserte Patienten (abstinent und mind. 30 Tage abstinent nach Rückfall) nach DGSS 4 (intention to treat) unterteilt nach Erwerbssituation. Signifikante Unterschiede ($p < 0.5$) sind mit * gekennzeichnet.

Bei der Interpretation dieser Befunde ist allerdings zu bedenken, dass diese Variablen ungleich über die Kliniken verteilt sind. Es kann somit nicht entschieden werden, ob es sich hier um einen tatsächlichen Einfluss dieser Variablen auf die Wirksamkeit des AAÁT-Trainings handelt, oder ob das Training lediglich in den Kliniken mit unterschiedlicher Patientenzusammensetzung unterschiedlich wirksam implementiert wurde. Für letztere Hypothese spricht, dass das AAAT-Training in den bisherigen Studien in der salus klinik Lindow mit Ausnahme des Lebensalters für alle Patienten gleich wirksam war.

2. Stand der Arbeiten im Vergleich zum geltenden Arbeits-, Zeit- und Finanzierungsplan, Gründe für eventuelle Änderungen

Der Finanzierungsplan konnte eingehalten werden. Der Zeitplan hat sich allerdings stark verzögert. Die Qualität der Daten aus den einzelnen Kliniken war sehr unterschiedlich. Teilweise waren ein nicht unerheblicher Arbeitsaufwand und viele Rücksprachen erforderlich, um doch noch ausreichend vollständige und qualifizierte Daten zu erhalten. Insbesondere die Übermittlung der Katamnesedaten durch die Kliniken hat sich erheblich verzögert. Dadurch waren die Verträge der Forschungsmitarbeiter längst ausgelaufen, die Auswertung musste daher von den Studienleitern unentgeltlich durchgeführt werden, was die Fertigstellung des Abschlussberichts weiter verzögert hat.

Aufgrund der oben beschriebenen Verzögerungen wurde eine Verlängerung des ursprünglich bis 31.12.2013 beantragten Projekts bis zum 30.06.2014 beantragt, der von der DRV-Bund stattgegeben wurde. Hinsichtlich der Abgabe des Abschlussberichts wurde eine Verlängerung der Frist bis zum 31.07.2015 beantragt und genehmigt.

3. Haben sich die Aussichten für das Erreichen der Vorhabensziele geändert? Wenn ja, welche Probleme sind entstanden?

Der niedrige Katamneserücklauf von teilweise unter 30% in einigen der beteiligten Kliniken schränkt die statistischen Möglichkeiten in der Multicenterstudie ein, überhaupt signifikante Unterschiede zwischen Trainings- und Kontrollgruppe zu finden. Leider sahen sich die Kooperationskliniken nicht in der Lage, den Katamneserücklauf durch telefonische Nachfragen zu erhöhen. Hier wären bei künftigen Forschungsprojekten gesonderte Gelder für Honorarkräfte vor Ort zu beantragen. Sehr oft werden diese aber auch bei einer nicht über Jahre praktizierten und unter Patienten damit als Routine akzeptierten Forschungskultur in einer Klinik aufgrund des zwischenzeitlichen Verzugs von Patienten, Auskunftsverweigerung von Seiten der Patienten oder schlicht unzureichend dokumentierter Telefon- oder E-maildaten von Patienten an ihre Grenzen stoßen.

4. Haben sich die Vorhabensziele geändert? Wenn ja, warum?

Die ursprünglich angestrebte Einbeziehung von RSD-Daten der Rentenversicherung zur Ermittlung der Kosteneffektivität des Trainings konnte leider nicht realisiert werden. Hierbei haben sich aufgrund des Umstandes, dass die Studienteilnehmer von allen Leistungsträgern bzw. Krankenkassen kommen, zu große logistische und v.a. datenschutzrechtliche Hürden aufgetan, die nicht befriedigend gelöst werden konnten.

Auch wenn aufgrund der geringen Katamneserücklaufquoten kein langfristiger, statistischer signifikanter Surpluseffekt des AAAT-Trainings im Rahmen einer stationären Entwöhnungsbehandlung nachgewiesen werden konnte, so hat die Multicenterstudie trotzdem wichtige Erkenntnisse zur Verbesserung und weiteren Erforschung der Behandlung von Alkoholabhängigen gezeitigt:

- Der kurzfristige Trainingseffekt war so stark, dass er trotz der geringen Katamneserücklaufquoten signifikant war.
- Eine Abschwächung des Trainingseffekts mit zunehmender Dauer ist plausibel, weil nunmehr die Bedingungen im Anschluss an die stationäre Entlassphase einen immer größeren Einfluss auf das Verhalten der Patienten nehmen. Trotzdem war auch nach 12 Monaten immer noch ein Trend zu erkennen.
- Der erzielte Trainingseffekt von 4-5% höheren Abstinenzquoten ist zwar absolut gering, ebenso wie der ermittelte Odd Ratio von 1,10 bzw. die Number needed to treat in Höhe von 20-25 Patienten. Bei dem vergleichsweise geringen Aufwand, den das Training erfordert (6x15 Minuten in Gruppen von bis zu 8 Patienten betreut von einer therapeutischen Hilfskraft), erscheint der Einsatz des Trainings im Rahmen stationärer Entwöhnungsbehandlung trotzdem ausreichend kosteneffektiv. Entsprechend haben auch fast alle beteiligten Kliniken das Training nach Abschluss der Studie weiter im Einsatz.
- Zu allen Messzeitpunkten gab es Kliniken, in denen trotz der kleinen Fallzahlen ein statistisch signifikanter Trainingseffekt nachgewiesen wurde. Damit ist zumindest der Beweis erbracht, dass das Training auch außerhalb

der ursprünglichen Untersuchungsklinik in Lindow wirksam sein kann. Zu beachten ist, dass es sich hierbei um Kliniken mit unterschiedlicher therapeutischer Orientierung handelte.

- Ganz offenbar hängt die Wirksamkeit auch eines derart einfachen und durch die PC-Steuerung vollkommen standardisierten Training sehr stark von den Umgebungsvariablen und der Integration in den sonstigen Therapiealltag einer Klinik ab. Durch die Konfundierung von unterschiedlichen Patientenpopulationen zwischen den Kliniken und anderer Settingvariablen der Klinik ist eine Bestimmung der Moderatorvariablen auf den Trainingseffekt im Rahmen einer Multicentrischen Studie prinzipiell nur sehr begrenzt möglich.

Wir haben mit der Entwicklung einer verkaufsfertigen Version des AAAT-Trainings begonnen, die dann allen stationären Entwöhnungseinrichtungen zum Erwerb angeboten werden wird. Der Vertrieb wird über die therapeutische Übungsfirma der salus klinik Lindow (www.salus-materialien.de) erfolgen.

5. Sind inzwischen Ergebnisse anderer Arbeitsgruppen bekannt geworden, die für das Vorhaben von Bedeutung sind? Wenn ja, welche?

Nein. Allerdings wurde der Einsatz des Trainings mittlerweile in die aktuelle S3-Leitlinie aufgenommen (Empfehlungsgrad: Klinischer Konsenspunkt KKP).

6. Liste eigener Publikationen von Vorhabensergebnissen

Die Arbeitsergebnisse wurden im Förderungszeitraum auf folgenden wissenschaftlichen Tagungen präsentiert:

- Lindenmeyer, J.: Mit dem Joystick gegen das Suchtgedächtnis - aktuelle Ergebnisse zu Indikation und Wirkfaktoren. Vortrag auf dem Rehakolloquium, Hamburg, 06.05.2012.
- Lindenmeyer, J.: Kann man Sucht vergessen? – Rückfallprävention aus neuropsychologischer Sicht. Plenarvortrag auf dem Deutschen Suchtkongress, Berlin, 03.10.2012.
- Wiers, C.: Neural effects of retraining approach tendencies for alcohol in detoxified alcohol-dependent patients, Vortrag auf dem Deutschen Suchtkongress, Berlin, 04.10.2012
- Rinck, M.: Predicting and preventing relapse in alcohol addiction by implicit cognitions. Vortrag auf dem Deutschen Suchtkongress, Berlin, 05.10.2012
- Lindenmeyer, J.: „Mit dem Joystick gegen das Suchtgedächtnis: Vermeidungs-Training versus Aufmerksamkeits-Training“. Vortrag auf dem Rehakolloquium, Mainz, 05.03.2013.
- Lindenmeyer, J.: „Mit dem Joystick gegen das Suchtgedächtnis. Neurokontrolltraining und Rückfallraten. Vortrag auf dem Fachtag des Fachkrankenhauses Hansenberg, Henstedt, 10.04.2013.
- Wiers, R.: “Pump up the volume! Can transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) enhance Cognitive Bias Modification in Addiction? Results from initial studies“. Vortrag beim 14. Wissenschaftliches Gespräch der DG-Sucht, Tutzing, 18.04.2013.
- Lindenmeyer, J.: „Implizites Vermeidungstraining zur Rückfallprävention bei Alkoholabhängigkeit“. Vortrag beim 14. Wissenschaftliches Gespräch der DG-Sucht, Tutzing, 18.04.2013.

- Lindenmeyer, J.: „Zurück in den Behaviorismus? Kritische Reflektion der Anwendung von Lernmechanismen in der Therapie von Abhängigkeiten“. Vortrag beim 14. Wissenschaftliches Gespräch der DG-Sucht, Tutzing, 19.04.2013.
- Rinck, M. & Lindenmeyer, J.: "Cognitive Bias Modification in der Praxis: Training automatischer Prozesse als Therapiebaustein bei Angst- und Suchterkrankungen“. Workshop auf dem 8. Kongress für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Trier, 09.05.2013.
- Lindenmeyer, J.: „Möglichkeiten und Grenzen computerbasierter Rückfallprävention am Beispiel des Joystick Trainings NKT“. Plenarvortrag auf den Suchttherapietagen, Hamburg, 21.05.2013.
- Lindenmeyer, J.: „Der Mensch im Mittelpunkt – Wie entwickeln sich die therapeutischen Verfahren in der Suchtbehandlung“. Vortrag auf dem 26. Heidelberger Kongress des FVS, Heidelberg, 10.06.2013.
- Rinck, M.: „Die Rückfallprognose bei Alkoholabhängigen: Haben kognitive Prozesse Vorhersagewert“. Vortrag auf dem Deutschen Suchtkongress, Bonn, 20.09.2013.
- Lindenmeyer, J.: „Mit dem Joystick gegen das Suchtgedächtnis: Vermeidungs-Training versus Aufmerksamkeits-Training“. Vortrag auf dem Deutschen Suchtkongress, Bonn, 20.09.2013.
- Woud, M.: „Die Rolle von kognitiven Verzerrungen bei Alkoholabhängigkeit: Eine Frage der Interpretation“. Vortrag auf dem Deutschen Suchtkongress, Bonn, 20.09.2013.
- Wiers, C.: "Effects of Approach Bias Modification Training on Neural Cue Reactivity in Alcohol-Dependent Patients". Vortrag auf dem Deutschen Suchtkongress, Bonn, 20.09.2013.
- Rinck, M.: "Cognitive Bias Modification: Neue Ansätze bei der Therapie von Angst, Depression und Sucht." Workshop beim Jahreskongress Psychotherapie, Bochum, 20.10.2013.
- Lindenmeyer, J.: „Die Rolle von Emotionen bei Rückfall“. Vortrag auf dem DGPPN-Kongress, Berlin, 27.11.2013.
- Lindenmeyer, J.: „Mit dem Joystick gegen das Suchtgedächtnis: Erste Ergebnisse der Multicenterstudie“. Vortrag auf dem Rehakolloquium, Karlsruhe, 10.03.2014.
- Lindenmeyer, J.: „Implizite Kognitionen und Lernprozesse in der Entwicklung und Behandlung von Suchterkrankungen – ein neues Paradigma?“. Vortrag auf der Fachtagung der Deutschen Gesellschaft für Suchtpsychologie, Ravensburg, 23.05.2014.
- Rinck, M.: Computerized alcohol-avoidance training reduces relapse rates in alcohol addiction. Invited presentation at Stanford University, Dept. of Psychology, USA, 09.09.2014.
- Lindenmeyer, J.: „Mit dem Joystick gegen das Suchtgedächtnis: Erste Ergebnisse der Multicenterstudie“. Vortrag auf dem Deutschen Suchtkongress, Berlin, 02.10.2014.
- Rinck, M.: Cognitive Bias Modification: computer games as a treatment of substance use disorders. Invited presentation at University of Texas at Austin, USA, Dept. of Psychology, 17.10.2014.
- Rinck, M.: Computerized alcohol-avoidance training reduces relapse rates in alcohol addiction. Invited presentation at the Veterans Administration Hospital, San Francisco, CA, USA, 05.11.2014.
- Lindenmeyer, J.: „Wenn Dinge sich in den Vordergrund drängen – Approach Bias Therapie bei Alkoholabhängigen. Vortrag auf dem 21. Frankfurter Psychiatrie-Symposium, Frankfurt, 08.11.2014.
- Lindenmeyer, J.: „Mit dem Joystick gegen das Suchtgedächtnis: Ergebnisse der Multicenterstudie“. Vortrag auf dem Rehakolloquium, Augsburg, 16.03.2015.
- Lindenmeyer, J.: Experimentelle Grundlagenforschung für die Diagnose und Behandlung von Suchterkrankung. Vortrag auf dem 9 Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der DGPs, Dresden, 14.05.2015

- Rinck, M.: Vom Labor in die Klinik und weiter ins Internet: Das Training automatischer Alkoholvermeidungstendenzen. Vortrag auf dem 9 Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der DGPs, Dresden, 14.05.2015
- Becker, E.: Alkoholvermeidungstraining bei Korsakow-Patienten: Lern und Gedächtniseffekte. Vortrag auf dem 9 Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der DGPs, Dresden, 14.05.2015
- Woud, M.: Messung und Modifikation von alkoholbezogener Interpretationstendenzen. Vortrag auf dem 9 Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der DGPs, Dresden, 14.05.2015
- Mühlig, S.: Anwendung des Cognitive Bias Modification Ansatzes auf die Tabakentwöhnung. Vortrag auf dem 9 Workshopkongress der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der DGPs, Dresden, 14.05.2015
- Rinck, M.: Modification of approach-avoidance tendencies in alcoholics: An unusual success story. Vortrag beim Kongress der European Association for Behavioural and Cognitive Therapies, Jerusalem, September 2015.

Außerdem konnten im Förderzeitraum folgende Artikel der Arbeitsgruppe in wissenschaftlichen hochrangigen Fachzeitschriften publiziert werden:

- Eberl, C., Wiers, R., Pawelczack, St., Rinck, M., Becker, E., & Lindenmeyer, J. (2013). Approach bias modification in alcohol dependence: Do clinical effects replicate and for whom does it work best? *Developmental Cognitive Neuroscience*, 4, 38-51.
- Eberl, C., Wiers, R., Pawelczack, St., Rinck, M., Becker, E., & Lindenmeyer, J. (2014). Implementation of Approach Bias Re-Training in Alcoholism - How Many Sessions are Needed? *Alcoholism, Experimental and Clinical Research*, 38, 587-594.
- Gladwin, T., Rinck, M., Eberl, C., Becker, E., Lindenmeyer, J., & Wiers, R. (2015). Mediation of Cognitive Bias Modification for Alcohol Addiction via Stimuli-Specific Alcohol Avoidance Association. *Alcoholism Clinical and Experimental Research*, 39, 100-107.
- Wiers, C. Stelzel, C., Gladwin, T., Park, S., Pawelczack, S., Gawron, C., Stuke, H., Heinz, A., Wiers, R., Rinck, M., Lindenmeyer, J., Walter, H., & Bermppohl, F. (2013). Neural Correlates of Alcohol-Approach Bias in Alcohol Addiction: the Spirit is Willing but the Flesh is Weak for Spirits." *Neuropsychopharmacology*, 39, 688-697.
- Woud, M.L., Wiers, R.W., Pawelczak, S., Becker, E.S., Lindenmeyer, J., & Rinck, M. (2013). Does Negative Affect Prime Alcohol in Alcohol-Dependent Inpatients? A Large-Scale Clinical Investigation of the Moderating role of Depression and Executive Control. *Journal of Experimental Psychopathology*, 4, 279-290.
- Woud, M.L., Pawelczack, S., Rinck, M., Lindenmeyer, J., Souren, I.P., Wiers, R., Becker, E. (2013). Alcohol-Related Interpretation Bias in Alcohol-Dependent Patients. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 38, 1051-1059.
- Wiers, C., Stelzel, C., Gladwin, T., Park, S., Pawelczack, S., Gawron, C., Stuke, H., Heinz, A., Wiers, R., Rinck, M., Lindenmeyer, J., Walter, H., & Bermppohl, F. (2014). Effects of Cognitive Bias Modification Training on Neural Alcohol Cue Reactivity in Alcohol Dependence. *American Journal of Psychiatry*
<http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13111495>.
- Wiers, C., Ludwig, V., Gladwin, T., Park, S., Heinz, A., Wiers, R., Rinck, A., Lindenmeyer, J., Walter, H., & Bermppohl, F. (2015). Effects of cognitive bias modification training on neural signatures of alcohol approach tendencies in male alcohol-dependent patients. *Addiction Biology*, doi: 10.1111/adb.122

Anhang

- Zufriedenheitsfragebogen zum AAATT

--	--	--	--	--	--	--	--

Fragebogen zum Joysticktraining

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

zunächst möchten wir uns herzlich bedanken, dass Sie an der Studie zur Überprüfung des Joysticktrainings teilnehmen. Hiermit bitten wir Sie um Ihre Bewertung des Trainings, an dem Sie im Verlauf Ihrer Behandlung teilgenommen haben.

- Das ausfüllen des Fragebogens dauert nur wenige Minuten.
- Bitte versuchen Sie so genau wie möglich ihre Meinung wiederzugeben.
- Pro Frage bitte nur eine Auswahl treffen und Korrekturen bitte deutlich auf dem Fragebogen angeben.

Vielen Dank für ihre Teilnahme.

	trifft zu	trifft nicht zu
1) Das Joysticktraining ist übersichtlich aufgebaut.		
2) Es fiel mir leicht mit dem Joysticktraining zu arbeiten.		
3) Ich glaube, dass das Joysticktraining einen positiven Effekt auf mich hat		
4) Das Joysticktraining konnte problemlos in die Therapieorganisation eingebaut werden		
5) Das Joysticktraining passt inhaltlich gut zu den anderen Therapieinhalten meiner Behandlung		
6) Ich konnte an meinen Reaktionszeiten erkennen, dass ich Fortschritte gemacht habe.		
7) Das Joysticktraining hilft mir einen Rückfall zu vermeiden.		
8) Ich konnte feststellen, dass das Joysticktraining Auswirkungen auf meinen Umgang mit alltäglichen Situationen hat.		

	trifft zu	trifft nicht zu
9) Es fiel mir leichter mit dem Joysticktraining zu arbeiten als mit anderen Therapieangeboten.		
10) Ich finde, dass das Joysticktraining kein Ersatz für aufwendigere Therapiemaßnahmen ist.		
11) Es war schwierig, mich zu Teilnahme am Joysticktraining zu motivieren		
12) Ich würde befürworten, dass das Joysticktraining weiterhin in dieser Klinik angeboten wird.		

Gibt es sonst noch etwas, das Sie positiv oder negativ zur Durchführung des Joysticktrainings anmerken möchten?