

**Universität  
Basel**

Fakultät für  
Psychologie



# **Psychische Flexibilität messen und im stationären Setting fördern.**

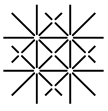
**Inauguraldissertation** zur Erlangung der Würde eines Doktors der Philosophie  
vorgelegt der Fakultät für Psychologie der Universität Basel von

**Charles Maurice Benoy**

aus Luxemburg

Basel, 2019

Originaldokument gespeichert auf dem Dokumentenserver der Universität Basel  
[edoc.unibas.ch](http://edoc.unibas.ch)



Universität  
Basel

Fakultät für  
Psychologie



Genehmigt von der Fakultät für Psychologie auf Antrag von

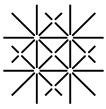
Prof. Dr. Andrew T. Gloster

Prof. Dr. med. Marc Walter

Datum des Doktoratsexamen: 27.02.2019

---

DekanIn der Fakultät für Psychologie



## Erklärung zur wissenschaftlichen Lauterkeit

Ich erkläre hiermit, dass die vorliegende Arbeit ohne die Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel selbstständig verfasst habe. Zu Hilfe genommene Quellen sind als solche gekennzeichnet. Die veröffentlichten oder zur Veröffentlichung in Zeitschriften eingereichten Manuskripte wurden in Zusammenarbeit mit den Koautoren erstellt und von keinem der Beteiligten an anderer Stelle publiziert, zur Publikation eingereicht, oder einer anderen Prüfungsbehörde als Qualifikationsarbeit vorgelegt. Es handelt sich dabei um folgende Manuskripte:

- Benoy, C., Knitter, B., Knellwolf, L., Doering, S., Klotsche, J., & Gloster, A. T. (2018). Assessing psychological flexibility: Validation of the Open and Engaged State Questionnaire. *Journal of Contextual Behavioral Science*.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.08.005>
- Benoy, C., Knitter, B., Schumann, I., Bader, K., Walter, M., & Gloster, A. T. (2019). Treatment sensitivity: Its importance in the measurement of psychological flexibility. *Manuscript Submitted for Publication*.
- Benoy, C., Meyer, A., Knitter, B., Pinhard, K., Walter, M., Bader, K., & Gloster, A. T. (2018). Akzeptanz und Commitment-Therapie mit therapieresistenten Störungen im stationären Setting: eine Beobachtungsstudie. *Manuscript Submitted for Publication*.

Basel, 24.01.2019

Charles Maurice Benoy

**Inhaltsverzeichnis**

Abkürzungen .....	V
Zusammenfassung .....	1
Abstract .....	2
Einleitung .....	3
Hintergrund .....	4
Operationalisierung der PF .....	4
Änderungssensitivität von Fragebögen zur Erfassung der PF .....	5
PF im transdiagnostischen stationären Setting fördern .....	6
Fragestellungen .....	7
Methode .....	8
Die <i>Choose Change</i> -Studie und andere verwendete Stichproben .....	8
Vorgehen .....	9
Variablen .....	10
Statistische Analysen .....	11
Resultate .....	12
Validierung OESQ .....	12
Änderungssensitivität PF-bezogener Fragebögen .....	13
ACT im stationären Setting .....	13
Diskussion .....	14
Messung der PF .....	15
Förderung der PF im stationären transdiagnostischen Setting .....	17
Stärken und Limitationen .....	17
Ausblick .....	19
Fazit .....	19
Literatur .....	21
Anhang A bis C .....	27

**Abkürzungen**

AAQ	Acceptance and Action Questionnaire
AAQ-II	Acceptance and Action Questionnaire II
ACT	Akzeptanz und Commitment-Therapie
ASQ	Affective Style Questionnaire
BSCL	Brief Symptom Checklist
CBT	Cognitive Behavioral Therapy
CFQ	Cognitive Fusion Questionnaire
CompACT	Comprehensive Assessment of ACT Processes
DERS	Difficulties in Emotion Regulation Scale
FAH-II	Fragebogen zu Akzeptanz und Handeln II
FFMQ	Five Facet Mindfulness Questionnaire
KVT	Kognitive Verhaltenstherapie
MEAQ	Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire
MHC	Mental Health Continuum
MLQ	Meaning of Life Questionnaire
OESQ	Open and Engaged State Questionnaire
PF	Psychische Flexibilität
SES	Standardized Effect Size
SRM	Standardized Response Mean

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Der transdiagnostische Therapieansatz der Akzeptanz- und Commitment Therapie (ACT) verfolgt transsituativ das übergeordnete Ziel, die psychische Flexibilität (PF) zu fördern. Die zur empirischen Untersuchung der ACT und PF notwendigen fragebogenbasierten Operationalisierungen der PF werden jedoch kritisiert. Zudem existieren nur wenige Studien, welche die Effekte der ACT an transdiagnostischen Stichproben und im stationären Setting untersucht haben.

**Ziele:** In der vorliegenden Dissertation sollte (1) ein alternativer Fragebogen zur Erfassung der PF validiert werden, (2) unterschiedliche PF-Fragebögen bzgl. ihrer Änderungssensitivität verglichen werden, und (3) die Effekte eines stationären ACT-basierten transdiagnostischen Behandlungskonzeptes untersucht werden.

**Methode:** Der Open and Engaged State Questionnaire (OESQ) wurde auf Basis von drei klinischen Stichproben validiert. Die Veränderungssensitivität des bisher dominierenden PF-Fragebogen wurde mit drei alternativen Fragebögen in drei unterschiedlichen Stichproben verglichen. Im Rahmen einer Beobachtungsstudie wurde der Effekt einer stationären transdiagnostischen ACT-Behandlung anhand Prä-Post-Vergleiche sowie Verlaufsmessungen aus drei unabhängigen Quellen untersucht.

**Resultate:** Der OESQ zeugte von guten psychometrischen Eigenschaften und kann hinsichtlich diskriminanter und prädiktiver Validität von bisherigen Fragebögen hervorgehoben werden. Der bisher dominante PF-Fragebogen war in drei unabhängigen Stichproben und im Vergleich zu drei unterschiedlichen Vergleichsfragebögen jeweils deutlich weniger änderungssensitiv. Es konnten mittlere bis hohe Prä-Post-Effektstärken sowie lineare Zunahmen der PF in wöchentlichen Verlaufsmessungen infolge der stationären transdiagnostischen ACT-Behandlung festgestellt werden.

**Schlussfolgerungen:** Mit dem OESQ konnte ein alternativer Fragebogen zur Erfassung der PF validiert werden. Die Ergebnisse der Änderungssensitivität weisen bisherige Mängel in der Messung der PF auf und die Ergebnisse scheinen Hinweise dafür zu liefern, dass mögliche Effekte der ACT bisher unterschätzt worden sein könnten. Schlussendlich scheinen die positiven Effekte der ACT sich ebenfalls im stationären Setting sowie an transdiagnostischen Stichproben bestätigen zu lassen.

**Abstract**

**Background:** The transdiagnostic Acceptance and Commitment Therapy (ACT) transsituationally follows the overriding goal of promoting psychological flexibility (PF) across various situations and settings. However, the common questionnaire-based operationalization of PF necessary for empirical research on ACT and PF are criticized. Furthermore, only a few studies investigating the effects of ACT on transdiagnostic samples and in inpatient settings exist so far and further studies are needed.

**Aim:** In this thesis, (1) an alternative questionnaire for the assessment of PF is validated, (2) different questionnaires for PF are compared regarding treatment sensitivity and (3) effects of an inpatient ACT-based transdiagnostic treatment are examined.

**Method:** The Open and Engaged State Questionnaire (OESQ) was validated based on data of the independent samples. The treatment sensitivity of the currently dominant PF-questionnaire was compared to three alternative questionnaires for PF based on data of three different samples. Finally, an observational study examined the effect of a transdiagnostic, ACT-based inpatient treatment using pre-to-post comparisons and weekly-process-measures from three independent sources.

**Results:** The OESQ showed good psychometric properties and can be highlighted in terms of discriminatory and predictive validity compared to other PF-questionnaires. The currently dominant PF-questionnaire showed lower treatment-sensitivity than all three other alternative questionnaires. Finally, medium to high pre-to-post effect sizes in multiple variables and linear increases in weekly process measures in PF as a result of transdiagnostic inpatient ACT-treatment were observed.

**Conclusions:** As explicitly mentioned in the literature, an alternative questionnaire for PF was developed and validated. The results regarding treatment sensitivity showed lacks in previous assessments of PF and the results seem to suggest that possible effects of ACT regarding its effects on PF may have been underestimated so far. Finally, the positive effects of ACT also appear to be evident in inpatient settings and for transdiagnostic samples.

## Einleitung

Die ACT zählt zu den meist erforschten und angewendeten Verfahren der dritte Welle Weiterentwicklungen der Kognitiven Verhaltenstherapie (KVT) (Forman, Herbert, Moitra, Yeomans, & Geller, 2007). Sie wurde in den letzten Jahrzehnten an zahlreichen klinischen (u.a. Depressionen, Angst-, Zwangs-, Ess- und somatoformen Störungen, Psychosen, Abhängigkeitserkrankungen, Burnout, Übergewicht) und nicht-klinischen Populationen (z.B. Arbeitskontext) auf seine klinische Relevanz und Wirksamkeit untersucht und wird unterdessen als mindestens gleich wirksam wie vergleichbare etablierte Verfahren eingestuft (Dimidjian et al., 2016). Wenngleich die Ergebnisse einiger Metaanalysen die ACT im direkten Vergleich zur KVT gar als bevorzugt anzusehen (Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006; Ruiz, 2012), scheinen die Forschungsergebnisse allgemein gegenwärtig nicht eindeutig auszufallen und andere Untersuchungen konnten keine signifikanten Unterschieden bzgl. der Wirksamkeit beider Verfahren feststellen (A-Tjak et al., 2015; Öst, 2014; Powers, Zum Vörde Sive Vörding, & Emmelkamp, 2009).

Die ACT zeichnet sich vor allem durch seinen transdiagnostischen therapeutischen Ansatz aus, welcher das übergeordnete Ziel verfolgt, die psychische Flexibilität (PF) zu fördern (Benoy, Bader, & Schumann, 2015). Die PF wird definiert als „die Fähigkeit, als bewusster Mensch in umfassender Weise zum gegenwärtigen Augenblick in Kontakt zu treten, um das Verhalten, jeweils der konkreten Situation entsprechend, entweder beizubehalten oder zu verändern, um als wertvoll eingeschätzte Ziele zu erreichen“ (Luoma, Hayes, & Walser, 2009, S.39). Die im Rahmen der ACT angewendeten therapeutischen Interventionen zur Förderung der PF zielen auf sechs untergeordnete psychische Fertigkeiten ab, welche sich gegenseitig beeinflussen und gemeinsam psychisch flexibles Verhalten ermöglichen sollen (Akzeptanz und Bereitschaft, kognitive Defusion, Achtsamkeit, Selbst-als-Kontext, Werte und engagiertes Handeln) (vgl. Benoy et al., 2015; Hayes, Pistorello, & Levin, 2012). Im therapeutischen Modell der ACT spielen diese Fertigkeiten, übergeordnet für die Entstehung, Aufrechterhaltung und Behandlung psychischen Leidens eine wesentliche Rolle (Gloster, Klotsche, Chaker, Hummel, & Hoyer, 2011; Wolgast, 2014). So scheint die PF beispielsweise ein Mediator für psychopathologische Veränderungen zu sein und Zusammenhänge zu Symptomreduktionen konnten festgestellt werden (vgl. Forman et al., 2007; McCracken, Vowles, & Eccleston, 2004). Zudem werden Zusammenhänge der PF mit klinisch relevanten Variablen wie beispielsweise der Funktionsfähigkeit, Beeinträchtigung, Psychopathologie, Lebensqualität oder vermindertem Stresserleben berichtet (vgl. Chawla &



Ostafin, 2007; Forman et al., 2007; Hayes, Levin, Plumb-Villardaga, Villatte, & Pistorello, 2013; Kashdan & Rottenberg, 2010; Levin et al., 2013) und ein protektiver Effekt der PF bzgl. unterschiedlicher Gesundheitsvariablen konnte aufgezeigt werden (Gloster, Meyer, & Lieb, 2017). Die PF als Hauptbestandteil des ACT-Konzeptes, wird somit als ein zentraler Aspekt psychischer Gesundheit angesehen, welcher einen spezifischen Aspekt der mentalen Gesundheit beschreibt, der von etablierten Konstrukten wie beispielsweise psychischem Wohlbefinden oder symptombezogenen Skalen nicht erfasst wird (Kashdan & Rottenberg, 2010).

Trotz der breiten PF-bezogenen Forschung und vielversprechenden Ergebnissen, wird die gegenwärtige Operationalisierung der PF in der Literatur kritisch diskutiert. Hinsichtlich der Dominanz des Acceptance and Action Questionnaire (AAQ) werden vor allem alternative Fragebögen zur Erfassung der PF gefordert (Tyndall et al., 2018). Auch scheint es in der gegenwärtigen Literatur keine Untersuchungen zur Änderungssensitivität existierender PF-Fragebögen zu geben. Zur Beurteilung klinischer Fragebögen werden die klassischen Gütekriterien nämlich als nicht ausreichend angesehen (Igl, Zwingmann, & Faller, 2005). Wenngleich sich die ACT als transdiagnostischer und transsituativer Ansatz versteht, und das therapeutische Vorgehen vielfach beschrieben und an störungsspezifischen Stichproben untersucht worden ist, existieren nur wenige Studien welche die Förderung der PF an diagnoseübergreifenden Stichproben und unter realen Versorgungsbedingungen im stationären Setting untersucht haben. Folglich sind die Ziele der vorliegenden Dissertation, (1) einen alternativen Fragebogen zur Erfassung der PF zu validieren, (2) die Änderungssensitivität unterschiedlicher PF-Fragebögen zu analysieren, sowie (3) Effekte der PF-Förderung im stationären Versorgungsalltag an einer transdiagnostischen Stichprobe zu untersuchen.

### **Hintergrund**

#### **Operationalisierung der PF**

Bis dato wurde die PF in der überwiegenden Mehrheit aller Studien mit dem AAQ (Bond & Bunce, 2003; Hayes et al., 2004) oder dessen überarbeiteten Version, dem AAQ-II (Bond et al., 2011) (deutsche Version: Fragenbogen zu Akzeptanz und Handeln II, FAH-II (Hoyer & Gloster, 2013)) gemessen. Alternative PF-Fragebögen, wie beispielsweise der Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire (MEAQ) (Gámez, Chmielewski, Kotov, Ruggero, & Watson, 2011) oder der Fragebogen Comprehensive Assessment of Acceptance and Commitment Therapy Processes (CompACT) (Francis, Dawson, & Golijani-Moghaddam, 2016) werden gegenwärtig noch nicht in vergleichbarem Masse angewendet

und weitere Validierungsuntersuchungen sind nötig. Trotz der breiten Anwendung des AAQ-II, wird dieser in der Literatur vielfach bzgl. seiner psychometrischen Eigenschaft kritisiert. Vor allem hinsichtlich der Konstruktvalidität würde der AAQ-II Mängel aufzeigen (Gámez et al., 2011; Tyndall et al., 2018; Wolgast, 2014). So würde sich PF, gemessen mit dem AAQ-II, beispielsweise nicht hinreichend von psychologischem Stress abgrenzen lassen (Wolgast, 2014; Zvolensky, Feldner, Leen-Feldner, & Yartz, 2005) und in zu starkem Ausmass mit dem Persönlichkeitsmerkmal Neurotizismus (Boelen & Reijntjes, 2008; Kashdan & Breen, 2007) oder negativer Emotionalität korrelieren (Gámez et al., 2011). Zudem würden die Items des AAQ-II mehrheitlich die Fertigkeit *Akzeptanz* fokussieren (Francis et al., 2016), seien zu global formuliert (Kashdan & Rottenberg, 2010) und würden vordergründig Outcomes (z.B. Intensität von Emotionen) statt Fertigkeiten (im Umgang *mit* Emotionen) messen (Chawla & Ostafin, 2007; Wolgast, 2014). Des Weiteren scheinen die Items bei genauer Betrachtung eher Glaubenssätze *über* Gefühle statt Fertigkeiten im Umgang *mit* Emotionen zu erfragen.

Wenngleich der AAQ-II eine wichtige Rolle in den ACT-bezogenen Forschungen und Entwicklungen gespielt hat und eine gegenwärtig eine dominante Rolle einnimmt, kann er bzgl. psychometrischer Eigenschaften nicht von anderen Fragebögen hervorgehoben werden (McAndrews, Richardson, & Stopa, 2018) und die Entwicklung weiterer Fragebögen zur Erfassung der PF wird ausdrücklich hervorgehoben (Tyndall et al., 2018).

### **Änderungssensitivität von Fragebögen zur Erfassung der PF**

In der Psychotherapieforschung im Rahmen evaluativer Studien werden Fragebögen meist an mehreren Messezeitpunkten eingesetzt. Um Therapieeffekte ableiten zu können, werden Prä-Post-Unterschiede ermittelt. Diese Differenzen können jedoch nur hinreichend ermittelt werden, wenn die verwendeten Fragebogenskalen in der Lage sind, die erzeugten Veränderungen über die Zeit abzubilden (Igl et al., 2005). Diese Eigenschaft wird als Änderungssensitivität bezeichnet. Obwohl der AAQ-II eine breite Anwendung in Wirksamkeitsstudien findet, und zunehmend alternative PF-Fragebögen entwickelt werden, ist aktuell keine Studie bekannt, welche dieses spezifische Gütekriterium untersucht hätte. Gerade in Bezug zu den zuvor erwähnten Limitationen des AAQ-II könnten Einschränkungen der Änderungssensitivität bestehen. So könnten Teilnehmende beispielsweise Glaubenssätze und übergeordnete Konzepte *über* Emotionen oder Verhalten anstatt von tatsächlich erlebten Emotionen oder diesbezüglich gezeigtem Verhalten berichten, was hinsichtlich der zeitlichen Stabilität von Glaubenssätzen oder Konzepten Auswirkungen auf die Änderungssensitivität haben dürfte (Conner & Barrett, 2012; Robinson & Clore, 2002). Um solche Störungsfaktoren

zu minimieren, sollte der Kontext und die Formulierung von Fragebogenitems möglichst direkt, spezifisch und eindeutig sein (vgl. Fernandez-Ballesteros, 2004; Robie, Schmit, Ryan, & Zickar, 2000; Sudman, Bradburn, & Schwarz, 1996; Tourangeau, 2009). Diese Spezifität wird beim AAQ-II als unzureichend angesehen, wobei beispielsweise der fehlende Verhaltensbezug und unzureichende zeitliche Eingrenzungen hervorgehoben wird und für weitere Entwicklungen eine Spezifizierung des Kontextes empfohlen wird (Chawla & Ostafin, 2007; Kashdan & Rottenberg, 2010; Wolgast, 2014). Es ist zu erwarten, dass solche Verbesserungen die Messung psychisch flexiblen Verhaltens präziser machen würde, was wiederum die Eigenschaft eines Fragebogens, Veränderungen und therapeutische Effekte abzubilden, verbessern sollte.

### **PF im transdiagnostischen stationären Setting fördern**

Im Versorgungsalltag erweisen sich störungsspezifische Therapieansätze aufgrund der hohen Anzahl komorbider Störungsbilder oftmals als nicht ausreichend und werden der Individualität Betroffener ggf. nicht gerecht (Craske, 2012; Linden, 2018). Aufgrund breiterer und effizienterer Anwendungsmöglichkeiten finden transdiagnostische Verfahren im Versorgungsalltag zunehmend Anwendung und rücken vermehrt in den Fokus der Forschung (Barlow et al., 2017; Roy-Byrne, 2017; Wilamowska et al., 2010). Auch Prozess-basierte Therapieansätze werden vermehrt diskutiert (Hayes et al., 2018). Auch wenn der therapeutische Ansatz der ACT, in allen klinischen Populationen gleichermaßen die PF zu fördern, transdiagnostisch und somit störungsübergreifend ist, wurden die Mehrheit der Wirksamkeitsstudien der ACT an störungsspezifischen Stichproben durchgeführt. Die vereinzelt ACT-bezogenen störungsübergreifenden Studien scheinen zudem das Potential der Transdiagnostizität nicht auszuschöpfen. So wurden beispielsweise vor allem verwandte Diagnosen wie gemischt Angststörungen (Arch et al., 2012) oder spezifische Populationen wie Militärveteranen (Lang et al., 2012) als transdiagnostische Stichproben untersucht. Es sind jedoch auch erste positive Ergebnisse von Untersuchungen mit breiteren Diagnosespektren zu berichten (Clarke, Kingston, James, Bolderston, & Remington, 2014).

Therapieresistente Störungsbilder rücken ebenfalls vermehrt in den Fokus der Forschung. In diesen Fällen scheinen sich akzeptanz- und wertorientierte Therapiestrategien, welche den Fokus nicht primär auf die Symptomreduktion auslegen, ganz besonders anzubieten (Clarke et al., 2014; Gloster et al., 2015). Weitere Studien für diese spezifische Subgruppen sind jedoch weiterhin erforderlich.

## PF MESSEN UND IM STATIONÄREN SETTING FÖRDERN

Gerade im deutschsprachigen Raum wird der intensiven stationären Behandlung eine grosse Bedeutung in der psychiatrischen Versorgung zugesprochen und therapieresistente Störungsbilder werden oft gerade in diesem Setting behandelt. Wahrscheinlich ist es durch diese kulturelle Spezifität bedingt, dass nur wenige Untersuchungen bzgl. Anwendbarkeit und Wirksamkeit psychotherapeutischer Verfahren, insbesondere der ACT, im stationären Versorgungsalltag vorliegen. Vereinzelt Studien berichten positive Effekte, weitere Untersuchungen scheinen jedoch ausdrücklich notwendig (Gaudiano & Herbert, 2006; Petersen & Zettle, 2009).

### Fragestellungen

Vor diesem Hintergrund, (1) einen alternativen Fragebogen zur Erfassung der PF zu entwickeln, (2) die Änderungssensitivität von Fragebögen zur Erfassung der PF, und schlussendlich (3) die Umsetzbarkeit und Effekte eines transdiagnostischen stationären ACT-bezogenen Behandlungsansatzes zur Förderung der PF an einer therapieresistenten Stichprobe zu untersuchen, wurden die folgenden spezifischen Forschungsfragestellungen aufgegriffen, welche in drei Manuskripten berichtet wurden (siehe Anhang A bis C). Zusammen bilden diese drei Manuskripte die vorliegende Dissertation.

Manuskript 1: *Assessing psychological flexibility: Validation of the Open and Engaged State Questionnaire*

- Entwicklung und Validierung eines alternativen Fragebogens zur Erfassung der PF: Lässt dich die theoretisch postulierte Faktorenstruktur bestätigen und weist der OESQ hinreichende psychometrische Eigenschaften auf?
- Kann eine Verbesserung der Konstruktvalidität, insbesondere der diskriminanten Validität, in der Fragebogenmessung der PF mit dem OESQ erreicht werden?

Manuskript 2: *Treatment sensitivity in the measurement of psychological flexibility*

- Unterscheiden sich unterschiedliche PF-Fragebögen hinsichtlich ihrer Änderungssensitivität?
- Und sind Unterschiede der Änderungssensitivität durch eine Erhöhung der Spezifität (Formulierung und Kontextualisierung) der Fragebögen festzustellen?

Manuskript 3: *Akzeptanz und Commitment-Therapie mit therapieresistenten Störungen im stationären Setting: eine Beobachtungsstudie*

- Können die positiven Effekte der ACT auch bei therapieresistenten Störungen und in einem stationären und störungsübergreifenden Setting bestätigt werden?
- Sind lineare Zunahmen der PF in wöchentlichen Verlaufsmessungen wie erwartet beobachtbar und werden diese auch durch Fremdeinschätzungen bestätigt?

- Sind spezifische Effekte der einzelnen ACT-bezogenen Fertigkeiten in Bezug auf die globale Symptomreduktion zu beobachten?

### **Methode**

#### **Die *Choose Change* -Studie und andere verwendete Stichproben**

Die vorliegende Dissertation wurde im Rahmen der *Choose Change* Studie verfasst. *Choose Change* ist eine sogenannte *effectiveness* Studie in Kooperation mit den Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel, welche in einem Längsschnitt-Design ACT-bezogene Veränderungsmechanismen in transdiagnostischen therapieresistenten Stichproben, im stationären wie in ambulanten Setting, untersucht. Die erste Phase der vorliegenden Dissertation beinhaltete die Planung und Durchführung der Pilot-Untersuchung, welche zu dem späteren Einwerben der notwendigen Drittmittel herangezogen wurde. Aufbauend auf den Ergebnissen der Pilot-Phase wurde anschliessend die *Choose Change* Studie durchgeführt, wobei sowohl die Patientenrekrutierung, wie auch die Koordination und Überwachung der sorgfältigen Durchführung der Studie als Koordinator vor Ort in der Klinik weiterer Bestandteil der vorliegenden Dissertation waren. Die erwähnten Daten der Pilot-Untersuchung wurden im Rahmen der Dissertation aufbereitet und zur Publikation vorbereitet und bilden das **dritte Manuskript** (siehe Anhang C).

Die Daten der Pilot-Studie wurden ebenfalls zur Untersuchung der Änderungssensitivität PF-bezogener Fragebögen herangezogen, wobei diese eine der drei Stichproben des **zweiten Manuskriptes** (siehe Anhang B) bildet. Für die Fragestellung des zweiten Manuskriptes wurden zudem zwei weitere Stichproben früherer Studien aufbereitet: (1) einer Wirksamkeitsstudie ambulanter ACT-Therapie für therapieresistente mit primärer Panikstörung mit/oder Agoraphobie (Gloster et al., 2015) und (2) einer ACT-basierten online Bibliothherapie für Stress und Burnout (Hofer et al., 2018).

Zur Validierung des OESQ im **ersten Manuskript** wurden drei Stichproben aus früheren Studien herangezogen. Die erste Stichprobe (1) stammt aus einer 24-monatigen Follow-up Untersuchung aus der *Mechanism of action in Cognitive Behavioral Therapie (CBT)* Studie für Panikstörung und Agoraphobie (Gloster et al., 2009). Zudem wurde die bereits zuvor erwähnten und ebenfalls im zweiten Manuskript verwendeten Stichproben (2) der Wirksamkeitsstudie ambulanter ACT-Therapie für therapieresistente mit primärer Panikstörung mit/oder Agoraphobie (Gloster et al., 2015) und (3) der ACT-basierten online Bibliothherapie für Stress und Burnout (Hofer et al., 2018) für die Validierung des OESQ herangezogen.

## PF MESSEN UND IM STATIONÄREN SETTING FÖRDERN

Zur besseren Veranschaulichung ist der Tabelle 1 zu entnehmen, welche Stichproben im Rahmen welches Manuskriptes bzw. zur Bearbeitung welcher Fragestellung herangezogen wurden. Da in den einzelnen Studien nicht alle Fragebogen an alle teilnehmenden Patientinnen und Patienten verteilt wurde, und in den Stichproben nur jeweils jene Teilnehmenden in die Berechnungen eingeschlossen wurden, die alle der Fragestellung bezüglich der spezifischen Fragebogen ausgefüllt hatten, unterscheiden sich die Stichprobenumfänge zwischen den Manuskripten.

Tabelle 1

*Darstellung der Stichproben (inkl. Stichprobengrösse) die in den drei Manuskripten zur spezifischen Beantwortung der jeweiligen Fragestellung herangezogen wurden*

	Manuskript 1: Validierung OESQ	Manuskript 2: Änderungssensitivität PF	Manuskript 3: Stationäre ACT-Behandlung
<i>Mechanisms of action in CBT, Panikstörung und Agoraphobie, ambulant (Gloster et al., 2009)</i>	N=114	N/A	N/A
Ambulante ACT für therapieresistente Panikstörung mit/oder Agoraphobie (Gloster et al., 2015)	N=44	N=26	N/A
ACT-online-Bibliotherapie für Stress und Burnout (Hofer et al., 2018)	N=85	N=95	N/A
Pilot-Studie <i>Choose Change</i>	N/A	N=43	N=47

### Vorgehen

**Validierung OESQ.** Zur Validierung des OESQ wurden die erwähnten drei klinischen Stichproben aus drei unterschiedlichen Settings erst separat und anschliessend zusammengeführt zur psychometrischen Validierung des OESQ ausgewertet. Der ersten Stichprobe wurde der OESQ am 24-monatigen Follow-Up Zeitpunkt vorgelegt. Die Teilnehmenden der anderen beiden Stichproben füllten den OESQ im Anschluss an die Behandlung aus.

**Änderungssensitivität PF-bezogener Fragebögen.** Um die Änderungssensitivität von PF-Fragebögen zu untersuchen wurde der gegenwärtige state-of-the-art PF-Fragebogen (AAQ-II) jeweils in einem within-subject-Design in den drei beschriebenen Stichproben mit jeweils einem alternativen PF-Fragebögen verglichen. Beobachtet wurde ob sich die Prä-Post-

Effektstärken der beiden Fragebögen, welche theoretisch das gleiche Konstrukt (PF) messen sollten, in bedeutsamen Masse voneinander unterscheiden.

**Stationäre ACT-Behandlung.** Zur Bearbeitung der zuvor erwähnten Fragestellungen wurden im dritten Manuskript die Pilot-Daten der *Choose Change* –Studie ausgewertet. Es wurden zusätzlich zu Prä-Post-Veränderungen zur Ermittlung des Effektes einer stationären ACT-Behandlung, wöchentliche Verlaufsmessungen aus drei unterschiedlichen Quellen (Selbst- und Fremdeinschätzung) aufbereitet. Um einen möglichen spezifischer Effekt der einzelnen ACT-Fertigkeiten auf das Therapie-Outcome zu ermitteln, wurden Gruppenunterschiede ermittelt. In Abhängigkeit des Eintrittszeitpunktes in die Klinik beginnen die Teilnehmenden ihre Behandlung mit einem primären Fokus auf unterschiedlichen ACT-Fertigkeiten. Gegenstand der laufenden, täglich stattfindenden Gruppentherapie ist nämlich jeweils für eine ganze Woche eine spezifische ACT-Fertigkeit (z.B. Akzeptanz, kognitive Defusion, Selbst-als-Kontext oder Werte), wobei die Patienten laufende und umgehend nach Eintritt in diese Integriert werden. Es wurde somit ermittelt, ob das Thema, mit welchem die Patienten ihre Behandlung begonnen haben, einen Effekt auf das Therapie-Outcome hat. Bezüglich dieses Effektes unterscheiden sich nämlich theoretische Annahmen und erste Forschungsbefunde.

### Variablen

**Validierung OESQ.** Zusätzlich zum Alter und Geschlecht sowie des AAQ-II als direkter PF-Vergleichsfragebogen wurden diverse weitere Variablen zur Validierung des OESQ mittels Fragebogendiagnostik erhoben. Dabei sollten Zusammenhänge des OESQ mit Persönlichkeitsvariablen, unterschiedlichen Skalen der Psychopathologie bzw. Symptomatik (Depression, Burnout, Angst- und Paniksymptome sowie dysfunktionale Kognitionen), der globalen Funktionsfähigkeit sowie anderen ACT-bezogenen Variablen (kognitive Fusion, Emotionsregulation, Achtsamkeit und mentale Gesundheit) ermittelt werden. Genauere Details bezüglich der jeweils herangezogenen Fragebögen sind dem Manuskript in Anhang A zu entnehmen.

**Änderungssensitivität PF-bezogener Fragebögen.** Der erste alternative Fragebogen war eine erweiterte Version des AAQ-II selbst, in welchen die Wording-Spezifität erhöht wurde. Hierfür wurden lediglich jenen Items Beispiele zugefügt, welche das Wort *Gefühl* beinhalteten. Sie wurden hierfür lediglich mit einem zwischen Klammern vermerkten Zusatz „wie z.B. Angst, Panik, Depression“ ergänzt. Dies kann als eine Art Spezifizierung oder

Kontextualisierung des Wortes *Gefühl* angesehen werden. Dieser erweiterte Fragebogen wird weiterführend AAQ-II-R bezeichnet werden. Zusätzlich zu diesem Fragebogen wurde der AAQ-II in den anderen beiden Stichproben dieses Manuskriptes mit zwei alternativen PF-Fragebögen, nämlich dem OESQ in der Burnout-Stichprobe (siehe auch Manuskript 1 und/oder Anhang A) sowie dem Psyflex in der *Choose-Change* Pilot-Stichprobe (Firsching et al., 2018) hinsichtlich seiner Änderungssensitivität verglichen.

**Stationäre ACT-Behandlung.** Um den Effekt der stationären ACT-basierten Behandlung in der transdiagnostischen therapieresistenten Stichprobe zu schätzen wurden zusätzlich zu einigen Nebenvariablen vor allem Veränderungen der Hauptvariablen *allgemeine Symptomatik* (Brief-Symptom-Checklist, BSCL) (Franke, 2015) und *PF* (AAQ-II) (Bond et al., 2011) analysiert. Die in der zweiten Fragestellung des dritten Manuskriptes erwähnten Verlaufsmessungen wurden mit der jeweiligen Selbst- und Fremdeinschätzungsversion (Einzeltherapeut und Bezugsperson von der Pflege) des Psyflex erhoben (Firsching et al., 2018). Die spezifischen Effekte der ACT-Fertigkeiten hinsichtlich des Outcomes wurde in Bezug zur Hauptvariable *allgemeine Symptomatik* (BSCL) (Franke, 2015) ermittelt.

### Statistische Analysen

**Validierung OESQ.** Das theoretisch zu erwartende Ein-Faktoren-Modell wurde mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse in AMOS Version 22.0 überprüft. Die interne Konsistenz wurde mittels Cronbach's Alpha errechnet. Die konvergente Validität wurde mittels Pearson Korrelationen zu einem bestehenden PF-Fragebögen (AAQ-II), anderen ACT-bezogenen Variablen, etablierten symptombezogenen Variablen und den Persönlichkeitsvariablen Extraversion, Offenheit und Gewissenhaftigkeit ermittelt. Die diskriminante Validität wurde mittels Pearson Korrelationen zu den soziodemographischen Variablen sowie der Persönlichkeitsvariable Neurotizismus geschätzt. Anhand einer hierarchischen multiplen Regression wurde schlussendlich die prädiktive Validität des OESQ in Bezug auf Symptomatik, Vermeidung und Funktionsfähigkeit ermittelt.

**Änderungssensitivität PF-bezogener Fragebögen.** Die Veränderungssensitivität wurde mittels direkter Vergleiche der beobachteten Veränderungen in den jeweiligen Fragebögen analysiert. Die Effektstärken der Prä-Post-Veränderungen des AAQ-II wurden jeweils direkt mit jenen Effektstärken der alternativen Fragebögen innerhalb der gleichen Stichproben verglichen. Nachdem die Prä-Post-Veränderungen mittelt gepaarter *t*-Test auf statistische Signifikanz überprüft wurden, wurde Effektstärken mittels Standardized Effect



Size (SES) und Standardized Response Mean (SRM) errechnet. SES und SRM gelten als verbreitete Verfahren zur Schätzung der Änderungssensitivität (Igl et al., 2005). Es besteht aktuell kein Konsens darüber, welches das Beste beider Verfahren zur Ermittlung der Veränderungssensitivität ist (Schuck, 2000). Da die SES jedoch als konservativer gilt (Leonhart, 2004), werden Interpretation auf Basis diese Kennwerte abgeleitet. Um die jeweiligen Veränderungen zwischen den Fragebögen innerhalb der Stichproben direkt miteinander zu vergleichen, wurden zusätzlich Cohen's *d* Effektstärkenschätzungen der Mittelwertdifferenzen zwischen beiden Fragebögen innerhalb jeder der drei Stichproben errechnet.

**Stationäre ACT-Behandlung.** Prä-Post-Unterschiede der ersten Fragestellung wurden mittels abhängiger *t*-Tests untersucht. Die entsprechenden Effektstärken wurden mittels Cohen's *d* geschätzt. Die Verlaufsänderungen der zweiten Fragestellung wurden deskriptiv aufgearbeitet und die möglichen Effekte einer spezifischen ACT-Fertigkeit mittels einfaktorierter Varianzanalyse untersucht.

## Resultate

### Validierung OESQ

Das ein-Faktor-Modell mit den anfänglichen 6 Items des OESQ führte nicht zu einem kohärenten Modell. Nachdem die beiden Items mit den schwächsten korrelativen Werten entfernt wurden, ergab die konfirmatorische Faktorenanalyse ein passendes theoretisch kohärentes einfaktorielles Modell. Dies sowohl für jede Stichprobe einzeln, als auch für die gesamte Gruppe. Der OESQ zeugte in unserer Studie zudem von einer guten internen Konsistenz ( $\alpha = .86$ ).

Bezüglich der Konstruktvalidität wurden folgende Korrelationen ermittelt: mittel bis hoch mit dem AAQ-II (als direkter Vergleich für PF), hoch mit der kognitiven Fusion und mittel mit Achtsamkeit, Emotionsregulation und mentale Gesundheit (als andere ACT-bezogene Variablen), hoch mit Symptomatik und Psychopathologie wie Beispielsweise zu Panik- und Angstsymptomen, dysfunktionalen Gedanken, Depression, Stress, Burnout, mittel mit den Persönlichkeitsvariablen Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus und hoch mit der Funktionsfähigkeit. Es wurden keine Korrelationen zu den soziodemographischen Variablen, sowie zu den Persönlichkeitsvariablen Offenheit und Verträglichkeit festgestellt. Die korrelativen Werte waren konsistent über alle drei Stichproben.

## PF MESSEN UND IM STATIONÄREN SETTING FÖRDERN

Aus der hierarchischen Regressionsanalyse konnte eine signifikante prädiktive Validität des OESQ abgeleitet werden. Gemessen mit dem OESQ sagte die PF nicht nur Funktionsfähigkeit und Vermeidung voraus, sondern entgegen unserer Annahme ebenfalls die generelle Symptomatik. Wurde die PF, gemessen mit dem OESQ, in das Modell aufgenommen, so trugen etablierten Variablen (Angstsensitivität und depressive Symptomatik) signifikant weniger zur erklärten Varianz der Symptomatik bei, und es konnten Symptomatik, Vermeidung und Funktionsfähigkeit mit dem OESQ vorhergesagt werden.

### **Änderungssensitivität PF-bezogener Fragebögen**

In allen drei Stichproben konnten substantielle Differenzen der Prä-Post-Effektstärken zwischen dem AAQ-II und dem jeweiligen alternativen Fragebogen zur Erfassung der PF festgestellt werden. In der ambulanten Panikstörung/Agoraphobie Stichprobe stand eine Prä-Post Effektstärke von  $SES=.34$  gemessen mit dem AAQ-II einer  $SES=.70$  gemessen mit der erweiterten Version des AAQ-II, dem AAQ-II-R gegenüber. In der Burnout-Stichprobe ergab sich eine  $SES=.52$  für den AAQ-II wobei mit dem OESQ eine  $SES=1.01$  gemessen wurde. Schlussendlich ist ebenfalls in der stationären Pilot-Stichprobe der *Choose Change* Studie eine höhere Effektstärke des alternativen PF-Fragebogens zu verzeichnen, wobei der  $SES=.64$  für den AAQ-II einer  $SES=.86$  für den Psyflex gegenüber steht. Werden die erzielten Prä-Post-Mittelwertdifferenzen beider Fragebögen in jeder Stichprobe einem direkten Vergleich mittels Cohen's  $d$  Ermittlung unterzogen, so ergeben sich Effekte von  $d=.28$  für die Panikstörung/Agoraphobie Stichprobe,  $d=.40$  für die Burnout-Stichprobe und schlussendlich eine Effektstärke von  $d=.36$  für die stationäre Pilot-Stichprobe. Diese Effektstärken sind als moderat zu interpretieren.

### **ACT im stationären Setting**

Bezüglich der Ergebnisse der Pilot-Untersuchung der *Choose Change* Studie ist vorab die spezifische und für empirische Untersuchungen ungewöhnliche Stichprobe hervorzuheben. Es ist eine hohe Heterogenität der Erstdiagnosen festzustellen, wobei die Stichprobe von  $N=47$  Teilnehmenden insgesamt 12 unterschiedliche Erstdiagnosespektren umfasst, und bei 63,8 Prozent aller Patientinnen und Patienten mindestens eine komorbide psychische Erkrankung, und bei 12,8 Prozent gar eine Achse II Diagnose festgestellt wurde. Mit der Ausnahme eines Teilnehmenden haben zudem bereits alle Patientinnen und Patienten mindestens eine psychiatrische oder psychotherapeutische Behandlung erhalten und 53,2 Prozent waren gar bereits mindestens einmal in einer stationären psychiatrischen Behandlung.

Es kann somit eine hohe Transdiagnostizität der Stichprobe festgestellt werden, welche ebenfalls (mit einer einzigen Ausnahme) die gängigen Kriterien der Therapieresistenz erfüllt (vgl. Clarke et al., 2014; Gloster et al., 2015).

Der therapeutische Effekt der stationären ACT-basierten Behandlung wurde mittels Prä-Post-Effektstärken ermittelt. Es konnte eine hohe Effektstärke für die Hauptvariable generelle Symptomatik ( $d_{\text{BSCL}}=.90$ ) und eine mittlere bis hohe Effektstärke für die zweite Hauptvariable PF ( $d_{\text{AAQ-II}}=.71$ ) festgestellt werden. Zudem wurden folgende Effektstärken für der Nebenvariablen ermittelt: mittlere Effekte für Achtsamkeit ( $d_{\text{FFMQ}}=.62$ ), kognitive Fusion ( $d_{\text{CFQ}}=.54$ ), Emotionsregulationsschwierigkeiten ( $d_{\text{DERS}}=.58$ ) und mentale Gesundheit ( $d_{\text{MHC}}=.63$ ), kleine bzw. nicht bedeutsame Effekte bzgl. der Variablen Emotionsregulationsstile ( $d_{\text{ASQ}}=.16$ ) und Lebenssinn ( $d_{\text{MLQ}}=.12$ ).

Die deskriptive Auswertung der wöchentlichen Verlaufsmessungen ergab lineare Zunahmen der PF über den gesamten Therapieverlauf. Diese wurde sowohl in der Selbsteinschätzung aller Patientinnen und Patienten, sowie auch in beiden Fremdeinschätzungen durch das psychotherapeutische Behandlungsteam und die Bezugspersonen der Pflege festgestellt. Der sehr ähnliche Verlauf, sowie die nahezu identischen Skalenwerte aller drei Erhebungsquellen sind besonders hervorzuheben und lassen die Annahme einer hohen Interrater-Reliabilität zu. Die entsprechende graphische Aufarbeitung ist dem Anhang B zu entnehmen.

Wenngleich Unterschiede bezüglich der durchschnittlichen Symptomreduktion zwischen den Gruppen, hinsichtlich des primären Fokus auf einer ACT-Fertigkeit, deskriptiv beobachtbar sind ( $M_{\text{Akzeptanz}}=32,47$ ;  $M_{\text{Werte}}=37,77$ ;  $M_{\text{Defusion}}=23,33$ ;  $M_{\text{Selbst-als-Kontext}}=27,33$ ), sind diese nicht statisch signifikant ( $F(3,43)=.417$ ,  $p=.742$ ).

### Diskussion

Als zentrales Konzept der ACT beschreibt die PF einen spezifischen Aspekt psychischer Prozesse der mit unterschiedlichsten Aspekten mentaler Gesundheit in Verbindung gebracht wird und von etablierten Konzepten nicht erfasst wird (vgl. Gloster et al., 2011). Als komplexes Konstrukt, zusammenhängend mit sechs Kernfertigkeiten, welche im Rahmen der ACT transdiagnostisch und transsituativ im Sinne psychischen Wohlbefindens gefördert werden (vgl. Benoy et al., 2015), ist die valide Operationalisierung der PF herausfordernd. Bisherige fragebogenbasierte Operationalisierungen leisteten einen grossen Beitrag zur Entwicklung, Erforschung und Promotion der ACT, werden hingegen in der Literatur vor allem hinsichtlich ihrer Konstruktvalidität im Sinne fehlender ausreichender

Abgrenzungen zu verwandten Konstrukten kritisiert und Neu- sowie Weiterentwicklungen fragebogenbasierter Operationalisierungen der PF werden gefordert (Tyndall et al., 2018). Als essentielles Gütekriterium für Fragebögen die in evaluativen Studien eingesetzt werden, wurden PF-basierte Fragebögen zudem bis dato noch nicht auf Ihre Änderungssensitivität untersucht. Als transsituatives und transdiagnostisches Verfahren wurde die ACT zwar in einer Vielzahl an Studien in klinischen und anderen Stichproben untersucht, stationäre ACT-basierte Behandlungsansätze in störungsübergreifenden Stichproben, wie sie im Versorgungsalltag vielfach anzutreffen sind, wurden jedoch wenig systematisch beforscht.

In der vorliegenden Dissertation wurden diese Forschungslücken aufgegriffen und ein alternativer Fragebogen zur Erfassung der PF validiert, wobei leicht Verbesserungen der Konstrukt- und prädiktiven Validität berichtet werden können. Zudem wurden mehrere PF-Fragebögen hinsichtlich ihrer Änderungssensitivität miteinander verglichen. Hier zeigte sich, dass der bisher dominierende PF-Fragebogen weniger änderungssensitiv als alternative Fragebögen zu sein scheint. Dies könnte darauf hinweisen, dass Veränderungen der PF in bisherigen Evaluationsstudien möglicherweise unterschätzt worden sein könnten. Schlussendlich wurde in der folgenden Dissertation eines der erstes stationären ACT-basierten Behandlungsprogramme aus dem europäischen Raum evaluiert und positive Effekte hinsichtlich der Abnahme der generellen Symptomatik konnten ebenfalls im stationären Setting an therapieresistenten und transdiagnostischen Stichproben bestätigt werden.

### **Messung der PF**

Die in der Literatur explizit erwähnte Notwendigkeit alternativer Messinstrumente für die PF aufgreifend konnte der OESQ in der vorliegenden Dissertation validiert werden. Die Korrelationen des OESQ mit diversen psychologischen Konstrukten wie Funktionsfähigkeit, Psychopathologie, Persönlichkeitsvariablen, Wohlbefinden und anderen ACT-bezogenen Variablen unterstreichen die theoretische Annahme, die PF als übergeordnetes Konstrukt mit Bedeutung in vielen Bereichen menschlichen Befindens zu verstehen. Dass die korrelativen Werte hingegen nicht *zu* stark ausfallen unterstreicht die Annahme, dass die PF ein unabhängiges Konstrukt ist. Des Weiteren konnten die prädiktiven Zusammenhänge zur Funktionsfähigkeit und Vermeidung bestätigt, und zur psychischen Symptomatik aufgezeigt werden. Dass der OESQ nicht in erwartet hohem Masse mit existierenden PF-Messinstrumenten korreliert, ist möglicherweise auf die spezifischeren Item-Formulierungen zurückzuführen, welche ebenfalls im Zusammenhang mit dem zweiten Manuskript zur Änderungssensitivität aufgegriffen wurden. Der ermittelte korrelative Wert kann jedoch nicht

als zufriedenstellend angesehen werden. Angesichts dessen, dass beide Fragebögen das gleiche Konstrukt messen, sollte sie stärker korrelieren und weitere diesbezügliche Untersuchungen sind ausdrücklich notwendig. Schlussendlich konnte mit dem OESQ eine deutlichere Differenzierung zu Persönlichkeitsvariablen als mit dem AAQ-II erreicht werden (vgl. Gloster et al., 2011). Diese verbesserte diskriminante Validität ist insofern von grosser Bedeutung, als dass es die meist erwähnte Schwäche bisheriger PF-Operationalisierungen ist.

Zusätzlich zur Validierung des OESQ wurde die Änderungssensitivität mehrerer PF-bezogener Fragebögen untersucht wobei vor allem Letztere des AAQ-II mit neueren Fragebögen verglichen werden sollte. Die Resultate weisen darauf hin, dass der aktuell dominierende AAQ-II schwächere Effekte aufzuzeigen scheint, als vergleichbare Messinstrumente. Vor allem die Unterscheide zum AAQ-II-R, einer nur leicht veränderten Version des originalen Fragebogens, scheinen darauf hinzuweisen, dass diese Effekte vorwiegend auf die Spezifität der Items zurückzuführen sind. Diese Ergebnisse könnte auf eine generelle Herausforderung bei der Entwicklung transdiagnostischer Fragebögen hinweisen, welche sowohl eine breite Anwendbarkeit, als auch eine möglichst präzise Messung der intendierten Konstrukte miteinander vereinen müssen. Daher scheinen die Ergebnisse des zweiten Manuskriptes über die kontextuellen Verhaltenswissenschaften hinaus ein bedeutungsvolles Ergebnis darzustellen. Dass Effektstärken in evaluativen Studien sich nämlich rein über die Spezifizierung mittels simpler Beispiele einzelner Fragebogenitems um einige Effektstärkenpunkte variieren könnten, sollte für alle Therapie-Forschenden von Bedeutung sein. Unterstreichen lässt sich diese Annahme zudem darüber, dass in zwei alternativen Fragebögen, das identische Konstrukt messend, jedoch höhere Spezifizierungen hinsichtlich zeitlichen und kontextuellen Aspekten aufweisend, ebenfalls bedeutsam höhere Effekte im Vergleich zum AAQ-II aufzeigten. Valide störungsübergreifende Fragebögen für transdiagnostische Verfahren zu entwickeln bleibt somit eine Herausforderung für die Zukunft. Bisher scheint dieser Herausforderung nämlich vorwiegend durch die erneute Anpassung des AAQ-II für spezifische Diagnosebereiche begegnet worden zu sein (vgl. Jacoby, Abramowitz, Buchholz, Reuman, & Blakey, 2018), womit jedoch breite transdiagnostische Vergleiche und Anwendung nicht mehr möglich sind und deren Potenzial erneut verloren geht.

Zusammen greifen die beiden ersten Manuskripte wichtige Forschungslücken im Zusammenhang mit Messungen der PF auf. So konnte eine Alternative zum AAQ-II validiert werden, welche vor allem eine verbesserte Differenzierung zu verwandten Konstrukten aufzuzeigen scheint. Zudem konnte ein bisher wenig berücksichtigter psychometrischer

Aspekt in der PF-Messung aufgegriffen werden und auf unbeachtete diesbezügliche Probleme hingewiesen werden, welche auf eine mögliche Unterschätzung bisheriger PF-bezogener Therapieeffekte hinweisen könnte.

### **Förderung der PF im stationären transdiagnostischen Setting**

Die ACT, als transdiagnostisches und transsituationales Verfahren, wurde bisher vorwiegend in störungsspezifischen Stichproben in ambulanten Settings untersucht. Nur wenige in ausreichendem Masse transdiagnostische Stichproben wurden innerhalb der gleichen Studie untersucht (vgl. Clarke et al., 2014) und die Evaluation stationärer psychotherapeutischer Behandlungskonzepte ist nötig (Gaudiano & Herbert, 2006). Indem wir eines der ersten europäischen integrativen stationären ACT-basierten Behandlungsansätze in einem Beobachtungsstudien-Setting unter realen Versorgungsbedingungen untersuchten, konnten diese Forschungslücken aufgegriffen werden. Ein positiver Effekt der ACT-basierten Behandlung konnte auch im stationären Setting nachgewiesen werden, wobei die Stichprobe in ausgeprägtem Masse transdiagnostisch war, und zudem als therapieresistent einzustufen ist. Es konnten somit Hinweise für die Wirksamkeit transdiagnostischer ACT-basierter Behandlungen im stationären Setting für schwere, komorbide und therapieresistente psychische Störungen berichtet werden. Diese konnten zudem durch wöchentliche Verlaufsmessungen aus unterschiedlichen Quellen bestätigt werden. Entgegen erster Hinweise (vgl. Villatte et al., 2016), jedoch kongruent zu theoretischen Annahmen, konnte keine signifikanten spezifischen Effekte einzelner ACT-Fertigkeiten festgestellt werden. Deskriptiv scheinen jedoch Gruppenunterschiede sichtbar. Die spezifischen Aspekte der einzelnen Fertigkeiten sollten folglich weiter spezifischer untersucht werden.

### **Stärken und Limitationen**

Die in der vorliegenden Dissertation beschriebenen Untersuchungen haben einige Stärken: (1) Sowohl die Validierung des OESQ als auch zur Untersuchung der Änderungssensitivität PF-bezogener Fragebögen wurde auf drei unabhängige klinische Stichproben in unterschiedlichen Settings zurückgegriffen, (2) die Ergebnisse in diesen beiden Untersuchungen waren über alle drei Stichproben kongruent, (3) die diskriminante und prädiktive Validität PF-bezogener Operationalisierungen konnte verbessert bzw. ergänzt werden, (4) ein essentielles und bisher wenig berücksichtigtes Gütekriterium, die Änderungssensitivität, im Zusammenhang mit Fragebögen zur Erfassung der PF wurde aufgegriffen, (5) es konnte auf Herausforderungen und ggf. Unterschätzungen infolge

fehlender Spezifizierungen bei transdiagnostischen Fragebögen hingewiesen werden, (6) ein stationäres ACT-basiertes Behandlungskonzept unter realen Versorgungsbedingungen untersucht werden, was die Annahme einer hohen externen Validität zulässt, (7) es konnten Ergebnisse von selten berichteten wöchentlichen Verlaufsmessungen aus drei unabhängigen Quellen dargestellt werden sowie (8) erste Hinweise auf spezifische Effekte einzelner ACT-Fertigkeiten für das Therapie-Outcome berichtet werden. Schlussendlich (9) konnten aus der mit wenig Ressourcen durchgeführten Pilotuntersuchung Drittmittel für ein grosse angelegte Studie (*Choose Change*-Studie) erworben werden.

Allerdings sind ebenfalls einige Limitationen bei der Interpretation der berichteten Ergebnisse zu berücksichtigen: Die Ergebnisse der beiden ersten Manuskripte waren ungeplant bzw. die zugrundeliegenden Studien waren für andere Zwecke designt und die Analysen wurden Post hoc aufgearbeitet. Dies führte zu methodischen Einschränkungen bei der Datenauswertung und Missings sind zu berichten. Diese Limitation kann jedoch dadurch abgeschwächt werden, dass die Ergebnisse jeweils in drei unabhängigen Stichproben bestätigt werden konnten. Zudem konnten zur Validierung des OESQ nur Post-Daten herangezogen werden und ein möglicher Effekt des Erhebungszeitpunktes kann nicht ausgeschlossen werden. Nur in der dritten Stichprobe der Validierungsstudie waren ebenfalls Prä-Daten vorhanden, wobei die korrelativen Werte hier schwächer ausfielen. Dies deutet auf die Notwendigkeit hin, bei der Validierung von Fragebögen die Messzeitpunkte zu berücksichtigen, welche nur in wenigen Validierungsstudien berichtet werden. Nur wenige Studien scheinen beide Messzeitpunkte anzugeben, berichteten dann hingegen vergleichbare Unterschiede (vgl. Bastien, Vallières, & Morin, 2001). Des Weiteren wurden zur Validierung des OESQ ausschliesslich klinische Populationen verwendet. Gleichermassen waren alle in den beiden ersten Manuskripten verwendeten Stichproben ausschliesslich deutschsprachig. Bei der Evaluierung der Änderungssensitivität konnte zudem nicht auf eine Test-Retest-Periode ohne Behandlung zurückgegriffen werden. Folglich kann der beobachtete Effekt nicht endgültig auf therapeutische Effekte zurückgeführt werden. Auch in der im dritten Manuskript ausgearbeiteten Pilot-Beobachtungsstudie sind Limitation zu berichten, welche vordergründig auf das gewählte Design, jedoch auch auf die begrenzten Ressourcen in Pilot-Untersuchungen zurückzuführen sind. So sind auch in dieser Studie Missings zu berichten und im ein-Gruppen-Design explorativer Beobachtungsstudien im Versorgungsalltag können u.a. aus ethischen Gründen keine Kontrollgruppen mitgeführt werden. Kausale Rückschlüsse bzgl. der Wirksamkeit stationärer ACT-Behandlungen können somit nicht gezogen werden. Hingegen konnte die interne Validität durch die wöchentlichen Verlaufsmessungen aus drei

unabhängigen Quellen erhöht werden. Ob die erzielten Effekte nachhaltig sind lässt sich aufgrund fehlender Follow-Up-Daten ebenfalls nicht ermitteln. Auch lässt das offene und vielfältige Therapieregime integrativer stationärer Behandlungen keine kausale Aussage darüber zu, auf welche spezifischen Aspekte der Behandlung schlussendlich die positiven Effekte zurückzuführen sind. Pharmakologische Zusatzeffekte konnte zwar eingegrenzt, jedoch nicht endgültig ausgeschlossen werden. Schlussendlich beruhen die Ergebnisse, wie in den meisten Psychotherapiestudien, ausschliesslich auf Fragebogen-Daten, welche unterschiedlichen Verzerrungs- und Fehlerquellen unterliegen können.

### **Ausblick**

Es konnten positive Ergebnisse hinsichtlich der Validierung des OESQ berichtet werden. Diese sollten aber unbedingt in weiteren Studien repliziert sowie mit Daten aus nicht-klinischen und anderssprachigen Stichproben ergänzt werden. Auch die Ergebnisse bzgl. der Änderungssensitivität scheinen wichtige Implikationen für die weitere Fragebogen-basierte Forschung zu haben. In weiteren Studie und an anderen Fragebögen sollte weiter untersucht werden, welche Effekte mittels erhöhter Spezifität von Items erzielt werden. Des Weiteren sollten weitere Untersuchungen PF-bezogene Fragebogen in within-Subject-Designs direkt miteinander vergleichen. Substanzielle Unterschiede zwischen Fragebögen, welche mutmasslich das gleiche Konstrukt messen, müssen unbedingt weiter untersucht werden. Dies sollte weitere wichtige Erkenntnisse bzgl. der Operationalisierung des komplexen Konstruktes der PF erbringen. Schlussendlich sollten die Ergebnisse der stationären ACT-Behandlung in einem erweiterten Studiensetting repliziert und spezifiziert werden, wie es die aus der Pilot-Studie hervorgebracht *Choose Change* Studie machen wird. Hier sollten zusätzlich zu Fragebögen-Daten andere Messmethoden eingebaut, sowie längere Follow-Up-Phasen eingeplant werden. Zudem können in weiterführenden und erweiterten Studien die Wirkmechanismen der ACT analysiert werden um spezifische Faktoren, welche die positiven Effekte hervorbringen, identifizieren zu können.

### **Fazit**

Die ACT hat sich als vielversprechender Therapieansatz in den vergangenen Jahren durchgesetzt und die Forschungsergebnisse verdeutlichen zunehmend, dass die PF ein unabhängiges, übergeordnetes und relevantes Konzept in Verbindung mit mentaler Gesundheit ist. Die vorliegenden Ergebnisse weisen jedoch auf Mängel bei der Operationalisierung der PF hin. So konnten deutliche Unterschiede in der



## PF MESSEN UND IM STATIONÄREN SETTING FÖRDERN

Änderungssensitivität des dominierenden PF-Fragebogens im Vergleich zu drei alternativen Messinstrumenten ausgezeigt werden. Des Weiteren konnte ein neuer Fragebogen zur Erfassung der PF anhand drei klinischer Stichproben validiert werden, wobei Letzterer mindestens gleichwertige psychometrische Eigenschaften wie existierende PF-Fragebögen zu haben scheint. Zusätzlich zu den Beiträgen bzgl. der fragebogenbasierten Operationalisierung der PF konnte eine weitere Forschungslücke aufgegriffen werden und stationäre Behandlungen zur Förderung der PF an transdiagnostischen und therapieresistenten Stichproben untersucht werden. Sowohl in Prä-Post-Vergleichen, sowie anhand zusätzlicher Verlaufsmessungen anhand dreier unabhängiger Quellen konnte auf positive Effekte sowie die Umsetzbarkeit stationärer ACT-Behandlungen hingewiesen werden.

**Literatur**

- A-Tjak, J. G. L., Davis, M. L., Morina, N., Powers, M. B., Smits, J. A. J., & Emmelkamp, P. M. G. (2015). A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *84*(1), 30–36. <https://doi.org/10.1159/000365764>
- Arch, J. J., Eifert, G. H., Davies, C., Vilardaga, J. C. P., Rose, R. D., & Craske, M. G. (2012). Randomized clinical trial of cognitive behavioral therapy (CBT) versus acceptance and commitment therapy (ACT) for mixed anxiety disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *80*(5), 750–765. <https://doi.org/10.1037/a0028310>
- Barlow, D. H., Farchione, T. J., Bullis, J. R., Gallagher, M. W., Murray-Latin, H., Sauer-Zavala, S., ... Cassiello-Robbins, C. (2017). The unified protocol for transdiagnostic treatment of Emotional Disorders compared with diagnosis-specific protocols for anxiety disorders: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, *74*(9), 875–884. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.2164>
- Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine*, *2*, 297–307. [https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(00)00065-4)
- Benoy, C., Bader, K., & Schumann, I. (2015). Akzeptanz- und Commitment-Therapie : ein transdiagnostischer Ansatz. *PSYCH Up2date*, *9*, 237–255.
- Boelen, P. A., & Reijntjes, A. (2008). Measuring experiential avoidance: Reliability and validity of the Dutch 9-item Acceptance and Action Questionnaire (AAQ). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *30*, 241–251. <https://doi.org/10.1007/s10862-008-9082-4>
- Bond, F. W., & Bunce, D. (2003). The role of acceptance and job control in mental health, job satisfaction, and work performance. *Journal of Applied Psychology*, *88*, 1057–1067.
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., Orcutt, H. K., ... Zettle, R. D. (2011). Preliminary Psychometric Properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: A Revised Measure of Psychological Inflexibility and Experiential Avoidance. *Behavior Therapy*, *42*, 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.007>
- Chawla, N., & Ostafin, B. (2007). Experiential Avoidance as a Functional Dimensional Approach to Psychopathology: An Empirical Review. *Journal of Clinical Psychology*, *63*(9), 871–890. <https://doi.org/10.1002/jclp>
- Clarke, S., Kingston, J., James, K., Bolderston, H., & Remington, B. (2014). Acceptance and Commitment Therapy group for treatment-resistant participants: A randomized

- controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 3(3), 179–188.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2014.04.005>
- Conner, T. S., & Barrett, L. F. (2012). Trends in ambulatory self-report: The role of momentary experience in psychosomatic medicine. *Psychosomatic Medicine*, 74, 327–337. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3182546f18>
- Craske, M. G. (2012). Transdiagnostic treatment for anxiety and depression. *Depression and Anxiety*, 29(9), 749–753. <https://doi.org/10.1002/da.21992>
- Dimidjian, S., Arch, J. J., Schneider, R. L., Desormeau, P., Felder, J. N., & Segal, Z. V. (2016). Considering Meta-Analysis, Meaning, and Metaphor: A Systematic Review and Critical Examination of “Third Wave” Cognitive and Behavioral Therapies. *Behavior Therapy*, 47(6), 886–905. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.07.002>
- Fernandez-Ballesteros, R. (2004). Self-report questionnaires. In S. N. Haynes, E. M. Heiby, & M. Hersen (Eds.), *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Volume 3: Behavioral Assessment* (pp. 194–221). New Jersey: John Wilnes & Sons, Inc.
- Forman, E. M., Herbert, J. D., Moitra, E., Yeomans, P. D., & Geller, P. A. (2007). A randomized controlled effectiveness trial of acceptance and commitment therapy and cognitive therapy for anxiety and depression. *Behavior Modification*, 31(6), 772–799. <https://doi.org/10.1177/0145445507302202>
- Francis, A. W., Dawson, D. L., & Golijani-Moghaddam, N. (2016). The development and validation of the Comprehensive assessment of Acceptance and Commitment Therapy processes (CompACT). *Journal of Contextual Behavioral Science*, 5, 134–145. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2016.05.003>
- Franke, G. H. (2015). *BSCL-53®-S. Brief Symptom-Checklist-Standard-Deutsches Manual*.
- Gámez, W., Chmielewski, M., Kotov, R., Ruggero, C., & Watson, D. (2011). Development of a Measure of Experiential Avoidance: The Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire. *Psychological Assessment*, 23(3), 692–713. <https://doi.org/10.1037/a0023242>
- Gaudio, B. A., & Herbert, J. D. (2006). Acute treatment of inpatients with psychotic symptoms using Acceptance and Commitment Therapy: Pilot results. *Behaviour Research and Therapy*, 44(3), 415–437. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.02.007>
- Gloster, A. T., Klotsche, J., Chaker, S., Hummel, K. V., & Hoyer, J. (2011). Assessing Psychological Flexibility: What Does It Add Above and Beyond Existing Constructs? *Psychological Assessment*, 23(4), 970–982. <https://doi.org/10.1037/a0024135>
- Gloster, A. T., Meyer, A. H., & Lieb, R. (2017). Psychological flexibility as a malleable

- public health target: Evidence from a representative sample. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6(2), 166–171. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.02.003>
- Gloster, A. T., Sonntag, R., Hoyer, J., Meyer, A. H., Heinze, S., Ströhle, A., ... Wittchen, H. U. (2015). Treating treatment-resistant patients with panic disorder and agoraphobia using psychotherapy: A randomized controlled switching trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84(2), 100–109. <https://doi.org/10.1159/000370162>
- Gloster, A. T., Wittchen, H. U., Einsle, F., Höfler, M., Lang, T., Helbig-Lang, S., ... Arolt, V. (2009). Mechanism of action in CBT (MAC): Methods of a multi-center randomized controlled trial in 369 patients with panic disorder and agoraphobia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 259(Suppl 2), 155–166. <https://doi.org/10.1007/s00406-009-0065-6>
- Hayes, S. C., Hofmann, S. G., Stanton, C. E., Carpenter, J. K., Sanford, B. T., Curtiss, J. E., & Ciarrochi, J. (2018). The role of the individual in the coming era of process-based therapy. *Behaviour Research and Therapy*. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.10.005>
- Hayes, S. C., Levin, M. E., Plumb-Villardaga, J., Villatte, J. L., & Pistorello, J. (2013). Acceptance and Commitment Therapy and Contextual Behavioral Science: Examining the Progress of a Distinctive Model of Behavioral and Cognitive Therapy. *Behavior Therapy*, 44, 180–198. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2009.08.002>
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006>
- Hayes, S. C., Pistorello, J., & Levin, M. E. (2012). Acceptance and Commitment Therapy as a Unified Model of Behavior Change. *The Counseling Psychologist*, 40(7), 976–1002. <https://doi.org/10.1177/0011000012460836>
- Hayes, S. C., Strosahl, K., Wilson, K. G., Bissett, R. T., Pistorello, J., Toarmino, D., ... M, M. S. (2004). Measuring experiential avoidance: a preliminary test of a working model steven c. hayes. *The Psychological Record*, (54), 553–578.
- Hofer, P. D., Waadt, M., Aschwanden, R., Milidou, M., Acker, J., Meyer, A. H., ... Gloster, A. T. (2018). Self-help for stress and burnout without therapist contact: An online randomised controlled trial. *Work and Stress*, 32(2), 189–208. <https://doi.org/10.1080/02678373.2017.1402389>
- Hoyer, J., & Gloster, A. T. (2013). Psychologische Flexibilität messen: Der Fragebogen zu Akzeptanz und Handeln II. *Verhaltenstherapie*, 23, 42–44. <https://doi.org/10.1159/000347040>

- Igl, W., Zwingmann, C., & Faller, H. (2005). Änderungssensitivität. *Rehabilitation*, *44*, 100–106. <https://doi.org/10.1055/s-2004-834719>
- Jacoby, R. J., Abramowitz, J. S., Buchholz, J., Reuman, L., & Blakey, S. M. (2018). Experiential avoidance in the context of obsessions: Development and validation of the Acceptance and Action Questionnaire for Obsessions and Compulsions. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *19*, 34–43. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2018.07.003>
- Kashdan, T. B., & Breen, W. E. (2007). Materialism and Diminished Well-Being: Experiential Avoidance as a Mediating Mechanism. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *26*(5), 521–539. <https://doi.org/10.1521/jscp.2007.26.5.521>
- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*, *30*, 865–878. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.001>
- Lang, A. J., Schnurr, P. P., Jain, S., Raman, R., Walser, R., Bolton, E., ... Benedek, D. (2012). Evaluating transdiagnostic treatment for distress and impairment in veterans: A multi-site randomized controlled trial of Acceptance and Commitment Therapy. *Contemporary Clinical Trials*, *33*(1), 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2011.08.007>
- Leonhart, R. (2004). Effektgrößenberechnung bei Interventionsstudien. *Rehabilitation*, *43*, 241–246. <https://doi.org/10.1055/s-2004-828293>
- Levin, M. E., MacLane, C., Daflos, S., Seeley, J. R., Hayes, S. C., Biglan, A., & Pistorello, J. (2013). Examining psychological inflexibility as a transdiagnostic process across psychological disorders. *Journal of Contextual Behavioral Science*, *3*, 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2014.06.003>
- Linden, M. (2018). Störungsspezifische oder verhaltenanalytisch basierte Psychotherapie? *Verhaltenstherapie*, *28*, 5–6. <https://doi.org/10.1159/000486882>
- Luoma, B., Hayes, S. C., & Walser, R. D. (2009). *ACT-Training. Handbuch der Acceptance & Commitment Therapie*. Paderborn: Junfermann.
- McAndrews, Z., Richardson, J., & Stopa, L. (2018). Psychometric properties of acceptance measures: A systematic review. *Journal of Contextual Behavioral Science*. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.08.006>
- McCracken, L. M., Vowles, K. E., & Eccleston, C. (2004). Acceptance of chronic pain: Component analysis and a revised assessment method. *Pain*, *107*, 159–166. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2003.10.012>
- Öst, L. G. (2014). The efficacy of Acceptance and Commitment Therapy: An updated

- systematic review and meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy*, *61*, 105–121.  
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.07.018>
- Petersen, C. L., & Zettle, R. D. (2009). Treating inpatients with comorbid depression and alcohol use disorders: A comparison of acceptance and commitment therapy versus treatment as usual. *Psychological Record*, *59*(4), 521–536.  
<https://doi.org/10.1007/BF03395679>
- Powers, M. B., Zum Vörde Sive Vörding, M. B., & Emmelkamp, P. M. G. (2009). Acceptance and commitment therapy: A meta-analytic review. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *78*(2), 73–80. <https://doi.org/10.1159/000190790>
- Robie, C., Schmit, M. J., Ryan, A. M., & Zickar, M. J. (2000). Effects of Item Context Specificity on the Measurement Equivalence of a Personality Inventory. *Organizational Research Methods*, *3*(4), 348–365. <https://doi.org/10.1177/109442810034003>
- Robinson, M. D., & Clore, G. L. (2002). Belief and feeling: Evidence for an accessibility model of emotional self-report. *Psychological Bulletin*, *128*(6), 934–960.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.6.934>
- Roy-Byrne, P. (2017). Transdiagnostic Cognitive Behavioral Therapy and the Return of the Repressed. *JAMA Psychiatry*, *2*, 1–2. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2017.17010057>
- Ruiz, F. J. (2012). Acceptance and Commitment Therapy versus Traditional Cognitive Behavioral Therapy : A Systematic Review and Meta-analysis of Current Empirical Evidence. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, *12*(2), 333–357. <https://doi.org/https://10.0.3.248/J.BRAT.2014.07.018>
- Schuck, P. (2000). Designs und Kennziffern zur Ermittlung der Änderungssensitivität von Fragebogen in der gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsforschung. *Zeitschrift Für Medizinische Psychologie*, *9*(3), 125–130.
- Sudman, S., Bradburn, N. M., & Schwarz, N. (1996). *Thinking About Answers: The Application of Cognitive Processes to Survey Methodology*. Jossey-Bass.
- Tourangeau, R. (2009). Remembering what happened: Memory errors and survey reports. In A. A. Stone, C. A. Bachrach, J. B. Jobe, H. S. Kurtzman, & V. S. Cain (Eds.), *The Science of Self-report: Implications for Research and Practice* (pp. 29–49). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tyndall, I., Waldeck, D., Pancani, L., Whelan, R., Roche, B., & Dawson, D. L. (2018). The Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II) as a measure of experiential avoidance: Concerns over discriminant validity. *Journal of Contextual Behavioral Science*, (January), 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.09.005>

- Villatte, J. L., Vilardaga, R., Villatte, M., Vilardaga, J. C. P., Atkins, D. C., & Hayes, S. C. (2016). Acceptance and Commitment Therapy Modules: Differential Impact on Treatment Processes and Outcomes. *Behav Res Ther*, *77*, 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.12.001>.Acceptance
- Wilamowska, Z. A., Thompson-Hollands, J., Fairholme, C. P., Ellard, K. K., Farchione, T. J., & Barlow, D. H. (2010). Conceptual background, development, and preliminary data from the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders. *Depression and Anxiety*, *27*(10), 882–890. <https://doi.org/10.1002/da.20735>
- Wolgast, M. (2014). What does the acceptance and action questionnaire (AAQ-II) really measure? *Behavior Therapy*, *45*(6), 831–839. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2014.07.002>
- Zvolensky, M. J., Feldner, M. T., Leen-Feldner, E. W., & Yartz, A. R. (2005). Exploring basic processes underlying acceptance and mindfulness. In *Acceptance and mindfulness-based approaches to anxiety* (pp. 325–357). Boston, MA: Springer.

**Anhang A bis C**



**Anhang A**

Manuskript 1: *Assessing psychological flexibility: Validation of the Open and Engaged State Questionnaire*



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

## Journal of Contextual Behavioral Science

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jcbs](http://www.elsevier.com/locate/jcbs)

## Empirical Research

## Assessing psychological flexibility: Validation of the Open and Engaged State Questionnaire

Charles Benoy<sup>a,b</sup>, Barbara Knitter<sup>b</sup>, Linda Knellwolf<sup>b</sup>, Sabrina Doering<sup>b</sup>, Jens Klotsche<sup>c</sup>, Andrew T. Gloster<sup>b,\*</sup><sup>a</sup> Psychiatric Hospital of the University of Basel, Switzerland<sup>b</sup> University of Basel, Department of Psychology, Division of Clinical Psychology & Intervention Science, Switzerland<sup>c</sup> German Rheumatism Research Center Berlin, Epidemiology Unit, Germany

## ARTICLE INFO

## Keywords:

Psychological flexibility

Assessment

Construct validity

Incremental validity

Predictive validity

OESQ

## ABSTRACT

**Background:** Despite increasing research on psychological flexibility (PF) and its importance to psychological health, only a few measures exist for assessing this construct, and they have shortcomings, particularly in construct validity.

**Methods:** This study assessed the factor structure, construct validity, and predictive value of the Open and Engaged State Questionnaire (OESQ) on samples with panic disorder and/or agoraphobia ( $n = 120$ ), panic disorder with agoraphobia ( $n = 46$ ), and burnout ( $n = 85$ ).

**Results:** The confirmatory factor analysis verified the expected one-dimensional structure and found good internal consistency in all three samples. Analysis of the construct validity revealed correlations to pathology, personality traits, and total functioning; it also revealed discrimination of PF from neuroticism when measured with the OESQ. Furthermore, we found that PF predicted outcomes of symptomatology.

**Conclusions:** Considering the criticisms and suggestions for improvement in the literature on assessing PF, the OESQ proved to be a valuable operationalization of this construct. With better discriminant and incremental validity compared to other questionnaires as well as unique predictive value, the OESQ is important for future research on PF and acceptance and commitment therapy (ACT).

## 1. Introduction

The construct of psychological flexibility (PF) has been postulated to be a central aspect of psychological health (Kashdan & Rottenberg, 2010) and has been receiving increased attention in clinical and health psychology. Defined as “the ability to contact the present moment more fully as a conscious human being, and to change or persist in behavior when doing so” (Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006, p. 7), PF is a broad, higher-level construct that consists of overlapping and intercorrelated processes derived from acceptance and commitment therapy (ACT), such as experiential avoidance, acceptance, cognitive defusion, present-moment awareness, and value-based committed action (Hayes et al., 2006; Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999). According to Kashdan and Rottenberg (2010), PF describes a specific aspect of mental health that related and well-examined constructs such as psychological well-being and symptom-related scales do not cover. Research has shown that PF may be a mediator for changes in psychopathology and may be related to symptom reduction (e.g. Forman,

Herbert, Moitra, Yeomans, & Geller, 2007; McCracken, Vowles, & Eccleston, 2004). It is also strongly related to clinically relevant variables such as impairment, functioning, quality of life, and lower levels of distress (for an overview, see Gloster, Klotsche, Chaker, Hummel, & Hoyer, 2011; Hayes, Levin, Plumb-Villardaga, Villatte, & Pistorello, 2013). It has furthermore been shown that PF is positively related to personality measures such as extraversion, openness, and conscientiousness and negatively to the personality dimension of neuroticism (e.g., Gloster, Klotsche, et al., 2011).

Despite the large research on PF and promising findings, the literature views the operationalization of PF critically. Since PF relates to concrete behaviors in specific situations, ideal studies should directly observe and record continually changing behaviors and contexts. While there are also more economical and simple attempts to capture and operationalize PF using questionnaires, measuring PF using questionnaires is complicated by its complex, multifaceted nature with different (cognitive, affective, behavioral) components (Chawla & Ostafin, 2007). All of these factors likely contribute to limiting the pool

\* Corresponding author.

E-mail address: [andrew.gloster@unibas.ch](mailto:andrew.gloster@unibas.ch) (A.T. Gloster).<https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.08.005>

Received 5 December 2017; Received in revised form 11 July 2018; Accepted 9 August 2018

2212-1447/ © 2018 Association for Contextual Behavioral Science. Published by Elsevier Inc. All rights reserved.

of instruments designed to measure PF.

To date, the vast majority of studies have measured PF using the Acceptance and Action Questionnaire (AAQ; Bond & Bunce, 2003; Hayes et al., 2004) and a revised version of it (AAQ-II; Bond et al., 2011). Other general measures for PF, such as the Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire (MEAQ; Gámez, Chmielewski, Kotov, Ruggero, & Watson, 2011) and the recent Comprehensive Assessment of Acceptance and Commitment Therapy Processes (CompACT; Francis, Dawson, & Golijani-Moghaddam, 2016), do not target all ACT processes (MEAQ) or need further research and validation (CompACT). Despite the dominance of the AAQ-II as a measure for PF, the literature criticizes its psychometric properties.

The most criticized psychometric property of the AAQ and the AAQ-II is its construct validity. Zvolensky, Feldner, Leen-Feldner, and Yartz (2005) argue that the AAQ may not sufficiently differentiate PF from constructs such as psychological distress (2005), and Wolgast discusses how items of the AAQ-II are more strongly related to measuring distress than abilities of acceptance (2014). Likewise, Gámez et al. conclude that it remains unclear whether the items of the AAQ and the AAQ-II reflect more levels of experienced aversive emotions than levels of PF (2011). The AAQ has furthermore been criticized for correlating too strongly with the personality trait of neuroticism (Boelen & Reijntjes, 2008; Kashdan & Breen, 2007) and with negative emotionality (AAQ and AAQ-II, Gámez et al., 2011). And Francis, Dawson, and Golijani-Moghaddam have argued that the AAQ-II has a preponderance of items focused on acceptance and defusion but neglects other ACT processes (Francis et al., 2016). The wording of items on the AAQ and AAQ-II also potentially complicates assessment. Some of its items are global (Kashdan & Rottenberg, 2010) and seem not to distinguish sufficiently between outcomes and the desired processes; they focus too much on outcomes (e.g., measuring the intensity of emotions or memories) instead of capturing the actual concrete ability to deal with emotions in a specific situation (Chawla & Ostafin, 2007; Wolgast, 2014).

We also argue that assessments of PF would benefit from capturing concrete behavioral aspects that clearly differentiate it from personal beliefs, assumptions, characteristics, and traits (e.g. beliefs about emotions). Recent research on the so-called memory-experience gap emphasizes how reports of episodic affective states are inaccurate; in particular, retrospective evaluations often exaggerate emotional experiences (Miron-Shatz, Stone, & Kahneman, 2009). This suggests that the retrospective evaluation of an emotion when assessing PF may diverge from the actual experienced emotion (including its effect on behavior). Considering this gap, we suggest a more dynamic state-related measurement of PF that considers, for example, concrete behaviors in situations instead of overarching constructs such as beliefs about emotions and their effects (for example, one item on the AAQ-II reads: “I’m afraid of my feelings”).

To improve future research on PF and ACT, alternative assessment tools need to be explored. Instead of focusing on outcomes, new assessments of PF should focus on processes that are directly linked to emotion-related behavioral patterns and not on beliefs about emotions (Chawla & Ostafin, 2007; Wolgast, 2014). Ideally, new assessments should use a contextually situated approach (Wolgast, 2014) and explicitly incorporate temporality and person–situation interactions (Kashdan & Rottenberg, 2010).

Based on these suggestions, we developed a short scale that assesses concrete state-level behavior and so should be sensitive to change. The Open and Engaged State Questionnaire (OESQ) measures PF by considering all six core processes of ACT with a focus on the overriding behavioral abilities of being *open* (left side of the ACT hexagon) and *engaged* (right side of the ACT hexagon). By using wording that provides respondents with examples and situation clarifications, its items attempt to attend as much as possible to concrete behaviors. Finally, as suggested in the literature, every item offers temporal specifications.

The study presented in this paper had two aims. The first aim was to test the psychometrics of the OESQ. In a second step, we examined

different hypotheses regarding construct and incremental validity. First, with regard to convergent validity, we hypothesized that PF assessed with the OESQ would positively correlate to a high degree with other measures of PF and to a moderate degree with measures of subprocesses of PF (e.g., mindfulness, cognitive fusion, and emotion regulation). Second, PF assessed with the OESQ would positively correlate with measures of functioning and with the personality dimensions of extraversion, openness, and conscientiousness; and it would correlate negatively with measures of psychopathology. Furthermore, it would negatively correlate to a low degree with the personality dimension of neuroticism and negligibly correlate with sociodemographic variables (discriminant validity). Third, with regard to the incremental validity of PF above and beyond established measures, we hypothesized—in line with previous research on PF (assessed with AAQ-II, Gloster, Wittchen, et al., 2011; Gloster, Klotsche, et al., 2011)—that PF assessed with the OESQ would predict functioning and well-being more than symptomatology since, as mentioned above, PF relates to concrete behaviors and not to diagnosis or symptoms.

## 2. Method

### 2.1. Sample

The data for this study derives from patients in three independent German samples.

The first sample consisted of 114 participants from a 24-month follow-up assessment (Gloster et al., 2013) of the multicenter mechanisms of action in a CBT (Cognitive Behavioral Therapy) trial for panic disorder and/or agoraphobia (PD/AG; Gloster et al., 2009; Gloster, Wittchen, et al., 2011). All participants met diagnostic criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Comorbid diagnoses including unipolar depression and other anxiety disorders were allowed unless they were of primary clinical concern. The mean age of the participants was 36.8 years ( $SD = 11.1$ , age range = 19–63 years), and 24% of the participants were male. Data reported in the present study was assessed at the 24-month follow-up.

The second sample comprised of 44 nonresponding patients with diagnoses of reliable panic disorder and agoraphobia. All participants had received at least one previous course of psychological and/or pharmacological treatment and were receiving ACT treatment (PD/NR; Gloster et al., 2015). They had a mean age of 36.4 years ( $SD = 8.8$ , age range = 23–57 years), and 30% of the participants were male. Data reported in the present study was assessed posttreatment.

The third sample (BO) contained 85 burnout participants who took part in a randomized observational study with a wait-list control group (Hofer et al., 2017) on the effectiveness of a self-help book for burnout based on the principles of ACT (*ACT gegen Burnout*; Waadt & Acker, 2012). Inclusion criteria consisted of a score of at least 17 on the Perceived Stress Scale (PSS, Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983), which corresponds to at least moderate levels of perceived stress. The mean age was 42.8 years ( $SD = 9.7$ , age range = 23–60 years), and 26% of the participants were male. Data from the third sample reported in the present study was assessed at baseline and posttreatment.

As already mentioned, we used posttreatment data for all three samples. For the first sample (PD/AG), we only had 24 months of follow-up data on the OESQ. For the second sample (PD/NR), we also only had posttreatment data on the OESQ. For these two samples, the OESQ was only belatedly included into the existing study design. To maintain consistency, we decided to focus on the postassessment data for all three samples when interpreting the results. Nevertheless, for the sake of completeness, Table 2 reports all the available baseline data in relation to the OESQ for the third sample (BO).

### 2.2. Measures

In all the samples, numerous measures were assessed for different

**Table 1**  
Confirmatory factor analysis of the OESQ: model-fit comparison of nested models.

Model	Sample	N	$\chi^2$	df	p-value	RMSEA ( $\leq .06$ ) [90% CI]	SRMR ( $\leq .08$ )	CFI ( $\geq .09$ )
1 factor, 6 items	PD/AG	114	165.29	14	.000	.309 [.268, .352]	.130	.611
	PD/NR	44	87.88	14	.000	.350 [.282, .422]	.146	.520
	BO	85	56.45	9	.000	.251 [.190, .315]	.592	.808
	All	243	211.26	9	.000	.305 [.270, .341]	.988	.745
1 factor, 6 items (m.i.)	All	243	0.43	4	.980	<b>.000 [0.000, .000]</b>	.024	1.00
1 factor, 4 items	PD/AG	114	.19	2	.911	<b>.000 [0.000, .073]</b>	.036	1.00
	PD/NR	44	.86	2	.650	<b>.000 [0.000, .236]</b>	.167	1.00
	BO	85	1.51	2	.469	<b>.000 [0.000, .199]</b>	.161	1.00
	All	243	.10	2	.949	<b>.000 [0.000, .009]</b>	.031	1.00

Note. Estimation based on the maximum likelihood method, information criteria in bold when fulfilled; OESQ = Open and Engaged State Questionnaire; RMSEA = root mean square error of approximation with 90% confidence interval; SRMR = standardized root mean square residual; CFI = comparative fit index; TLI = Tucker Lewis index; PD/AG = panic disorder with/without agoraphobia; PD/NR = panic disorder nonresponder; BO = burnout; m.i. = modification indices.

purposes. The following measures were used in this study. Table 2 ofers an overview of which measures were assessed in which sample.

This study provides a validation of the OESQ, a new alternative measure for PF. We generated an initial pool of items by consulting ACT theory, existing scales, and experienced ACT experts such as researchers, therapists, consultants and/or trainers. In developing the items, we placed great value on addressing the literature's recommendations. We formulated all the items in such a way so that they refer to concrete behavior in specific situations, are temporally specific, and related to one of the six core processes of ACT. Through discussion and feedback in small groups, we came to a consensus on the initial six items. We selected this pool of items so that one item existed for each of the six core ACT skills. Using results from factor analysis, we subsequently removed two items. The removed items were the following: "To what extent have you behaved in a manner consistent with your values over the last 7 days?" and "How willing were you during the last 7 days to feel anxiety without trying to influence it (for example trying to control, eliminate, or suppress it)?" In its final version, the OESQ contains four items. All of them refer to experiences from the previous seven days and can be rated from 0 (not at all) to 10 (very much). Item 3 is reversed, and all items can be summed up to generate a total score. High scores refer to high levels of psychological inflexibility.

The **Acceptance and Action Questionnaire II (AAQ-II)** (Bond et al., 2011) measures psychological inflexibility and experiential avoidance (EA). It contains seven items that can be rated from 1 (never true) to 7 (always true) and has a total score ranging from 7 to 49, with a higher score indicating lower psychological flexibility. The German version has evidenced very good internal consistency in the nonclinical samples and good internal consistency in the clinical samples (Cronbach's  $\alpha$  ranging from .84 to .92).

The **Agoraphobic Cognitions Questionnaire (ACQ)** (Chambless, Caputo, Bright, & Gallagher, 1984) is a self-report instrument for assessing "fear of fear" or cognitions about catastrophic consequences of experiencing anxiety. The 14 items of the questionnaire are answered on a 5-point scale ranging from never to always. In various samples, the ACQ has shown good results in internal consistency (Cronbach's  $\alpha = .75$ ).

The **Anxiety Sensitivity Index (ASI)** (Peterson & Reiss, 1993) assesses anticipatory fear and sensitivity to anxiety symptoms. It is composed of 16 items that have to be rated from 0 (very little) to 5 (very much). The German version has had good internal consistency in nonclinical and clinical groups (Cronbach's  $\alpha$  ranging from .79 to .92) (Ehlers & Margraf, 1993; Fehm, 2003).

The **Beck Depression Inventory (2nd ed.; BDI-II)** (Beck, Steer, & Brown, 1996) screens depression symptoms according to DSM-IV criteria. It contains 21 items. In 19 of the items, participants rate symptom severity from 0 to 3 within the last 2 weeks, and two items ask for changes in sleeping and eating behavior. The German version has shown strong internal consistency (Cronbach's  $\alpha$  ranging from .80 to .90) (Hautzinger, Keller, & Kühner, 2006).

The **Big-Five 16-Adjective Measure (BF 16-AM)** (Herzberg & Brähler, 2006) assesses five personality traits (neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and conscientiousness) using 16 adjectives, which have to be rated from 1 (disagree strongly) to 7 (agree strongly). A validation of the BF 16-AM has shown reasonable internal consistencies for the scale scores (Cronbach's  $\alpha$  ranging from .57 to .74) in a nonclinical sample (Herzberg & Brähler, 2006).

The **Cognitive Fusion Questionnaire (CFQ)** (Gillanders et al., 2014) is a brief self-report measure of cognitive fusion, one of the six core processes of PF. The CFQ has demonstrated good internal consistency (Cronbach's  $\alpha = .88$ ) across several samples (Gillanders et al., 2014).

The **Clinical Global Impression (CGI)** (Guy, 1976) is an observer-rated 3-item scale measuring illness severity, global improvement, and therapeutic response. The CGI is rated on a 7-point scale. The CGI has correlated positively with self-reported and clinician-administered measures across different psychological domains (Zaider, Heimberg, Fresco, Schneider, & Liebowitz, 2003). We used the German version of the CGI.

The **Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS)** (Gratz & Roemer, 2004) uses a self-assessment questionnaire to measure the degree to which difficult emotions are impacting the patient's daily life with six specific subscales: nonacceptance of emotional responses, difficulty engaging in goal-oriented behaviors, difficulty controlling impulses, lack of emotional awareness, lack of access to emotion-regulation strategies, and lack of emotional clarity. We consider these subscales to relate closely to core processes of PF such as nonacceptance to experiential avoidance and acceptance, difficulty engaging in goal-oriented behavior to value-based committed action, difficulty controlling impulses to present-moment awareness and experiential avoidance, lack of emotional awareness to present-moment awareness, lack of access to emotion-regulation strategies to value-based committed action, and lack of emotional clarity to present-moment awareness. The 36 items are rated from 1 (almost never) to 5 (almost always). The DERS is a reliable measure with very good internal consistency (Cronbach's  $\alpha = .93$ ) (Gratz & Roemer, 2004).

The **Hamilton Anxiety Scale-Structured Interview Guide (SIGH-A)** (Hamilton, 1959; Shear et al., 2001) is a clinical interview about the severity of physical and psychological symptoms. The 14 items are rated on a 5-point scale. The SIGH-A has shown high interrater reliability and internal consistencies for rating scores in patients with and without anxiety diagnoses (Cronbach's  $\alpha$  ranging from .79 to .88) (Shear et al., 2001).

The **Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS)** (Baer, Smith, & Allen, 2004) is a self-report inventory for assessing four mindfulness skills: observing and attending to internal and external stimuli (observing), nonjudgmentally describing and labeling phenomena (describing), acting with awareness and undivided attention to one thing at a time (acting with awareness), and accepting and allowing present moments or events to occur without judging them (accepting

**Table 2**  
Construct validity of the OESQ: correlation with other measures of psychological flexibility, core processes, and related constructs.

Construct	Measure	Sample	r with OESQ at Post	r with OESQ at Baseline	
<b>ACT-related Constructs</b>					
Psychological Flexibility	AAQ-II	PD/AG	-.67*	N/A	
		PD/NR	-.67*	N/A	
Cognitive Fusion	CFQ	BO	-.49*	-.37*	
		PD/NR	-.70*	N/A	
		BO	-.60*	-.42*	
Emotion regulation Mindfulness	DERS	BO	-.41*	-.29*	
		KIMS-observing	.22*	.11	
		KIMS-describing	.38*	.03	
		KIMS-acting with awareness	.30*	.34*	
Well-being/Mental health	KIMS-accepting without judging	BO	.42*	.33*	
		MHC total	.45*	.13	
<b>Symptomatology</b>					
Depression	BDI	PD/AG	-.63*	N/A	
		BO	-.57*	-.47*	
Stress	PSS	BO	-.71*	-.45*	
		BO	.50*	.21*	
Burnout	MBI-personal accomplishment	BO	-.59*	-.08	
		MBI-depersonalization	BO	-.59*	-.32*
			MBI-emotional exhaustion	PD/AG	-.71*
Severity of anxious symptomatology	SIGH-A	-.70*		N/A	
	Severity of panic symptoms	SIGH-A total	-.63*	N/A	
PAS total		PD/AG	-.85*	N/A	
	PAS number of panic attacks	PD/NR	-.84*	N/A	
PAS worries		PD/AG	-.69*	N/A	
	PAS disability	PD/AG	-.79*	N/A	
PAS anxiety		PD/AG	-.75*	N/A	
	PAS agoraphobia avoidance	PD/AG	-.54*	N/A	
Dysfunctional cognition		ACQ agoraphobic cognitions	PD/AG	-.65*	N/A
	BSQ body sensations	PD/AG	-.69*	N/A	
<b>Global Functioning</b>					
Total functioning	CGI	PD/AG	-.71*	N/A	
		PD/NR	-.68*	N/A	
<b>Personality Traits</b>					
Neuroticism	BF-16-AM-N	PD/AG	-.50*	N/A	
Extraversion	BF-16-AM-E	PD/AG	.25*	N/A	
Openness	BF-16-AM-O	PD/AG	.07	N/A	
Agreeableness	BF-16-AM-A	PD/AG	.11	N/A	
Conscientiousness	BF-16-AM-C	PD/AG	.36*	N/A	
<b>Sociodemographics</b>					
Age		PD/AG	-.05	N/A	
		PD/NR	.29	N/A	
		BO	-.07	N/A	
Sex		PD/AG	.19*	N/A	
		PD/NR	-.37*	N/A	
		BO	-.06	N/A	

Note. Pearson correlation of OESQ = Open and Engaged State Questionnaire with established measures: AAQ-II = Acceptance and Action Questionnaire; DERS = Difficulties in Emotion Regulation Scale; KIMS = Kentucky Inventory of Mindfulness Skills; MHC = Mental Health Continuum; BDI = Beck Depression Inventory; PSS = Perceived Stress Scale; MBI = Maslach Burnout Inventory; SIGH-A = Hamilton Anxiety Scale; PAS = Panic and Agoraphobia Scale; ACQ = Agoraphobic Cognitions Questionnaire; BSQ = Body Sensations Questionnaire; CGI = Clinical Global Impression; BF-16-AM = Big-Five 16-

Adjective Measure; PD/AG = panic disorder with/without agoraphobia; PD/NR = panic disorder nonresponder; BO = burnout; \* p > .05.

without judging). All 39 items are rated on a 5-point Likert scale ranging from 1 (never or very rarely true) to 5 (almost always or always true). The instrument has good internal consistency (Cronbach's  $\alpha$  ranging from .75 to .91) (Baer et al., 2004).

The **Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS)** (Schaufeli, Leiter, Maslach, & Jackson, 1996) measures burnout with three subscales (emotional exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment) and consists of 22 items that can be answered with yes or no. The internal consistency is good in various occupational subsamples and nations (Cronbach's  $\alpha$  ranging from .66 to .86) (Schutte, Toppinen, Kalimo, & Schaufeli, 2000).

The **Mental Health Continuum (MHC-SF)** (Lamers, Westerhof, Bohlmeijer, ten Klooster, & Keyes, 2011) is a self-report questionnaire for positive mental-health assessment with subscales of emotional, psychological, and social well-being. It consists of 14 items, and the response options measure how frequently respondents experienced each symptom of positive mental health in six categories from never to every day. The short form of the MHC has shown very good internal consistency (Cronbach's  $\alpha$  = .89) in various age groups and nations (Lamers et al., 2011).

The **Panic and Agoraphobia Scale (PAS)** (Bandelow, Hajak, Holzrichter, Kunert, & R  ther, 1995) is a self-report questionnaire with a total score that indicates the severity of a panic disorder with or without agoraphobia. The PAS consists of 13 items based on a 5-point Likert scale (0 to -4) and has five subscales covering the spectrum of agoraphobia symptom clusters: panic attacks, agoraphobic avoidance, anticipatory anxiety, disability, and worries about health. It can be used by clinicians as well as for research purposes and has been successfully applied in both double-blind placebo-controlled studies and open treatment trials. PAS scores in a sample of patients with panic disorder showed satisfactory levels of reliability and validity (Bandelow et al., 1995).

The **Perceived Stress Score (PSS)** (Cohen et al., 1983) measures the perception of stress associated with sex, age, education, income, employment status, and several other demographics. Subjects indicate how often they have found their lives unpredictable, uncontrollable, and overloaded in the last month. It was designed for community samples and contains 10 or 14 items, which can be rated from 0 (never) to 4 (very often).

The **Fragebogen zur sozialen Unterstützung (FSozU)** (Frydlich, Geyer, Hessel, Sommer, & Brähler, 1999) measures a patient's perceived social support. Its subscales are emotional support, practical support, social integration, burden from one's social network, reciprocity, availability of a trusted person, and satisfaction with social support. It has shown very good internal consistency (Cronbach's  $\alpha$  = .93), and numerous studies have confirmed its validity (Frydlich et al., 1999).

### 2.3. Statistical procedure

The Confirmatory factor analysis (CFA) was conducted with AMOS version 22.0 to test the theoretically expected one-factor model. First statistical analyses, however, pointed to a two-factor model. Upon closer examination, this two-factor model did not result in an acceptable model fit for all the groups taken together. The two factors correlated significantly ( $r = .99$ ) suggesting the theoretically coherent one-factor model. The following analyses included the test of the model fit of a one-factor model. As suggested by Byrne (2004), a baseline model for each group is not sufficient since measurement instruments often differ in each group. In this study, the PD/AG sample appeared substantially different from the other groups not only because it was the largest sample but also because it was assessed with the OESQ at a 24-month follow-up whereas the BO and PD/NR samples were given the OESQ after treatment. We therefore ran a multigroup analysis in AMOS,

which showed that the groups did not vary significantly ( $\Delta\chi^2 = 3.85$ ,  $\Delta df = 4$ ,  $p = .616$ ). To maintain an overview of the different groups (PD/AG, PD/NR, BO), we did calculations for the groups both separately and together. The all-groups sample was respecified to improve the model's fit by adjusting the modification indices (m.i. > 10), which indicate misfits in the model (Kline, 2015). The models were compared using the chi-square difference test (Kline, 2015). The suggested modifications led to a more favorable model ( $\Delta\chi^2 = 210.83$ ,  $\Delta df = 5$ ,  $p < 0.001$ ), but the modified items were neither theoretically coherent nor conceptually consistent. As a consequence, items 4 and 5 were removed and the one-factor model including four items was tested by a CFA. Items 4 and 5 contributed to all the suggested modifications and showed the lowest correlation (item 4:  $r = .51$ ; item 5:  $r = .27$ ) with the factor. Recommended criteria for assessing the model's fit (Hu & Bentler, 1998) were the root mean square error of approximation (RMSEA  $\leq .06$ ), standardized root mean square residual (SRMR  $\leq .08$ ), comparative fit index, and Tucker Lewis index (CFI, TLI  $\geq .09$ ). Internal consistency was calculated with Cronbach's alpha. The analysis was conducted with reversed items 1, 2, and 4 (and 6 in the previous model) to obtain a better homogeneity of all items (Fromm, 2012). The test-retest reliability was examined with the Pearson correlation during the no-treatment period of the wait-list group of BO.

**Hypothesis 1** tested the Pearson correlations between the OESQ, other measures of PF, and core processes of PF and predicted high correlation (convergent validity). **Hypothesis 2** tested the Pearson correlation coefficients between the OESQ and established measures of symptomatology (e.g., depression, anxiety, and burnout), personality traits, and sociodemographic variables. It predicted strongly positive correlations to symptomatology and traits such as extraversion, openness, and conscientiousness (convergent validity) and low to negligible correlations to neuroticism and sociodemographic variables (discriminant validity). According to Cohen (1992), correlations below .1 are considered negligible, below .3 are low, below .5 are moderate, and over .5 are high. Differences between correlation coefficients within a sample were tested by the Fisher z transformation (Meng, Rosenthal, & Rubin, 1992). **Hypothesis 3** used hierarchical multiple-regression analysis to test the predictive value of the OESQ for symptomatology, avoidance, and functioning above and beyond established measures. Dependent variables for symptomatology were the SIGH-A (anxiety symptoms), the MBI (burnout inventory), and the CGI (panic symptoms). The dependent variable for avoidance was the CGI (agoraphobic avoidance), and dependent variables for functioning were the CGI (functioning), the MHC (well-being), and the FSzU (social functioning).

### 3. Results

#### 3.1. Part 1: confirmatory factor analysis and reliability estimates

The one- and two-factor models were tested using the maximum-likelihood method (Kline, 2015). The analyses were run in each sample separately and in all samples together with the same restrictions and adjustments. The unrestricted one-factor model with six items did not fit the data well. Suggested changes to the modification indices (m.i. > 10; items 1 & 4 = 11.97, 1 & 5 = 19.36, 3 & 4 = 123.71, 3 & 5 = 24.29, 4 & 5 = 32.16) did not result in a theoretically coherent grouping. We therefore removed the two items with the lowest correlation (i.e., item 4:  $r = .51$ , item 5:  $r = .27$ ). The CFA of the one-factor model including four items showed a good model fit for all groups together and separately (see Table 1). Furthermore, the chi-square difference test for comparing the model with six items to the model with four items (both using the all-group sample) was significant ( $\Delta\chi^2 = 211.16$ ,  $\Delta df = 7$ ,  $p < 0.01$ ).

The internal consistency of the OESQ assessed with Cronbach's alpha was good across the three samples (PD/AG:  $\alpha = .87$ , PD/NR:  $\alpha = .84$ , BO:  $\alpha = .83$ ) and in all the samples combined ( $\alpha = .86$ ).

In sum, the results of the factor analyses confirmed the OESQ as a one-dimensional measure with four items and good internal consistency.

#### 3.2. Part 2: analysis of the construct and incremental validity

**Hypothesis 1: the OESQ correlates with other measures and core processes of PF.** Table 2 provides all the correlation coefficients in relation to convergent validity. The OESQ correlated moderately to highly with the AAQ-II as a comparable measure for PF in all three samples. There was a high correlation with the CFQ as a measure for cognitive fusion (as one of the core processes of PF). There were moderate correlations with the DERS, the KIMS, and the MHC as measures for emotion regulation, mindfulness, and well-being (as other core processes of PF). All the results were consistent over all three samples. For the third sample (BO), additional baseline data was available. The correlations at baseline were consistent but lower compared to the coefficients at posttreatment.

**Hypothesis 2: the OESQ correlates with measures of functioning and psychopathology as well as with personality dimensions.** All correlation coefficients for Hypothesis 2 are also provided in Table 2. The OESQ correlated highly with measures of symptomatology such as depression, stress, measures of burnout, severity of anxious symptomatology, severity of panic symptoms, and dysfunctional cognitions. The OESQ also correlated highly with measures of total functioning. It correlated moderately with measures of personality traits such as neuroticism, extraversion, and conscientiousness and did not correlate significantly with openness and agreeableness. We did not find a significant difference between the strength of correlations of the OESQ and the measures of functioning and psychopathology. The correlation with the sociodemographic variable of age was negligible and inconsistent with an overall tendency to low correlations to the sex. As for hypothesis one, all results are consistent over all three samples. For the third sample (BO), additional baseline data was available. Correlations at baseline are generally consistent but also lower compared to coefficients at posttreatment.

**Hypothesis 3: PF predicts functioning and avoidance but not symptomatology.** Hierarchical multi-regression analyses were conducted to capture the predictive importance and value above and beyond established measures (PSS, BDI). The CGI, the MHC, and the FSzU were the dependent variables for functioning; the CGI was the dependent variable for avoidance, and the DGI, the MBI, and the SIGH-A were dependent variables for symptomatology. The OESQ added unique variance to functioning and agoraphobic avoidance. Against our hypothesis, it also did so for symptomatology (i.e., anxiety, burnout subscale of depersonalization, personal accomplishment, and panic symptoms). Furthermore, standardized regression weights  $\beta$  indicated that once the OESQ was added to the model, established measurements contributed significantly less to the explained variance of symptomatology (see Table 3). In sum, PF measured with the OESQ incrementally predicted outcomes of symptomatology (except emotional exhaustion in burnout and panic symptoms), avoidance, and functioning ( $\Delta R^2 = .036-.142$ ).

### 4. Discussion

In this study, we examined the psychometrics of the OESQ, a short self-report questionnaire assessing PF. As expected, the study evidenced a one-factor structure and good internal consistency. We demonstrated construct validity based on correlations between the OESQ and measures of functioning, pathology, personality traits, well-being, existing measures for PF, and core processes of PF. These results are consistent with the theoretical assumption that PF is an overarching construct that plays an important role in numerous areas. At the same time, the OESQ

**Table 3**  
Hierarchical multiple-regression analyses of psychological flexibility and functioning, avoidance, and symptomatology.

Sample	Predictor	Measure	Model 1		Model 2		$\Delta R^2$	<i>p</i>
			$\beta$	<i>p</i>	$\beta$	<i>p</i>		
<b>Anxiety (SIGH-A)</b>								
PD/AG	Anxiety sensitivity	ASI	.32	.001	.14	.137	.089	.000*
	Depressive symptomatology	BDI	.49	.000	.33	.000		
	Psychological flexibility	OESQ			-.42	.000*		
<b>Burnout: emotional exhaustion (MBI)</b>								
BO	Perceived stress	PSS	.42	.000	.30	.017	.019	.076
	Depressive symptomatology	BDI	.35	.001	.32	.003		
	Psychological flexibility	OESQ			-.20	.076		
<b>Burnout: depersonalization (MBI)</b>								
BO	Perceived stress	PSS	.28	.023	.03	.820	.078	.002*
	Depressive symptomatology	BDI	.31	.006	.28	.017		
	Psychological flexibility	OESQ			-.40	.002*		
<b>Burnout: personal accomplishment (MBI)</b>								
BO	Perceived stress	PSS	-.14	.230	.02	.873	.036	.036*
	Depressive symptomatology	BDI	-.47	.000	-.43	.001		
	Psychological flexibility	OESQ			.27	.036*		
<b>Panic symptoms (CGI)</b>								
PD/AG	Anxiety sensitivity	ASI	.33	.004	.10	.383	.122	.000*
	Depressive symptomatology	BDI	.13	.252	-.06	.594		
	Psychological flexibility	OESQ			-.51	.000*		
<b>Agoraphobic avoidance (CGI)</b>								
PD/AG	Anxiety sensitivity	ASI	.25	.026	.01	.930	.142	.000*
	Depressive symptomatology	BDI	.31	.006	.10	.379		
	Psychological flexibility	OESQ			-.55	.000*		
<b>Functioning (CGI)</b>								
PD/AG	Anxiety sensitivity	ASI	.28	.005	.05	.600	.117	.000*
	Depressive symptomatology	BDI	.43	.000	.24	.011		
	Psychological flexibility	OESQ			-.50	.000*		
<b>Well-being (MHC)</b>								
BO	Perceived stress	PSS	-.36	.002	-.35	.013	.000	.91
	Depressive symptomatology	BDI	-.33	.005	-.33	.004		
	Psychological flexibility	OESQ			.01	.91		
<b>Social functioning (FSozU)</b>								
PD/AG	Anxiety sensitivity	ASI	-.17	.120	-.09	.483	.011	.228
	Depressive symptomatology	BDI	-.39	.000	-.33	.004		
	Psychological flexibility	OESQ			.16	.228		

Note. SIGH-A = Hamilton Anxiety Scale; MBI = Maslach Burnout Inventory; CGI = Clinical Global Impression Scale; MHC = Mental Health Continuum; FSozU = Fragebogen zur sozialen Unterstützung; PSS = Perceived Stress Scale, BDI = Beck Depression Inventory; OESQ = Open and Engaged State Questionnaire; PD/AG = panic disorder with/without agoraphobia; PD/NR = panic disorder nonresponder; BO = burnout; \* *p* > .05).

did not correlate very strongly with these measures and thus can be assumed to measure an independent construct. Furthermore, the results of the present study confirm the assumption that OESQ predicts functioning and avoidance as expected and adds unique predictive value regarding symptomatology.

Although these results are promising, not all the analyses were consistent with our expectations. The results suggest that the OESQ may not assess all ACT skills equally. For example, correlations with cognitive defusion were higher than with mindfulness or well-being. The stronger weighting of acceptance and defusion has also been criticized in existing measures for PF (Francis et al., 2016). Concerning the OESQ, this result should be further assessed in nonclinical samples to determine if this result has been biased by the fact this study only used clinical samples.

In addition, correlations of the OESQ with existing measures for PF were also not so high as to suggest that they both measure the same construct. This may indicate that the OESQ captures different facets of PF than other existing measures. Several factors likely contributed to this, including item wording, stipulated time frame (7-day vs. trait), and the specification of emotions. The combination of these factors may have led participants to consult specific behaviors across a shorter time frame than a general time-independent questionnaire.

Contrary to our expectations, the OESQ did not correlate with the personality trait of *openness*. Based on prior data (Gloster, Klotsche, et al., 2011) and comparable labeling of both variables, one may assume that both constructs are related. But upon a closer look, it appears

that both variables do not refer to comparable processes. In personality, openness is related to being open to external experiences and to constructs such as intellectual curiosity or creativity. In ACT, being open relates to emotions and inner experiences and is related to concrete behavior in specific situations (state) and not to time-stable traits. Although this result is not in line with our assumptions, it seems to be theoretically congruent. Regarding discriminant validity for the other personality traits, the literature has discussed the insufficient differentiation of PF from neuroticism as a major lack of existing measures of PF. In the present study, we found the correlation to be lower compared to previous findings in other measures for PF (Gloster, Klotsche, et al., 2011), which suggests a better discriminant validity for the OESQ. Interestingly, the pattern of correlations between the OESQ and all Big Five personality traits is consistent with results on alternative measures for PF (Gloster, Klotsche, et al., 2011). But when comparing the magnitudes of the correlations directly, the differentiation to personality traits seems to be stronger for the OESQ.

As expected, PF (when measured with the OESQ) predicted functioning and avoidance. But, against our assumptions, it did not incrementally predict well-being and social functioning but did predict symptomatology (e.g. anxiety, panic symptoms, and burnout). Past research has concluded that PF is most predictive on a functional level and only slightly predictive concerning symptomatology (Gloster, Klotsche, et al., 2011). Although this was unexpected, the predictive value of the OESQ can be seen as a promising result that underlines the importance of PF and its role in psychological health. Although the

underlying theory of PF is not based on the assumption of a healthy normality, and it states that the categorizations of clinical diagnosis and symptomatology do not consider the many forms of psychological suffering (e.g., loneliness, meaninglessness, existential angst, low self-esteem), PF plays an important role in psychopathologies. Even if the aim of ACT is not to reduce symptomatology but to increase PF to obtain a higher quality of life in all psychological events (Hayes, Strosahl, & Wilson, 2012), developing alternative measures for PF that may generate predictive values can be important for clinicians and researchers.

From an empirical point of view, the study newly found additional predictive value in PF (symptomatology) and improved the discriminant validity with regard to personality traits. Both may be due to the mentioned differences between the OESQ and other questionnaires. These differences suggest that, with its focus on PF as a transdiagnostic overarching construct, the OESQ could be a measurement for any impairment (psychological event). PF assessed with the OESQ therefore contributes to the growing demand for developing transdiagnostic models and interventions in clinical psychology (Levin et al., 2014). The OESQ is as a new and valuable questionnaire for clinicians and researchers especially because of its shortness, time specificity, how it approaches PF as a state (by maximally focusing on concrete behavior), and how it specifically includes items focusing on the right side of the ACT-hexagon.

Thus, we interpret these results as promising and a gain for contextual behavioral sciences. However, these results may also be interpreted from a different perspective. Our unexpected results (i.e., relation to psychopathology but not for example to social functioning or well-being) may suggest that the OESQ does not capture the full complexity of PF accurately enough, which is similar to other questionnaires for PF. Therefore, further investigations of alternate operationalization of PF are indispensable. The present study has limitations. For conducting the factor analyses, the sample sizes were relatively small (PD/AG = 114, PD/NR = 44, BO = 85).  $N \geq 100$  is recommended, and the minimum requirement of  $N \geq 5 \times t$  ( $t$  = number of estimated parameters) (Backhaus, Erichson, Plinke, & Weiber, 2015) was met in only two samples. Additionally, the model fit was inconsistent across samples, and all analyses were done post hoc, meaning that the presented data was taken from studies that were initially designed for other purposes, which led to methodological limitations. For instance, the present validation did not include nonclinical samples. Furthermore, in two of our three samples, only posttreatment-assessment data on the OESQ was available since the OESQ was not included in the initial study design. Nevertheless, in the third sample (BO), both baseline and posttreatment data was available. In this sample, correlations to related constructs were lower at baseline than at posttreatment-assessment, which underscored that the time of assessment may be relevant in validating questionnaires and that our predominantly posttreatment results may have led to overestimating construct validity. However, most comparable studies assessing the psychometrics of questionnaires for clinical populations do not specify whether participants are currently in treatment and, if they are, what phase of treatment they are in. Only a few studies reporting both pre and post-data are known to us, and they report similar findings (Bastien, Vallières, & Morin, 2001; Leon, Shear, Portera, & Klerman, 1992). We therefore consider this finding important to emphasize: the time of assessment needs to be closely considered when validating clinical questionnaires for clinical populations. Another important limitation is the samples were exclusively German and clinical; similar previous studies have found correlational analysis to be stronger in community samples compared to clinical samples (Morin, Belleville, Bélanger, & Ivers, 2011). Until further research on the OESQ has been conducted, these important limitations must be considered when interpreting the findings. To date, the OESQ has not been validated in a nonclinical and/or English sample.

These limitations notwithstanding, the findings of the initial

validation of the OESQ are promising. In addition to confirming the one-factor structure and showing good internal consistency, the discriminant and incremental validity seems to be superior than that of existing measures for PF. The OESQ thus offers an alternative assessment tool for PF and contributes to the growing need for such tools. Furthermore, we report variations in construct-validity measures depending on the time of assessment (before vs. after treatment), and this seems to be an insufficiently discussed factor in validating clinical psychological questionnaires. Furthermore, capturing the dynamic and complex construct of PF has caused difficulties, and additional comparisons between different assessments of PF might reveal further information about how PF can be assessed most accurately (Kashdan & Rottenberg, 2010; Wolgast, 2014). Additional research regarding the comprehensibility and face validity of the OESQ should also be conducted. Future research on the OESQ should furthermore focus on larger sample sizes and various groups (including nonclinical samples and validation in other languages) to yield a higher generalizability and revalidate our initial findings on the OESQ. The predictive value of the OESQ for functioning, avoidance, and symptomatology noted in this study also needs to be replicated.

## Appendix A. Supplementary material

Supplementary data associated with this article can be found in the online version at [doi:10.1016/j.jcbs.2018.08.005](https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.08.005).

## References

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2015). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Springer-Verlag.
- Baer, R. A., Smith, G. T., & Allen, K. B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, *11*(3), 191–206.
- Bandelow, B., Hajak, G., Holzrichter, S., Kunert, H. J., & Rütger, E. (1995). Assessing the efficacy of treatments for panic disorder and agoraphobia. I. Methodological problems. *International Clinical Psychopharmacology*, *10*(2), 83–94.
- Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleeping Medicine*, *2*(4), 297–307.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Beck depression inventory-II. San Antonio, 78(2), 490–8.
- Boelen, P. A., & Reijntjes, A. (2008). Measuring experiential avoidance: Reliability and validity of the Dutch 9-item acceptance and action questionnaire (AAQ). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *30*(4), 241–251.
- Bond, F. W., & Bunce, D. (2003). The role of acceptance and job control in mental health, job satisfaction, and work performance. *Journal of Applied Psychology*, *88*(6), 1057.
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., Orcutt, H. K., & Zettle, R. D. (2011). Preliminary psychometric properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: A revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. *Behavior Therapy*, *42*(4), 676–688.
- Byrne, B. M. (2004). Testing for multigroup invariance using AMOS graphics: A road less traveled. *Structural Equation Modeling*, *11*(2), 272–300.
- Chambless, D. L., Caputo, G. C., Bright, P., & Gallagher, R. (1984). Assessment of fear of fear in agoraphobics: The Body Sensations Questionnaire and the Agoraphobic Cognitions Questionnaire. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *52*(6), 1090.
- Chawla, N., & Ostafin, B. (2007). Experiential avoidance as a functional dimensional approach to psychopathology: An empirical review. *Journal of Clinical Psychology*, *63*(9), 871–890.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, *112*(1), 155.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 385–396.
- Ehlers, A., & Margraf, J. (1993). *Fragebogen zu körperbezogenen Ängsten*. Kognitionen und Vermeidung-Manual.
- Fehm, L. (2003). Angstsensitivitätsindex (ASI). In J. Hoyer, & J. Margraf (Eds.). *Angstdiagnostik* (pp. 109–112). Berlin: Springer.
- Francis, A. W., Dawson, D. L., & Golijani-Moghaddam, N. (2016). The development and validation of the Comprehensive assessment of Acceptance and Commitment Therapy processes (CompACT). *Journal of Contextual Behavioral Science*, *5*(3), 134–145.
- Fromm, S. (2012). *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene 2: Multivariate Verfahren für Querschnittsdaten*. Wiesbaden, Germany: Springer Fachmedien-Verlag.
- Frydreich, T., Geyer, M., Hessel, A., Sommer, G., & Brähler, E. (1999). Fragebogen zur Sozialen Unterstützung (F-SozU): Normierung an einer repräsentativen Stichprobe. *Diagnostica*, *45*, 212–216.
- Forman, E. M., Herbert, J. D., Moitra, E., Yeomans, P. D., & Geller, P. A. (2007). A randomized controlled effectiveness trial of acceptance and commitment therapy and cognitive therapy for anxiety and depression. *Behavior Modification*, *31*(6), 772–799.
- Gámez, W., Chmielewski, M., Kotov, R., Ruggero, C., & Watson, D. (2011). Development of a measure of experiential avoidance: The Multidimensional Experiential Avoidance



- Questionnaire. *Psychological Assessment*, 23(3), 692.
- Gillanders, D. T., Bolderston, H., Bond, F. W., Dempster, M., Flaxman, P. E., Campbell, L., & Masley, S. (2014). The development and initial validation of the cognitive fusion questionnaire. *Behavior Therapy*, 45(1), 83–101.
- Gloster, A. T., Hauke, C., Höfler, M., Einsle, F., Fydrich, T., Hamm, A., & Wittchen, H. U. (2013). Long-term stability of cognitive behavioral therapy effects for panic disorder with agoraphobia: a two-year follow-up study. *Behavioral Research and Therapy*, 51(12), 830–839.
- Gloster, A. T., Klotsche, J., Chaker, S., Hummel, K. V., & Hoyer, J. (2011a). Assessing psychological flexibility: What does it add above and beyond existing constructs? *Psychological Assessment*, 23(4), 970.
- Gloster, A. T., Sonntag, R., Hoyer, J., Meyer, A. H., Heinze, S., Ströhle, A., & Wittchen, H. U. (2015). Treating treatment-resistant patients with panic disorder and agoraphobia using psychotherapy: A randomized controlled switching trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84(2), 100–109.
- Gloster, A. T., Wittchen, H. U., Einsle, F., Höfler, M., Lang, T., Helbig-Lang, S., & Alpers, G. W. (2009). Mechanism of action in CBT (MAC): Methods of a multi-center randomized controlled trial in 369 patients with panic disorder and agoraphobia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 259(2), 155.
- Gloster, A. T., Wittchen, H. U., Einsle, F., Lang, T., Helbig-Lang, S., Fydrich, T., & Gerlach, A. L. (2011b). Psychological treatment for panic disorder with agoraphobia: A randomized controlled trial to examine the role of therapist-guided exposure in situ in CBT. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(3), 406.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41–54.
- Guy, W. B. R. (1976). CGI clinical global impressions. *EC-DEU Assessment Manual for Psychopharmacology* (pp. 76–338).
- Hamilton, M. A. X. (1959). The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*, 32(1), 50–55.
- Hautzinger, M., Keller, F., & Kühner, C. (2006). *Beck depressions-inventar (BDI-II)*. Harcourt Test Services.
- Hayes, S. C., Levin, M. E., Plumb-Villardaga, J., Villatte, J. L., & Pistorello, J. (2013). Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior Therapy*, 44(2), 180–198.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 44(1), 1–25.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. Guilford Press.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2012). Acceptance and commitment therapy the process and practice of mindful change, ed. 2. *Psychotherapy & Psychosomatics*, 81(4), 263.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., Wilson, K. G., Bissett, R. T., Pistorello, J., Toarmino, D., & Stewart, S. H. (2004). Measuring experiential avoidance: A preliminary test of a working model. *The Psychological Record*, 54(4), 553–578.
- Herzberg, P. Y., & Brähler, E. (2006). Assessing the Big-Five personality domains via short forms. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(3), 139–148.
- Hofer, P. D., Waadt, M., Aschwanden, R., Milidou, M., Acker, J., Meyer, A. H., ... Gloster, A. T. (2017). Self-help for stress and burnout without therapist contact: An online randomized controlled trial. *Work & Stress*. <https://doi.org/10.1080/02678373.2017.1402389> (Epub ahead of print).
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424.
- Kashdan, T. B., & Breen, W. E. (2007). Materialism and diminished well-being: Experiential avoidance as a mediating mechanism. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26(5), 521–539.
- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 865–878.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Lamers, S., Westerhof, G. J., Bohlmeijer, E. T., ten Klooster, P. M., & Keyes, C. L. (2011). Evaluating the psychometric properties of the mental health continuum-short form (MHC-SF). *Journal of Clinical Psychology*, 67(1), 99–110.
- Leon, A. C., Shear, M. K., Portera, L., & Klerman, G. L. (1992). Assessing impairment in patients with panic disorder: The Sheehan Disability Scale. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 27(2), 78–82.
- Levin, M. E., MacLane, C., Daflos, S., Seeley, J. R., Hayes, S. C., Biglan, A., & Pistorello, J. (2014). Examining psychological inflexibility as a transdiagnostic process across psychological disorders. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 3(3), 155–163.
- McCracken, L. M., Vowles, K. E., & Eccleston, C. (2004). Acceptance of chronic pain: Component analysis and a revised assessment method. *Pain*, 107(1), 159–166.
- Meng, X. L., Rosenthal, R., & Rubin, D. B. (1992). Comparing correlated correlation coefficients. *Psychological Bulletin*, 111(1), 172.
- Miron-Shatz, T., Stone, A., & Kahneman, D. (2009). Memories of yesterday's emotions: Does the valence of experience affect the memory-experience gap? *Emotion*, 9(6), 885.
- Morin, C. M., Belleville, G., Bélanger, L., & Ivers, H. (2011). The Insomnia Severity Index: Psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*, 34(5), 601–608.
- Peterson, R. A., & Reiss, S. (1993). *Anxiety sensitivity index revised test manual*. Worthington, OH: Publishing Corporation.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., Maslach, C., & Jackson, S. E. (1996). Maslach Burnout Inventory - General Survey (MBI-GS). In C. Maslach, S. E. Jackson, & M. P. Leiter (Eds.), *Maslach Burnout Inventory Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Schutte, N., Toppinen, S., Kalimo, R., & Schaufeli, W. (2000). The factorial validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS) across occupational groups and nations. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(1), 53–66.
- Shear, M. K., Vander Bilt, J., Rucci, P., Endicott, J., Lydiard, B., Otto, M. W., & Frank, D. M. (2001). Reliability and validity of a structured interview guide for the Hamilton Anxiety Rating Scale (SIGH-A). *Depression and Anxiety*, 13(4), 166–178.
- Waadt, M., & Acker, J. (2012). Mit ACT gegen Burnout: Mit Achtsamkeit und Akzeptanz den Teufelskreis durchbrechen. Huber, Bern, 99, 12.
- Wolgast, M. (2014). What does the Acceptance and Action Questionnaire (AAQ-II) really measure? *Behavior Therapy*, 45(6), 831–839.
- Zvolensky, M. J., Feldner, M. T., Leen-Feldner, E. W., & Yartz, A. R. (2005). Exploring basic processes underlying acceptance and mindfulness. *Acceptance and mindfulness-based approaches to anxiety: Conceptualization and treatment*, (pp. 325–359).
- Zaider, T. I., Heimberg, R. G., Fresco, D. M., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (2003). Evaluation of the clinical global impression scale among individuals with social anxiety disorder. *Psychological Medicine*, 33(4), 611–622.

**Anhang B**

Manuskript 2: *Treatment sensitivity in the measurement of psychological flexibility*

# **Treatment sensitivity: Its importance in the measurement of psychological flexibility**

Charles Benoy<sup>1, 2</sup>, Barbara Knitter<sup>2</sup>, Isabell Schumann<sup>1</sup>, Klaus Bader<sup>1</sup>, Marc Walter<sup>1</sup>, Andrew T. Gloster<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Psychiatric Hospital of the University of Basel, Switzerland

<sup>2</sup>University of Basel, Department of Psychology, Division of Clinical Psychology & Intervention Science, Switzerland

To be submitted to JCBS

(Brief empirical report = max 3000 words)

**Corresponding Author:**

Andrew T. Gloster  
University of Basel  
Department of Psychology  
Division of Clinical Psychology & Intervention Science  
Missionsstrasse 62A  
CH - 4055 Basel  
Switzerland  
andrew.gloster@unibas.ch

Abstract

**Background:** Psychological flexibility (PF) is a central construct in Acceptance and Commitment Therapy (ACT). Many studies have operationalized PF using the self-report Acceptance and Actions Questionnaire (AAQ-II). Information on the treatment sensitivity of self-report assessments of PF is lacking, however. We investigated differences in the treatment sensitivity of the AAQ-II compared to other measures of PF across various samples.

**Methods:** Using three different clinical samples ( $N=164$ ), we compared the pretreatment–posttreatment change scores of the AAQ-II to those of three alternative self-report questionnaires measuring PF in a within-subject design. Sensitivity to change was assessed with standardized effect size (SEs) and standardized response means (SRM).

**Results:** Without exception, SES and SRM scores were larger in all three alternative questionnaires over all three populations compared to the standard formulation of the AAQ-II.

**Conclusions:** The results of the present study show greater treatment sensitivity of three alternative questionnaires measuring PF compared to the AAQ-II. The results suggest that treatment effects concerning PF may have been underestimated depending on the wording and measure used. Implications for research on PF and ACT processes and outcomes are discussed.

*Keywords:* treatment sensitivity; sensitivity to change; psychological flexibility; AAQ-II; Acceptance and Action Questionnaire; psychometrics

**Treatment sensitivity: Its importance in the measurement of psychological flexibility**

**1. Introduction**

Acceptance and Commitment Therapy (ACT) is a so-called third wave behavioral psychotherapy with links to Relational Frame Theory (RFT), a basic theory on human language and cognition (Fletcher & Hayes, 2005; Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006). The central focus of ACT is improving flexible responses to suffering, away from rigid and unhealthy coping skills towards personally important activities. This is aimed by increasing psychological flexibility (PF), the ability to stay consciously in the present moment and change to or persist in value-driven behavior (Hayes et al., 2006). Psychologically flexible behavioral patterns are important for the development, maintenance, and treatment of psychopathology (Gloster, Klotsche, Chaker, Hummel, & Hoyer, 2011; Wolgast, 2014). Furthermore, they are associated with health benefits, the etiology, maintenance, and treatment of maladaptive behavior, and various measures of psychological well-being, psychopathology, and quality of life (Chawla & Ostafin, 2007; Gloster, Meyer, & Lieb, 2017; Kashdan & Rottenberg, 2010).

The most commonly cited operationalization of PF is the Acceptance and Action Questionnaire (AAQ) (Hayes et al., 2004) and its revised version (AAQ-II) (Bond et al., 2011). The AAQ-II has demonstrated good psychometric properties, proving its factorial validity with a unitary-factor model and its construct validity with correlations and relations to similar constructs (i.e., emotional distress, life functioning, levels of depression, anxiety), and showing high internal consistency and good test-retest reliability across various samples (Bond et al., 2011; Fledderus, Oude Voshaar, ten Klooster, & Bohlmeijer, 2012; Gloster et al., 2011). At the same time, the studies validating the AAQ and AAQ-II have been criticized on methodological grounds (McAndrews, Richardson, & Stopa, 2018) and nevertheless, the construct validity of the AAQ-II is discussed as being insufficient (Gámez, Chmielewski,

## TREATMENT SENSITIVITY: ITS IMPORTANCE IN THE MEASUREMENT OF PF

Kotov, Ruggero, & Watson, 2011; Tyndall et al., 2018; Wolgast, 2014). Even though PF and ACT are transdiagnostic approaches (Benoy, Bader, & Schumann, 2015), some authors consider the AAQ-II not being specific enough for certain clinical subgroups and diagnosis-specific versions, such as the AAQ-OC for obsessions and compulsions, have been developed (Jacoby, Abramowitz, Buchholz, Reuman, & Blakey, 2018). In addition, the growing number of alternatives measures for PF, such as the Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire (MEAQ) (Gámez et al., 2011), the Comprehensive Assessment of Acceptance and Commitment Therapy Processes (CompACT) (Francis, Dawson, & Golijani-Moghaddam, 2016) or the Open and Engaged State Questionnaire (OESQ) (Benoy, Knitter, et al., 2018) underlines the importance of examining how variations of operationalizations perform in different contexts.

The AAQ-II was designed for studying the theoretical model of ACT and processes that underlie therapeutic and behavioral change, and thus its items are formulated generally (Bond et al., 2011). When not adapted and specified for clinical outcome studies, however, it can distort results for example by not measuring precisely enough changes which would lead to lacks in change sensitivity and thus underestimating treatment effects.

Treatment sensitivity, or the ability of a measure to detect treatment-related change, is an important, but relatively neglected, psychometric property for any measure used in treatment outcome or treatment process studies. Although the AAQ is frequently used in ACT studies as an outcome and process measure, we do not know of explicit tests of its treatment sensitivity.

One main factor impacting the sensitivity to change is that respondents may interpret the items different as intended by the questionnaire. For example, instead of reporting actual experienced emotions, insights, or behaviors, respondents may erroneously list personal beliefs and concepts *about* such emotions, insights, or behaviors (Conner & Barrett, 2012; Robinson & Clore, 2002). Given that concepts and beliefs are more stable over time than

## TREATMENT SENSITIVITY: ITS IMPORTANCE IN THE MEASUREMENT OF PF

experiences, this would impact the questionnaire's ability to detect a real change in emotions, insights, and behaviors. Moreover, filling out questionnaires requires multitasking (e.g. Jobe & Herrmann, 1996), a process that is influenced by various internal and external context effects (e.g. Herek & Capitano, 1999; Sudman, Bradburn, & Schwarz, 1996). To limit these effects, the context of items must be clarified as precisely as possible with wording that is as unambiguous, specific, and direct (e.g. Fernandez-Ballesteros, 2004; Robie, Schmit, Ryan, & Zickar, 2000; Sudman et al., 1996; Tourangeau, 2009). This will increase the probability that respondents will judge specific instances of behavior as opposed to relying on global estimates or beliefs about their own behavior (Robinson & Clore, 2002).

Furthermore, contextual cues influence how stimuli are interpreted by respondents (Fletcher & Hayes, 2005). As the broader context of stimuli determines how they are relationally framed (Blackledge, 2003; Hayes et al., 2002), the context of item wording needs to be considered to better understand, predict, and influence how respondents make judgments about events and answer items on self-report questionnaires. Respondents frame items and there are many types of relations and numbers of dimensions in this interaction between respondents and their environment/questionnaire. Thus, multiple understandings and interpretations of any single item are possible, which is why contextual cues are so important. They help respondents understand the items as the researchers intended. Including contextual cues leads to more precise measurements, which in turn enables them to reflect change more accurately.

In the AAQ-II, such wording and context specificity in certain items appear insufficient. The unspecific term *feeling* is used in multiple items, and questions are formulated generally and with few contextual cues (e.g. time frame, situations, and behavioral patterns). Such items increase the subjective interpretations required of respondents, compared to items with higher wording specificity. If respondents interpret items incorrectly and report for example beliefs instead of experiences, the treatment sensitivity of the AAQ-II

## TREATMENT SENSITIVITY: ITS IMPORTANCE IN THE MEASUREMENT OF PF

would be affected. By maximizing the wording specificity of items, one would expect to minimize interpretational confusion, measure concrete experiences, and thus increase the sensitivity to concrete treatment-related behavioral change. Psychometrically, the treatment sensitivity would be increased.

We hypothesized that questionnaires with items that have greater wording specificity would elicit different patterns of response from questionnaires than more generally formulated items, such as the standard AAQ-II. We expected that such an increase in specificity would help respondents correctly interpret the items in the context of direct experiences. In the special case of sensitivity to change of questionnaires, specific treatment effects would then be more accurately measured, which in turn would lead to higher psychometric treatment sensitivity. We expected thus a greater sensitivity to change in questionnaires with higher wording specificity compared to the AAQ-II.

To examine these assumptions, we compared the AAQ-II (Bond et al., 2011; Hoyer & Gloster, 2013) to that of three different operationalizations PF with greater wording specificity in order to ascertain their impact on treatment sensitivity. For this purpose, we used data from three ACT intervention studies with a within-subject design to compare the pretreatment–posttreatment change scores of these questionnaires.

## **2. Method**

### *2.1. Measures*

The first alternative questionnaire we used was an expanded version of the AAQ-II, which we will further designate AAQ-II-R. In order to improve wording specificity of the AAQ-II, we simply added examples to the five items that used the term *feeling* so that they additionally read “...such as anxiety, panic, depression, etc.” That is, the term *feeling* was contextualized by providing examples of the targeted emotional states. The items of the AAQ-II were not otherwise changed.



## TREATMENT SENSITIVITY: ITS IMPORTANCE IN THE MEASUREMENT OF PF

The second comparison was to the Open and Engagement State Questionnaire (OESQ) (Benoy, Knitter, et al., 2018). The OESQ is a brief self-report instrument for measuring PF. Its 4 items are specific in wording, especially regarding variables of time, emotion, and behavior, for example, by providing concrete behavior-related examples and specifications related to targeted emotional states and time scales. Its main attribute appears to be its greater face validity, which it owes to its provision of a large amount of concrete information to the respondents. Its validation within three different clinical samples confirmed one-factor structure and showed good internal consistency and construct validity (Benoy, Knitter, et al., 2018).

Finally, the third comparison was to the Psyflex, a six-item self-report questionnaire (Firsching et al., 2018). The Psyflex assesses PF includes items that assess all six processes involved in ACT (i.e., xxxx) in a state form with high temporal specificity (e.g. “in the last week), has been constructed to be contextually sensitive (e.g., “When it is important, I can ...”) and is tailored to a low reading level to promote readability among less-educated people. The Psyflex has been validated in two clinical and two community samples and appears to be a reliable and valid instrument for assessing PF. In addition to the confirmation of the one-factor-structure, it showed good discriminant (e.g. to sex, age) and convergent validity (e.g. to other measures of PF, well-being, and psychopathology), as well as high internal consistency (Firsching et al., 2018).

### *2.2. Samples*

Three different samples were used to analyze the treatment sensitivity of the AAQ-II. All data were obtained from clinical trials with pretreatment–posttreatment within-subject designs. Sample characteristics are described in Table 1.

The first sample was from a randomized controlled trial that tested the efficacy of ACT for treatment-resistant outpatients with primary panic disorder and/or agoraphobia (for

## TREATMENT SENSITIVITY: ITS IMPORTANCE IN THE MEASUREMENT OF PF

details, see Gloster et al., 2015). A subset of participants ( $n=26$ ) was given the original version of the AAQ-II and our revised AAQ-II-R with higher wording specificity.

The second sample was a subset of participants from a randomized controlled trial that tested an ACT-based self-help online intervention for stress and burnout. In this bibliotherapeutic study, respondents had no contact with a therapist. The sample consisted of one immediate intervention group and two waiting-list control groups (similar group sizes,  $n=95$  overall). All participants filled out the AAQ-II and the OESQ before and after treatment (for details, see Hofer et al., 2018). One outlier who showed strongly lower PF after treatment in the OESQ (against the hypothesis) in the first waiting-list group must be mentioned. However, remain conservative and to protect against biasing the results in favor of our hypotheses, we decided not to exclude this outlier. When it was excluded, the differences in sensitivity to change were even slightly larger.

The third sample was from an observational study about inpatient ACT-therapy for treatment-resistant mental disorders ( $n=43$ ). In this sample, PF was assessed with the AAQ-II and the Psyflex and both questionnaires were filled out during the first and the last week of entering the clinic (for details, see Benoy, Meyer, et al., 2018).

### *2.3. Statistical procedure*

Treatment sensitivity was analyzed by comparing change observed during treatment across questionnaires. Changes in the AAQ-II were compared to the respective changes in the other three questionnaires.

First, the significance of the difference between pre- and posttreatment was assessed for each questionnaire using paired  $t$ -tests. We used the mean differences between pre- and posttreatment to assess the sensitivity of change of each of the questionnaires. In a single-group design with two assessment time points (pre- and posttreatment without baseline), the standardized effect size (SES) and the standardized response mean (SRM) is the most common approaches for estimating the sensitivity to change of an instrument (Igl,

Zwingmann, & Faller, 2005). The SES is the most widely used method but it relies heavily on the homogeneity of the observed changes. Therefore, the effect size estimates with the SRM are higher for similar changes within the sample between the two time points (Igl et al., 2005). There is to date no consensus on the best measure for the sensitivity of change (Schuck, 2000), which is why we report the results of both statistical methods. Nevertheless, our interpretation is based on the SES results; it is considered more conservative and accurate in design without a control group because the estimate of the population distribution is based on the pretreatment standard deviation before any intervention (Leonhart, 2004). In order to directly compare the changes of the respective both questionnaires in every sample and to estimate its practical significance, we calculated Cohen's  $d$  of both mean differences for every sample ( $d = (M_{\text{diff(AAQ-II)}} - M_{\text{diff(alternativeQuestionnairePF)}}) / SD_{\text{pooled}}$ ).

### 3. Results

Across all three data sets, the statistical analyses revealed a substantial difference, with all three alternative PF measurements showing higher pre-to-post effect sizes and thus indicating better treatment sensitivity compared to the AAQ-II (Figure 1 provides a good overview). All statistical results of the sensitivity to change analyses are reported in Table 2.

#### *Sample 1: Treatment-resistant panic disorder/agoraphobia, outpatient setting*

As expected, differences in the sum scores of the AAQ-II and the AAQ-II-R all differed significantly between pre- and posttreatment. Although all measures showed that patients improved their PF, the AAQ-II-R showed higher SES scores compared to the AAQ-II (see Table 2). Direct comparison of the mean differences of both questionnaires indicated a small effect size ( $d=.28$ ).

#### *Sample 2: Burnout, online self-help setting*

## TREATMENT SENSITIVITY: ITS IMPORTANCE IN THE MEASUREMENT OF PF

Looking at all pre- to posttreatment data, changes on the AAQ-II and the OESQ were both statistically significant. Similar to results for Sample 1, the results of the sensitivity-to-change analysis showed higher SES for the OESQ than for the AAQ-II (see Table 2). Direct comparison of the mean differences of both questionnaires indicated a small effect size ( $d=.40$ ).

### *Sample 3: Mixed diagnoses, inpatient setting*

Likewise, as for sample 1 and 2, pre- to posttreatment changes were significant for both questionnaires. The SES were higher for the Psyflex than for the AAQ-II (see Table 2). Direct comparison of the mean differences of both questionnaires indicated a small effect size ( $d=.36$ ).

## **4. Discussion**

We examined the treatment sensitivity of different measures of PF. Consistent with our hypotheses and without exception, effect sizes of treatment change were higher in alternative measures compared to the AAQ-II across all three samples and settings, suggesting that all three alternative measures are more sensitive to treatment change than the AAQ-II. Effect-Size estimations using Cohen's  $d$  directly comparing mean differences in respective questionnaires in every sample suggest mild effects due in some cases to simply adding an example. This finding is practically and clinically meaningful in that a difference of this magnitude could result in an additive effect (e.g., from a mild to moderate, moderate to large, etc.) observed in treatment trials.

In our study, an increase of wording specificity by simply providing examples had considerable effects on participants' answers to questionnaires, suggesting an increase of treatment sensitivity of the widely used AAQ-II when providing examples. Simply adding the term *feeling* (AAQ-II-R) resulted in considerable growth of the measured treatment effects.

## TREATMENT SENSITIVITY: ITS IMPORTANCE IN THE MEASUREMENT OF PF

Furthermore, our results clearly show larger improvements in PF with two other validated questionnaires compared to the AAQ-II. The results are consistent across treatment settings and populations, indicating that some limitations of the AAQ-II, a widely-used PF assessment tool in ACT research, should be acknowledged. Nevertheless, and despite mentioned lacks in construct validity of the AAQ-II (Tyndall et al., 2018; Wolgast, 2014), no measure for PF can be recommended as having superior psychometric properties so far (McAndrews et al., 2018) and the AAQ-II still plays a major role in research and development of ACT. It is by design broad and widely applicable, which unified and stimulated necessary research in ACT.

Although, our results indicate that changes in PF after ACT treatment, when measured with the AAQ-II, may have been underestimated so far. If the effects of PF in ACT interventions have actually been underestimated, its mediational role in psychopathology, for instance, maybe even stronger than previously recognized.

Seen from an RFT perspective, the present results seem to indicate that specifying contextual cues limits undesired individually framed items and enables a better measurement of the precisely targeted PF-related behavioral patterns and their changes over time leading to a better measurement of specific treatment effects.

Nevertheless, our study has several limitations. The main limitation is the post hoc nature of our analysis. Even if our data suggested clear results, the analyses were unplanned. Thus, while inflated type II error cannot be ignored, this concern is somewhat mitigated by the results being replicated across three samples and three questionnaires. Finally, these data do not include a test-retest period independent of the treatment (i.e., baseline assessments prior to treatment), thus it cannot be excluded that the change observed was not directly related to the treatment and that a similar amount of change would be observed without treatment. Once again, these concerns are somewhat mitigated by the fact that for two of these studies, treatment changes were significantly greater than in the control groups (Gloster et al.,

2015; Hofer et al., 2018). Nevertheless, results should be interpreted with appropriate caution and be replicated in further studies.

Despite these limitations, we consider our results being relevant and meaningful. The present study reported a mild to a nearly moderate effect size of pre-to-post changes in a within-subject-design when specifying items in questionnaires (by simply providing examples) or use alternative measurements (suggesting measuring the same construct). Besides its importance for contextual behavioral sciences, these findings seem to be relevant for all psychotherapy-research-community. We furthermore consider that the present study underlines the importance of PF and that our results may suggest that the effects of PF may even be stronger than assumed so far. Nevertheless, in addition to limitations in content validity of all measures for PF, further revisions regarding sensitivity to change needs to be addressed. Finally, interpretation of AAQ-II change scores and/or planning and working out of further studies on ACT and PF such as process measurement studies should consider the present results.

## References

- Benoy, C., Bader, K., & Schumann, I. (2015). Akzeptanz- und Commitment-Therapie : ein transdiagnostischer Ansatz. *PSYCH Up2date*, *9*, 237–255.
- Benoy, C., Knitter, B., Knellwolf, L., Doering, S., Klotsche, J., & Gloster, A. T. (2018). Assessing psychological flexibility: Validation of the Open and Engaged State Questionnaire. *Journal of Contextual Behavioral Science*. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.08.005>
- Benoy, C., Meyer, A., Knitter, B., Pinhard, K., Walter, M., Bader, K., & Gloster, A. T. (2018). Inpatient Acceptance and Commitment-Therapy for treatment-resistant disorders: an observational study. *Manuscript Submitted for Publication*.
- Blackledge, J. T. (2003). An introduction to relational frame theory: Basics and applications. *The Behavior Analyst Today*, *3*(4), 421–433. <https://doi.org/10.1037/h0099997>
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., Orcutt, H. K., ... Zettle, R. D. (2011). Preliminary Psychometric Properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: A Revised Measure of Psychological Inflexibility and Experiential Avoidance. *Behavior Therapy*, *42*, 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.007>
- Chawla, N., & Ostafin, B. (2007). Experiential Avoidance as a Functional Dimensional Approach to Psychopathology: An Empirical Review. *Journal of Clinical Psychology*, *63*(9), 871–890. <https://doi.org/10.1002/jclp>
- Conner, T. S., & Barrett, L. F. (2012). Trends in ambulatory self-report: The role of momentary experience in psychosomatic medicine. *Psychosomatic Medicine*, *74*, 327–337. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3182546f18>
- Fernandez-Ballesteros, R. (2004). Self-report Questionnaires. In S. N. Haynes, E. M. Heiby, & M. Hersen (Eds.), *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Volume 3: Behavioral Assessment* (pp. 194–221). Hoboken, New Jersey: John Wilnes & Sons, Inc.
- Firsching, V. J., Villanueva, J., Rinner, T.B., Benoy, C., Kuhweide, V., Brogli, S. et al. (2018) Measuring Psychological Flexibility in a Context Sensitive Manner - Development and Preliminary Psychometric Properties of a Short and Accessible Questionnaire. Poster-Vorstellung anlässlich der ACBS World Conference 16, Montreal, Canada.
- Fledderus, M., Oude Voshaar, M. A. H., ten Klooster, P. M., & Bohlmeijer, E. T. (2012). Further evaluation of the psychometric properties of the acceptance and action questionnaire-II. *Psychological Assessment*, *24*(4), 925–936. <https://doi.org/10.1037/a0028200>
- Fletcher, L., & Hayes, S. C. (2005). Relational frame theory, acceptance and commitment therapy, and a functional analytic definition of mindfulness. *Journal of Rational - Emotive and Cognitive - Behavior Therapy*, *23*(4), 315–336. <https://doi.org/10.1007/s10942-005-0017-7>
- Francis, A. W., Dawson, D. L., & Golijani-Moghaddam, N. (2016). The development and validation of the Comprehensive assessment of Acceptance and Commitment Therapy processes (CompACT). *Journal of Contextual Behavioral Science*, *5*, 134–145. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2016.05.003>
- Gámez, W., Chmielewski, M., Kotov, R., Ruggero, C., & Watson, D. (2011). Development of a Measure of Experiential Avoidance: The Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire. *Psychological Assessment*, *23*(3), 692–713. <https://doi.org/10.1037/a0023242>
- Gloster, A. T., Klotsche, J., Chaker, S., Hummel, K. V, & Hoyer, J. (2011). Assessing Psychological Flexibility: What Does It Add Above and Beyond Existing Constructs? *Psychological Assessment*, *23*(4), 970–982. <https://doi.org/10.1037/a0024135>
- Gloster, A. T., Meyer, A. H., & Lieb, R. (2017). Psychological flexibility as a malleable public health target: Evidence from a representative sample. *Journal of Contextual Behavioral Science*, *6*(2), 166–171. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.02.003>
- Gloster, A. T., Sonntag, R., Hoyer, J., Meyer, A. H., Heinze, S., Ströhle, A., ... Wittchen, H. U. (2015). Treating treatment-resistant patients with panic disorder and agoraphobia using psychotherapy: A randomized controlled switching trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *84*(2), 100–109. <https://doi.org/10.1159/000370162>
- Hayes, S. C., Fox, E., Gifford, E. V., Wilson, K. G., Barnes-Holmes, D., & Healy, O. (2002). Derived Relational Responding as Learned Behavior. In S. C. Hayes, D. Barnes-Holmes, & B. Roche (Eds.), *Relational Frame Theory: A post-Skinnerian account of language and cognition* (pp. 21–49). Boston, MA: Springer.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, *44*(1), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006>
- Hayes, S. C., Strosahl, K., Wilson, K. G., Bissett, R. T., Pistorello, J., Toarmino, D., ... M, M. S. (2004). Measuring experiential avoidance: a preliminary test of a working model steven c. hayes. *The Psychological Record*, *(54)*, 553–578.
- Herek, G. M., & Capitanio, J. P. (1999). Sex differences in how heterosexuals think about lesbians and gay men:

## TREATMENT SENSITIVITY: ITS IMPORTANCE IN THE MEASUREMENT OF PF

- Evidence from survey context effects. *Journal of Sex Research*, 36(4), 348–360.  
<https://doi.org/10.1080/00224499909552007>
- Hofer, P. D., Waadt, M., Aschwanden, R., Milidou, M., Acker, J., Meyer, A. H., ... Gloster, A. T. (2018). Self-help for stress and burnout without therapist contact: An online randomised controlled trial. *Work and Stress*, 32(2), 189–208. <https://doi.org/10.1080/02678373.2017.1402389>
- Hoyer, J., & Gloster, A. T. (2013). Psychologische Flexibilität messen: Der Fragebogen zu Akzeptanz und Handeln II. *Verhaltenstherapie*, 23, 42–44. <https://doi.org/10.1159/000347040>
- Igl, W., Zwingmann, C., & Faller, H. (2005). Änderungssensitivität. *Rehabilitation*, 44, 100–106.  
<https://doi.org/10.1055/s-2004-834719>
- Jacoby, R. J., Abramowitz, J. S., Buchholz, J., Reuman, L., & Blakey, S. M. (2018). Experiential avoidance in the context of obsessions: Development and validation of the Acceptance and Action Questionnaire for Obsessions and Compulsions. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 19, 34–43.  
<https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2018.07.003>
- Jobe, J., & Herrmann, D. (1996). Implications of models of survey cognition for memory theory. In *Basic and applied memory research on practical aspects of memory* (p. 193–205.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*, 30, 865–878. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.001>
- Leonhart, R. (2004). Effektgrößenberechnung bei Interventionsstudien. *Rehabilitation*, 43, 241–246.  
<https://doi.org/10.1055/s-2004-828293>
- McAndrews, Z., Richardson, J., & Stopa, L. (2018). Psychometric properties of acceptance measures: A systematic review. *Journal of Contextual Behavioral Science*. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.08.006>
- Robie, C., Schmit, M. J., Ryan, A. M., & Zickar, M. J. (2000). Effects of Item Context Specificity on the Measurement Equivalence of a Personality Inventory. *Organizational Research Methods*, 3(4), 348–365.  
<https://doi.org/10.1177/109442810034003>
- Robinson, M. D., & Clore, G. L. (2002). Belief and feeling: Evidence for an accessibility model of emotional self-report. *Psychological Bulletin*, 128(6), 934–960. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.6.934>
- Schuck, P. (2000). Designs und Kennziffern zur Ermittlung der Änderungssensitivität von Fragebogen in der gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsforschung. *Zeitschrift Für Medizinische Psychologie*, 9(3), 125–130.
- Sudman, S., Bradburn, N. M., & Schwarz, N. (1996). *Thinking About Answers: The Application of Cognitive Processes to Survey Methodology*. Jossey-Bass.
- Tourangeau, R. (2009). Remembering what happened: Memory errors and survey reports. In A. A. Stone, C. A. Bachrach, J. B. Jobe, H. S. Kurtzman, & V. S. Cain (Eds.), *The Science of Self-report: Implications for Research and Practice* (pp. 29–49). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tyndall, I., Waldeck, D., Pancani, L., Whelan, R., Roche, B., & Dawson, D. L. (2018). The Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II) as a measure of experiential avoidance: Concerns over discriminant validity. *Journal of Contextual Behavioral Science*, (January), 0–1.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.09.005>
- Wolgast, M. (2014). What does the acceptance and action questionnaire (AAQ-II) really measure? *Behavior Therapy*, 45(6), 831–839. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2014.07.002>



Table 1

*Baseline characteristics of all three samples*

	Sample 1	Sample 2	Sample 3
$N_{total}$	26	95	43
Age in years, mean (SD)	36.5 ± 9.1	43.8 ± 10.1	41.2 ± 13.9
Gender, n (%)			
Female	18 (30.8)	70 (73.7)	23 (53.5)
Male	8 (30.8)	25 (26.3)	20 (46.5)
Years of Education, n (%)			
≤ 10	23 (88.5)	63 (66.3)	25 (58.1)
> 10	3 (11.5)	30 (31.6)	18 (41.9)
No formal degree	0 (0.0)	2 (2.1)	0 (0.0)
Employment, n (%)			
University Student	1 (3.8)	6 (6.3)	0 (0.0)
Job Training	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
Employed	16 (61.5)	84 (88.4)	17 (39.5)
Unemployed	5 (19.2)	3 (3.2)	15 (34.9)
Other	3 (11.5)	2 (2.1)	11 (25.6)
Living arrangement, n (%)			
With parents	5 (19.2)	N/A	7 (16.3)
Alone	17(65.4)	N/A	21 (48.8)
With partner	4 (15.4)	N/A	14 (32.6)
Other / Unknown	0 (0.0)	97 (100)	1 (2.3)
Marital status, n (%)			
Married	4 (15.4)	62 (65.3)	12 (27.9)
Divorced/widowed/separated	4 (15.4)	10 (10.5)	9 (20.9)
Never been married	15 (57.7)	23 (24.2)	22 (51.2)
Unknown	3 (11.5)	0 (0.0)	0 (0.0)

Table 2

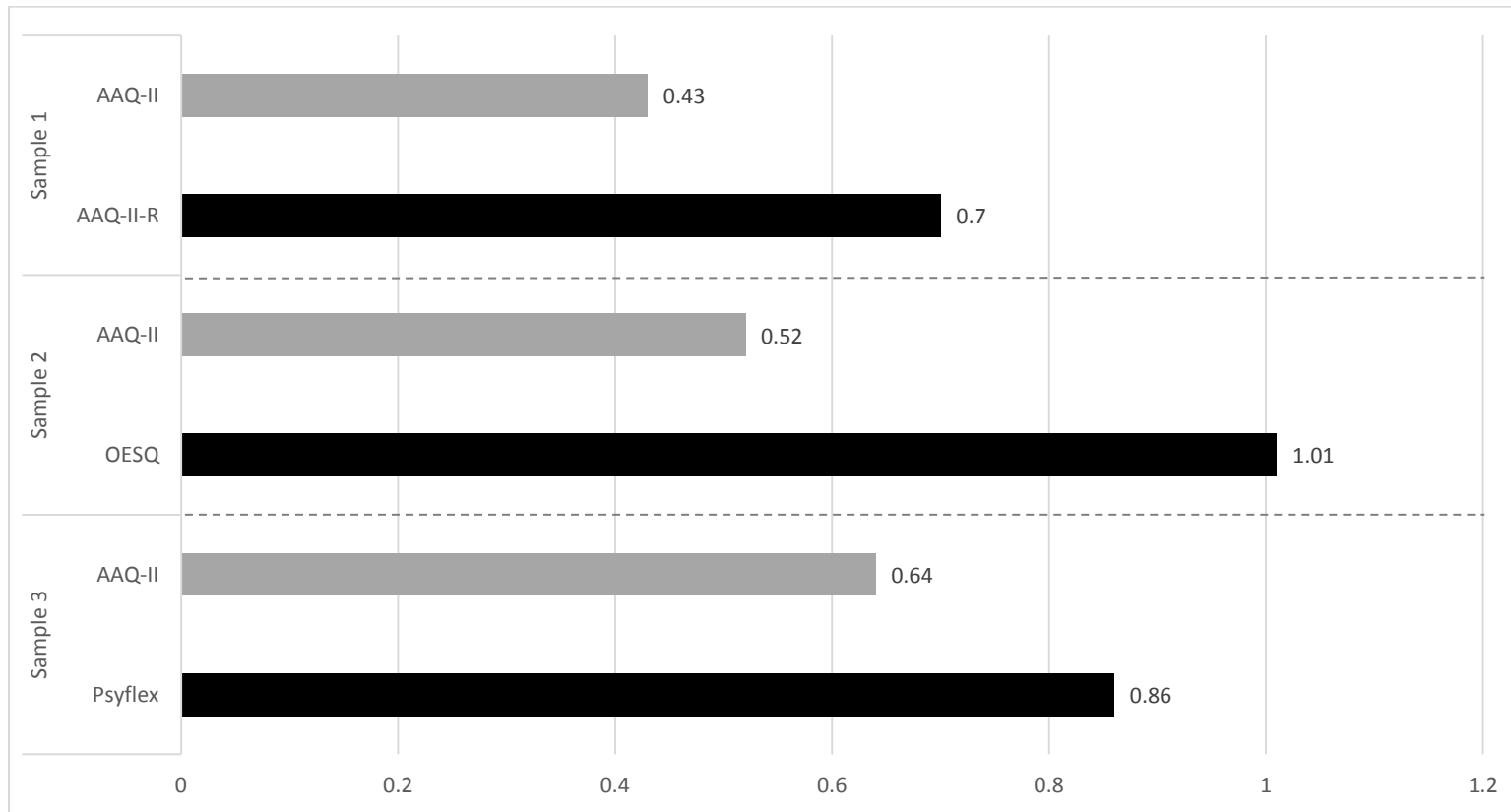
*Sensitivity to Change of the AAQ-II, AAQ-II-R, OESQ, and Psyflex Among Different Settings and Samples*

Sample	Setting	Questionnaire	N	Pre		Post		change score		Sig. of difference	Sensitivity of change	
				M	SD	M	SD	M <sub>diff</sub>	SD <sub>diff</sub>	P-value*	SRM <sup>a</sup>	SES <sup>b</sup>
PD/AG	Outpatient	AAQ-II	26	24,31	10,67	20,65	8,75	3,65	8,82	.045	-0,41	-0,34
PD/AG	Outpatient	AAQ-II-R	26	32,46	8,38	26,58	8,59	5,88	7,07	.000	-0,83	-0,70
Burnout	Online self-help	AAQ-II	95	27,22	7,92	23,12	8,01	4,11	7,11	.000	-0,58	-0,52
Burnout	Online self-help	OESQ	95	24,79	7,50	17,21	8,81	7,58	10,04	.000	-0,76	-1,01
Mixed	Inpatient	AAQ-II	43	32,28	8,88	26,60	7,89	5,67	8,39	.000	-0,68	-0,64
Mixed	Inpatient	Psyflex	43	17,84	3,75	14,63	4,13	3,21	4,75	.000	-0,68	-0,86

Note. PD/AG: Panic Disorder/Agoraphobia; \*significance of the difference between pre and post with paired *t*-tests; <sup>a</sup>Standardized Response Mean:  $(M_{\text{post}} - M_{\text{pre}}) / SD_{\text{diff}}$

<sup>b</sup>Standardized Effect Size:  $(M_{\text{post}} - M_{\text{pre}}) / SD_{\text{pre}}$

Figure 1. Standardized effect sizes of the Acceptance and Actions Questionnaire II (AAQ-II-) in comparison to the three alternatives in three different samples—the revised version of the AAQ-II in sample 1 (AAQ-II-R), the Open and Engaged State Questionnaire in sample 2(OESQ), and the Psyflex questionnaire in sample 3.



**Anhang C**

Manuskript 3: *Akzeptanz und Commitment-Therapie mit therapieresistenten Störungen im stationären Setting: eine Beobachtungsstudie*

**AKZEPTANZ- UND COMMITMENT-THERAPIE MIT THERAPIERESISTENTEN  
STÖRUNGEN IM STATIONÄREN SETTING: EINE BEOBACHTUNGSSTUDIE**

**INPATIENT ACCEPTANCE AND COMMITMENT-THERAPY FOR TREATMENT-RESISTANT  
DISORDERS: AN OBSERVATIONAL STUDY**

Charles Benoy<sup>1,2</sup>, Andrea Meyer<sup>3</sup>, Barbara Knitter<sup>2</sup>, Katrin Pinhard<sup>1</sup>, Marc Walter<sup>1</sup>, Klaus  
Bader<sup>1</sup>, Andrew Gloster<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel, Schweiz

<sup>2</sup> Universität Basel, Fakultät für Psychologie, Abteilung Klinische Psychologie und  
Interventionswissenschaft, Schweiz

<sup>3</sup> Universität Basel, Fakultät für Psychologie, Abteilung Klinische Psychologie und  
Epidemiologie, Schweiz

Korrespondenz:  
Andrew T. Gloster  
Universität Basel  
Fakultät für Psychologie  
Abteilung Clinical Psychology and Intervention Science  
Missionsstrasse 62A  
CH-4055 Basel, Schweiz  
Email: [andrew.gloster@unibas.ch](mailto:andrew.gloster@unibas.ch)

### **Schlüsselwörter**

Akzeptanz- und Commitment-Therapie; störungsübergreifend; therapieresistent; stationär

### **Zusammenfassung**

**Hintergrund:** Trotz einer hohen Bedeutung im Versorgungsalltag weist die Studienlage Forschungslücken bzgl. stationärer psychotherapeutischer Behandlungen, therapieresistenter und komorbider Störungsbilder sowie transdiagnostischer Verfahren auf. Die Akzeptanz und Commitment-Therapie (ACT), als verbreitetes störungsübergreifendes Verfahren, wurde zudem meist an störungsspezifischen Stichproben untersucht. **Fragestellung:** Erstens soll die Wirksamkeit einer stationären störungsübergreifenden ACT-basierten Behandlung in erwähnten Stichproben untersucht werden. Zweitens sollen der Verlauf sowie drittens der mögliche Effekt spezifischer ACT-Fertigkeiten analysiert werden. **Methode:** Die stationäre Behandlung von 47 Patientinnen und Patienten wurde im Rahmen einer explorativen Beobachtungsstudie mittels wöchentlicher Verlaufsmessungen sowie umfassender Prä-Post-Vergleiche untersucht. Die Stichprobe ist transdiagnostisch und zeichnet sich durch hohe Komorbiditätsraten sowie schwere und therapieresistente Störungen aus. **Ergebnisse:** Die Effektstärken allgemeiner Symptomreduktion, der Zunahme psychischer Flexibilität sowie weiterer ACT-spezifischer Fertigkeiten sind moderat bis hoch. Die Verlaufsmessungen weisen auf lineare Verbesserungen sowie hohe Übereinstimmungen zwischen Selbst- und Fremdrating hin. **Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse zeigen positive Effekte der ACT im stationären Setting bei therapieresistenten und transdiagnostischen Stichproben mit einem hohen Anteil komorbider Störungen. Es konnte zudem unseres Wissens erstmalig bestätigt werden, dass Behandlungseffekte der ACT unabhängig vom primären Fokus auf einer ACT-Fertigkeit sind.

**Keywords**

Acceptance and commitment therapy; transdiagnostic; treatment-resistant; inpatient

**Abstract:**

**Background:** Despite the high relevance in clinical routine, current research is lacking studies investigating transdiagnostic treatment approaches for treatment resistant patients with comorbid mental health diagnosis in inpatient therapy settings. Although Acceptance and Commitment Therapy (ACT) is well known for its transdiagnostic approach, it is mainly researched with disorder specific populations. **Aim of the study:**

First, the effectiveness of an ACT- based inpatient setting for a transdiagnostic, treatment resistant population with high comorbidity was investigated. Second, analyzing the progress of and third, the possible effect of specific ACT processes.

**Methods:** The inpatient treatment of 47 patients was assessed during an exploratory observational study, using weekly process measurements and extensive pre and post comparison. The population is composed of various psychological disorders with a high comorbidity and suffering from severe symptomatology and showing treatment

resistance. **Results:** The effect sizes of reduction in overall symptomatology, increase of psychological flexibility and other specific ACT related processes are moderate to high.

The process measures indicating linear improvements and high conformity of self-

report and clinical assessment. **Conclusions:** The results demonstrate positive effects of ACT therapy in an inpatient setting for treatment resistant and transdiagnostic patients with high comorbidity rates. Moreover, this study is one of the first ones to indicate treatment progress of ACT is independent of a primary focus on one of the ACT processes.

## Hintergrund

Die Akzeptanz und Commitment-Therapie (ACT) gehört zu den meist erforschten und angewendeten Verfahren der dritten Welle Weiterentwicklungen der kognitiven Verhaltenstherapie (KVT) (Forman, Herbert, Yeomans & Geller, 2007) und wird in der Literatur als mindestens gleich wirksam wie etablierte Verfahren eingestuft (Dimidjian et al., 2016). Das übergeordnete Ziel der ACT ist es, die psychologische Flexibilität (PF) zu fördern. Diese wird definiert als “die Fähigkeit, als bewusster Mensch in umfassender Weise zum gegenwärtigen Augenblick in Kontakt zu treten, und das Verhalten, jeweils der konkreten Situation entsprechend, entweder beizubehalten oder zu verändern, um als wertvoll eingeschätzte Ziele zu erreichen” (Luoma, Hayes & Walser, 2009, S.39). Zur Förderung der PF zielen ACT-Interventionen auf die Veränderung sechs psychischer Fertigkeiten ab, welche im ACT Modell für die Entstehung und Aufrechterhaltung von psychischem Leiden eine wesentliche Rolle spielen (Achtsamkeit, Akzeptanz, kognitive Defusion, Werte, engagiertes Handeln und Selbst-als-Kontext) (vgl. Hayes, Pistorello & Levin, 2012; Benoy, Bader & Schumann, 2015). So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass PF einen protektiven Effekt bzgl. unterschiedlicher Gesundheitsvariablen hat (Gloster, Meyer & Lieb, 2017) oder dass eine Erhöhung werteorientierten und engagierten Verhaltens einer Abnahme psychischen Leidens vorausgeht (Gloster et al., 2017).

ACT wurde bisher in über 200 *Randomized Controlled-Trials*-Studien (RCT) an verschiedenen klinischen (Depressionen, Angst-, Zwangs-, Schmerz-, somatoformen- und Essstörungen, Abhängigkeitserkrankungen, Schizophrenie, u.a.) und nicht-klinischen Populationen (z.B. Arbeitskontext) auf seine Wirksamkeit und klinische Relevanz untersucht (ACBS, 2018), wobei diese im Vergleich unterschiedlichster Kontrollbedingungen als nachgewiesen angesehen wird (Dimidjian et al., 2016). Die in Metaanalysen ermittelten Effektstärkenunterschiede im Vergleich zu anderen etablierten Verfahren (z.B. KVT) variieren jedoch. Während einige Metaanalysen die ACT bevorzugt ansehen (Hayes, Luoma, Bond, Masuda & Lillis, 2006; Ruiz, 2012), konnten anderen keine signifikanten Unterschiede feststellen (Power, Zum Vörde Sive Vörding & Emmelkamp, 2009; Öst, 2014; A-Tjak, Davis, Morina, Powers, Smits & Emmelkamp, 2015).

Im Gegensatz zur störungsspezifischen RCT-basierten Forschung ist der Versorgungsalltag oft von einer Vielzahl komorbiden Störungsbildern geprägt. Hier erweisen sich die verbreiteten störungsspezifischen Therapieansätze oftmals als nicht



ausreichend (Craske, 2012) und werden der Individualität Betroffener ggf. nicht gerecht (Linden, 2018). So werden beispielsweise Prozess-basierte Therapieansätze vermehrt diskutiert (Hayes et al., 2018). Übersichtsarbeiten weisen nämlich auf allgemeine und übergeordnete Faktoren hin, denen eine wichtige Rolle bei der Entstehung, Aufrechterhaltung und Behandlung von unterschiedlichsten Psychopathologien zugesprochen wird (vgl. Chawla & Ostafin, 2007; Hayes et al., 2006), und somit den Weg für ein störungsübergreifendes Vorgehen ebnen. Vergleichbar zum ätiologischen Krankheitsverständnis der ACT basieren transdiagnostische Verfahren nämlich auf der Annahme, dass bei allen psychischen Erkrankungen ähnliche Prozesse beteiligt sind, diese sich jedoch in unterschiedlichen Psychopathologien abbilden. Dieser Ansicht folgend sind transdiagnostische Verfahren wieder vermehrt in den Fokus der Forschung vorgedrungen (Roy-Byrne, 2017). Sie scheinen mit hoher Klientinnen- und Klienten-Zufriedenheit, einer guten therapeutischen Allianz, einer guten Gruppenkohäsion sowie positiven Therapieerwartungen einherzugehen (McEvoy, Nathan & Norton, 2009). Auch innerhalb der klassischeren KVT wurden neuere transdiagnostische Verfahren entwickelt (Clark, 2009), welche gleich wirksam wie diagnosespezifische Herangehensweisen zu sein scheinen (vgl. Reinholt & Krogh, 2014; Norton & Philipp, 2008; Barlow et al., 2017). Vorteile seien dabei vor allem die breiten und somit effizienteren Anwendungsmöglichkeiten (vgl. Barlow et al., 2017; Wilamowska, Thompson-Hollands, Fairholme, Ellard, Farchione & Barlow, 2010). Der Bereich störungsübergreifender verhaltenstherapeutischer Verfahren scheint jedoch noch Forschungsbedarf aufzuweisen. Vergleichsweise zur Studienlage transdiagnostischer KVT, basiert der größte Teil der ACT-Studien auf diagnosespezifischen Stichproben. Die vereinzelt transdiagnostischen ACT-Studien scheinen meist das Potenzial der Transdiagnostizität nicht auszuschöpfen und untersuchten beispielsweise lediglich Stichproben bestehend aus gemischten Angststörungen (Arch, Eifert, Davies, Vilardaga, Rose & Craske, 2012), verwandten Erkrankungen (z.B. Angststörungen und Depressionen) (Forman et al., 2007; Fledderus, Bohlmeijer, Pieterse & Schreurs, 2012) oder untersuchten spezifische Subpopulationen wie beispielsweise Militärveteraninnen und -Veteranen (Lang et al., 2012). Vereinzelt Studien mit breiteren störungsübergreifenden Stichproben mit therapieresistenten Störungen weisen auf vielversprechende Effekte hin (Clarke, Kingston, James, Bolderston & Remington, 2014), wobei weitere Studien in repräsentativeren störungsübergreifenden Stichproben weiterhin erforderlich seien (Lang et al., 2012).

Schätzungsweise profitieren 25 bis 50 Prozent aller Patientinnen und Patienten nicht in ausreichendem Masse von etablierenden Behandlungsmethoden (Gloster et al., 2015), wobei Therapieresistenz im psychiatrischen Kontexte entweder darüber definiert wird, dass Betroffene bereits mindestens eine leitlinienkonforme psychiatrische oder psychotherapeutische Behandlung erhalten haben (Gloster et al., 2015) oder dass sie entweder mehrere Episoden einer Störung erlebten oder an einer chronischen Erkrankung (mindestens ein Jahr) leiden (Clarke et al., 2014). In diesen Fällen scheinen sich akzeptanz- und wertorientierte Therapiestrategien, wie sie in ACT verfolgt werden, als geeignete Option anzubieten und neuere wissenschaftliche Untersuchungen unterstreichen die Vorteile solcher nicht primär auf Symptomreduktion ausgelegter Vorgehen (Clarke, Kingston, Wilson, Bolderston & Remington, 2012; Clarke et al., 2014; Gloster et al., 2015). Letztere Störungsbilder werden zudem in vielen Fällen im stationären Rahmen behandelt. Die Anwendbarkeit und Wirksamkeit psychotherapeutischer Verfahren in stationären Settings, insbesondere der ACT, ist bis heute jedoch wenig untersucht. Vereinzelt konnten tiefere Rehospitalisierungsraten bei ACT-basierten Interventionen im stationären Setting im Vergleich zur *Treatment-As-Usual*-Bedingung (TAU) feststellen (Gaudiano & Herbert, 2006). Ebenso wurden schnellere Erfolge nach ACT-Interventionen bei unfreiwillig im stationären Rahmen untergebrachten Patientinnen und Patienten mit Suchterkrankungen im Vergleich zur TAU-Bedingung nachgewiesen (Petersen & Zettle, 2009). Wenngleich erste Ergebnisse vielversprechend erscheinen, wird der Bedarf an weiteren Untersuchungen stationärer Behandlungen hervorgehoben (Gaudiano & Herbert, 2006).

### *Studienziele und Hypothesen*

Diese Beobachtungsstudie ist eine explorative Untersuchung einer stationären ACT-Behandlung, wodurch wichtige Forschungslücken (ACT in transdiagnostischen Stichproben, bei therapieresistenten Störungen und im stationären Setting inkl. Verläufe stationärer Behandlungen) aufgegriffen werden.

Das erste Studienziel ist es, den positiven Effekt der ACT in einer störungsübergreifenden und therapieresistenten Stichprobe im stationären Setting zu bestätigen. Als erste Hypothese postulierten wir folglich eine signifikante Abnahme der Hauptvariablen *allgemeine Symptomatik* bzw. Verbesserung der *PF* nach Behandlung. Als Unterhypothese postulierten wir zudem signifikante Verbesserungen der *mental*

*Gesundheit, des Lebenssinns, der Achtsamkeit und der Emotionsregulationsschwierigkeiten.*

Die zweite Hypothese bezieht sich auf wöchentliche Verlaufsmessungen der PF (Fremd- und Selbsteinschätzung). Der Schwerpunkt der transdiagnostischen Therapie lag auf einer laufenden Gruppentherapie zur Vermittlung der ACT-Fertigkeiten. Da dies keine diagnosespezifischen Interventionen sind, sondern alle gleichermaßen in der kontinuierlichen Förderung der benannten Fertigkeiten unterstützt werden, erwarteten wir über alle Teilnehmenden eine lineare Zunahme der PF über den gesamten Behandlungsverlauf. Im ACT-Modell bezieht sich PF auf konkretes Verhalten in spezifischen Situationen. Da dies durch Drittpersonen beobachtbar sein sollte, erwarteten wir vergleichbare Verläufe zwischen Selbst- und zweier Fremdeinschätzungen.

Unsere dritte Hypothese bezieht sich auf den spezifischen Effekt der unterschiedlichen ACT-Fertigkeiten, welche vorwiegend in der offenen und laufenden Gruppentherapie Anwendung fanden. Anlehnend an das ACT-Modell sollte der therapeutische Prozess mit jeder der sechs Fertigkeiten begonnen werden können. Erste Untersuchungen weisen jedoch darauf hin, dass Outcome-Unterschiede je nach therapeutischem Fokus zu erwarten sind (Villatte, Vilardaga, Villatte, Vilardaga, Atkins & Hayes, 2016). Daran anlehnend sagten wir in der dritten Hypothese Gruppenunterschiede der Symptomreduktion in Abhängigkeit der spezifischen ACT-Fertigkeit, mit welchen Patientinnen und Patienten in die laufende Gruppentherapie eintraten, voraus (Akzeptanz, kognitive Defusion, Selbst-als-Kontext, Werte und engagiertes Handeln). Aufgrund mangelnder vorheriger Studienergebnisse kann jedoch keine Aussage darüber gemacht werden, bei welcher Gruppe größere Symptomregredienzen zu erwarten sind.

## **Methode**

### *Behandlungssetting*

Das stationäre Behandlungssetting wurde durch diese Beobachtungsstudie nicht verändert. Erhoben wurden Daten von Juli 2015 bis April 2016. Alle Teilnehmenden erhielten das gleiche Behandlungsregime. Aufgenommen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ambulante Behandlungsversuche nicht ausreichten und eine Indikation für eine intensive psychotherapeutische Behandlung bestand (vgl. Benoy & Schumann, 2015). Alle Teilnehmenden traten elektiv und freiwillig ein und

präsentierten sich eigeninitiativ oder auf Zuweisung. Die Behandlungsdauer wurde individuell in Abhängigkeit von internen (Funktionsniveau, Symptomatik) und externen Faktoren (Nachbehandlung, Wohnsituation) festgelegt und war auf eine maximale Dauer von 12 Wochen limitiert.

#### *Studiendesign und Stichprobe*

Die therapeutische Vorgehensweise wurde durch das Studiendesign nicht verändert und die Behandlungseffekte in einem 1-Gruppen Prä-Post Design untersucht. Das Design sah aus ethischen- und Versorgungsgründen keine Kontrollgruppe vor. Sowohl die Patienten- als auch die Therapeutengruppe waren über Studienhypothesen oder –Ziele nicht informiert.

Sofern sie die Einschlusskriterien erfüllten, wurden alle aufgenommenen Patientinnen und Patienten in die Studie eingeschlossen.

*Einschlusskriterien* waren ein Mindestalter von 18 Jahren sowie eine schriftliche Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie. Diese wurde im Aufnahmegespräch im Rahmen der Studienaufklärung vorgelegt.

*Ausschlusskriterien:* Akute Suizidalität einhergehend mit einer notwendigen Verlegung, sowie krankheits- und nicht-krankheitsbezogene Faktoren, welche eine valide Teilnahme an den fragebogenbasierten Untersuchungen nicht möglich machten, führten zum Ausschluss.

#### *Variablen und Instrumente*

**Hauptvariablen.** Hauptvariablen waren die generelle Symptomatik und infolge des ACT-bezuges die PF. Um die Symptomatik in der diagnoseübergreifenden Stichprobe möglichst umfassend erfassen zu können, nutzen wir die Brief-Symptom-Checklist (BSCL) (Franke, 2015). Diese erfasst die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch 53 körperliche und psychische Symptome anhand eines Zeitfensters von 7 Tagen und ist vor allem für Messwiederholungen geeignet (Franke, 2015). Sie umfasst neben einem Globalwert ebenfalls neun Subskalen: Aggressivität/Feindseligkeit, Ängstlichkeit, Depressivität, Paranoides Denken, Phobische Angst, Psychotizismus, Somatisierung, Unsicherheit im Sozialkontakt und Zwanghaftigkeit. Die PF als Kernkonzept der ACT wurde mit der deutschen Version des AAQ-II (Acceptance and Action Questionnaire II) (Bond et al., 2011), dem Fragebogen zu Akzeptanz und Handeln II (FAH-II) (Hoyer & Gloster, 2013) erfasst.

**Diagnostik.** Die klinische Symptomatik wurde anhand des SKID (Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV) (Wittchen, Zaudig & Fydrich, 1997) diagnostisch eingeordnet.

**Nebenvariablen.** Zur Erfassung der Achtsamkeit nutzen wir den *Five Facet Mindfulness Questionnaire* (FFMQ) (Baer et al., 2008), welcher in Subskalen fünf Facetten der Achtsamkeit erhebt: Beobachten, Beschreiben, achtsames Handeln, Nicht-bewerten innerer Erlebnisse und nicht-reagieren gegenüber innere Erlebnisse. Die kognitive Fusion wurde mit dem *Cognitive Fusion Questionnaire* (CFQ) (Gillanders et al., 2014) erhoben. Mit dem *Affective Style Questionnaire* (ASQ) (Graser, Bohn, Kelava, Schreiber, Hofmann & Stangier, 2012) wurden Emotionsregulationsstile erhoben, wobei dieser zwischen den Stilen Unterdrücken von Emotionen, Anpassen von Emotionen und Akzeptanz von Emotionen differenziert. Anhand der *Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS) (Gratz & Roemer, 2004) wurde erfasst, in welchem Ausmass Emotionen den Alltag der Teilnehmer beeinflusst, wobei in sechs Subskalen zwischen Nicht-Akzeptanz von emotionalen Reaktionen, Problemen an zielorientiertem Verhalten festzuhalten, Schwierigkeit Impulse zu kontrollieren, fehlendem emotionalem Bewusstsein, fehlenden emotionsregulatorischen Strategien und fehlender emotionaler Klarheit unterschieden wird. Die positive mentale Gesundheit wurde anhand des *Mental Health Continuum* (MHC-SF) (Lamers, Westerhof, Bohlmeijer, ten Klooster & Keyes, 2011) erhoben, welcher die Subskalen von emotionalem, psychologischem und sozialem Wohlbefinden unterscheidet. Des Weiteren wurde die Variable Lebenssinn mit dem *Meaning in Life Questionnaire* (MLQ) (Steger, Frazier, Oishi & Kaler, 2006) erhoben, welche zusätzlich in zwei Subskalen zwischen der Präsenz und der Suche nach Lebenssinn unterscheidet.

**Verlaufsmessung.** Verlaufsänderungen der PF über den gesamten Verlauf wurden wöchentlich mit dem *Psyflex* (Firsching et al., 2018) gemessen. Dieser besteht aus 6 Items (5 Punkt Likert-Skala) welche jeweils einer der sechs ACT-Fertigkeiten zugeordnet sind. Hohe Werte des Summenwertes deuten auf eine stärkere psychologische Inflexibilität hin. Für den Einsatz des *Psyflex* als Verlaufsmessungsinstrument sprechen gute psychometrische Kennwerte, eine höhere Veränderungssensitivität im Vergleich zu anderen PF-Fragebogen sowie die Verfügbarkeit einer Selbst- und einer Fremdeinschätzungsversion (Firsching et al., 2018; Benoy, Knitter, Schumann, Bader, Walter & Gloster, in Vorbereitung).

### *Ablauf*

Bei allen Teilnehmenden wurden in den ersten Tagen nach Eintritt sowie an den letzten Tagen vor Austritt die jeweilige Prä- oder Post-Fragebogenuntersuchung durchgeführt. Die Verlaufsmessungen fanden wöchentlich statt. Zusätzlich zur Selbsteinschätzung füllten fallführende Therapeutinnen und Therapeuten sowie pflegerische Bezugspersonen wöchentlich die Fremdeinschätzungsversion des *Psyflex* aus. Die Zuteilung an das jeweilige Behandlungsteam wurde vor Eintritt der Patienten festgelegt und war randomisiert. Die Teilnahme (oder Ablehnung) an der Studie hatte keinen Einfluss auf den Ablauf der Behandlung.

### *Behandlung*

Hauptbestandteil der integrierten stationären ACT-Behandlung ist die Gruppentherapie. Während des gesamten Aufenthaltes nehmen alle Patientinnen und Patienten vier Mal wöchentlich an störungsübergreifenden ACT-Gruppentherapien statt. In dieser werden die spezifischen ACT-Fertigkeiten anhand von Metaphern, erlebnisbasierten Übungen und der Besprechung von erlebten oder zukünftigen Situationen sowie Beispielen gefördert. Dabei sind die sechs ACT-Prozesse in vier Themenblöcke (Akzeptanz, kognitive Defusion, Selbst-als-Kontext, Werte und engagiertes Handeln) aufgeteilt wobei das Thema wöchentlich wechselt. Der Prozess Achtsamkeit wird in jeder Gruppe anhand einer Übung zur Eröffnung der Gruppentherapie angewendet und ist zudem Gegenstand einer zusätzlichen wöchentlich stattfindenden Gruppe. Die Gruppentherapie ist laufend und offen, sodass alle umgehend nach Eintritt integriert werden, unabhängig von aktuellem Wochenthema oder Zusammensetzung der Gruppe. Die jeweilige ACT-Fertigkeit, mit der eine Behandlung begonnen war ist somit zufällig und wurde lediglich durch die Versuchsleiter dokumentiert.

Zusätzlich zu den beschriebenen Gruppentherapien fanden zwei wöchentliche Einzeltherapien à 45 Minuten statt. Diese waren ebenfalls ACT-basiert, wobei vorwiegend die Themen der Gruppentherapie vertieft und auf die eigene Situation bezogen besprochen wurden. Es wurden lediglich ACT-Interventionen angewendet und supervisorisch vor- und nachbesprochen. Das gesamte therapeutische Personal war in ACT geschult, wobei jede Fachperson an mindestens zwei ACT-Workshops über jeweils zwei Tage von zertifizierten ACT-Trainern teilnahm. Die Einzel- und Gruppentherapien wurden von ausgebildeten psychologischen oder ärztlichen

## Stationäre ACT-Behandlung: Beobachtungsstudie

Psychotherapeutinnen und -Therapeuten durchgeführt. Die gesamte Behandlung wurde regelmäßig hinsichtlich der ACT-Integrität von externen ACT-Supervisoren begleitet.

Das Behandlungssetting umfasste zudem folgende weitere therapeutische Bausteine, welche an das ACT-Modell angepasst wurden: Alltagsbegleitung durch Pflegefachpersonen, Sportangebote im Gruppensetting (1x/Woche), Basic-Body-Awareness-Gruppentherapie (1x/Woche) (vgl. Catalan-Matamoros, Catalan-Matamoros, Helvik-Skjaerven & Marti, 2011), Meditationsgruppe (1x/Woche), Singtherapiegruppe (1x/Woche) sowie einmal wöchentliches gemeinsames Kochen.

Im Sinne einer Beobachtungsstudie wurde keinen Einfluss durch das Studiendesign auf das Behandlungssetting genommen, weswegen mögliche begleitete pharmakologische Behandlungen nicht kontrolliert werden konnten. Diese fanden weiterhin unabhängig statt, wurden hingegen sorgfältig durch die Studienleitung dokumentiert.

### *Patientenrekrutierung*

Der Teilnehmerverlauf ist dem Consort-Statement in Abbildung 1 zu entnehmen. Während des Rekrutierungszeitraumes traten insgesamt 83 Personen auf die Abteilung ein. 16 erfüllten die Einschlusskriterien nicht und 15 Personen wurden ausgeschlossen. Betroffene, die infolge ihrer aktuellen Psychopathologie nicht in der Lage waren Fragebögen auszufüllen, zählen als krankheitsbedingte Ausschlüsse. Dies beinhaltet beispielsweise aktuelle psychotische oder manische Episoden, massiv eingeschränkte Konzentrationsfähigkeit (z.B. im Rahmen einer schweren depressiven Episode) oder fehlende Entscheidungsfähigkeit oder die Unfähigkeit zu Schreiben im Rahmen einer ausgeprägten Zwangsstörung. Ausschlüsse aufgrund akuter Suizidalität entstanden infolge notwendiger Verlegungen auf klinikinterne Akutabteilungen.

»Abbildung 1 ungefähr hier einfügen«

Von den insgesamt 60 Einschlüssen brachen 6 Personen die Behandlung eigeninitiativ, kurzfristig und entgegen der klinischen Indikation ab (durchschnittlichen Behandlungsdauer: 18.5 Tage). In diesen Fällen war es kurzfristig nicht möglich, die notwendige Austrittsdiagnostik durchzuführen, sodass keine Post-Daten erhoben werden konnten. Zudem kann aufgrund der Kürze der Behandlung nicht davon

ausgegangen werden, dass diese Personen die geplante Behandlung erhalten haben. 7 Fälle mussten infolge unvollständiger Daten bei der Datenanalyse ausgeschlossen werden. Dies beinhaltet beispielsweise Fälle in denen die Mehrzahl an Items nicht ausgefüllt wurde, diese augenscheinlich nicht valide ausgefüllt waren, oder aufgrund kurzfristiger Ein- und Austritte die studienbezogene Fragebogendiagnostik nicht rechtzeitig erhoben wurde. In einigen wenigen Fällen waren die zurückerhaltenen Fragebogensets nicht vollständig ausgefüllt, weshalb die Anzahl an eingeschlossenen Fragebögen leicht variiert.

### *Statistische Analysen und Datenauswertung*

Alle statistischen Untersuchungen wurden mit SPSS Version 25® berechnet. Die Prä-Post Unterschiede der ersten Hypothese wurden mittels abhängiger t-Tests untersucht. Die Effektstärken sowie deren Einordnung wurde mittels Cohen's *d* Werten errechnet.

Die Verlaufsveränderungen der zweiten Hypothese wurden deskriptiv ausgewertet und graphisch aufgearbeitet wobei zwischen drei Quellen unterschieden wird.

Mögliche Effekte des primären therapeutischen Fokus einer ACT-Fertigkeit (in Abhängigkeit des Eintrittszeitpunktes) wurde mittels einfaktorieller Varianzanalyse untersucht.

## **Ergebnisse**

### *Stichprobe*

Die finale Stichprobe beinhaltet  $n=47$  Personen. Eine detaillierte Beschreibung der Stichprobe ist der Tabelle 1 zu entnehmen. In Anbetracht der Heterogenität der Erstdiagnosen kann die Transdiagnostizität der Stichprobe unterstrichen werden, wobei diese 12 unterschiedliche Diagnosebereiche umfasst. 63.8 Prozent aller Teilnehmenden leiden zudem unter mindestens einer komorbiden Störung, wobei bei 12.8 Prozent aller Personen nach Durchführung eines SKID-II Interviews zusätzlich eine komorbide Persönlichkeitsstörung diagnostiziert wurde. Nur eine Person hatte bei Aufnahme noch keine psychiatrische oder psychotherapeutische Vorbehandlung erhalten. Hingegen 53.2 Prozent der Stichprobe gaben an, zuvor bereits mindestens einmal stationär psychiatrisch behandelt worden zu sein. Demnach kann die vorliegende Stichprobe



durchaus als therapieresistent eingeordnet werden. Die durchschnittliche stationäre Behandlungsdauer in der vorliegenden Studie betrug 66.3 Tage (s.d. 22.7).

»Tabelle 1 ungefähr hier einfügen«

#### *Hypothese 1: Prä-Post Veränderungen*

Alle Ergebnisse des Prä-Post-Vergleichs sind der Tabelle 2 und die entsprechenden Effektstärken der Abbildung 2 zu entnehmen. Es konnten signifikante Veränderungen mit moderaten bis hohen Effektstärken in beiden Hauptvariablen (Abnahme generelle Symptomatik, *BSCL*, sowie Zunahme PF, *AAQ-II*) festgestellt werden.

»Abbildung 2 ungefähr hier einfügen«

Gleichermaßen wurden erwartungsgemäß signifikante Verbesserungen der Variablen mentale Gesundheit (*MHC*), Fähigkeiten der Emotionsregulation (*DEERS*), kognitiven Fusion (*CFQ*) und Achtsamkeit (*FFMQ*) gefunden. Die Werte der Variablen Lebenssinn (*MLQ*) und Emotionsregulationsstil (*ASQ*) veränderten sich jedoch nicht signifikant zwischen Aus- und Eintritt. Die Effektstärken der Variablen mentale Gesundheit, Fähigkeiten der Emotionsregulation, kognitive Defusion und Achtsamkeit sind als moderat bis hoch einzuordnen.

»Tabelle 2 ungefähr hier einfügen«

#### *Hypothese 2: Verlaufsänderungen*

Die Verläufe der psychischen Flexibilität aller drei Rating-quellen sind der Abbildung 3 zu entnehmen. Sie wurden zur vereinfachten Darstellung umkodiert. Die Verbesserung der Psychischen Flexibilität nimmt über den gesamten Verlauf linear zu. In der Selbsteinschätzung wird die PF über den gesamten Verlauf hinweg als höher eingeschätzt im Vergleich zu beiden Fremdeinschätzungsquellen. Die unabhängig voneinander erhobenen wöchentlichen Fremdeinschätzungen durch zwei unterschiedliche Berufsgruppen zeigen einen ähnlichen Verlauf. Da nur wenige Behandlungsverläufe länger als 9 Wochen dauerten, wurde der zeitliche Verlauf der

Graphik auf diesen Zeitraum begrenzt. Der Verlauf der vereinzelt längeren Behandlungen unterscheidet sich in den letzten Messzeitpunkten nicht.

»Abbildung 3 ungefähr hier einfügen«

### *Hypothese 3: spezifische Effekte der ACT-Fertigkeiten*

Die laufend in die offene Gruppe integrierten Patientinnen und Patienten begannen die Behandlung mit unterschiedlichen Gruppenthemen und ACT-Fertigkeiten. 19 Personen (40.4 %) stiegen beim Gruppenthema *Akzeptanz* ein, 13 starteten mit *Werte und engagiertes Handeln* (27.7 %), 9 Teilnehmende (19.1 %) mit *kognitiver Defusion* und die restlichen 6 Personen (12.8%) begannen mit der Fertigkeit *Selbst-als-Kontext*. Es sind Unterschiede bezüglich der durchschnittlichen Symptomreduktion zwischen den Gruppen *Akzeptanz* ( $M=32,47$ ), *Werte und engagiertes Handeln* ( $M=37,77$ ), *kognitive Defusion* ( $M=23,33$ ) und *Selbst-als-Kontext* ( $M=27,33$ ) zu berichten. Entgegen unserer Erwartung sind die Gruppenunterschiede jedoch nicht statistisch signifikant ( $F(3, 43)=.417, p=.742$ ).

### *Weiteres Ergebnis*

Um einen möglichen Effekt medikamentöser Behandlungen einschätzen zu können, wurde die unabhängig von der Studie durchgeführte pharmakologische Behandlung sorgfältig dokumentiert. Dabei kann zwischen zwei Gruppen unterschieden werden: bei  $n=19$  Personen wurden keine Änderungen vorgenommen, wobei in  $n=28$  Fällen Änderungen der pharmakologischen Behandlung während der Behandlung zu verzeichnen waren. Die erste Gruppe beinhaltet sowohl Verläufe ohne jegliche medikamentöse Begleitbehandlung ( $n=7$ ) als auch Verläufe bei denen die Medikation über den gesamten Verlauf der Behandlung unverändert blieb ( $n=12$ ). Die zweite Gruppe umfasst alle Fälle mit medikamentösen Veränderungen, also sowohl Umstellungen ( $n=23$ ; Änderung Präparat, Dosierung oder Ausschleichen von Benzodiazepinen) als auch das Ansetzen einer medikamentösen Begleitbehandlung ( $n=5$ ). Bezüglich der Symptomabnahmen (*BSCL*) sind keine Unterschiede zwischen der Gruppe, bei welcher die Medikation nicht verändert wurde ( $M=31,42$ ) und der Gruppe mit Veränderung ( $M=31,61$ ) festzustellen. Dieser Gruppenunterschied erweist sich entsprechend als statistisch nicht signifikant ( $t(45)=-0,02, p=.984$ ).

### **Diskussion**

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen vorherige positive Effekte der ACT bei therapieresistenten psychischen Störungen, (vgl. Clarke et al., 2014; Gloster et al., 2015) und deuten weiterführend darauf hin, dass diese ebenfalls im stationären Setting bei störungsübergreifenden Patientengruppen mit hoher Diagnose-Heterogenität positive Veränderungen erzielen können. Lineare Verbesserungen über den gesamten Behandlungsverlauf konnten dieses Ergebnis zudem anhand wöchentlichen Selbsteinschätzungen und zwei unabhängig erhobener Fremdeinschätzungsdaten durch zwei separate Quellen unterstreichen. Entgegen unserer Erwartung, jedoch kongruent zum ACT-Model, konnte gezeigt werden, dass Therapieeffekte unabhängig davon zu sein scheinen, mit welcher ACT-Fertigkeit eine Behandlung begonnen wird. Dies scheint die Flexibilität im Umgang mit unterschiedlichen Störungsbildern dieser Behandlungsmethode zu unterstreichen und den Trend, hin zu Prozess-basierten Therapieansätzen, zu bestärken.

Die Stichprobenzusammensetzung ist eine der Hauptstärken der vorliegenden Studie. Bis auf eine Person haben alle untersuchten Teilnehmenden bereits mindestens eine nicht erfolgreiche Behandlung erhalten, wobei über die Hälfte sogar mindestens einmalig psychiatrisch hospitalisiert waren. Im Gegensatz zu vorherigen Studien erscheint die vorliegende Stichprobe zudem bzgl. unterschiedlicher Diagnosespektren heterogener (vgl. Lang et al., 2012; Forman et al., 2007). Über 60 Prozent der Stichprobe berichteten von Suizidgedanken oder -versuchen, aktuell oder in der Vergangenheit, und 63.8 % der Patientinnen und Patienten haben mindestens eine komorbide psychiatrische Diagnose, wobei bei 12,8 % der Teilnehmenden gar eine komorbide Persönlichkeitsstörung diagnostiziert wurde, wodurch von einem hohem Schweregrad der Erkrankungen ausgegangen werden kann. Entgegen verbreiteter Studiendesigns mit vordergründig homogenen Stichproben mit erstmanifestierten unimorbiden Störungsbildern scheint sich die vorliegende Stichprobe deutlich zu unterscheiden und als therapieresistent, chronifiziert und störungsübergreifend bezeichnet werden zu können. Folglich kann von einer hohen externen Validität ausgegangen werden.

Wenngleich die ACT-Behandlung nicht primär auf die Symptomreduktion zielt, konnte hohe Effektstärken bezüglich genereller Symptomatik und PF aufgezeigt werden. ACT-spezifische Fertigkeiten wie Achtsamkeit, kognitive Defusion oder Emotionsregulationsfähigkeiten sowie übergeordneter Aspekte der mentalen

Gesundheit zeigten mindestens mittelstarke Effektverstärken nach Abschluss der Behandlung auf.

Entgegen unserer Annahmen waren keine signifikanten Verbesserungen der Variablen *Lebenssinn* (MLQ) und *Emotionsregulationsstil* (ASQ) feststellbar. Bzgl. *Lebenssinn* waren die Prä-Werte bei Eintritt auf beiden Subskalen des MLQ bereits hoch und nahezu identisch zur Studentenchprobe welche zur Normierung des MLQ herangezogen wurde. Des Weiteren unterstreicht das Autorenteam die temporale Stabilität des MLQ (Steger et al., 2006), was die schwache bis nichtige Veränderung in der vorliegenden Studie erklären könnte. Dieser Befund könnte zudem auf die Unabhängigkeit der Konstrukte *Lebenssinn* und *Symptomatik* hinweisen, und dies vor allem in jener Subgruppe von Menschen, welche eigeninitiativ eine Behandlung aufsuchen. Gleichermäßen können, entgegen unserer Annahmen, keine signifikanten Veränderungen bzgl. des Emotionsregulationsstils berichtet werden. Einzig auf der Subskala *Akzeptanz* sind bedeutsame Verbesserungen zu berichten. Auffallend war erneut, dass sich die Prä-Werte der Subskalen *Unterdrückung* und *Anpassen* der vorliegenden Stichprobe nur wenig von der gesunden Studentenchprobe, welche zur Normierung der deutschen Version des ASQ herangezogen wurde, unterschieden (Graser et al., 2012). Hohe Anfangswerte auf diesen Skalen könnten einerseits die geringe Veränderung in unserer Stichprobe erklären und andererseits darauf hinweisen, dass der Zusammenhang besagter Konstrukte zu Psychopathologien geringer sein könnte als angenommen. In Anbetracht der einzelnen Items des ASQ ist zudem auffallend, dass diese inhaltlich vor allem Glaubenssätze im Umgang mit Emotionen erfragen zu scheinen und weniger konkrete veränderbare Regulationsverhalten in Situationen erheben, was sich negativ auf die die Veränderungssensitivität des Fragebogens auswirken könnte (vgl. Benoy et al., in Vorbereitung).

Die insgesamt bedeutsamen mittel bis starken Prä-Post Effektstärken lassen sich zudem über die Ergebnisse der wöchentlichen Verlaufsmessungen bestärken. Die zusätzlich zu den Selbsteinschätzungsfragebogen erhobenen Fremdeinschätzungen aus zwei unterschiedlichen Quellen ermöglichen ein differenziertes und valides Verständnis über Behandlungsverläufe zu erlangen. Über den gesamten Behandlungsverlauf konnte wie erwartet eine lineare Zunahme der psychischen Flexibilität aufgezeigt werden. Obwohl die Betroffenen die eigenen PF zwar höher einschätzten als beide Fremdeinschätzungs-Berufsgruppen, haben alle drei Kurven einen sehr ähnlichen Verlauf. Zusätzlich zu subjektiv erlebten Verbesserungen scheinen somit ebenfalls

positive Verhaltensänderungen durch unabhängige Rater-Gruppen beobachtbar gewesen zu sein. Selbst, wenn von einem gewissen Erwartungseffekt ausgegangen werden muss, trägt dieser unserer Ansicht nach erheblich zur internen Validität der Ergebnisse bei. Auffallend ist zudem die hohe Übereinstimmigkeit der Fremdratings. Hier ist von einer hohen Interrater-reliabilität auszugehen, welche den Rückschluss auf tatsächlich valide beobachtbare Verhaltensveränderungen im Sinne psychisch flexiblerem Verhalten verstärkt und gegen mögliche Erwartungseffekte einzelner Raterinnen und Rater sprechen könnte.

In theoretischen Annahmen zur ACT wird auf die Flexibilität dieser Behandlungsmethode hingewiesen. Störungsübergreifend sollen Fertigkeiten vermittelt werden, welche ein reicheres und freieres Leben ermöglichen. Es wird davon ausgegangen, dass es unbedeutsam ist, mit welcher Fertigkeiten die Behandlung begonnen wird. Dies konnte unseres Wissens jedoch noch nicht nachgewiesen werden. Erste Ergebnisse scheinen gar eher auf Outcome-Unterschiede hinzuweisen (Villatte et al., 2016). Entgegen unserer darauf aufbauenden Annahme, konnte wir jedoch keine signifikanten Gruppenunterschiede feststellen. Unabhängig davon, ob der primäre Fokus der Behandlung auf der Fertigkeit *Akzeptanz, Werte und engagiertes Handeln, kognitive Defusion* oder *Selbst-als-Kontext* lag, konnten keine signifikanten Unterschiede bzgl. der Symptomreduktion festgestellt werden. Unseres Wissens konnte dies erstmalig durch die vorliegende Studie mittels klinischer Daten aufgezeigt werden und ist daher ein wichtiges Ergebnis. Aufgrund der kleinen Stichprobe sollte dieses Ergebnis jedoch repliziert werden, da deskriptiv Unterschiede beobachtbar sind und daher nicht eindeutig ausgeschlossen werden können.

Entgegen vieler publizierter Studien griffen wir nicht auf einen manualisierten Behandlungsaufbau zurück. Das bestehende Behandlungsregime wurde durch das Studiendesign nicht verändert. In Anlehnung an die Sichtweise der ACT wurde großen Wert auf die Flexibilität der Therapien gelegt. Das störungsübergreifende Vorgehen bildet unserer Ansicht nach das tatsächliche therapeutische Vorgehen im klinischen Alltag ab wodurch von einer erhöhten Generalisierbarkeit ausgegangen werden kann. Wir sind folglich davon überzeugt, mit den vorliegenden Ergebnissen einen wichtigen Beitrag zur Versorgungsforschung und den kontextuellen Verhaltenswissenschaften zu leisten.

Die Studie hat jedoch bedeutsame Limitationen, welche vordergründig auf das gewählte Studiendesign und begrenzte Ressourcen im Rahmen von Pilotstudien

zurückzuführen sind. Im Laufe unserer Pilotstudie sind Missings zu berichten und aufgrund des Einen-Gruppen-Designs explorativer Beobachtungsstudien konnte u.a. aus ethischen Gründen, gleichermaßen wie in anderen Beobachtungsstudien, keine Kontrollgruppe mitgeführt werden (vgl. Ohmann et al., 2007). Es kann daher keine kausale Aussage über die direkte Wirksamkeit der beschriebenen Behandlung gemacht werden. Die interne Validität wird jedoch durch die Prozess-Daten erhöht, welche die Prä-Post-Veränderungen durch genaue Verlaufsbeschreibungen dreier unabhängiger Quellen unterstreichen. Zudem kann von einer hohen externen Validität infolge des gewählten Studiendesigns ausgegangen werden. Aufbauende Studien sollten zudem Follow-Up-Daten erheben. Diese können Ausschluss darüber geben, ob ein längerfristiger Effekt erzielt werden konnte, was vor allem in Anbetracht der therapieresistenten Stichprobe von großer Bedeutung ist. Das offene und flexible Therapieregime lässt zudem keine Schlüsse darüber zu, welche spezifischen Aspekte der Behandlung maßgebend für die positiven Effekte sind. Obwohl die Gruppenunterschiede bezüglich der parallelen medikamentösen Behandlung mögliche pharmakologische Zusatzeffekte eingrenzen, lassen sich diese beispielsweise nicht endgültig ausschließen. Im Rahmen von Untersuchungen unter Versorgungsbedingungen bleiben pharmakologische Effekte, sowie weitere Selektions- und Erwartungseffekte durch andere externe Variablen nicht kontrollierbar. Konsistent mit anderen Studien basierte die vorliegende Untersuchung vorwiegend auf Fragenbogen-basierten Untersuchungen. Zusätzlich zu langen Follow-Up Untersuchungen sollten zukünftige Studien somit ebenfalls weitere Messmethoden einschließen.

Diese Limitationen berücksichtigend, liefert die vorliegende Untersuchung wichtige Erkenntnisse. Der positive Effekt stationärer ACT-Behandlungen bei schweren, therapieresistenten und chronifizierten psychischen Erkrankungen und deren Durchführbarkeit in tatsächlichen störungsübergreifenden Patientengruppen und unter realen Versorgungsbedingungen bestätigen das ACT-Model und allgemein transdiagnostische Verfahren und unterstreichen deren klinische Indikationen durch bisher seltene diesbezügliche wissenschaftliche Aufarbeitungen. Die hohe externe Validität infolge des gewählten Settings lässt zudem eine erhöhte Generalisierbarkeit zu. Des Weiteren können aus der vorliegenden Studie bisher seltene Informationen bzgl. der Flexibilität im therapeutischen Umgang mit ACT-Fertigkeiten geschlossen werden. Es konnten somit wichtige Forschungslücken aufgegriffen werden, welche Anstöße für

## Stationäre ACT-Behandlung: Beobachtungsstudie

weitere Untersuchungen geben. So sollten Effekte spezifischer ACT-Fertigkeiten, sowie beispielsweise Vergleiche stationärer Behandlungen zu ambulanten-TAU-Bedingungen die positiven Effekte des untersuchten Settings weiter beforscht werden, und längere Follow-Ups sowie und zusätzlich zu Fragebögen weitere Messmethoden einschließen.

## Literaturverzeichnis

- ACBS. (2018, October 3). ACT Randomized Controlled Trials since 1986. Retrieved from [https://contextualscience.org/ACT\\_Randomized\\_Controlled\\_Trials](https://contextualscience.org/ACT_Randomized_Controlled_Trials)
- A-Tjak, J. G. L., Davis, M. L., Morina, N., Powers, M. B., Smits, J. A. J., & Emmelkamp, P. M. G. (2015). A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *84*(1), 30–36. <https://doi.org/10.1159/000365764>
- Arch, J. J., Eifert, G. H., Davies, C., Vilardaga, J. C. P., Rose, R. D., & Craske, M. G. (2012). Randomized clinical trial of cognitive behavioral therapy (CBT) versus acceptance and commitment therapy (ACT) for mixed anxiety disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *80*(5), 750–765. <https://doi.org/10.1037/a0028310>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S. et al. (2008). Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*, *15*(3), 329–342. <https://doi.org/10.1177/1073191107313003>
- Barlow, D. H., Farchione, T. J., Bullis, J. R., Gallagher, M. W., Murray-Latin, H., Sauer-Zavala, S. et al. (2017). The unified protocol for transdiagnostic treatment of Emotional Disorders compared with diagnosis-specific protocols for anxiety disorders: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, *74*(9), 875–884. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.2164>
- Benoy, C., Bader, K., & Schumann, I. (2015). Akzeptanz- und Commitment-Therapie : ein transdiagnostischer Ansatz. [Acceptance and Commitment-Therapy: a transdiagnostic approach] *PSYCH Up2date*, *9*, 237–255.
- Benoy, C., & Schumann, I. (2015). Behandlung von Zwangserkrankungen : Zur Indikation eines stationären Settings. [Treatment of obsessive-compulsive disorder: indication of an inpatient setting] *Psychiatrie & Neurologie*, *4*, 2–4.
- Benoy, C., Knitter, B., Schumann, I., Bader, K., Walter, M., & Gloster, A. T. (2018). Treatment sensitivity in the measurement of psychological flexibility. Manuscript in preparation.
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., Orcutt, H. K. et al. (2011). Preliminary Psychometric Properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: A Revised Measure of Psychological Inflexibility and Experiential Avoidance. *Behavior Therapy*, *42*(4), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.007>
- Catalan-matamoros, D., Catalan-matamoros, D., Helvik-skjaerven, L., & Marti, A. (2011). A pilot study on the effect of Basic Body Awareness Therapy in patients with eating disorders : A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, *25*(7), 617–626. <https://doi.org/10.1177/0269215510394223>
- Chawla, N., & Ostafin, B. (2007). Experiential Avoidance as a Functional Dimensional Approach to Psychopathology: An Empirical Review. *Journal of Clinical Psychology*, *63*(9), 871–890.
- Clark, D. A. (2009). Cognitive Behavioral Therapy for Anxiety and Depression : Possibilities and Limitations of a Transdiagnostic Perspective. *Cognitive Behaviour Therapy*, *38*(1), 29–34. <https://doi.org/10.1080/16506070902980745>
- Clarke, S., Kingston, J., James, K., Bolderston, H., & Remington, B. (2014). Acceptance and Commitment Therapy group for treatment-resistant participants: A randomized controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*, *3*(3), 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2014.04.005>
- Clarke, S., Kingston, J., Wilson, K. G., Bolderston, H., & Remington, B. (2012). Acceptance



and commitment therapy for a heterogeneous group of treatment-resistant clients: A treatment development study. *Cognitive and Behavioral Practice*, 19(4), 560–572.

<https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2012.03.001>

- Craske, M. G. (2012). Transdiagnostic treatment for anxiety and depression. *Depression and Anxiety*, 29(9), 749–753. <https://doi.org/10.1002/da.21992>
- Dimidjian, S., Arch, J. J., Schneider, R. L., Desormeau, P., Felder, J. N., & Segal, Z. V. (2016). Considering Meta-Analysis, Meaning, and Metaphor: A Systematic Review and Critical Examination of “Third Wave” Cognitive and Behavioral Therapies. *Behavior Therapy*, 47(6), 886–905. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.07.002>
- Firsching, V. J., Villanueva, J., Rinner, T.B., Benoy, C., Kuhweide, V., Brogli, S. et al. (2018) Measuring Psychological Flexibility in a Context Sensitive Manner - Development and Preliminary Psychometric Properties of a Short and Accessible Questionnaire. Poster-Vorstellung anlässlich der ACBS World Conference 16, Montreal, Canada.
- Fledderus, M., Bohlmeijer, E. T., Pieterse, M. E., & Schreurs, K. M. G. (2012). Acceptance and commitment therapy as guided self-help for psychological distress and positive mental health: A randomized controlled trial. *Psychological Medicine*, 42(3), 485–495. <https://doi.org/10.1017/S0033291711001206>
- Forman, E. M., Herbert, J. D., Yeomans, P. D., & Geller, P. A. (2007). A Randomized Controlled Effectiveness Trial of Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive Therapy for Anxiety and Depression. *Behavior Modification*, 31(6), 772–799.
- Franke, G. H. (2015). BSCCL-53®-S. Brief Symptom-Checklist–Standard–Deutsches Manual.
- Gaudiano, B. A., & Herbert, J. D. (2006). Acute treatment of inpatients with psychotic symptoms using Acceptance and Commitment Therapy: Pilot results. *Behaviour Research and Therapy*, 44(3), 415–437. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.02.007>
- Gillanders, D. T., Bolderston, H., Bond, F. W., Dempster, M., Flaxman, P. E., Campbell, L. et al. (2014). The Development and Initial Validation of the Cognitive Fusion Questionnaire. *Behavior Therapy*, 45, 83–101. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.09.001>
- Gloster, A. T., Klotsche, J., Ciarrochi, J., Eifert, G., Sonntag, R., Wittchen, H. U. et al. (2017). Increasing valued behaviors precedes reduction in suffering: Findings from a randomized controlled trial using ACT. *Behaviour Research and Therapy*, 91, 64–71. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.01.013>
- Gloster, A. T., Meyer, A. H., & Lieb, R. (2017). Psychological flexibility as a malleable public health target: Evidence from a representative sample. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6(2), 166–171. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.02.003>
- Gloster, A. T., Sonntag, R., Hoyer, J., Meyer, A. H., Heinze, S., Ströhle, A. et al. (2015). Treating treatment-resistant patients with panic disorder and agoraphobia using psychotherapy: A randomized controlled switching trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84(2), 100–109. <https://doi.org/10.1159/000370162>
- Graser, J., Bohn, C., Kelava, A., Schreiber, F., Hofmann, S. G., & Stangier, U. (2012). Der “affective style questionnaire (ASQ)”: Deutsche adaption und validitäten. *Diagnostica*, 58(2), 100–111. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000056>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Hayes, S. C., Hofmann, S. G., Stanton, C. E., Carpenter, J. K., Sanford, B. T., Curtiss, J. E. et al. (2018). The role of the individual in the coming era of process-based therapy. *Behaviour Research and Therapy*. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.10.005>
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behaviour Research and*

- Therapy*, 44(1), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.06.006>
- Hayes, S. C., Pistorello, J., & Levin, M. E. (2012). Acceptance and Commitment Therapy as a Unified Model of Behavior Change. *The Counseling Psychologist*, 40(7), 976–1002. <https://doi.org/10.1177/0011000012460836>
- Hoyer, J., & Gloster, A. T. (2013). Psychologische Flexibilität messen: Der Fragebogen zu Akzeptanz und Handeln II. [Measuring psychological flexibility: the questionnaire on acceptance and action II] *Verhaltenstherapie*, 23, 42–44. <https://doi.org/10.1159/000347040>
- Lamers, S. M. A., Westerhof, G. J., Bohlmeijer, E. T., ten Klooster, P. M., & Keyes, C. L. M. (2011). Evaluating the Psychometric Properties of the Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF). *Journal of Clinical Psychology*, 67(1), 99–110. <https://doi.org/10.1002/jclp.20741>
- Lang, A. J., Schnurr, P. P., Jain, S., Raman, R., Walser, R., Bolton, E. et al. (2012). Evaluating transdiagnostic treatment for distress and impairment in veterans: A multi-site randomized controlled trial of Acceptance and Commitment Therapy. *Contemporary Clinical Trials*, 33(1), 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2011.08.007>
- Linden, M. (2018). Störungsspezifische oder verhaltensanalytisch basierte Psychotherapie? [Diagnose-specific or behavioral-analytic based Psychotherapy?] *Verhaltenstherapie*, 28, 5–6. <https://doi.org/10.1159/000486882>
- Luoma B., Hayes S.C., Walser R.D. (2009). ACT-Training. Handbuch der Acceptance & Commitment Therapie. Paderborn: Junfermann.
- McEvoy, P. M., Nathan, P., & Norton, P. J. (2009). Efficacy of Transdiagnostic Treatments: A Review of Published Outcome Studies and Future Research Directions. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 23(1), 20–33. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.23.1.20>
- Norton, P. J., & Philipp, L. M. (2008). Transdiagnostic approaches to the treatment of anxiety disorders: A quantitative review. *Psychotherapy Theory, Research, Practice, Training*, 45(2), 214–226. <https://doi.org/10.1037/0033-3204.45.2.214>
- Ohmann, S., Schuch, B., Sackl, P., Werneck-Rohrer, S., Vesely, C., Gössler, R. et al. (2007). Kognitiv-verhaltenstherapeutische gruppentherapie für jugendliche mit angstbedingter schulverweigerung. Eine beobachtungsstudie. [CBT-Group therapy for adolescents with anxiety-related school refusal. An observational study] *Verhaltenstherapie*, 17(3), 175–181. <https://doi.org/10.1159/000104353>
- Öst, L. G. (2014). The efficacy of Acceptance and Commitment Therapy: An updated systematic review and meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 61, 105–121. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.07.018>
- Petersen, C. L., & Zettle, R. D. (2009). Treating inpatients with comorbid depression and alcohol use disorders: A comparison of acceptance and commitment therapy versus treatment as usual. *Psychological Record*, 59(4), 521–536. <https://doi.org/10.1007/BF03395679>
- Powers, M. B., Zum Vörde Sive Vörding, M. B., & Emmelkamp, P. M. G. (2009). Acceptance and commitment therapy: A meta-analytic review. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 78(2), 73–80. <https://doi.org/10.1159/000190790>
- Reinholt, N., & Krogh, J. (2014). Efficacy of Transdiagnostic Cognitive Behaviour Therapy for Anxiety Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis of Published Outcome Studies. *Cognitive Behaviour Therapy*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/16506073.2014.897367>
- Roy-Byrne, P. (2017). Transdiagnostic Cognitive Behavioral Therapy and the Return of the Repressed. *JAMA Psychiatry*, 2, 1–2. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2017.17010057>
- Ruiz, F. J. (2012). Acceptance and Commitment Therapy versus Traditional Cognitive Behavioral Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis of Current Empirical Evidence. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 12(2), 333–

357.

- Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M. (2006). The meaning in life questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life. *Journal of Counseling Psychology, 53*(1), 80–93. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>
- Villatte, J. L., Vilaradaga, R., Villatte, M., Vilaradaga, J. C. P., Atkins, D. C., & Hayes, S. C. (2016). Acceptance and Commitment Therapy Modules: Differential Impact on Treatment Processes and Outcomes. *Behav Res Ther, 77*, 52–61.
- Wilamowska, Z. A., Thompson-Hollands, J., Fairholme, C. P., Ellard, K. K., Farchione, T. J., & Barlow, D. H. (2010). Conceptual background, development, and preliminary data from the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders. *Depression and Anxiety, 27*(10), 882–890. <https://doi.org/10.1002/da.20735>
- Wittchen, H.-U., Zaudig, M., & Fydrich, T. (1997). SKID. Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Achse I und II. Handanweisung. [SKID. Structured clinical Interview for DSM-IV. Axis I and II. Manual instruction] Göttingen: Hogrefe.

# Stationäre ACT-Behandlung: Beobachtungsstudie

**Tab. 1:** Detaillierte Stichprobenbeschreibung

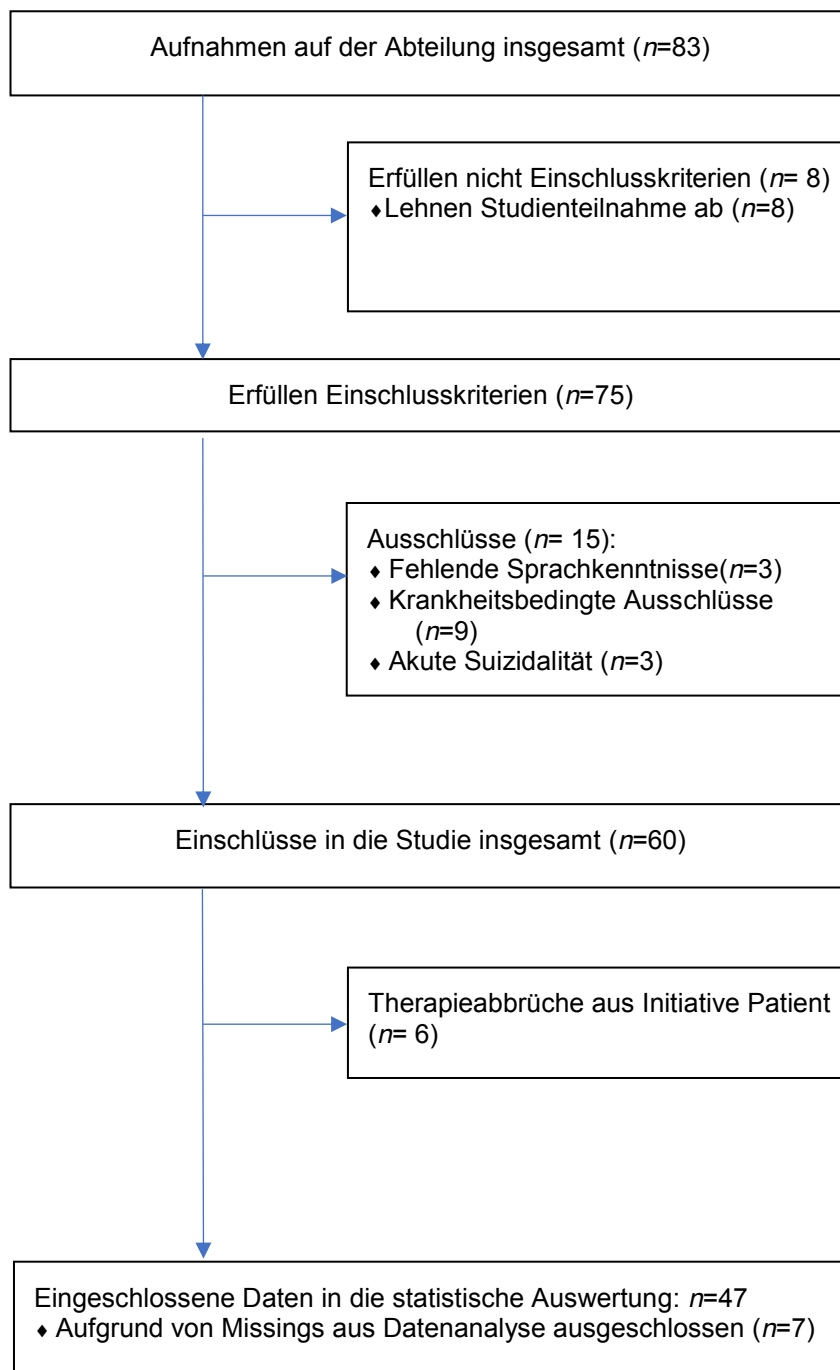
	<i>n<sub>total</sub> = 47</i>
Alter in Jahren, Mittelwert (SD)	41.5 ± 13.7
Geschlecht, n (%)	
Weiblich	24 (51.1)
Männlich	23 (48.9)
Bildungsjahre, n (%)	
Kein formaler Abschluss	9 (19.1)
Weniger als Mittelschule	22 (66.0)
Mittelschulabschluss	6 (12.8)
Abitur	5 (10.6)
Universitäres Diplom	5 (10.6)
Arbeitstätigkeit n (%)	
Angestellt	17 (36.2)
Arbeitslos	16 (34.0)
Invaliditätsrente	14 (29.8)
Wohnsituation, n (%)	
Bei Eltern wohnhaft	8 (17.0)
Alleinlebend	23 (48.9)
Mit Partner lebend	14 (29.8)
Andere	2 (4.3)
Familienstand, n (%)	
Single	23 (48.9)
In stabiler Beziehung	3 (6.4)
Verheiratet	12 (25.5)
Geschieden	9 (19.1)
Mit Kindern n (%)	29 (38.3)
Erstdiagnose, n (%)	
Wahnhafte Störung F 22	1 (2.1)
Bipolare Störung F31	2 (4.3)
Depressive Episode F32	4 (8.5)
Rezidivierende depressive Störung F33	10 (21.3)
Anhaltende affektive Störung F34	1 (2.1)
Phobische Störung F40	3 (6.4)
Andere Angststörung F41	6 (12.8)
Zwangsstörung F42	10 (21.3)
Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörung F43	5 (10.6)
Somatoforme Störung F45	1 (2.1)
Persönlichkeitsstörung F60	3 (6.4)
Abnorme Gewohnheit und Störung der Impulskontrolle F63	1 (2.1)
Komorbide Diagnosen, n (%)	
Keine	17 (36.2)
1	18 (38.3)
2	10 (21.3)
3	2 (4.3)
Komorbide Persönlichkeitsstörung, n (%)	6 (12.8)
Anzahl vorhergehender Behandlungen, n (%)	
keine	1 (2.1)
1	11 (23.4)
2	17 (36.2)
3	8 (17.0)
3 +	10 (21.3)
Anzahl vorhergehender stationärer Behandlungen, n (%)	
keine	22 (46.8)
1	13 (27.7)
2	7 (14.9)
2 +	5 (10.6)
Aktuelle oder frühere Suizidgedanken, n (%)	30 (63.8)
Suizidversuche, n (%)	7 (14.9)
Behandlungsdauer in Tagen, Mittelwert (SD)	66.3 ± 22.7

## Stationäre ACT-Behandlung: Beobachtungsstudie

**Tab 2:** Allgemeine Symptomatik, Psychische Flexibilität, Achtsamkeit, kognitive Fusion, Lebenssinn, Emotionsregulationsfähigkeiten, Emotionsregulationsstile, mentale Gesundheit, inkl. der jeweiligen Subskalen, vor und nach der Behandlung

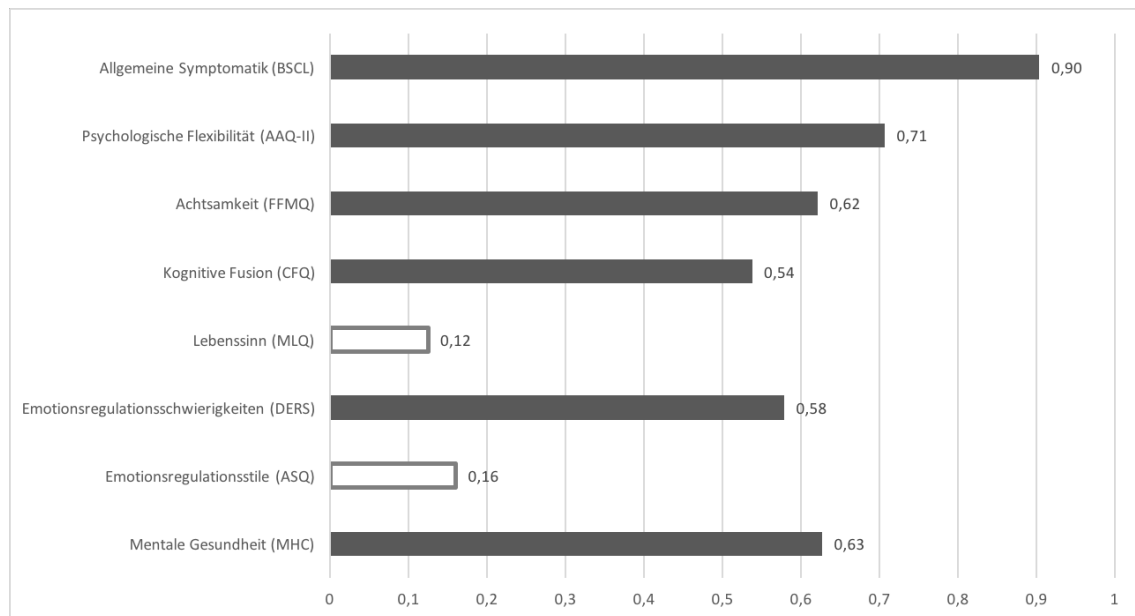
Fragebogen	n	Prä		Post		t-Test verb. Stichproben			Effektstärke
		M	SD	M	SD	T	df	p	cohen's d
Allgemeine Symptomatik (BSCL)	47	83,40	34,85	51,87	34,94	7,02	46	0,00	0,90
Somatisierung	47	8,83	6,29	5,23	5,55	4,89	46	0,00	0,61
Zwanghaftigkeit	47	11,36	5,27	7,70	4,94	5,18	46	0,00	0,72
Unsicherheit im Sozialkontakt	47	7,15	3,71	4,94	3,31	4,44	46	0,00	0,63
Depressivität	47	11,34	4,82	5,98	4,64	7,48	46	0,00	1,13
Ängstlichkeit	47	9,98	4,83	5,66	4,65	6,06	46	0,00	0,91
Aggressivität/Feindseligkeit	47	5,47	3,30	3,70	3,92	3,59	46	0,00	0,49
Phobische Angst	47	8,72	5,27	4,89	4,45	7,21	46	0,00	0,79
Paranoides Denken	47	6,23	5,09	4,34	4,04	4,65	46	0,00	0,41
Psychotizismus	47	6,51	4,04	4,45	3,63	3,52	46	0,00	0,54
Psychologische Flexibilität (AAQ-II)	44	32,39	8,80	26,50	7,83	4,64	43	0,00	0,71
Achtsamkeit (FFMQ)	45	71,24	10,86	78,58	12,70	-4,06	44	0,00	0,62
Nichtreaktivität	45	12,49	2,79	15,00	3,61	-3,72	44	0,00	0,78
Beobachten	45	13,80	3,60	14,93	2,92	-2,42	44	0,02	0,35
Mit Aufmerksamkeit Handeln	45	15,13	3,47	16,18	3,35	-2,03	44	0,05	0,31
Beschreiben	45	15,42	4,42	16,69	3,78	-2,01	44	0,05	0,31
Akzeptieren ohne Bewertung	45	14,40	3,76	15,78	3,97	-2,17	44	0,04	0,36
Kognitive Fusion (CFQ)	44	33,11	8,76	28,41	8,75	3,57	43	0,00	0,54
Lebenssinn (MLQ)	44	43,89	9,19	45,00	8,63	-0,90	43	0,37	0,12
Präsenz von Lebenssinn	44	19,91	7,55	23,34	6,71	-3,45	43	0,00	0,48
Suche nach Lebenssinn	44	23,98	7,80	21,66	8,36	2,18	43	0,03	0,29
Emotionsregulationsschwierigkeiten (DERS)	44	107,86	27,00	93,39	22,92	4,01	43	0,00	0,58
Nichtakzeptanz von emotionalen Reaktionen	44	16,86	5,62	14,66	4,53	2,66	43	0,01	0,43
Schwierigkeiten zielgerichtet zu handeln	44	17,55	3,93	15,09	4,85	4,13	43	0,00	0,56
Impulskontrollschwierigkeiten	44	15,14	5,83	14,00	4,87	1,39	43	0,17	0,21
Mangel an emotionaler Bewusstheit	44	19,68	11,98	16,68	4,47	1,72	43	0,09	0,33
Beschränkter Zugang zu Strategien	44	24,52	7,04	20,82	6,86	3,42	43	0,00	0,53
Defizit Gefühle zu erkennen und einzuordnen	45	14,09	4,19	12,18	3,28	3,25	44	0,00	0,51
Emotionsregulationsstile (ASQ)	45	58,07	10,48	59,76	10,62	-1,06	44	0,30	0,16
Unterdrücken	45	24,24	6,29	23,96	5,64	0,34	44	0,74	0,05
Akzeptieren	45	12,04	3,61	13,40	3,97	-2,56	44	0,01	0,36
Anpassen/Neubewerten	45	18,33	4,52	19,33	4,36	-1,23	44	0,23	0,23
Mentale Gesundheit (MHC)	43	39,37	14,31	48,79	15,73	-4,20	42	0,00	0,63

**Abb. 1:** Ablaufdiagramm der in die Studie eingeschlossenen Patienten

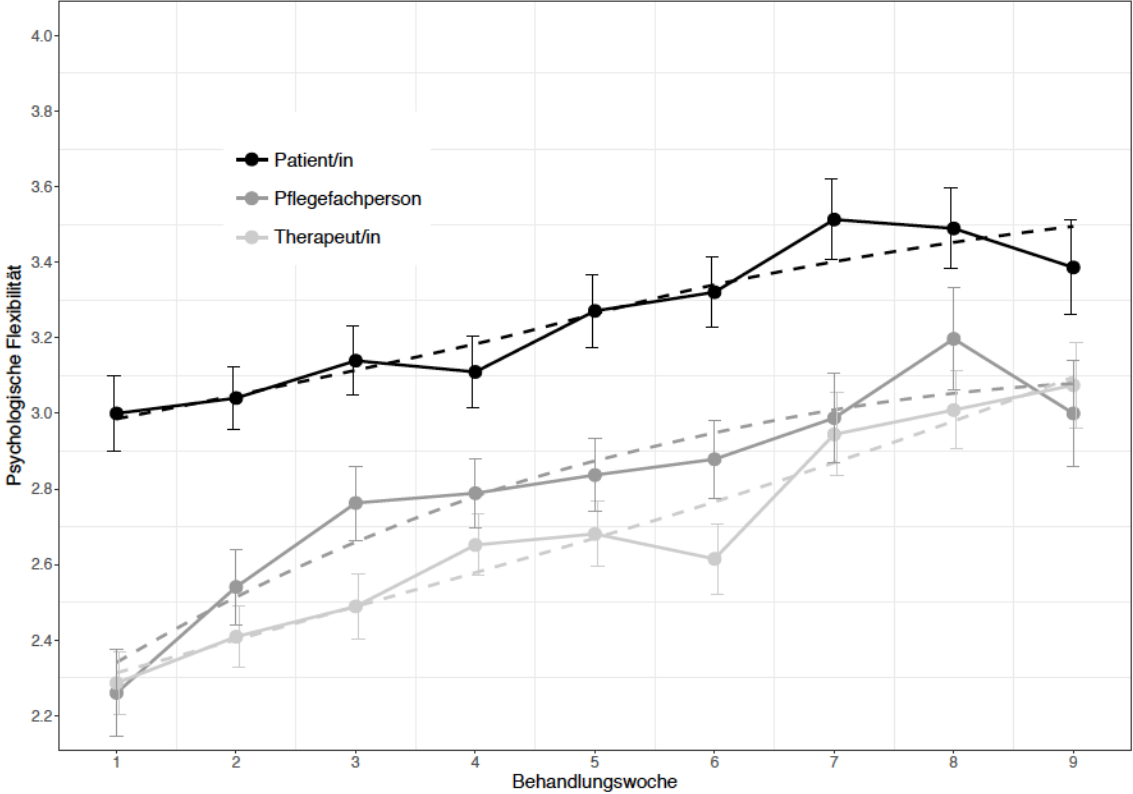


## Stationäre ACT-Behandlung: Beobachtungsstudie

**Abb. 2:** Prä-Post-Effektstärken aller erhobenen Fragebogenvariablen. Alle Unterschiede, ausgenommen der weißen Balken, sind statistisch signifikant



**Abb. 3:** Ergebnisse der wöchentlichen Verlaufsmessungen der Psychischen Flexibilität (unkodiert)







## Charles Maurice BENOY

Morgartenring 161  
CH-4054 Basel  
(+41) 078 69 666 58  
(+352) 621 410 527

[benoycharles@hotmail.com](mailto:benoycharles@hotmail.com)

[charles.benoy@upk.ch](mailto:charles.benoy@upk.ch)

[charles.benoy@unibas.ch](mailto:charles.benoy@unibas.ch)

Familienstand: verheiratet

Nationalität: Luxemburgisch

Geboren am 05.03.1988 in Luxemburg (L)

### Berufserfahrung

**Leitender Psychologe, seit 06.2017, Pensum 80%: Abteilung Verhaltenstherapie-Stationär (VTS):**

Versorgungsauftrag Diagnosespektrum F3, F4, F6), Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel, Schweiz

**Psychologischer Psychotherapeut, seit 09.2013: Verhaltenstherapie-Ambulanz (VTA), Universitäre**

Psychiatrische Kliniken Basel, Schweiz. 09.2013 – 12.2013 Pensum 100 %, 01.2014 – 04.2014 Pensum 50%, 04.2014 – aktuell: Stundenlohnbasis

**Gesundheitspsychologe, in Auftrag von The Lilith Project, seit 01.2013:** Luxembourg. Training und

Workshop-Leitung zu folgenden Themen: (1) Berufliche Wiedereingliederung nach psychischer Krankheit, (2) Der Stress-Quotient: äußere Stressfaktoren im beruflichen Umfeld, (3) Vorträge zur primärer Prävention/Aufklärungsarbeit bzgl. psychischer Störungen, (4) Emotionale Intelligenz

**Psychologischer Psychotherapeut, 01.2014 – 05.2017: Abteilung Verhaltenstherapie-Stationär (VTS),**

Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel, Schweiz. 01.2014 – 04.2014 Pensum 50%, 04.2014 – 05.2017 Pensum 70 % (mit Funktion Stv. Psychologische Leitung seit 04.2014)

### Akademische Ausbildung

**Universität Basel (CH): 08.2015 – aktuell:** Doktorats-Studium, Fakultät für Psychologie, Erstbetreuung: Prof.

Dr. Andrew T. Gloster, Promotionsfach: klinische Psychologie und Psychotherapie – berufsbegleitend als freier Doktorand

**Universität Basel (CH): 2013 – 2016:** MAS in Psychotherapie mit kognitiv-behavioralem Schwerpunkt.

Abschluss zum eidgenössisch anerkannten Psychotherapeut und Fachpsychologen für Psychotherapie – berufsbegleitend

**Université de Fribourg (CH): 2011 – 2013:** M.Sc. Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie

**Université de Luxembourg (L): 2008 – 2011:** B.Sc. Psychologie

## Weiterbildungen

**Führungs-Grundkurs**, 4-tägig, *Krissler Potentialentfaltung GmbH*

**Akzeptanz und Commitment-Therapie (ACT)** Mehrere Einführungs- und Vertiefungsworkshops

**Schematherapie** Einführungs- und Vertiefungsworkshop, UPK Basel, 2014-2015

**Dialektisch-Behaviorale Therapie (DBT)** AWP Freiburg (D), 2014

**Mentalization-based treatment (MBT)** UPK Basel (CH), 2014

## Ausgewählte öffentliche Vorträge und Lehraufträge

**Schweizerische Gesellschaft für Zwangsstörungen, SGZ, Jahrestagung für Fachpersonen und**

**Informationstag für Angehörige und Betroffene: (1)** Mehrere Vorträge zu Leitlinien, ACT und KVT bei Zwangsstörungen, 2015 & 2017, **(2)** Tagungspräsident Fachtagung und Informationstag Angehörige und Betroffene 2019

**Schweizer Radio und Fernsehen, SRF, (1) Fernsehsendung PULS zum Thema Soziale Phobie** 02.2016.

Experten-Chat. **(2) Fernsehsendung Gesundheit heute zum Thema Zwangsstörungen** 27.10.2018, Studiogast.

**Schweizerisches Rotes Kreuz, Kanton Basel-Stadt:** Informationsvorträge und Workshops zum Thema Posttraumatisches Syndrom: Ätiologie, Epidemiologie, Behandlung und Umgang

**Association for contextual behavioral Science ACBS:** World Conference Berlin 2015 & Sevilla 2017:

Chairman, Symposium & Panel Discussion

**Paperjam Business Club, 10x6 Afterwork-Talks HR, 2013:** Emotional Intelligence and Talent Management

**Universität de Luxembourg:** Seminarleitung Bachelor en Psychologie, 2017: Anwendungsbereiche psychologischer Interventionen

**Universität Basel:** Seminarleitung Master in klinischer Psychologie, 2014: Fallseminar

## Ausgewählte Publikationen

**Benoy, C.,** Knitter, B., Schumann, I., Bader, K., Walter, M., & Gloster, A. T. (2019). Treatment sensitivity: Its importance in the measurement of psychological flexibility. *Manuscript Submitted for Publication.*

**Benoy, C.,** Knitter, B., Knellwolf, L., Doering, S., Klotsche, J., & Gloster, A. T. (2018). Assessing psychological flexibility: Validation of the Open and Engaged State Questionnaire. *Journal of Contextual Behavioral Science.* <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.08.005>

**Benoy, C.,** Meyer, A., Knitter, B., Pinhard, K., Walter, M., Bader, K., & Gloster, A. T. (2018). Akzeptanz und Commitment-Therapie mit therapieresistenten Störungen im stationären Setting: eine Beobachtungsstudie. *Manuscript Submitted for Publication*.

Gloster, A. T., **Benoy, C.,** & Eifert, G. H. (2018). Aktuelle Weiterentwicklungen der Verhaltenstherapie: Akzeptanz und Commitment Therapie (ACT). In H. Wittchen & J. Hoyer (Eds.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie*. *Manuscript Submitted for Publication*.

**Benoy, C.,** Bader, K., & Schumann, I. (2015). Akzeptanz-und Commitment-Therapie: Ein transdiagnostischer Ansatz. *PSYCH up2date*, 9(04), 237-255.

**Benoy, C.,** & Schumann, I. (2015). Behandlung von Zwangserkrankungen: Zur Indikation eines stationären Settings. *Schweizer Zeitschrift für Psychiatrie und Neurologie*, 4, 13-15.

**Benoy, C.,** & Schumann, I. (2014). Werte und Lebensziele in der Therapie von Patienten mit Zwangsstörungen. *Leading Opinions Neurologie Psychiatrie*, 6, 42-45.

## **Ehrenamtliche Tätigkeiten:**

**Schweizerische Gesellschaft für Zwangsstörungen SGZ – seit 2017:** Vorstandsmitglied

**Schweizerisches Rotes Kreuz, Kanton Basel-Stadt – seit 2017:** Initiation und aktive Teilnahme bei Konzeptualisierung des Projektes *Auf sicherem Boden* (Freiwillige unterstützen Flüchtlinge mit posttraumatischen Belastungsstörungen im Alltag). **Aktuelle Funktionen:** Leitung Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen, Supervision der Freiwilligen.

**Lëtzebuurger Guiden an Scouten, LGS – seit 2003.** Pfadfindervereinigung Luxemburg.

## **Sprachkenntnisse:**

Luxemburgisch – Muttersprache

Deutsch, Französisch & Englisch – Fließend in Wort und Schrift

## **EDV Kenntnisse:**

Microsoft Office, NEXUS: Medfolio Produktion, SPSS