



# Geschlechts-, alters- und störungsgruppenbezogene Messinvarianz bei Bindungsinstrumenten

## Überprüfung mithilfe der 8-Item-Version des Experiences in Close Relationships Questionnaire

Uwe Altmann<sup>1</sup> · Eva Flemming<sup>2</sup> · Laura Lübke<sup>2</sup> · Carsten Spitzer<sup>2</sup> · Katja Petrowski<sup>3</sup> · Bernhard Strauß<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Psychosoziale Medizin, Psychotherapie und Psychoonkologie, Universitätsklinikum Jena, Jena, Deutschland

<sup>2</sup> Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsmedizin Rostock, Rostock, Deutschland

<sup>3</sup> Medizinische Psychologie und Medizinischen Soziologie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Mainz, Deutschland

### Zusammenfassung

Geschlechtsunterschiede in Bindungsmerkmalen wurden bislang wenig explizit berücksichtigt. Die vorliegende Studie widmet sich dieser Thematik, einschließlich der Vergleiche von unterschiedlichen Altersgruppen sowie von klinischen und nichtklinischen Teilstichproben. Es handelt sich um die Reanalyse von 4 Datensätzen – jeweils einer Repräsentativstichprobe, einer methodenorientierten klinischen Bindungsstudie, den Stichproben des SOPHO-Net-Projekts und einer klinischen Stichprobe des Fachklinikum Tiefenbrunn –, die mithilfe der 8-Item-Version des Experiences in Close Relationships Questionnaire (ECR-RD8) erhoben wurden. Neben den Gruppenvergleichen sollen die Daten zur Prüfung der Messinvarianz (konfigural, metrisch, skalar) für Alter, Geschlecht und Gruppenzugehörigkeit dienen. Die Analysen zeigen, dass für Geschlecht und Alter eine komplette Messinvarianz feststellbar war, bezüglich des Patientenstatus allerdings nur eine metrische Messinvarianz. In Übereinstimmung mit einer vorliegenden Metaanalyse äußerten Frauen mehr Bindungsangst als Männer, Altersunterschiede deuten auf weniger Bindungsangst im höheren Lebensalter hin, speziell die jüngeren Personen (14 bis 24 Jahre) waren bindungsvermeidender.

### Schlüsselwörter

Zwischenmenschliche Beziehungen · Angst · Vermeidung · Psychometrie · Umfragen und Fragebogen

### In diesem Beitrag

- **Grundlagen**  
Geschlechts- und Altersunterschiede bezüglich Bindungsmerkmalen • Messinvarianz • Kurzformen des Fragebogens Experiences in Close Relationships
- **Ziele der Arbeit**
- **Methoden**  
Stichprobe • Instrumente • Fehlende Werte • Datenanalysen
- **Ergebnisse**
- **Diskussion**

Diese Arbeit ist – insbesondere durch die beiden ihm lange verbundenen Letztautor:innen (Katja Petrowski und Bernhard Strauß) – Herrn Prof. Dr. Peter Joraschky (Dresden/Erlangen) herzlich zu seinem 75. Geburtstag gewidmet.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Bindungsmerkmale und ihre Bedeutung für die Psychotherapie sind zwar umfassend untersucht worden, doch sind potenzielle Einflüsse von Geschlecht, Alter und einer Störungsgruppenzugehörigkeit der Probanden bislang kaum bekannt. Auch methodische Fragen zur Messinvarianz von Bindungsinstrumenten sind noch ungeklärt. Die vorliegende Studie untersuchte daher die Messinva-

rianz der 8-Item-Version des Experiences in Close Relationships Questionnaire (ECR-RD8) in Bezug auf diese Parameter und prüfte empirisch, ob sich die ECR-RD8-Scores von Bindungsangst (BA) und -vermeidung (BV) diesbezüglich unterscheiden.

## Grundlagen

Individuelle Unterschiede in der Bindung beeinflussen sowohl inter- wie auch intrapersonelle Reaktionen auf Stress und Belastung und stehen in engem Zusammenhang mit psychischer Gesundheit. Bindungsunsicherheit ist ein Risikofaktor für die Entwicklung von psychischen Störungen und korreliert mit einem höheren Grad an Psychopathologie, psychischer Belastung sowie psychischen und psychosomatischen Krankheitsbildern (Strauß und Schauenburg 2016).

Aus der Psychotherapieforschung gibt es Belege für einen positiven Einfluss von Bindungssicherheit auf das Ergebnis einer Psychotherapie (Levy et al. 2018; Mallinckrodt et al. 2017) und ein höheres Niveau der therapeutischen Allianz (Bernecker et al. 2014; Diener und Monroe 2011; Mallinckrodt und Jeong 2015). Bindung, Bindungsstile und -repräsentationen können sich durch psychotherapeutische Behandlungen verändern (Mikulincer et al. 2003); eigene sichere interne Arbeitsmodelle („internal working models“, IWM) der Bindung aufseiten von Psychotherapeut:innen können bei der Behandlung besonders schwieriger Patienten helfen (Fraleigh et al. 2004).

Zentrale Merkmale des Bindungsverhaltenssystems sind IWM der Bindung. Diese sind sozial-kognitive Schemata, die sich in der frühen Kindheit herausbilden und über die gesamte Lebensspanne relativ stabil sind (Simpson et al. 2007). Die IWM integrieren bindungsbezogene Erfahrungen und prägen emotionale, kognitive und motivationale Muster von Bindungssicherheit, BV und BA. Sichere Personen sind zögerlich, dass andere in Zeiten der Not für sie da sein werden und sie nicht von anderen abhängig sind, aber sie vertrauen auch auf ihre Fähigkeiten zur Selbstregulierung. Vermeidende Personen ziehen es vor, ihre Notlage selbst zu bewältigen, da sie davon ausgehen, dass andere nicht verfügbar oder kompetent genug sind, um zu helfen. Ängstliche Menschen neigen dazu, ihre eigenen Regulierungsfähigkeiten zu unterschätzen, und suchen Hilfe bis hin zur Abhängigkeit von anderen. Auf psychologischer Ebene sind diese Muster mit zwei Regulationsstrategien verbunden: Hyperaktivierung als Hauptstrategie der BA und Deaktivierung als Hauptstra-

ategie der BV. Beide operieren sowohl auf der Ebene der präemptiven als auch auf der Ebene der regulatorischen Strategien gegen emotionalen Stress, der mit unerfüllten Bindungsbedürfnissen verbunden ist (Grossmann et al. 1999; Von Sydow und Ullmeyer 2000).

Die Erhebung von Bindungsmustern, -stilen und -repräsentationen folgt zwei Forschungsstrategien. Die entwicklungspsychologische klinische Tradition bevorzugte historisch Verhaltenstests wie den Fremde-Situation-Test (Hazan und Zeifman 1999) oder linguistische Analysen von interviewbasierten Erzählungen, wie das Adult Attachment Interview (Fonagy 2003; Hazan und Shaver 1994). Beide haben den Vorteil, Bindungsdynamik und Regulationsstrategien zu beurteilen und gleichzeitig die Aktivierung des Bindungssystems entweder durch Trennung-Wiedervereinigung-Sequenzen oder spezifische Fragen zu bindungsbezogenen Themen zu provozieren. In ähnlicher Weise wird zusätzlich zu den drei organisierten Bindungsmustern (sicher, ängstlich, vermeidend) diagnostisches Material für eine Klassifizierung der Desorganisation des Bindungssystems geliefert.

Verhaltens- und interviewbasierte Messungen der Bindung sind allerdings zeitaufwendig. Während ihr wissenschaftlicher und klinischer Wert unbestritten ist, ist die Verwendung dieser Instrumente meist auf klinische Einrichtungen und große Studien begrenzt. Eine andere Methode zur Bewertung von Bindungsstilen stammt aus der Sozialpsychologie und der Forschung über intime Beziehungen (Kirchmann 2017). Hier beschreiben sich die Personen in Fragebogen zur Selbstauskunft bezüglich bindungsbezogenen Erfahrungen, Erwartungen und Zielen. Fragebogen zur Bindung haben sich von Single-Item-Messungen zu komplexen und bereichsspezifischen Instrumenten entwickelt (Kirchmann et al. 2007). Sie haben gemeinsam, dass sie Bindung als dimensionales Konstrukt konzeptualisieren, oft – aber nicht ausschließlich – durch Zuordnung der Items zu den Dimensionen der BA und BV. Beide Erhebungsansätze, d. h. interviewbasierte Erhebung und Fragebogen, zeigen eine nur geringe bis keine Konvergenz (Kirchmann et al. 2007; Strauss et al. 2022).

## Geschlechts- und Altersunterschiede bezüglich Bindungsmerkmalen

Nachdem Bindungsthemen Einzug in die klinische Welt gefunden haben (Schmidt und Strauß 1996; Strauß und Schmidt 1997) wurden viele Studien durchgeführt, in denen Bindungsmerkmale von Patientinnen und Patienten im Kontext entwicklungspsychopathologischer Theorien, zunehmend aber auch im Kontext von Psychotherapie (auch im Sinne eines Mediators oder Moderators) untersucht wurden. Das diesbezügliche Wissen ist mittlerweile sehr umfangreich (Strauß und Schauenburg 2016).

Vor allem in der ersten Zeit der Erwachsenenbindungsforschung in den 1980er- und 1990er-Jahren, die in erster Linie im nichtklinischen Kontext erfolgte (Grossmann und Grossmann 2012), wurden Geschlechtsunterschiede im Hinblick auf Bindungsmerkmale für relativ irrelevant erachtet. Grossmann und Grossmann (2012) schrieben im Zusammenhang mit Ausführung zu verinnerlichten Bindungserfahrungen, dass sich „geschlechtsspezifische Unterschiede zum... Teil nachweisen“ lassen, „allerdings, verglichen mit anderen Bereichen menschlichen Verhaltens, in Bindungsbeziehungen fast nur im Zusammenhang mit andersartigen Verhaltensauffälligkeiten in der Kindheit oder erst später in der Erwachsenenpaarbeziehung“. Im Zusammenhang mit Bindungsbefunden zum Vorschulalter resümieren Grossmann und Grossmann: „Da aber die Bindungsforschung so gut wie keine bemerkenswerten Unterschiede in der Bindungsentwicklung von Jungen und Mädchen finden konnte und in den dyadischen Interaktionen Geschlechtsunterschiede bei Kindern weitgehend zurücktreten, wird das Thema hier nicht weiter behandelt.“ Auch in den frühen Metaanalysen über die Verteilungen von Bindungsmustern wurden keine Geschlechtsunterschiede berichtet.

In bestimmten Kontexten, insbesondere dem einer evolutionstheoretischen Debatte bindungstheoretischen Wissens, spielen Geschlechtsunterschiede in jüngerer Zeit eine größere Rolle (Euler 2020). Diese beziehen sich u. a. auf Studien frühkindlicher Vater- vs. Mutter-Kind-Interaktionen, die zeigen, dass eine sichere Vater-Kind-Bindung von anderen Faktoren abhängig

zu sein scheint als eine sichere Mutter-Kind-Bindung. Beispielsweise scheint die Spiel- bzw. Explorationsfeinfühligkeit auf väterlicher Seite eine größere Rolle zu spielen (Grossmann und Grossmann 2012).

Ein Autor, der seit mehr als 10 Jahren immer wieder zur Thematik der Geschlechtsunterschiede in Bindungsmerkmalen publiziert, ist Del Giudice (2019, 2009, 2011; Del Giudice und Belsky 2010). Del Giudice vertritt die Auffassung, dass es durchaus Geschlechtsunterschiede gibt, wobei er auf die mittlere Kindheit fokussiert. In dieser Phase sind, seinen Beobachtungen und Metaanalysen (Del Giudice 2011) zufolge, Jungen wahrscheinlicher vermeidend gebunden, während Mädchen eher ängstlich erscheinen. Als entwicklungspsychologischen „Wendepunkt“ sieht er die Adrenarche: Der evolutionsbiologische Sinn dieses Unterschieds sei, dass ein vermeidendes Verhaltensmuster bei männlichen Personen durch ein erhöhtes Maß an Aggression und einen ausgeprägteren Selbstbezug charakterisiert ist, was bei Männern oftmals mit höherem Status und Popularität verbunden ist. Mädchen dagegen lösen durch ein ängstlicheres Muster eher Hilfe aus, indem sie eine „Tend-and-befriend“ Taktik ausüben.

Empirische Befunde zu Geschlechterunterschieden der Bindung im Erwachsenenalter sind allerdings heterogen. Kirkpatrick (1998) kommt in seinem Review zu dem Schluss, dass Männer in romantischen Partnerschaften stärker vermeiden als Frauen. Schmitt (2003) fand zwar die erwarteten Geschlechterunterschiede in vielen der 62 untersuchten Länder (kleine bis moderate Effekte). Jedoch gab es im Durchschnitt über alle einbezogenen Länder (17.804 Probanden) keine signifikanten Geschlechterunterschiede hinsichtlich der BV (gemessen mit dem Relationships Questionnaire [RQ]). Ebenso fanden Van IJzendoorn und Bakermans-Kranenburg (2010) in ihrer Metaanalyse keine Geschlechterunterschiede hinsichtlich der Verteilung der Bindungsrepräsentationen (gemessen mit dem Adult Attachment Interview [AAI]; 10.000 Probanden). Vielmehr ergaben sich Verteilungsunterschiede in Bezug auf das Land. In der Metaanalyse von Del Giudice (2011) mit 65.047 Probanden wurden bei Männern im Durchschnitt höhere BV und

niedrigere BA festgestellt (gemessen mit partnerschaftsbezogenen Selbstbeurteilungsinstrumenten). Allerdings war nur der Effekt für Bindungängste statistisch signifikant.

Obwohl Bindung im Erwachsenenalter sowohl auf der Verhaltens- wie der internen Repräsentationsebene deutlich zeitstabiler zu sein scheint als in Kindheit und Adoleszenz (Behringer 2017), spielen Alterseffekte auch dann noch eine Rolle (Kirchmann 2017; Van Assche et al. 2013). Die wenigen längsschnittlichen Studien mit Beobachtungszeiträumen bis zu 6 Jahren weisen eher auf eine Zunahme von Bindungssicherheit als auf Bindungsunsicherheit hin (Behringer 2017). Eine deutlich größere Zahl von Querschnittstudien an unterschiedlichen Alterskohorten legt hingegen nahe, dass BA mit dem Alter abnimmt, BV jedoch nicht (Van Assche et al. 2013). In einer groß angelegten Online-Studie mit über 86.000 Teilnehmern (von denen knapp 72 % weiblich waren) schätzten sich die jüngeren Alterskohorten als signifikant bindungängstlicher ein als die älteren Probanden, die wiederum signifikant bindungsvermeidend waren (Chopik et al. 2013). Sowohl Geschlecht als auch Partnerschaftsstatus erwiesen sich als Moderatoren. Insgesamt müssen die Heterogenität der Bindungsdiagnostik, das Querschnittsdesign der meisten Untersuchungen und die relativ kurzen Katamnesen der Längsschnittstudien sowie die z. T. geringen Fallzahlen methodenkritisch hervorgehoben werden, sodass die Zusammenhänge zwischen Alter und Bindung bei Erwachsenen nicht abschließend geklärt sind.

### Messinvarianz

Hinsichtlich der heterogenen Geschlechtereffekte ist die methodische Frage aufgeworfen worden, ob die jeweils verwendeten Bindungsinstrumente Bindung in verschiedenen Gruppen (z. B. bei Männern und Frauen) überhaupt in gleicher Weise messen, bzw. ob eine Messinvarianz vorliegt (Alessandri et al. 2014; Altmann et al. 2022; Gray und Dunlop 2019). Konfigurale Messinvarianz hebt darauf ab, dass in allen betrachteten Gruppen die gleichen Indikatoren auf den interessierenden Faktor (bzw. Bindungsdimension) laden. Metri-

sche Messinvarianz ist gegeben, wenn für jedes Item gilt, dass es in allen betrachteten Gruppen in gleicher Weise auf den Faktor (Bindungsdimension) lädt. Skalare Messinvarianz liegt vor, wenn sich pro Item die Interzepte in den Gruppen gleichen. Bei strikter Messinvarianz gleichen sich je Item die Varianzen der Residualvariablen in den verglichenen Gruppen. Nur wenn konfigurale, metrische und skalare Messinvarianz vorliegen, sind die Faktoren (z. B. Summenscores von partnerschaftsbezogenen Bindungsverfahren) überhaupt sinnvoll vergleichbar.

Untersuchungen zur Messinvarianz von Bindungsinstrumenten sind bislang rar, obwohl sie für Gruppen- und Kohortenvergleiche von fundamentaler Bedeutung sind (Graham und Unterschute 2015). Im Hinblick auf das Vorliegen einer psychischen Störung werden für den Fragebogen Experiences in Close Relationships (ECR; Alessandri et al. 2014) und die Kurzform des Bielefelder Fragebogens zu Partnerschaftserwartungen (BFPE12; Altmann et al. 2022) konfigurale, metrische und skalare Messinvarianz berichtet. Die einzige den Autoren des vorliegenden Beitrags bekannte Untersuchung der geschlechtsbezogenen Messinvarianz bei Bindungsinstrumenten ist von Gray und Dunlop (2019) vorgelegt worden. Sie berichten für den Adult Attachment Questionnaire (AAQ) teilweise eine skalare Messinvarianz und für den ECR-Revised-Fragebogen sogar eine strikte Messinvarianz. Einschränkend muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass Gray und Dunlop (2019) die geschlechtsbezogene Messinvarianz mit einem explorativen Strukturgleichungsmodell (ESEM) untersuchten, da das Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) einen ungenügenden Modell-Fit aufwies. Die Untersuchung der Messinvarianz wurde somit erst durch Zulassen von Kreuzladungen möglich (kennzeichnend für ESEM; Gray und Dunlop 2019), wodurch allerdings die Idee distinkter Bindungsdimensionen unterlaufen wird. Studien zur Messinvarianz bindungsdiagnostischer Instrumente von Alterskohorten sind bisher nicht publiziert.

## Kurzformen des Fragebogens Experiences in Close Relationships

Die vorliegende Studie fokussiert auf die deutsche Kurzversion des Experiences in Close Relationships-Revised, den ECR-RD8 (Ehrenthal et al. 2021). Der ECR-RD8 basiert auf dem ECR-R (Brennan et al. 1998), der mit jeweils 18 Items BA und BV misst. In der Metaanalyse von Graham und Unterschute (2015) war die Reliabilität der ECR-R-Skalen im Vergleich zu Adult Attachment Scale, Revised Adult Attachment Scale, AAQ und ECR am größten (BA  $\alpha=0,897$  und BV  $\alpha=0,908$ ). Beide Skalen weisen zudem eine hohe konvergente Validität mit anderen partnerschaftsbezogenen Bindungsinstrumenten zur Selbstbeschreibung auf (Strauss et al. 2022).

Die deutsche Version, der ECR-RD (Ehrenthal et al. 2009), ist seit Längerem verfügbar. Anhand einer Hauptkomponentenanalyse haben Brenk-Franz et al. (2018) eine Kurzversion mit jeweils 6 Items für BA und BV vorgeschlagen: den ECR-RD12. Allerdings konnte die propagierte 2-faktorielle Faktorenstruktur weder in einer bevölkerungsrepräsentativen (Ehrenthal et al. 2021) noch in einer klinischen Stichprobe (Flemming et al. 2021) konfirmatorisch bestätigt werden. Ehrenthal et al. (2021) haben deshalb mit dem ECR-RD8 eine weitere Kürzung zu einer 8 Items umfassenden Version vorgeschlagen. Dessen Faktorenstruktur ist konfirmatorisch abgesichert, die Reliabilität beider Skalen ist als gut zu bewerten (McDonald's  $\omega > 0,8$ ), und die Skalen der Kurz- (ECR-RD8) und Langversion (ECR-RD) korrelieren in hohem Maß (Ehrenthal et al. 2021).

## Ziele der Arbeit

Die vorliegende Studie verfolgt zwei Ziele. Zum einen soll die Messinvarianz des ECR-RD8 in Bezug auf Geschlecht, Alter und – da hierzu bereits einige Studien verfügbar sind – Vorliegen einer psychischen Störung untersucht werden. Zum zweiten soll empirisch geprüft werden, ob sich die ECR-RD8-Scores von BA und BV im Hinblick auf Geschlecht, Altersgruppe und Störungsgruppe unterscheiden. In Anlehnung an Del Giudice (2011) nehmen die Autoren des vorliegenden Beitrags an, dass es keine Geschlechterunterschiede bezüg-

lich der BV gibt, dass aber Frauen im Durchschnitt stärkere BA berichten als Männer. Zudem wird vermutet, dass BA im Alter abnimmt; aufgrund inkonsistenter Befunde zum Zusammenhang von Alter und BV wurde keine gerichtete Hypothese formuliert.

## Methoden

### Stichprobe

Die vorliegende Studie ist eine Sekundäranalyse von Datensätzen aus 4 Studien: einer Repräsentativerhebung, der SOPHO-NET-Verbundstudie, einer Studie zur Konvergenz/Divergenz von Methoden zur Erfassung von Bindungsmerkmalen und einer naturalistischen klinischen Studie aus dem Fachklinikum Tiefenbrunn. Alle Probanden gaben eine schriftliche Einverständniserklärung ab. Die Primärstudien wurden in Übereinstimmung mit der Deklaration von Helsinki durchgeführt und von den lokalen Ethikkommissionen genehmigt. Bei den vorliegenden Analysen wurden Personen ausgeschlossen, bei denen ein oder mehr Items des ECR-RD8 einen fehlenden Wert aufwiesen.

### Repräsentativerhebung

In Kooperation mit anderen Kolleg:innen und unter Federführung der Universitätsmedizin Mainz (Prof. Dr. E. Brähler) führte das Jenaer Institut eine Repräsentativbefragung durch, deren Bestandteil der ECR-R war. Die Befragung wurde durch das Institut für Marktforschung und Sozialforschung USUMA (Berlin) durchgeführt. Einem Sampling System des Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. (ADM) folgend wurden Haushalte zufällig auf der Grundlage einer Kombination von geografischen und statistischen Daten ausgewählt. Die Befragung bestand aus einem Interview mit geschulten Interviewern und einem Papier- und Bleistift-Selbstauskunftsteil. Es wurden zunächst 2526 Interviews durchgeführt (Ehrenthal et al. 2021). Mehrere Teilnehmende füllten der ECR-RD12 nicht vollständig aus, sodass Daten von 2428 Teilnehmenden in die vorliegende Studie einfließen. Der Frauenanteil betrug 53,2%. Der Altersdurchschnitt war 49,4 Jahre (Standardabweichung [SD]  $\pm 18,1$  Jahre). Etwa die

Hälfte der Teilnehmenden (53,3 %) gab an, mit dem Partner zusammenzuleben.

### Bindungsmethoden-Studie

Für die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Bindungsmethoden-Studie (FKZ PE 1804/2-1, STR 306/22-1; Strauss et al. 2022; Petrowski et al. 2019) wurden 318 Personen rekrutiert. In der Gesamtstichprobe waren die Teilnehmer im Durchschnitt 36 Jahre alt (SD  $\pm 11,02$  Jahre, Range 18 bis 65 Jahre). Zwei Drittel der Teilnehmer waren weiblich (66%), und 76% hatten einen festen Partner. Es verfügten 51% der Teilnehmer über einen Sekundarschulabschluss. Die klinische Stichprobe umfasste 175 Teilnehmer und die nicht-klinische Stichprobe 143. Für die klinische Stichprobe wurden ambulant und stationär behandelte Patient:innen mit einer primären Panikstörung mit oder ohne Agoraphobie (ICD-10-Diagnosen F40.01, F40.1, F41.0) im Alter von 18 bis 65 Jahren rekrutiert. Die Patient:innen durften eine Nebendiagnose wie Major Depression, Dysthymie, Alkohol-/Drogenmissbrauch, soziale Phobie oder andere spezifische Phobien haben; diese Diagnosen sollten jedoch nicht das Hauptanliegen der Behandlung sein. Das lebenslange Vorliegen anderer psychischer Störungen (Achse I) oder Persönlichkeitsstörungen (Achse II) führte zum Ausschluss aus der Studie. Gleichzeitig wurde die gesunde Stichprobe entsprechend dem Alter, dem Geschlecht und dem Bildungsniveau rekrutiert. Alle Proband:innen mussten zunächst am Strukturierten Klinischen Interview für DSM-IV (SKID; Wittchen et al. 1997) teilnehmen, um die Achse-I- und Achse-II-Störungen auf der Grundlage der Kriterien der vierten Ausgabe des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV; American Psychiatric Association 2000) zu überprüfen. In der Studie wurde der ECR-RD erhoben.

### SOPHO-NET-Studie

Im Forschungsverbund zur Psychotherapie sozialer Phobien (SOPHO-NET; BMBF-Förderkennzeichen 01GV0608) wurde in einer randomisierten kontrollierten Studie die Wirksamkeit von kognitiver Verhaltenstherapie und tiefenpsychologisch fundierter Psychotherapie bei ambulant

behandelten Patient:innen mit sozialer Angststörung untersucht (Leichsenring et al. 2013). Einschlusskriterien waren die Primärdiagnose einer sozialen Angststörung und ein Score auf der Liebowitz Social Anxiety Scale > 30; Ausschlusskriterien waren das Vorliegen einer komorbiden psychotischen Störung, Substanzabhängigkeit, Persönlichkeitsstörung oder hirnganischen Störung, starkes Risiko für selbstverletzendes Verhalten oder bereits erfolgende psychotherapeutische oder psychopharmakologische Behandlung (Leichsenring et al. 2013). Von den 495 in die Primärstudie eingeschlossenen Patient:innen füllten 413 den ECR-RD zu Therapiebeginn vollständig aus. Von diesen Patient:innen waren 56,9% weiblich. Das Durchschnittsalter betrug 35,4 Jahre (SD ± 12,2 Jahre). Partnerschaftsbezogene Bindung wurde in dieser Studie mit dem ECR-RD gemessen. Ergebnisse zu Bindungsmerkmalen der Stichprobe und zum Therapieerfolg wurden an anderer Stelle bereits berichtet (z. B. Altmann et al. 2021; Manes et al. 2016).

### Klinische Stichprobe des Fachklinikum Tiefenbrunn

In die klinische Stichprobe gingen erwachsene Patient:innen ein, die sich zwischen Juli 2016 und Dezember 2019 in stationärer psychotherapeutischer Behandlung des Asklepios Fachklinikum Tiefenbrunn befanden (Flemming et al. 2021). Im Rahmen der Routinediagnostik bei Aufnahme bearbeiteten die Patienten auch den ECR-RD12. Ausschlusskriterien waren kognitive Beeinträchtigungen und schwere formale Denkstörungen (gemäß dem klinischem Urteil) sowie ungenügende Deutschkenntnisse.

### Instrumente

In der vorliegenden Studie werden soziodemografische Merkmale, das Vorliegen einer psychischen Störung sowie BA und BV, gemessen mit dem ECR-RD8, betrachtet.

Der ECR-RD8 (Ehrenthal et al. 2021) misst mit jeweils vier 7-stufigen Items BA und BV. Ein Item der Angstskaala ist z. B. „Ich mache mir oft Sorgen, dass mein Partner/meine Partnerin nicht bei mir bleiben will“ und ein Item der Vermeidungsskala

„Ich fühle mich wohl damit, meine privaten Gedanken und Gefühle mit meinem Partner/meiner Partnerin zu teilen“ (negativ gepoltes Item). Der individuelle Angst- und Vermeidungsscore ergibt sich aus dem Mittelwert der jeweiligen Items. Vor der Berechnung sind alle 4 Items der Vermeidungsskala umzupolen. Items und Scores haben einen Wertebereich von 1 (wenige Ängste bzw. Vermeidung) bis 7 (viel Ängste bzw. Vermeidung).

Die Reliabilität des ECR-RD8 – quantifiziert mithilfe von McDonalds Omega – kann mit  $\omega = 0,87$  (Angstskaala) bzw.  $\omega = 0,91$  (Vermeidungsskala) als gut bewertet werden (Ehrenthal et al. 2021). Im Hinblick auf die konvergente Validität der ECR-RD8-Skalen wird von Ehrenthal et al. (2021) berichtet, dass die Angstskaala in moderater Weise mit geringeren Werten der Skala „sicher“ und höheren Werten der Skalen „anklammernd“ und „ängstlich-vermeidend“ des RQ (Bartholomew und Horowitz 1991) korrelieren. Ebenso korrelierte BV moderat mit den RQ-Skalen „sicher“ (negative Korrelation) und „ängstlich-vermeidend“. Die Korrelation zwischen BV und der RQ-Skala „abweisend“ ist als klein einzuordnen.

Es soll angemerkt sein, dass in der Repräsentativerhebung und im Fachklinikum Tiefenbrunn der ECR-RD12 sowie im SOPHO-NET-Projekt und der Bindungsmethodenstudie der ECR-RD erhoben wurden. Für die vorliegenden Analysen wurden nur die Items des ECR-RD8 betrachtet.

### Fehlende Werte

Der analysierte Datensatz enthielt keine fehlenden Werte.

### Datenanalysen

Im ersten Schritt werden die Teilstichproben mithilfe deskriptiver Statistiken beschrieben. Für kategoriale Variablen (z. B. Geschlecht) wurden absolute und prozentuale Häufigkeiten und für kontinuierliche Variablen (z. B. ECR-Scores) Mittelwert und Standardabweichung bestimmt.

Im nächsten Schritt wurde an die Gesamtstichprobe und separat an jede Teilstichprobe (aufgeschlüsselt nach Geschlecht, Altersgruppe, Patientenstatus) ein Strukturgleichungsmodell („structural

equation modeling“, SEM) angepasst. Gemäß Ehrenthal et al. (2021) laden Item 1, 4, 5 und 7 auf den ersten Faktor (latente Variable für BA) und Item 2, 3, 6 und 8 auf den zweiten Faktor (latente Variable für BV). Die Ladungen von Item 1 und 2 wurden auf 1 fixiert. Da die Items schief verteilt und ordinalskaliert sind, wurde der Schätzer „weighted least squares mean-variance adjusted“ (WLSMV) verwendet. Der Modell-Fit wurde anhand des  $\chi^2$ -Tests, des Comparative Fit Index (CFI), des Tucker-Lewis Index (TLI), des Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) und des Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) beschrieben. Ein guter Modell-Fit liegt vor, wenn CFI > 0,93, TLI > 0,93, RMSEA < 0,08 und SRMR < 0,08 ist (Lt und Bentler 1999).

Basierend auf den SEM wurden Cronbachs  $\alpha$ , McDonalds  $\omega$  und die „average variance extracted“ (AVE) als Maße der internen Konsistenz bestimmt. Die interne Konsistenz einer Skala ist akzeptabel, wenn  $\alpha > 0,8$ ,  $\omega > 0,8$  und AVE > 0,5 sind.

Im nächsten Schritt wurde die Messinvarianz beider ECR-RD8-Skalen mit der Gesamtstichprobe und mit Mehrgruppenmodellen untersucht. Bei den Modellen für Geschlecht und Patientenstatus wurden jeweils 2 Gruppen (Männer und Frauen bzw. Psychotherapiepatienten vs. keine Patienten) und beim Alter 4 Gruppen (14 bis 24, 25 bis 39, 40 bis 54 und  $\geq 55$  Jahre) betrachtet. Für jeden Faktor wurden 3 Modelle angepasst: Das erste Modell (M1) ist das Referenzmodell. In ihm können sich Item-Interzepte und Ladungen zwischen den Gruppen unterscheiden. Im zweiten Modell (M2) gleichen sich die Item-Interzepte in dem Sinne, dass das Interzept des Items 1 in Gruppe 1 gleich dem Interzept des Items 1 in Gruppe 2, das Interzept des Items 2 in Gruppe 1 gleich dem Interzept des Items 2 in Gruppe 2 etc. ist. Im dritten Modell (M3) werden Modell-Constraints angewendet, sodass es weder bei den Item-Interzepten noch bei den Ladungen Unterschiede gibt. Metrische Messinvarianz liegt vor, wenn sich die Modell-Fits von M1 und M2 nicht unterscheiden. Von skalarer Messinvarianz ist auszugehen, wenn der Modell-Fit von M3 nicht von jenem des M2 abweicht. Entsprechende Modellvergleiche anhand eines  $\chi^2$ -Tests werden als zu konservativ angese-

Tab. 1 Beschreibung der Stichprobe						
Variablen	Gesamtstichprobe n = 5383	Repräsentativerhebung n = 2428	Bindungsmethodenstudie		SOPHONET, soziale Angststörung n = 413	Klinische Stichprobe des Fachklinikum Tiefenbrunn, störungsheterogen n = 2227
			Gesunde n = 143	Panikstörung n = 172		
<i>Soziodemografische Daten</i>						
Männer	2256 (41,9%)	1137 (46,8%)	48 (33,6%)	59 (34,3%)	178 (43,1%)	834 (37,4%)
Frauen	3127 (58,1%)	1291 (53,2%)	95 (66,4%)	113 (65,7%)	235 (56,9%)	1393 (62,6%)
<i>Alter (Jahre)</i>						
14–24	1128 (21,0%)	245 (10,1%)	25 (17,5%)	25 (14,5%)	103 (24,9%)	730 (32,8%)
25–39	1568 (29,1%)	514 (21,2%)	63 (44,1%)	88 (51,2%)	165 (40,0%)	738 (33,1%)
40–54	1416 (26,3%)	656 (27,0%)	45 (31,5%)	46 (26,7%)	116 (28,1%)	553 (24,8%)
≥ 55	1271 (23,6%)	1013 (41,7%)	10 (6,99%)	13 (7,56%)	29 (7,02%)	206 (9,25%)
<i>ECR-RD8-Skalen</i>						
BA	2,91 (1,59)	2,39 (1,35)	2,26 (1,17)	2,47 (1,31)	3,30 (1,44)	3,48 (1,68)
BV	3,20 (1,69)	2,89 (1,70)	1,77 (0,83)	2,34 (1,21)	3,01 (1,22)	3,73 (1,66)
Bei kategorialen Variablen sind absolute und prozentuale Häufigkeit und bei kontinuierlichen Variablen Mittelwert und Standardabweichung angegeben BA bindungsbezogene Angst, BV bindungsbezogene Vermeidung						

Tab. 2 Modell-Fit der konfirmatorischen Faktorenanalyse bei verschiedenen Substichproben							
	df	$\chi^2$	p-Wert	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
Alle	19	855,9	<0,01	0,9914	0,9873	0,0905	0,0562
Frauen	19	499,7	<0,01	0,9908	0,9864	0,0900	0,0573
Männer	19	362,9	<0,01	0,9926	0,9891	0,0896	0,0549
<i>Alter (Jahre)</i>							
14–24	19	228,9	<0,01	0,9897	0,9847	0,0990	0,0660
25–39	19	345,8	<0,01	0,9848	0,9777	0,1048	0,0659
40–54	19	249,9	<0,01	0,9908	0,9865	0,0927	0,0585
≥ 55	19	117,3	<0,01	0,9969	0,9954	0,0638	0,0416
Patienten	19	667,1	<0,01	0,9799	0,9704	0,1102	0,0735
Kontrollgruppe	19	302,6	<0,01	0,9961	0,9943	0,0762	0,0439
CFI Comparative Fit Index, TLI Tucker-Lewis Index, RMSEA Root Mean Square Error of Approximation, SRMR Standardized Root Mean Square Residual							

Tab. 3 Reliabilität beider ECR-RD8-Skalen in verschiedenen Substichproben						
	Cronbachs $\alpha$		McDonalds $\omega$		AVE	
	BA	BV	BA	BV	BA	BV
Alle	0,862	0,893	0,854	0,872	0,628	0,679
Frauen	0,855	0,886	0,850	0,864	0,619	0,665
Männer	0,871	0,903	0,861	0,884	0,643	0,703
<i>Alter (Jahre)</i>						
14–24	0,863	0,890	0,856	0,875	0,630	0,674
25–39	0,845	0,861	0,841	0,838	0,600	0,615
40–54	0,862	0,891	0,850	0,869	0,627	0,675
≥ 55	0,879	0,919	0,859	0,899	0,658	0,743
Patienten	0,832	0,849	0,823	0,830	0,576	0,595
Kontrollgruppe	0,883	0,925	0,866	0,908	0,665	0,759
AVE „average variance extracted“, BA bindungsbezogene Angst, BV bindungsbezogene Vermeidung, ECR-RD8 8-Item-Version des Experiences in Close Relationships Questionnaire						

hen. Chen (2007) empfiehlt stattdessen bei ungleichgroßen Gruppen und  $n_{\text{Gruppe}} > 300$ , dass die Veränderung des CFI ( $\Delta\text{CFI}$ ) größer oder gleich  $-0,01$  und die Veränderung des RMSEA ( $\Delta\text{RMSEA}$ ) kleiner oder gleich  $0,015$  sein sollte, um von einer Messinvarianz ausgehen zu können.

Schließlich wurden Zusammenhänge zwischen BA und BV einerseits sowie Alter, Geschlecht und Patientenstatus andererseits mit einem hierarchisch linearen Modell untersucht. Die ECR-RD8-Skalen sind die abhängigen Variablen. Neben den festen Effekten für Alter, Geschlecht und Patientenstatus wird auch ein zufälliger Effekt für den Datensatz (Repräsentativerhebung, Bindungsmethodenstudie, SOPHONET und klinische Studie des Klinikum Tiefenbrunn) modelliert.

## Ergebnisse

In **Tab. 1** sind deskriptive Statistiken der Gesamtstichprobe und der Studienzentren aufgelistet. Bemerkenswert ist der große Anteil von Personen der Altersgruppe 4 (55 Jahre oder älter) in der Repräsentativerhebung (41,7%). In den Teilstichproben mit Psychotherapiepatienten stellte hingegen Altersgruppe 2 (25 bis 39 Jahre) die meisten Teilnehmer.

Im nächsten Schritt wurde ein SEM an die Gesamtstichprobe und an verschiedene Substichproben angepasst. Die  $\chi^2$ -Tests sind bei allen Modellen signifikant, was bei

**Tab. 4** Statistiken zur Messinvarianz

	Modell-Fit						Vergleich der Fits der Modelle $M_{k+1}$ und $M_k$						
	df	$\chi^2$	p-Wert	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	df	$\chi^2$	p-Wert	$\Delta CFI$	$\Delta RMSEA$	$\Delta SRMR$
<b>Geschlecht</b>													
M1: „configurational“	38	862,7	<0,001	0,9916	0,9877	0,0898	0,0563	-	-	-	-	-	-
M2: „metric“	44	904,3	<0,001	0,9913	0,9889	0,0852	0,0571	6	53,2	<0,001	-0,0004	-0,0046	0,0008
M3: „scalar“	82	1034	<0,001	0,9904	0,9934	0,0657	0,0569	38	229,8	<0,001	-0,0009	-0,0196	-0,0002
<b>Alter</b>													
M1: „configurational“	76	941,9	<0,001	0,9912	0,9870	0,0920	0,0582	-	-	-	-	-	-
M2: „metric“	94	1085,7	<0,001	0,9899	0,9880	0,0886	0,0612	18	111,5	<0,001	-0,0013	-0,0035	0,0030
M3: „scalar“	208	1850,2	<0,001	0,9833	0,9910	0,0766	0,0619	114	814,1	<0,001	-0,0066	-0,0120	0,0007
<b>Patientenstatus</b>													
M1: „configurational“	38	969,7	<0,001	0,9912	0,9870	0,0955	0,0594	-	-	-	-	-	-
M2: „metric“	44	1261,6	<0,001	0,9885	0,9853	0,1014	0,0645	6	349,5	<0,001	-0,0027	0,0060	0,0051
M3: „scalar“	82	2404,6	<0,001	0,9780	0,9850	0,1026	0,0651	38	1858,6	<0,001	-0,0105	0,0012	0,0006

CFI Comparative Fit Index, TLI Tucker-Lewis Index, RMSEA Root Mean Square Error of Approximation, SRMR Standardized Root Mean Square Residual,  $\Delta CFI$  Differenz des CFI von Modell  $M_{k+1}$  und  $M_k$ ,  $\Delta RMSEA$  Differenz des RMSEA von Modell  $M_{k+1}$  und  $M_k$ ,  $\Delta SRMR$  Differenz des SRMR von Modell  $M_{k+1}$  und  $M_k$

den Stichprobengrößen nicht verwunderlich ist. In der Gesamtstichprobe und in allen Substichproben belegen CFI (>0,93), TLI (>0,93) und SRMR (<0,08) einen guten Modell-Fit (Tab. 2). Der RMSEA kann nur in Altersgruppe 4 (Alter 55 Jahre oder älter) als gut bezeichnet werden.

Die Reliabilität beider ECR-RD8-Skalen war in der Gesamtstichprobe und allen Substichproben gut (Cronbachs  $\alpha > 0,8$ ; McDonalds  $\omega > 0,8$ ; AVE > 0,5; Tab. 3). Konsistent mit den Fit-Indizes war die Reliabilität der Skalen in Altersgruppe 4 (55 Jahre oder älter) am besten bzw. waren die Kennwerte am größten.

Im nächsten Schritt wurde die Messinvarianz mit Mehrgruppenmodellen untersucht. Der linken Seite von Tab. 4 kann der Modell-Fit des jeweiligen Modells entnommen werden. Auf der rechten Seite sind Statistiken des Vergleichs der Fits der Modelle  $M_{k+1}$  und  $M_k$  (z. B. M1: „configurational“ vs. M2: „metric“) aufgelistet. Für Geschlecht, Altersgruppe und Patientenstatus war der Fit des Modells M1 akzeptabel (CFI > 0,93, TLI > 0,93, SRMR < 0,08, allerdings der  $\chi^2$ -Test signifikant und RMSEA > 0,08), sodass konfigurale Messinvarianz anzunehmen ist. Der Vergleich der Modell-Fits von M1 und M2 zeigte keine substanzielle Veränderung des Fit ( $\Delta CFI \geq -0,01$  und  $\Delta RMSEA \leq 0,015$ ; rechte Seite der Tab. 4) für Geschlecht, Altersgruppe und Patientenstatus. Dies spricht für eine metrische Messinvarianz. Beim Vergleich von M2 und M3 änderte sich der Modell-Fit beim Geschlecht und Altersgruppe nicht substanziell, beim Patientenstatus hingegen schon (Kriterium  $\Delta CFI \geq -0,10$  nicht erfüllt). Insofern kann bei Geschlecht und Altersgruppe von skalarer Messinvarianz ausgegangen werden.

In Tab. 5 sind Statistiken zur Vorhersage von BA und BV aufgelistet. Bei der BA fanden sich signifikante Geschlechts- und Alterseffekte. Bei Frauen wurden im Durchschnitt größere Angstwerte festgestellt als bei Männern. Im Vergleich zur Altersgruppe 14 bis 24 Jahre war die BA bei 40- bis 54-Jährigen und über 55-Jährigen geringer (Abb. 1). Bei der BV waren Alter und Patientenstatus signifikante Prädiktoren. Patienten wiesen im Durchschnitt höhere Vermeidungswerte auf. Die BV war in der Altersgruppe 14 bis 24 Jahre

Tab. 5 Vorhersage der ECR-RD8-Skalen durch Geschlecht, Altersgruppe und Patient- vs. Kontrollgruppe						
Prädiktoren	Bindungsangst			Bindungsvermeidung		
	b	SE	$\beta$	b	SE	$\beta$
Interzept	2,68***	0,22	-0,14	2,79***	0,28	-0,24
Geschlecht (1 $\hat{=}$ weiblich, 0 $\hat{=}$ männlich)	0,18***	0,04	0,12	0,02	0,04	0,01
<i>Alter (Jahre)</i>						
25–39	0,03	0,06	0,02	-0,40***	0,06	-0,24
40–54	-0,12*	0,06	-0,08	-0,27***	0,07	-0,16
$\geq 55$	-0,38***	0,07	-0,24	-0,18*	0,07	-0,11
Patientenstatus (1 $\hat{=}$ Patienten, 0 $\hat{=}$ kein Patient)	0,29	0,16	0,18	0,59***	0,17	0,35
<b>„Random effects“</b>						
$\sigma^2$	2,21			2,59		
$\tau_{00}$	0,14			0,25		
ICC	0,06			0,09		
N <sub>Datensatz</sub>	4			4		
N <sub>Personen</sub>	5383			5383		
Marginal R <sup>2</sup> /Conditional R <sup>2</sup>	0,031/0,091			0,037/0,121		
Deviance	19.560,159			20.427,036		
Die Altersgruppe 14–24 Jahre wurde für das Alter als Referenzgruppe verwendet						
b Regressionskoeffizient, SE Standardfehler, $\beta$ standardisierter Regressionskoeffizient, $\sigma^2$ Varianz der Level-1-Residualvariablen (Ebene der Personen), $\tau_{00}$ Varianz der Level-2-Residualvariablen (Ebene der Studienzentrum), ICC Intra-Klassen-Korrelation, ECR-RD8 8-Item-Version des Experiences in Close Relationships Questionnaire						

im Durchschnitt höher als in den anderen Altersgruppen.

## Diskussion

Bindungsmerkmale und ihre Bedeutung für den Prozess und das Ergebnis von Psychotherapie sind in den letzten Jahren umfassend untersucht worden. Trotz einer Vielzahl verfügbarer Methoden zur Erfassung von Bindungsmerkmalen (Ravitz et al. 2010) sind einige methodische Fragen noch ungeklärt bzw. für die Interpretation von Ergebnissen relevant. Dazu gehört beispielsweise die mangelnde Konvergenz verschiedener Untersuchungsansätze in der Bindungsforschung (Strauss et al. 2022).

In dieser Studie wurde mit der Prüfung der Messinvarianz eine methodische Fragestellung überprüft, die offenbar bislang sowohl aus methodischer (allgemein wenige Studien zu dieser Frage) wie auch inhaltlicher Sicht (Geschlechts- und Altersunterschiede bezüglich der Bindungsmerkmale) eher vernachlässigt wurde. Der Studie lag eine 8-Item-Version des ECR-RD zugrunde, die Kurzform jenes Instrumentes, das mittlerweile mit Abstand am häufigsten im Kontext von Bindungsforschung sowohl im klinischen, also auch im Bereich

der Sozial- und Persönlichkeitspsychologie angewandt wird (Ehrenthal et al. 2021).

Die Analyse des Instruments ergab zunächst, dass die von Ehrenthal et al. (2021) propagierte Faktorenstruktur des ECR-RD8 konfirmatorisch bestätigt werden konnte – am besten in der Stichprobe von Psychotherapiepatient:innen (Tab. 2). Die Reliabilität beider ECR-RD8-Skalen erwies sich als akzeptabel – wiederum insbesondere in der Stichprobe von Psychotherapiepatient:innen (Tab. 3).

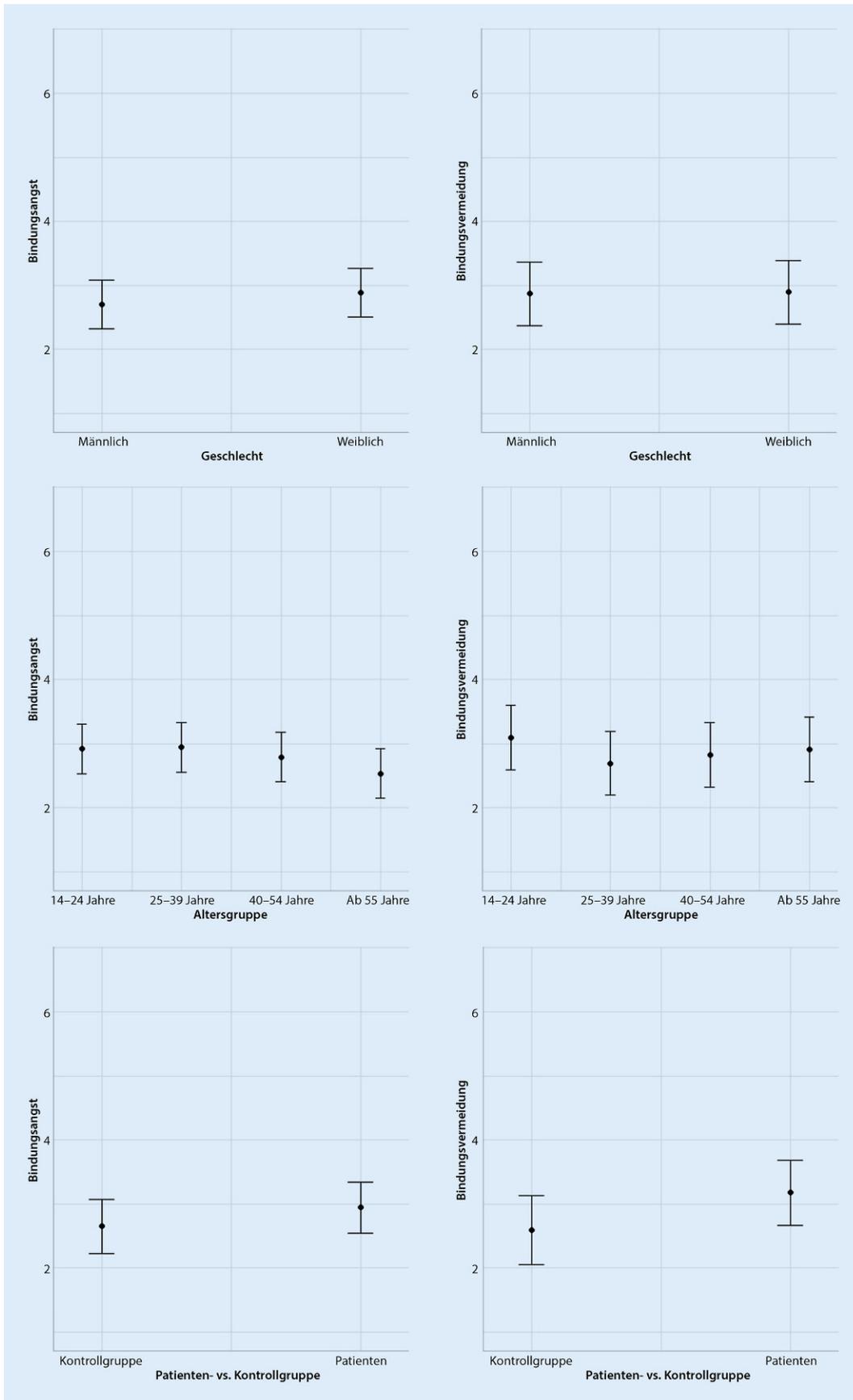
Für Geschlecht und Altersgruppe wurde konfigurale, metrische und skalare Messinvarianzen festgestellt (Tab. 4). Beim Patientenstatus wurde nur eine metrische Messinvarianz beobachtet. Streng genommen dürften Patienten und Gesunde also nicht mit dem ECR-RD8 verglichen werden.

Ein weiteres Ziel der Studie war eine weitere Überprüfung von Geschlechts- und Altersunterschieden in den Bindungsmerkmalen, die der ECR misst, d. h. BA und BV. Korrespondierend mit der auf Geschlechtsunterschiede fokussierenden Metaanalyse von Del Giudice (2011) wurden bei Frauen im Durchschnitt höhere Werte von BA festgestellt. Es erscheint also doch sinnvoll, vermehrt Geschlechtsunterschiede im Bindungskontext explizit zu berücksichtigen. Erwartungsgemäß

auf der Basis vorliegender Studien (z. B. Kirchmann et al. 2013) zeigten sich Altersunterschiede in der BA und BV: Im Vergleich zur Altersgruppe 14 bis 24 Jahre war die BA bei 40- bis 54-Jährigen und über 55-Jährigen geringer. Bei BV waren Alter und Patientenstatus signifikant. Patienten wiesen im Durchschnitt höhere Werte auf. Die BV war in der Altersgruppe 14 bis 24 Jahre im Durchschnitt höher als in den anderen Altersgruppen (Tab. 5).

Trotz der vielfältigen und großen Stichproben, die den Analysen zugrunde gelegt wurden, weist die Untersuchung naturgemäß auch Limitationen auf. Die Analysen wurden mit den 8 Items des ECR-RD8 (Ehrenthal et al. 2021) vorgenommen, der gewissermaßen eine neue Version des ECR-RD bzw. des ECR-RD 12 darstellt. Den beiden längeren Versionen, die in den beschriebenen Teilstudien erhoben wurden, wurden die 8 Items jeweils entnommen, nicht aber in dieser Version gemessen.

Lediglich in der Bindungsmethoden-Studie (Strauss et al. 2022) wurden sowohl Patient:innen wie auch Kontrollpersonen sorgfältig diagnostisch mit dem SKID gescreent. Speziell die Repräsentativstichprobe, die als „gesund“ gewertet wurde, könnte durchaus auch Psychotherapiepatient:innen bzw. Menschen mit



**Abb. 1** ◀ Gruppenmittelwerte und ihre 95 %-Konfidenzintervalle für Männer/Frauen, Altersgruppen und Patient:innen/Kontrollgruppen

psychischen Beeinträchtigungen rekrutiert haben. Dementsprechend ist der vorgenommene Vergleich hinsichtlich des Patientenstatus limitiert.

### Fazit für die Praxis

- Die Studie zeigt, dass das am häufigsten angewendete Instrument der (klinischen) Bindungsforschung, der Experiences in Close Relationships Questionnaire (ECR) in der 8-Itemversion, offensichtlich bezüglich Alter und Geschlecht eine Messinvarianz aufweist, die für die Störungsgruppenzugehörigkeit (Patient:innen vs. Nichtpatient:innen) nicht vollständig gegeben ist. Dies sollte in klinischen Studien zumindest berücksichtigt werden. Immerhin wurden der ECR und seine Vorläufer nicht im klinischen Kontext, sondern im Kontext der Sozialpsychologie entwickelt.
- Entgegen früherer Annahmen zeigt die Studie deutliche Geschlechtsunterschiede speziell im Hinblick auf die Bindungsangst. Auch dies sollte in künftigen klinischen Anwendungen des ECR expliziter berücksichtigt werden.

### Korrespondenzadresse

**Univ. Prof. Dr. Dipl.-Psych. Bernhard Strauß**  
 Institut für Psychosoziale Medizin,  
 Psychotherapie und Psychoonkologie,  
 Universitätsklinikum Jena  
 Stoyst. 3, 07743 Jena, Deutschland  
 bernhard.strauss@med.uni-jena.de

**Funding.** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** U. Altmann, E. Flemming, L. Lübke, C. Spitzer, K. Petrowski und B. Strauß geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

**Open Access.** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbil-

dungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

### Literatur

- Alessandri G, Fagnani C, Di Gennaro G et al (2014) Measurement invariance of the experiences in close relationships questionnaire across different populations. *Span J Psychol*. <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.19>
- Altmann U, Nodop S, Dinger-Ehrenthal U et al (2021) Differential effects of adult attachment in cognitive-behavioral and psychodynamic therapy in social anxiety disorder: A comparison between a self-rating and an observer rating. *Clin Psychol Psychother* 28:373–383
- Altmann U, Brenk-Franz K, Strauss B et al (2022) Factor structure and convergent validity of the short version of the Bielefeld partnership expectations questionnaire in patients with anxiety disorder and healthy controls. *Front Psychol*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.638644>
- American Psychiatric Association (2000) Quick reference to the diagnostic criteria from DSM-IV-TR. APA, Washington
- Bartholomew K, Horowitz LM (1991) Attachment styles among young adults: a test of a four-category model. *J Pers Soc Psychol* 61:226–244
- Behringer J (2017) Das Innere Arbeitsmodell von Bindung bei Erwachsenen. In: Strauß B, Schauenburg H (Hrsg) Bindung in der Psychologie und Medizin Grundlagen, Klinik und Forschung – Ein Handbuch. Kohlhammer, Stuttgart, S 54–78
- Bernecker SL, Levy KN, Ellison WD (2014) A meta-analysis of the relation between patient adult attachment style and the working alliance. *Psychother Res* 24:12–24
- Brenk-Franz K, Ehrenthal J, Freund T et al (2018) Evaluation of the short form of “Experience in Close Relationships” (Revised, German Version “ECR-RD12”)—A tool to measure adult attachment in primary care. *PLoS ONE* 13:e191254
- Brennan KA, Clark CL, Shaver PR (1998) Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In: Simpson JA, Rholes WS (Hrsg) Attachment theory and close relationships. Guilford, New York, S 46–76
- Chen FF (2007) Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Struct Equ Modeling* 14:464–504
- Chopik WJ, Edelstein RS, Fraley RC (2013) From the cradle to the grave: Age differences in attachment from early adulthood to old age. *J Pers* 81:171–183
- Del Giudice M (2009) Sex, attachment, and the development of reproductive strategies. *Behav Brain Sci* 32:1–21
- Del Giudice M (2011) Sex differences in romantic attachment: A meta-analysis. *Pers Soc Psychol Bull* 37:193–214
- Del Giudice M (2019) Sex differences in attachment styles. *Curr Opin Psychol* 25:1–5
- Del Giudice M, Belsky J (2010) Sex differences in attachment emerge in middle childhood: An evolutionary hypothesis. *Child Dev Perspect* 4:97–105
- Diener MJ, Monroe JM (2011) The relationship between adult attachment style and therapeutic alliance in individual psychotherapy: A meta-analytic review. *Psychotherapy* 48:237–248
- Ehrenthal JC, Dinger U, Lamla A et al (2009) Evaluation der deutschsprachigen Version des Bindungsfragebogens “Experiences in Close Relationships—Revised” (ECR-RD) [Evaluation of the German version of the attachment questionnaire “Experiences in Close Relationships—Revised” (ECR-RD)]. *Psychother Psychosom Med Psychol* 59:215–223
- Ehrenthal JC, Zimmermann J, Brenk-Franz K et al (2021) Evaluation of a short version of the Experiences in Close Relationships-Revised questionnaire (ECR-RD8): results from a representative German sample. *BMC Psychol* 9:1–11
- Euler HA (2020) Gender differences in attachment from an evolutionary perspective: What is good for the goose may not be good for the gander. *Attach Hum Dev* 22:4–8
- Flemming E, Lübke L, Masuhr O et al (2021) Evaluation der deutschsprachigen Kurzform des Experiences in Close Relationships Questionnaire (ECR-RD 12) im stationären Psychotherapiesetting. *Z Psychosom Med Psychother* 67:56–69
- Fonagy P (2003) Bindungstheorie und Psychoanalyse. Klett-Cotta, Stuttgart
- Fraley RC, Brumbaugh CC, Rholes WS et al (2004) A dynamical systems approach to conceptualizing and studying stability and change in attachment security. In: Rholes S, Simpson JA (Hrsg) Adult attachment: Theory, research, and clinical implications, S 86–132
- Graham JM, Unterschute MS (2015) A reliability generalization meta-analysis of self-report measures of adult attachment. *J of Personality Assessment* 97:31–41
- Gray JS, Dunlop WL (2019) Structure and measurement invariance of adult romantic attachment. *J of Personality Assessment* 101:171–180
- Grossmann K, Grossmann KE (2012) Bindungen: Das Gefüge psychischer Sicherheit, 2. Aufl. Klett-Cotta, Stuttgart
- Grossmann KE, Grossmann K, Zimmermann P (1999) A wider view of attachment and exploration: stability and change during the years of immaturity. In: Cassidy J, Shaver P (Hrsg) Handbook of attachment: theory, research and clinical applications. Guilford, New York, S 760–786
- Hazan C, Shaver PR (1994) Attachment as an organizational framework for research on close relationships. *Psychol Inq* 5:1–22
- Hazan C, Zeifman D (1999) Pair bonds as attachments: evaluating the evidence. In: Cassidy J, Shaver P (Hrsg) Handbook of attachment: theory, research and clinical applications. Guilford, New York, S 336–354
- Kirchmann H (2017) Bindung im höheren Lebensalter. In: Strauß B, Schauenburg H (Hrsg) Bindung in der Psychologie und Medizin Grundlagen, Klinik und Forschung – Ein Handbuch. Kohlhammer, Stuttgart, S 79–86
- Kirchmann H, Fenner A, Strauß B (2007) Konvergenz des Erwachsenen-Bindungsprototypen-Ratings (EBPR) mit verschiedenen Selbstbeschreibungsinstrumenten zur Erfassung von Bindungsmerkmalen [Convergence of the Adult Attachment Prototype Rating (AAPR) with dif-

- ferent self assessment measures of attachment characteristics]. *Psychother Psychosom Med Psychol* 57:334–342
- Kirchmann H, Nolte T, Runkewitz K et al (2013) Associations between adult attachment characteristics, medical burden, and life satisfaction among older primary care patients. *Psychol Aging* 28:1108–1114
- Kirkpatrick LA (1998) Evolution, pair-bonding, and reproductive strategies: A reconceptualization of adult attachment. In: Simpson JA, Rholes WS (Hrsg) *Attachment theory and close relationships*, S 353–393
- Leichsenring F, Salzer S, Beutel ME et al (2013) Psychodynamic therapy and cognitive-behavioral therapy in social anxiety disorder: a multicenter randomized controlled trial. *Am J Psychiatry* 170:759–767
- Levy KN, Kivity Y, Johnson BN et al (2018) Adult attachment as a predictor and moderator of psychotherapy outcome: A meta-analysis. *J Clin Psychol* 74:1996–2013
- Lt H, Bentler PM (1999) Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling* 6:1–55
- Mallinckrodt B, Jeong J (2015) Meta-analysis of client attachment to therapist: Associations with working alliance and client pretherapy attachment. *Psychotherapy* 52:134
- Mallinckrodt B, Anderson MZ, Choi G et al (2017) Pseudosecure vs. individualized-secure client attachment to therapist: Implications for therapy process and outcome. *Psychother Res* 27:677–691
- Manes S, Nodop S, Altmann U et al (2016) Social anxiety as a potential mediator of the association between attachment and depression. *J Affect Disord* 205:264–268
- Mikulincer M, Shaver PR, Pereg D (2003) Attachment theory and affect regulation: the dynamics, development, and cognitive consequences of attachment-related strategies. *Motiv Emot* 27:77–102
- Petrowski K, Schurig S, Kirchmann H et al (2019) Incongruence between implicit attachment schemes and unconscious attachment representations. *J Nerv Ment Dis* 207:423–428
- Ravitz P, Maunder R, Hunter J et al (2010) Adult attachment measures: A 25-year review. *J Psychosom Res* 69:419–432
- Schmidt S, Strauß B (1996) Die Bindungstheorie und ihre Relevanz für die Psychotherapie. *Psychotherapeut* 41:139–150
- Schmitt DP (2003) Are men universally more dismissing than women? Gender differences in romantic attachment across 62 cultural regions. *Pers Relatsh* 10:307–331
- Simpson JA, Collins WA, Tran S et al (2007) Attachment and the experience and expression of emotions in romantic relationships: a developmental perspective. *J Pers Soc Psychol* 92:355–367
- Strauß B, Schauenburg H (Hrsg) (2016) *Bindung in Psychologie und Medizin. Grundlagen, Klinik und Forschung – Ein Handbuch*. Kohlhammer, Stuttgart
- Strauß B, Schmidt S (1997) Die Bindungstheorie und ihre Relevanz für die Psychotherapie. *Psychotherapeut* 42:1–16
- Strauss B, Altmann U, Schönherr Det al (2022) Is there an elephant in the room? A study of convergences and divergences of adult attachment measures commonly used in clinical studies. *Psychother*

## Sex, age and disorder group-related measurement invariance in attachment instruments. Investigation using the 8-item version of the experiences in close relationships questionnaire

Sex differences in attachment characteristics have rarely been explicitly considered so far. This study focusses on this question, including a comparison of different age groups as well as clinical and nonclinical random subsamples. It involves a reanalysis of four datasets, a representative random sample, a method-oriented clinical attachment study, random samples from the SOPHO-Net project and a clinical sample from the psychotherapy hospital Tiefenbrunn, using the 8-item version of the experiences in close relationships questionnaire (ECR-RD8). Besides group comparisons, the data were used to test the measurement invariance (configural, metric and scalar) related to age, sex and group membership. The analyses showed that complete measurement invariance was found for age and sex, but only metric invariance for the patient status. Corresponding with an available meta-analysis, females revealed higher attachment anxiety than men. Age differences indicate less attachment anxiety in higher age and more attachment avoidance particularly in younger persons (14–24 years).

### Keywords

Interpersonal relations · Anxiety · Avoidance behavior · Psychometrics · Surveys and questionnaires

Res. <https://doi.org/10.1080/10503307.2021.2020930>

- Van IJzendoorn MH, Bakermans-Kranenburg MJ (2010) Invariance of adult attachment across gender, age, culture, and socioeconomic status? *J Soc Pers Relat* 27:200–208
- Van Assche L, Luyten P, Bruffaerts R et al (2013) Attachment in old age: Theoretical assumptions, empirical findings and implications for clinical practice. *Clin Psychol Rev* 33:67–81
- Von Sydow K, Ullmeyer M (2000) *Paarbeziehung und Bindung. Eine Meta-Inhaltsanalyse von 63 Studien, publiziert zwischen 1987 und 1997*. *Psychother Psychosom Med Psychol* 50:186–188
- Wittchen H-U, Wunderlich U, Gruschwitz S et al (1997) SKID I. Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Achse I: Psychische Störungen. Interviewheft und Beurteilungsheft [SCID I. Structured clinical interview for DSM-IV. Axis I: Mental disorder. Manual]. Hogrefe, Goettingen