

Der Forschungsbeitrag der deutschsprachigen Klinischen Psychologie zu Themen der psychischen Störungen und Psychotherapie

The research contribution of the German-speaking clinical psychology on topics of mental disorders and psychotherapy

- PREPRINT VOR PEER-REVIEW -

Jan Richter¹, André Bittermann², Hanna Christiansen³, Lena V. Krämer⁴, Veronika Kuhberg-Lasson², & Silvia Schneider⁵

¹ Institut für Psychologie, Universität Greifswald, Greifswald, Deutschland

² Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID), Trier, Deutschland

³ Fachbereich Psychologie, Philipps-Universität Marburg, Marburg, Deutschland

⁴ Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie, Institut für Psychologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg, Deutschland

⁵ Forschungs-und Behandlungszentrum für psychische Gesundheit, Fakultät für Psychologie, Ruhr-Universität Bochum, Deutschland

Korrespondierender Autor:

Dr. Jan Richter

Lehrstuhl für Physiologische und Klinische Psychologie/Psychotherapie

Universität Greifswald

Franz-Mehring-Str. 47

17487 Greifswald

Mail: jan.richter@uni-greifswald.de

Phone: 0049-3834-420-3798

Schlüsselwörter: Klinische Psychologie und Psychotherapie, Forschung, Publikationsanalyse, Drittmittelanalyse

Keywords: *clinical psychology and psychotherapy, research, publication analysis, research funding analysis*

ZUSAMMENFASSUNG

Die Klinische Psychologie ist essentieller Bestandteil interdisziplinärer Forschung im Bereich psychischer Störungen. Wir analysierten objektive Indikatoren für die Mitwirkung der deutschsprachigen Klinischen Psychologie und ihrer psychologischen Nachbardisziplinen an den Forschungsthemen zu psychischen Störungen. Eine themenbezogene Drittmittelanalyse für den Zeitraum 2000-2018 identifizierte 85 Großprojekte unter klinisch-psychologischer Leitung sowie 10 Personenförderungen mit einem Gesamtfördervolumen von 156 Millionen Euro. Weiterhin zeigte eine Publikationsanalyse, dass in den Jahren 1980-2018 die 150 deutschsprachigen Autor/innen mit den meisten themenrelevanten Publikationen mehrheitlich (63%) einen akademischen Abschluss in Psychologie hatten. Die Anzahl der Publikationen nahm unter den psychologischen Autor/innen jährlich zu. Wir identifizierten ein breites Forschungsfeld in störungsspezifischer, verfahrensspezifischer und neurowissenschaftlich-fundierter Forschung. Die Ergebnisse verdeutlichen den substantiellen Beitrag der Psychologie in der Grundlagen- und Behandlungsforschung zu psychischen Störungen.

HINTERGRUND

Am 1. September 2020 ist das neue Psychotherapieausbildungsgesetz in Kraft getreten. Mit diesem Gesetz, das nach einem fünfjährigen Universitätsstudium einen Approbationsabschluss in Psychotherapie vorsieht, ist für die Psychologische Psychotherapie der letzte Schritt zum akademischen Heilberuf vollzogen worden. Bereits das erste Psychotherapiegesetz aus dem Jahr 1999 hat die Klinische Psychologie maßgeblich geprägt und zu einer weiteren Professionalisierung des akademischen Faches beigetragen. *Psychologische* Psychotherapie ist zu einem Qualitätsmerkmal in Deutschland geworden. Ohne sie wäre die Versorgung psychisch kranker Menschen in Deutschland nicht mehr leistbar. An fast allen Lehrstühlen für Klinische Psychologie sind Forschungs- und Ausbildungsambulanzen entstanden, in denen jährlich weit über 50.000 Menschen aller Altersgruppen mit psychischen Störungen anhand evidenzbasierter Psychotherapie erfolgreich behandelt werden. Diese Ambulanzen bieten heute dem Fach eine international konkurrenzlose Basis für eine dynamische Grundlagen- und Interventionsforschung.

Bis die Klinische Psychologie ihre heutige akademische Position einnehmen konnte, unterlag sie vielfältigen Einflüssen (Malich, 2020). Ihre institutionelle Entwicklung war dabei zunächst mit der erfolgreichen Etablierung einer Psychologischen Psychotherapie als einer zentralen Säule der Krankenversorgung von Patienten mit psychischen Störungen verknüpft. Die Klinische Psychologie prägte von Beginn an eine psychotherapeutische Perspektive, die auf empirischen Forschungsarbeiten zur Ätiologie abweichenden Verhaltens beruht und sich dem Primat der Evidenzbasierung verpflichtet fühlt.

Nach einer anfänglichen Etablierung klinisch-psychologischer Schwerpunkte innerhalb der Medizin sowie im Rahmen von Erziehungsberatung entwickelten die Vertreter/innen der Klinischen Psychologie in Deutschland zunehmend eine eigene Identität als Teildisziplin der angewandten Psychologie. Die in den 1960er Jahren begonnene Professionalisierung zeigte sich auch in der universitären Institutionalisierung der Klinischen Psychologie im Kontext aufblühender psychologischer Institute. Die von der Deutschen Gesellschaft für Psychologie im Jahr 1973 veröffentlichte Modifikation der Rahmen-Prüfungsordnung für Psychologie wies die Klinische Psychologie erstmals als einen von drei anwendungsbezogenen Schwerpunkten im Studium aus. Mit der Einführung des ersten Psychotherapeutengesetzes im Jahr 1999 erhielt die akademische Professionalisierung in der Klinischen Psychologie einen weiteren wichtigen Aufschwung. In diesem Gesetz wurde nicht nur die Grundlage für die Entwicklung des nicht-ärztlichen akademischen Heilberufs Psychologische Psychotherapie geschaffen, sondern auch die Forschung und Lehre zur Psychotherapie im Fachbereich Klinische Psychologie und Psychotherapie an den psychologischen Instituten der deutschen Universitäten fest verankert (Fydrich & Kommer, 2004; Schulte, 2012). Dies zeigt sich nicht zuletzt darin, dass viele Professuren ihre Denomination von Klinischer Psychologie nun in Klinische Psychologie und Psychotherapie umbenannten.

Im Psychotherapeutengesetz von 1999 wird aufbauend auf der Definition Hans Strotzkas, des österreichischen Mediziners, Tiefenpsychologen und Hochschullehrers, eine verfahrens- und methodenübergreifende Definition der Psychotherapie als gezielte professionelle Behandlung psychischer Störungen oder psychisch bedingter körperlicher Störungen mit psychologischen Mitteln, mit einer lehrbaren Technik, einem definierten Ziel und auf der Basis einer Theorie des normalen und abnormen Verhaltens beschrieben (Strotzka, 1969).

Diese bis heute gültige Definition betont die Rolle der Psychologie als „Mutterwissenschaft“ der Psychotherapie und die Bedeutung psychologischer Grundlagenerkenntnisse für die Weiterentwicklung psychotherapeutischer Verfahren (Wittchen & Rief, 2015). Die Klinische Psychologie und ihre psychologischen Nachbardisziplinen erlebten nach dem Inkrafttreten des Gesetzes eine enorme Weiterentwicklung. An den psychologischen Instituten entstanden in ganz Deutschland Hochschul- und Forschungsambulanzen sowie post-graduale Ausbildungsgänge in Psychologischer Psychotherapie sowie Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie, die eine ideale Grundlage für klinisch-psychologische Forschung legten. Die Gründung von <unith> im Jahr 2002, dem Zusammenschluss universitärer Ausbildungsgänge in Psychotherapie, war ein weiterer Meilenstein für die Professionalisierung des Faches. Und nicht zuletzt stieg die Anzahl der Professuren im Bereich Klinische Psychologie stetig an: Gab es in Deutschland im Jahr 2000 noch 24 Professor/innen für Klinische Psychologie, Diagnostik und Psychotherapie, waren im es im Jahr 2018 bereits 99 Professor/innen (nur W2 und W3 bzw. C4 und C3; statistisches Bundesamt, persönliche Korrespondenz). Es wird deutlich, dass die Umsetzung des ersten Psychotherapiegesetzes mit einem weitreichenden strukturellen Ausbau des Faches Klinische Psychologie verbunden war. Mit dem neuen Psychotherapeutenausbildungsreformgesetz wird dieser Prozess weiter vorangetrieben, was sich nicht zuletzt an der klinisch-psychologischen Forschungstätigkeit in Deutschland ablesen lässt.

Die Forschung und Lehre in der Klinischen Psychologie umfasst heute alle Aspekte psychischer Gesundheit und psychischer Störungen und behandelt Themen von der Nosologie, Klassifikation, Epidemiologie, Ätiologie, Prävention, Psychotherapie und Rehabilitation bis hin zu Versorgungsforschung bei psychischen Störungen und psychisch bedingten körperlichen Störungen (Wittchen & Hoyer, 2011). Das Grundmodell zum Verständnis psychischer Störungen in der Klinischen Psychologie baut auf einem bio-psycho-sozialen-Rahmenmodell auf und enthält in seiner modernen Fassung neben pathogenen Faktoren auch salutogene Faktoren sowie deren Interaktion (Margraf, 2018). Diese integrative Perspektive betont einen engen Austausch mit anderen Wissenschaftsdisziplinen, insbesondere medizinischer Fächer wie Psychiatrie und Neurologie, aber auch Fachrichtungen wie Soziologie oder Pädagogik und zeigt sich in zahlreichen interdisziplinären Kooperationsprojekten in Deutschland (z.B. Heinig et al., 2017). In den letzten Jahren spielten hier vor allem die großen Verbundausschreibungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) eine wichtige Rolle. In diesen Verbünden (z.B. Forschungsnetz psychische Erkrankungen¹; Forschungsverbünde zur psychischen Gesundheit geflüchteter Menschen²) werden über die verschiedenen Fachdisziplinen hinweg, insbesondere Psychologie und Medizin, große multizentrische Verbundprojekte zu Themen der psychischen Gesundheit sowie psychischer Störungen und Psychotherapie durchgeführt und tragen zu der immer größer werdenden internationalen Sichtbarkeit Deutschlands in diesem Forschungsbereich bei.

Um den spezifischen Beitrag der Psychologie an den Forschungsthemen zu psychischen Störungen darzustellen, bestimmten wir im Rahmen einer themenbezogenen Analyse

¹ gesundheitsforschung-bmbf.de/de/Forschungsnetz-psychische-Erkrankungen.php

² gesundheitsforschung-bmbf.de/de/forschungsverbunde-zur-psychischen-gesundheit-gefluchteter-menschen-8798.php

eingeworbener Drittmittel und Publikationsleistungen objektive Indikatoren von erbrachten Forschungsleistungen der Kolleg/innen der akademischen Psychologie.

FRAGESTELLUNG

Die Sprechergruppe der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie hat das 20jährige Jubiläum der Einführung des ersten Psychotherapiegesetzes zum Anlass genommen, um eine Bestandsaufnahme zur Forschungsaktivität der Klinischen Psychologie und ihrer psychologischen Nachbardisziplinen im Bereich psychischer Störungen und Psychotherapie in Deutschland vorzunehmen. Ziel war es, deren Beitrag an exzellenter Forschung zum Themenbereich psychische Störungen und Psychotherapie abzubilden. Als Indikatoren für exzellente Forschungsleistung wurden die im Wissenschaftssystem üblichen Kennwerte herangezogen: (1) Umfang der Einwerbung kompetitiver Verbund- und Großprojekte, (2) Anzahl renommierter Förderpreise und Personenförderung, (3) Quantität und Qualität von Publikationsleistungen, jeweils bezogen auf den Themenbereich psychische Störungen und Psychotherapie.

METHODE

Drittmittelumfrage

In dem Zeitraum 02.10.2018 bis 18.11.2018 wurden die Professor/innen für Klinische Psychologie und Psychotherapie im deutschsprachigen Raum gebeten, an einer Umfrage zum Umfang eingeworbener kompetitiver Drittmittel teilzunehmen. Es wurden ausschließlich Verbund- und Großprojekte bzw. Personenfördermittel abgefragt, die eine Fördersumme von mind. 500.000 Euro umfassten. Hierdurch sollte der Beitrag der Klinischen Psychologie und Psychotherapie an hoch kompetitiven Großprojekten in Deutschland sichtbar gemacht werden. Anhand von zwei Tabellen, die eigens für die Umfrage entwickelt wurden, wurden neben der Bezeichnung der Projekte die Angaben zur Förderinstitution (z.B. DFG, BMBF, EU, Innovationsfonds), Art des Förderprogrammes, Name des Sprechers/Principal Investigators (PI) bzw. der assoziierten Hochschule, Förderzeitraum und Fördervolumen inkl. Overheadmittel erfragt. Für die Darstellung der Personenfördermittel wurden Förderinstitution, Art der Personenförderung sowie Fördersumme inkl. Overhead erfasst. Die Aufforderung erfolgte über einen in der DGPs-Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie geführten E-Mailverteiler, der alle Professor/innen der Fachgruppe an Psychologischen Instituten in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Luxemburg enthält und aktualisiert wird. Zum Zeitpunkt der Befragung waren hier 102 Personen gelistet. Unter den 102 Personen befanden sich neun emeritierte bzw. pensionierte Professorinnen und Professoren. Gleichzeitig wurde darum gebeten, die Umfrage auch Vorgänger/innen der aktuellen Professor/innen weiterzuleiten, da die Fachgruppe über keine systematische Übersicht emeritierter bzw. pensionierter Kolleg/innen verfügt. Auf die Freiwilligkeit der Teilnahme an der Umfrage sowie die anonymisierte Datenverarbeitung wurde explizit hingewiesen. Auch wurde darum gebeten, die Umfrage zu beantworten, falls keine Verbund- und Großprojekte bzw. Personenfördermittel eingeworben wurde.

Publikationsanalyse

In Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) erhoben wir zunächst die Häufigkeit von Veröffentlichungen zum Themenbereich psychischer Störungen (vgl. unten) von Wissenschaftler/innen an den Universitäten im deutschsprachigen Raum unabhängig von ihren jeweiligen Wissenschaftsdisziplinen in dem Zeitraum 1980 bis 2018. Im zweiten Schritt identifizierten wir den Anteil der Psycholog/innen in Relation zu der Gesamtheit der 150 meistpublizierenden Autor/innen (inkl. Kolleg/innen aus benachbarten Disziplinen wie z.B. Medizin oder Pädagogik). In der Gruppe der psychologischen Autor/innen mit den meisten Veröffentlichungen im Gesamtzeitraum ermittelten wir die Häufigkeiten von Publikationsformen, Grad der Internationalisierung der Publikationen und die am häufigsten verwendeten Fachzeitschriften. Weiterhin identifizierten wir diejenigen Themenbereiche, die sich durch einen starken Zuwachs an Publikationsleistungen über die Zeit hinweg auszeichneten („Hot Topics“) und charakterisierten diese inhaltlich. Abschließend skizzierten wir die internationale Verknüpfung von Autor/innengruppen, um die internationalen Kooperationsnetzwerke der publizierenden Psycholog/innen abzubilden.

Daten

Datengrundlage bildeten die in der Forschungsdatenbank PSYINDEX nachgewiesenen wissenschaftlichen Zeitschriftenartikel, Fachbücher, Buchkapitel, Berichte und Dissertationen mit Stand vom 18.10.2019. PSYINDEX ist die Referenzdatenbank für psychologische Fachliteratur aus dem deutschsprachigen Raum und wird vom Leibniz-Zentrum für psychologische Information und Dokumentation produziert (freier Zugang über www.PubPsych.de). Erfasst werden hier Publikationen aus nationalen und internationalen Fachzeitschriften mit Bezug zu allen Teilbereichen der Psychologie sowie aus Nachbarbereichen wie Psychiatrie, Psychosomatik und Verhaltensmedizin, Erziehungswissenschaften oder Soziologie. In PSYINDEX wird demnach Literatur nachgewiesen, die für die Psychologie relevant ist, aber auch von Autor/innen mit anderem fachlichen Hintergrund verfasst wurde (hier vor allem Ärzt/innen). Zur Selektion von Publikationen aus dem Bereich psychischer Störungen und Psychotherapie wurde wie folgt vorgegangen:

Aus dem Klassifikationssystem³ der *American Psychological Association* (APA) für psychologische Literatur, das für die inhaltliche Einordnung von Publikationen in PSYINDEX genutzt wird, wurden folgende Inhaltsklassifikationen ausgewählt, um möglichst spezifisch den Bereich der psychischen Störungen und assoziierter Aspekte abzubilden: „Psychische Störungen“, „Behandlung und Prävention“ sowie „Klinische Psychodiagnostik“ mit jeweils fast allen Unterkategorien. Ausgeschlossen wurden folgende Unterkategorien, sofern sie nicht gemeinsam mit einer relevanten Zusatzklassifikation vergeben waren: Kriminelles Verhalten, Lernstörungen, geistige Behinderung, Sprachstörungen, Umweltbelastung und Krankheit mit allen Unterpunkten, Selbsthilfegruppen, Laienhilfe, paraprofessionelle Beratung und Seelsorge, Kunst-, Musik-, und Bewegungstherapie, Gesundheitsförderung und Vorsorge, psychosoziale Dienste und Gesundheitsversorgung mit allen Unterpunkten, Sprachtherapie sowie Strafvollzug und Resozialisierung. Neben den Klassifikationen wurde zusätzlich ein standardisiertes Thesaurusvokabular der APA (Tuleya, 2007; ZPID, 2016) zur

³ <https://www.apa.org/pubs/databases/training/class-codes>

Selektion genutzt. Alle Publikationen, die mit den Begriffen “Clinical Psychology”, “Clinical Psychologists”, “Clinical Psychology Graduate Training”, “Clinical Methods Training”, “Clinical Psychology Internship”, “Psychotherapy Training” und “Therapist Trainees” aus dem standardisierten Schlagwortvokabular verschlagwortet waren, wurden ebenfalls ausgewählt.

Stellvertretend für die gesamte Klinische Psychologie wurden die Publikationsanalysen anhand der publikationsstärksten Klinischen Psycholog/innen durchgeführt. Dazu wurden zunächst für das thematisch eingegrenzte Korpus die 150 publikationsstärksten Autor/innen bestimmt. In dieser Liste wurden in einem zweiten Schritt diejenigen Autor/innen mit einem akademischen Abschluss in Psychologie (Diplom bzw. Bachelor/Master und/oder Promotion) identifiziert, deren Publikationen in die weiteren Analysen eingeschlossen wurden. Diese Identifikation erfolgte im Rahmen einer Recherche in den im Internet frei verfügbaren Lebensläufen der jeweiligen Autor/innen, die unabhängig voneinander durch zwei der Autor/innen (H.C. und J.R.) durchgeführt wurde und konsistente Ergebnisse hervorbrachte. Die Disambiguierung von Personen mit ggf. gleichem Namen erfolgte einerseits thematisch anhand der standardisierten Schlagwörter ihrer Publikationen (ZPID, 2016) sowie andererseits anhand ihrer Koautor/innen.

Um den spezifischen Anteil der Klinischen Psychologie in Veröffentlichungen in renommierten internationalen Fachzeitschriften zu untersuchen, wurden alle verwendeten Zeitschriften mit *Impact Factor* (IF) > 4.00 ($n = 109$) bzw. die $n = 20$ Zeitschriften mit höchstem Impact-Faktor im Korpus bestimmt. Der IF ist derzeit der etablierteste bibliometrische Indikator für das Ansehen und den Einfluss einer wissenschaftlichen Zeitschrift. Anschließend wurden auch hier unter den 150 publikationsstärksten Autor/innen diejenigen mit einem akademischen Abschluss in Psychologie ermittelt.

Weiterführende Datenanalyse

Topic Modeling

Zur Ermittlung einer Gruppe von “Hot Topics” der Klinischen Psychologie wurde, wie bei Bittermann und Fischer (2018) beschrieben, Topic Modeling basierend auf Latent Dirichlet Allocation (LDA; Blei, Ng & Jordan, 2003) eingesetzt. Ziel dieser Methode aus dem Maschinenlernen ist es, Gruppen von Wörtern zu ermitteln, die häufig zusammen in Publikationen verwendet werden. Aus diesen Wortgruppen können die ihnen zugrundeliegenden Themen abgeleitet werden. Lernt der Algorithmus beispielsweise, dass “Störungen”, “PTBS”, “Erfahrungen” und “Trauma” in vielen Publikationen gemeinsam auftreten, deutet dies auf ein Thema zur Posttraumatischen Belastungsstörung hin. Grundlage zur Ermittlung der Themen waren die Titel, Abstracts, Schlagwörter der Autorinnen und Autoren sowie kontrollierte Schlagwörter der PSYNDEX Terms (ZPID, 2016). Da deutschsprachige Beiträge am häufigsten waren, wurden neben den deutschen Originaltexten die publizierten deutschen Übersetzungen verwendet. Für Publikationen mit rein englischsprachigen Nachweisen wurden die Inhalte automatisch mit den neuronalen Übersetzungsnetzen von DeepL (www.deepl.com) ins Deutsche übersetzt.

Die Modellwahl erfolgte analog zu Bittermann, Greiner und Fischer (2020), indem für eine unterschiedliche Anzahl an Themen (von 30 bis 100 in Fünferschritten) und Werten für den LDA-Hyperparameter alpha (0.001 bzw. 0.01) diejenigen Modelle bestimmt wurden, deren

Produkt aus semantischer Kohärenz (Mimno, Wallach, Talley, Leenders & McCallum, 2011) und Exklusivität (Roberts et al., 2014) am höchsten war. Nach qualitativer Inspektion der Modellpassung hinsichtlich Interpretierbarkeit und semantischer Validität der Themen (Maier et al., 2018) sowie Zuordnung der Dokumente zu Themen wurde schließlich ein Modell mit 70 Themen ($\alpha = 0.001$) gewählt. Um die Robustheit der Ergebnisse zu erhöhen, wurden nur diejenigen Themen in die nachfolgenden Analysen einbezogen, die interpretierbar waren sowie bei verschiedenen Modellinferenzen reproduziert werden konnten (Niekler, 2016). Das finale Topic Model umfasste schließlich 54 Themen. Zur besseren Interpretierbarkeit der Themen wurde *Post-Stemming* (Schofield & Mimno, 2016) angewandt, das heißt, dass grammatikalisch bedingte Wortvariationen nach der Modellinferenz auf ihren gemeinsamen Wortstamm gebracht wurden (z. B. „Klinische“ und „Klinischen“ werden zu „Klinisch“ vereinheitlicht). Als „Hot Topics“ wurden diejenigen Themen erachtet, deren Prävalenz einen signifikant ansteigenden Trend ($p < .001$) über die Publikationsjahre hinweg aufwiesen.

Internationale Kooperationsnetzwerke

Zur Untersuchung von internationalen Kooperationsnetzwerken wurden diejenigen Publikationen einbezogen, bei denen die Autor/innen aus mindestens zwei verschiedenen Herkunftsländern stammen. Jedes Land wurde nur einmal pro Publikation gezählt (z. B. fünf Personen, davon drei mit Herkunft Deutschland und zwei mit Herkunft USA, zählen als eine Kooperation zwischen Deutschland und USA).

Software

Die Publikationsanalysen wurden mit RStudio Version 1.2.5033 (RStudio Team, 2019) basierend auf R Version 3.6.3 (R Core Team, 2020) durchgeführt. Zur Untersuchung von Kooperationsnetzwerken wurde das Paket *quanteda* 2.0.0 (Benoit et al., 2018) verwendet, Themen und Trends wurden mit den Paketen *topicmodels* 0.2-9 (Grün & Hornik, 2011) und *quantqual* 0.0.2 (Fischer, 2019) identifiziert. Eine vollständige Auflistung aller Pakete sowie der kommentierte Analysecode zu Topic Modeling und den Kooperationsnetzwerken sind bei PsychArchives.org (<http://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.4196>) verfügbar.

ERGEBNISSE

Drittmittelumfrage

Es gingen Rückmeldungen von 47 Personen (Rücklaufquote: 46.08%) bzw. 21 Personen (20.59%) zu den Verbund- und Großprojekten bzw. der Personenförderungen ein. Die durchgeführte Umfrage identifizierte für den Untersuchungszeitraum 2000 bis 2018 im deutschsprachigen Bereich insgesamt 85 Großprojekte an 45 Standorten mit einem Gesamtfördervolumen von 140.187.329 €. Die Fördersumme pro Projekt variierte bei einem durchschnittlichen Fördervolumen von 2.031.700 € zwischen 504.050 € und 17.500.000 €. Die Projekte wurden mehrheitlich vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF; $n = 32$) bzw. der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG; $n = 25$) gefördert (siehe Tabelle 1 für die absolute und relative Anzahl der geförderten Großprojekte nach Förderer sowie nach Förderer differenzierte Fördersummen). Von den insgesamt 85 Großprojekten wurden 41 als Verbundprojekte charakterisiert. Davon wurden 23 Verbundprojekte (56.10%) von Vertreter/innen der Klinischen Psychologie in der Funktion

der/des Sprecher/in geleitet. Weiterhin wurden uns 10 Personenförderungen zurückgemeldet. Das Gesamtfördervolumen beträgt dabei 16.257.877 € (durchschnittliches Fördervolumen pro Person: 1.625.787 €; Spannweite: 500.000 € - 5.000.000 €). Die Förderung erfolgte durch die DFG (n = 4), das BMBF (n = 2), den Schweizer Nationalfond (n = 2), der Alexander von Humboldt Stiftung (n = 1), sowie der Volkswagen Stiftung (n = 1).

Publikationsanalyse

Analyse des relativen Anteils der Psychologie

Die identifizierten 150 Autor/innen mit den meisten Publikationen veröffentlichten durchschnittlich 206.23 Publikationen (SD = 125.64; Range: 109 – 1038). Die Mehrheit (n = 94; 62.7%) der Autor/innen hatte einen akademischen Abschluss in Psychologie. Die Anzahl der durchschnittlichen Publikationen unterschied sich dabei nicht signifikant zwischen Autor/innen mit oder ohne Psychologie-Abschluss (mit Abschluss: m = 204.35, SD = 136.26; ohne Abschluss: m = 209.38, SD = 106.57; $t(148) = 0.24$, $p = .81$). Grenzt man die Gruppe der Autor/innen weiter ein (die 50, 20 bzw. 10 Autor/innen mit den meisten Publikationen) fällt der Anteil der Autor/innen mit Psychologie-Abschluss leicht, bleibt aber bei min. 50% (siehe Abbildung 1A). Erneut unterschied sich die Anzahl der durchschnittlichen Publikationen zwischen Autor/innen mit oder ohne Psychologie-Abschluss in den Gruppen nicht signifikant (siehe Abbildung 1B). Berücksichtigt man in weiteren Analysen ausschließlich internationale Zeitschriften mit einem *Impact Factor* größer als 4.00 (n = 109 Zeitschriften) bzw. die 20 internationalen Zeitschriften mit dem identifizierten höchsten *Impact Factor* (> 9.50; siehe Tabelle S1 im Elektronischen Supplement I) ist mit n = 69 (46.0%) bzw. n = 62 (41.3%) der Anteil der Psychologinnen und Psychologen unter den 150 meist publizierten Autorinnen und Autoren weiter stark ausgeprägt.

Quantitative und qualitative Analyse innerhalb der Psychologie

Die 94 Autor/innen, die in der Hauptanalyse mit einem Psychologie-Abschluss identifiziert wurden, publizierten in den Jahren 1980 bis 2018 insgesamt n = 16.833 Veröffentlichungen. Die Anzahl ihrer jährlichen Publikationen nahm über die Jahre kontinuierlich zu (siehe Abbildung 2) von 31 (1980) auf 672 Publikationen (2018). Dabei zeigte sich, dass ab 1981 im Schnitt jährlich 3.25 neue Forschende zu publizieren begannen, während sich erst ab 2013 Indizien für ein Ende der Publikationstätigkeit einzelner Autor/innen ausmachen ließen. Von den 94 Publizierenden waren 21 Frauen (22.3%). Der relative Anteil an Publikationen, an denen mindestens eine dieser Frauen als Ko-Autorin beteiligt war, nahm über die Jahre hinweg kontinuierlich zu (siehe Abbildung 3), blieb aber auch im Jahr 2018 mit etwa 25% gering. Insgesamt beschrieben die Veröffentlichungen am häufigsten die Ergebnisse von empirischen Quer- und Längsschnittstudien oder experimentellen Studien, Interventionstechniken bzw. -programme oder hatten die Form eines Überblicksartikels (siehe Abbildung 4). Dabei wurden empirische und experimentelle Studien mehrheitlich international, d.h. in englischer Sprache veröffentlicht, während Übersichtsartikel, Interventionsbeschreibungen und theoretische Diskussionsartikel mehrheitlich in deutscher Sprache erschienen (siehe Abbildung 5). Abbildung 6 zeigt die Häufigkeit der Publikationen in den 30 am meisten genutzten Fachzeitschriften.

Topic Modeling

Die inhaltliche Analyse identifizierte 13 Themen mit einem starken Trend zu wachsenden Publikationsanteilen über die Jahre hinweg (Gruppe von „Hot Topics“; siehe Abbildung 7).

Diese Themen umfassen Publikationen zu psychischen Störungen (Posttraumatische Belastungsstörung, Depression, Schizophrenie, Angststörungen, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung), psychischen Belastungen bei körperlichen Erkrankungen (Kreislauferkrankungen), Psychotherapieforschung (kognitive Verhaltenstherapie, psychodynamische bzw. psychoanalytische Therapie), neurobiologischen Grundlagen und psychometrischen Testverfahren sowie internetbasierten Interventionen (siehe Tabelle 2 für eine detaillierte Beschreibung der Themen der „Hot Topics“).

Internationale Kooperationsnetzwerke

Unsere Analyse zu den internationalen Kooperationsnetzwerken identifizierte $n = 2,068$ (12.29 %) Veröffentlichungen mit Autor/innen aus mindestens zwei verschiedenen Herkunftsländern. Abbildung 8 zeigt das Netzwerk internationaler Kooperationen. Besonders viele Publikationen von deutschen Autor/innen wurden mit Kolleg/innen aus der Schweiz ($n = 595$), den USA ($n = 522$), dem Vereinigten Königreich ($n = 307$), den Niederlanden ($n = 194$), Österreich ($n = 180$), Kanada ($n = 129$) und Italien ($n = 101$) veröffentlicht.

DISKUSSION

Die durchgeführten Analysen verfolgten das Ziel, den wissenschaftlichen Beitrag der Klinischen Psychologie und ihrer psychologischen Nachbardisziplinen in der interdisziplinären Forschung zu psychischen Störungen und den damit verbundenen Bereichen wie Diagnostik, Psychotherapie und Prävention anhand von quantifizierbaren Indikatoren zu spezifizieren.

Zunächst identifizierten wir in einer Umfrage 85 themenbezogene Verbund- und Großprojekte mit einer Gesamtfördersumme über jeweils 500.000 €, die unter Verantwortung von Vertreter/innen der Klinischen Psychologie durchgeführt wurden. Dabei wurden insgesamt über 140 Millionen Euro für die Forschung zu psychischen Störungen und Psychotherapie mit einem durchschnittlichen Fördervolumen von über 7 Millionen Euro pro Jahr über den Zeitraum 2000-2018 eingeworben. Von den berichteten 41 interdisziplinären Verbundprojekten mit psychologischer Beteiligung wird über die Hälfte von Psychologen/innen geleitet, was die führende Position Klinischer Psychologen/innen in diesem Forschungsbereich unterstreicht. Die besondere Exzellenz der klinisch-psychologischen Forschenden wird zudem über die erfolgreiche Einwerbung von 10 Personenförderungen mit einem Gesamtvolumen von über 16 Millionen € sichtbar. Insgesamt bilden die identifizierten Drittmittel der letzten knapp 20 Jahre eine bedeutende Rolle der Klinischen Psychologie in der interdisziplinären Forschungslandschaft zu psychischen Störungen ab. Das Fach nimmt damit eine zentrale Rolle in der Weiterentwicklung ätiologischer Modelle psychischer Störungen sowie der Psychotherapie ein. Bei Rücklaufquoten von 46% bzw. 21% in den Umfragen zu den Großprojekten bzw. Personenförderungen ist nicht auszuschließen, dass weitere Drittmittel nach den gewählten Kriterien von Vertreter/innen der Klinischen Psychologie eingeworben wurden und nicht in unserer Analyse berücksichtigt werden konnten.

Als weitere quantifizierbare Indikatoren der Forschungstätigkeit dienten Kennziffern zu Publikationsleistungen im Themenbereich der psychischen Störungen. Dafür wurde zunächst die Gesamtmenge wissenschaftlicher Veröffentlichungen im deutschsprachigen

Raum zu dem Themenbereich in den Jahren 1980 bis 2018 identifiziert. Als Grundlage diente dabei PSYINDEX, die Referenzdatenbank für psychologische Fachliteratur aus dem deutschsprachigen Raum des Leibniz-Zentrums für psychologische Information und Dokumentation. In dieser Datenbank werden Publikationen aus nationalen und internationalen Fachzeitschriften mit Bezug zur Psychologie sowie den Nachbarbereichen Psychiatrie, Psychosomatik und Verhaltensmedizin, Erziehungswissenschaften und Soziologie und unabhängig von dem fachlichen Hintergrund der Autor/innen erfasst. Im interdisziplinären Kontext psychischer Störungen bietet PSYINDEX daher eine valide Grundlage für die Identifikation der Gesamtheit themenrelevanter Veröffentlichungen. Wie in den Tabellen 6 und S1 verdeutlicht, identifizierten wir in der Analyse Publikationen aus dem gesamten Spektrum der themenbezogenen Fachzeitschriften aus Psychologie, Psychiatrie und Psychosomatik. Im zweiten Schritt bestimmten wir aus der Gruppe der meistpublizierenden Autor/innen der diversen involvierten Berufsfelder den Anteil derjenigen Wissenschaftler/innen mit einem akademischen Abschluss in Psychologie. Unsere Analyse zeigt, dass die 150 Autor/innen mit den meisten Publikationen zu den Themen „Psychische Störungen“, „Behandlung und Prävention“ sowie „Klinische Psychodiagnostik“ mehrheitlich (etwa 63%) einen akademischen Hintergrund in der Psychologie besaßen. In dieser Gruppe der meistpublizierenden Autor/innen waren diejenigen mit einem akademischen Abschluss in Psychologie im Schnitt an genauso vielen Veröffentlichungen beteiligt wie ihre Kolleg/innen aus anderen Fachgebieten. Grenzt man die Analyse weiter ein (Top 50, 20 und 10 der Autor/innen mit den meisten Veröffentlichungen) bleibt der relative Anteil an Psycholog/innen bei über 50%. Auch diese Ergebnisse verdeutlichen beispielhaft die wichtige Rolle der Klinischen Psychologie in der deutschsprachigen Forschungslandschaft im Themenkontext psychischer Störungen und ihrer Behandlung. Die psychologischen Kolleg/innen veröffentlichen dabei gleichermaßen in nationalen und internationalen Fachzeitschriften mit Schwerpunkten in der Klinischen Psychologie und Psychotherapie sowie in Psychiatrie und Neurologie.

Die Bedeutung der Klinischen Psychologie wird auch in der Analyse des wissenschaftlichen Einflusses der Fachzeitschriften (*Impact Factor*, IF), in denen veröffentlicht wurde, deutlich: Unter den 150 identifizierten Autor/innen mit den meisten Publikationen in den 109 (IF > 4.00) bzw. 20 (IF > 9.50) internationalen Zeitschriften, war mit 46% bzw. 41% der Anteil der psychologischen Wissenschaftler/innen weiterhin hoch. Die etwas geringere Vertretung der Klinischen Psychologie in Zeitschriften mit einem IF > 4.00 mag in dem generell höheren IF medizinischer Zeitschriften im Vergleich zu psychologischen Zeitschriften begründet sein. So wird der IF u.a. von der Größe eines Forschungsgebietes geprägt und nicht zwingend von der Qualität der Zeitschrift. Wissenschaftliche Institutionen wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft oder auch der Wissenschaftsrat mahnen daher die unkritische Verwendung des IF einer Zeitschrift als ausschließliches Kriterium zur Beurteilung der wissenschaftlichen Qualität wissenschaftlicher Arbeiten an (vgl. hierzu Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG, 2013). Der IF einer Zeitschrift ist daher lediglich als Proxi für die Qualität einer Publikationsleistung zu verstehen. Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass der Impact Factor einer Zeitschrift keinen Rückschluss auf den Einfluss der wissenschaftlichen Arbeit auf die Versorgung psychisch kranker Menschen erlaubt.

Die Publikationsanalyse zeigt, dass die Anzahl der Publikationen in der Gruppe der meistpublizierenden psychologischen Autor/innen von 1980 bis 2000 kontinuierlich anstieg und zwischen 2000 und 2018 mit etwa 600 bis 800 Publikationen pro Jahr ein stabiles

Niveau erreicht hat. Der Anstieg der Publikationsleistungen in der Gruppe der analysierten Autor/innen mag einerseits in der steigenden Publikationsleistung der einzelnen Autor/innen begründet sein, die typischerweise im fortgeschrittenen wissenschaftlichen Werdegang zu beobachten ist. Andererseits fanden wir klare Hinweise darauf, dass der Zuwachs an jährlichen Publikationen auch durch die immer größer werdende Gruppe von Autor/innen bedingt ist. Themenbereiche, in denen zunehmend häufiger publiziert wird („Hot Topics“) betreffen zahlreiche Bereiche der Störungslehre und Psychotherapieforschung und deren neurobiologische Grundlagen. Damit untermauern die gewonnenen Ergebnisse der Analyse auch die zentrale Rolle der Psychologie in den klinischen Neurowissenschaften, die seit der Dekade des Gehirns nach der Jahrtausendwende besondere Aufmerksamkeit in der interdisziplinären Forschung psychischer Störungen erhielt. Insgesamt zeigen unsere Resultate die zunehmende Bedeutung der psychologisch fundierten Anteile an der disziplinären Gesamtforschung im Bereich psychischer Störungen und deren Behandlungen. Etwa 12% der Veröffentlichungen der 94 meistpublizierenden Psycholog/innen wurden zusammen mit internationalen Kolleg/innen veröffentlicht.

Als Indikatoren für exzellente Forschungsleistung wurden in der vorliegenden Arbeit die im Wissenschaftssystem üblichen Kennwerte herangezogen, die sicher kontrovers diskutiert werden können (vgl. DFG 2013). Die Kombination aus zwei Kennwerten – (1) der Analyse von in Großprojekten eingeworbenen Drittmitteln und (2) Publikationsanalyse (Anzahl von Publikationen) - ermöglichte die Berücksichtigung von Forschungsleistungen unabhängig von Drittmittelgeldern. Dennoch bleiben weitere Leistungsaspekte unberücksichtigt, wie z.B. die Relevanz der Forschungstätigkeit für die psychotherapeutische Versorgung. Daher verstehen wir unsere Analysen als einen Auftakt für die Bestimmung des Status Quo der akademischen Psychologie, der durch weitere Analysen ergänzt werden muss.

Zusammenfassend sprechen die vorgenommenen Analysen eindrucksvoll für eine zentrale Rolle klinisch-psychologischer und psychologisch-psychotherapeutischer Forschung im deutschsprachigen Raum. Seit 1980 haben Wissenschaftler/innen mit einem akademischen Abschluss in Psychologie die Forschung zu Themen psychischer Störungen und deren Behandlung maßgeblich mitgestaltet und geprägt. Sie sind damit essentieller Bestandteil dieser Forschungsleistungen im deutschsprachigen Raum. Will man die bestehende Expertise der Psychologie weiterhin nutzen, muss sie in strukturellen Überlegungen zur zukünftigen Ausgestaltung der Forschungslandschaft entsprechend ihrem bisherigen Einfluss berücksichtigt werden. In der Gegenüberstellung von z.B. Klinischer Psychologie und anderer Berufsgruppen (z. B. Psychiatrie) bedarf es einer adäquaten spezifischen Forschungsförderung, um den jeweiligen Disziplinen ausreichenden Raum für die eigenständige Weiterentwicklung als Grundlage interdisziplinärer Forschung zu gewährleisten. Gleichzeitig müssen zukünftig in interdisziplinär ausgerichteten Forschungseinrichtungen die Fachrichtungen ausreichende Berücksichtigung finden. Eine erfolgreiche Synergie der in den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen verorteten Grundlagenexpertisen (psychologisches-experimentelles vs. somatisch-medizinisches vs. sozio-kulturelles Grundverständnis von Psychopathologie) bietet ein enormes Potential für eine erfolgreiche und notwendige Weiterentwicklung der Psychotherapie.

DANKSAGUNG

Unser Dank gilt der Referentin der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Dr. Ania Conradi, Katja Trillitzsch vom ZPID für ihre Hilfe bei der Bestimmung des Korpus für die Publikationsanalyse sowie den beiden studentischen Hilfskräften Celine Bahr und Sophie Ruprecht, beide Ruhr-Universität Bochum, für die Unterstützung bei der Durchführung und Auswertung der Umfrage zu den eingeworbenen Drittmitteln.

LITERATUR

- Benoit, K., Watanabe, K., Wang, H., Nulty, P., Obeng, A., Müller, S., & Matsuo, A. (2018). quanteda: An R package for the quantitative analysis of textual data. *Journal of Open Source Software*, 3(30), 774. <http://doi.org/10.21105/joss.00774>
- Bittermann, A., Greiner, N. & Fischer, A. (2020). Unterscheiden sich die Forschungsinteressen von Frauen und Männern in der Psychologie? Eine Analyse von PSYINDEX-Einträgen über einen Zeitraum von 50 Jahren. *Psychologische Rundschau*, 71, 103-110. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000482>
- Bittermann, A. & Fischer, A. (2018). How to identify hot topics in psychology using topic modeling. *Zeitschrift für Psychologie*, 226(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000318>
- Blei, D. M., Ng, A. Y. & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993–1022. <https://doi.org/10.1162/jmlr.2003.3.4-5.993>
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013). *Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis*. Verfügbar unter: https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_1310.pdf
- Fischer, A. (2019). *quantqual: Software package for analyzing quantitative and qualitative data*. [Computer software]. Verfügbar unter <https://github.com/AndreasFischer1985/quantqual>
- Fydrich, T., & Kommer, D. (2004). Das Psychotherapeutengesetz: 53 Jahre davor, 5 Jahre danach. *Verhaltenstherapie*, 14(1), 35-41. <https://doi.org/10.1159/000078029>
- Grün, B. & Hornik, K. (2011). Topicmodels: An R package for fitting topic models. *Journal of Statistical Software*, 40, 1–30. <https://doi.org/10.18637/jss.v040.i13>
- Heinig, I., Pittig, A., Richter, J., Hummel, K., Alt, I., Dickhöver, K. et al. (2017). Optimizing exposure-based CBT for anxiety disorders via enhanced extinction: Design and methods of a multicentre randomized clinical trial. *International journal of methods in psychiatric research*, 26(2), e1560. <https://doi.org/10.1002/mpr.1560>
- Malich, L. (2020). The History of Psychological Psychotherapy in Germany: The Rise of Psychology in Mental Health Care and the Emergence of Clinical Psychology During the 20th Century. In *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.628>
- Margraf, J. (2018). Hintergründe und Entwicklungen. In J. Margraf & S. Schneider (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie, Band 1* (S. 3-36). Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-54911-7_1.

- Mimno, D., Wallach, H. M., Talley, E., Leenders, M. & McCallum, A. (2011, July). Optimizing semantic coherence in topic models. In R. Barzilay & M. Johnson (Hrsg.), *Proceedings of the 2011 conference on empirical methods in natural language processing* (S. 262–272). Edinburgh, Scotland, UK: Association for Computational Linguistics. Verfügbar unter <https://www.aclweb.org/anthology/D11-1024.pdf>
- Niekler, A. (2016). *Automatisierte Verfahren für die Themenanalyse nachrichtenorientierter Textquellen*. Dissertation, Universität Leipzig. Verfügbar unter: http://asv.informatik.uni-leipzig.de/publication/file/350/Niekler_Diss.pdf
- R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. [Computer software]. Verfügbar unter: <https://www.R-project.org/>
- Roberts, M. E., Stewart, B. M., Tingley, D., Lucas, C., Leder Luis, J., Gadarian, S. K., ... & Rand, D. G. (2014). Structural Topic Models for Open Ended Survey Responses. *American Journal of Political Science*, 58(4), 1064–1082. <https://doi.org/10.1111/ajps.12103>
- Roth, G., Heinz, A., & Walter, H. (2020). Vorwort. In *Psychoneurowissenschaften* (pp. V-VII). Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg.
- RStudio Team. (2019). *RStudio: Integrated development for R* [Computer software]. Boston, MA: RStudio, Inc. Verfügbar unter: <http://www.rstudio.com/>
- Schofield, A. & Mimno, D. (2016). Comparing apples to apple: The effects of stemmers on topic models. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, 4, 287–300. https://doi.org/10.1162/tacl_a_00099
- Schulte, D. (2012). Psychotherapeut – ein akademischer Heilberuf. *Psychotherapie Aktuell*, 3, 25-27.
- Strotzka, H. (1969). *Psychotherapie und soziale Sicherheit*. Bern: Huber.
- Tuleya, L. G. (Ed.). (2007). *Thesaurus of psychological index terms* (11th ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
- Wittchen, H. U., & Hoyer, J. (2011). *Klinische Psychologie & Psychotherapie*. Heidelberg: Springer.
- Wittchen, H. U., & Rief, W. (2015). Wieviel Psychologie steckt in der Psychotherapie?. *Verhaltenstherapie*, 25(2), 90-91. <https://doi.org/10.1159/000430796>
- ZPID – Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation. (2016). *PSYINDEX Terms* (10. Aufl.). Trier: ZPID. Verfügbar unter: <https://psyindex.de/ueber/inhalte-aufbau/schlagwoerter-klassifikationen/>

Tabelle 1. Anzahl und Fördervolumen von kompetitiv eingeworbenen Großprojekten (Fördersumme ≥ 500.000 €) in dem Zeitraum 2000 – 2018, differenziert nach Förderinstitutionen.

Förderinstitution	Anzahl Projekte (absolut)	Anzahl Projekte (relativ)	Summe der Drittmittel (absolut)	Summe der Drittmittel (relativ)
DFG (+ SNF, SANS)	25	34,72 %	81.166.040,00 €	57,90 %
BMBF (+ BMVg)	32	44,44 %	41.159.538,10 €	29,36 %
EU	6	8,33 %	6.615.962,00 €	4,72 %
GB-A (+ Innovationsfonds)	5	6,94 %	6.377.814,01 €	4,55 %
GKV (+ Barmer GEK, SVLFG)	4	5,55 %	4.867.975,00 €	3,47 %

Anmerkung: Aufgrund fehlender Angaben sind die Förderer für nur 72 Großprojekte bekannt.

Tabelle 2. Die 13 „Hot Topics“ für den Zeitraum zwischen 1980 und 2018 mit dem größten Trend für ansteigende Prävalenz, sortiert nach Anstieg des Trends (vgl. Abbildung 7). Die Themen werden durch Wörter charakterisiert, die die in den Publikationen häufig zusammen auftreten.

Topic Label	Charakteristische Wörter
3	belastungsstörung, posttraumatisch, trauma, emotional, ptbs, stress, erfahrungen, stressreaktionen, symptome, risikofaktoren
15	gehirn, magnetresonanztomographie, funktionell, kortex, neuronal, physiologisch, schizophrenie, korrelate, neurobiologie, schmerz
11	depression, schizophrenie, major, kognitive, psychose, symptome, therapie, patienten, depressiv, wahnvorstellungen
9	verhaltenstherapie, kognitive, therapie, depression, psychotherapie, therapieerfolgskontrolle, wirksamkeit, behandlung, major, therapieergebnisse
26	depression, major, depressiv, symptome, angst, stimmung, störungen, risikofaktoren, epidemiologie, angststörungen
49	adhs, hyperaktivität, aufmerksamkeitsstörung, kinder, aufmerksamkeitsdefizit, hyperaktivitätsstörung, kognitiv, störung, erwachsenenalter, impulsivität
46	störungen, somatoform, psychisch, angststörungen, depression, affektive, epidemiologie, ko-morbidität, symptome, major
53	internet, therapie, internetbasiert, beratung, kommunikation, internetsucht, psychotherapie, informationen, medien, intervention
6	lebensqualität, patienten, depression, psychisch, rehabilitation, angst, gesundheit, depressivität, belastung, körperlich
50	psychotherapie, psychodynamisch, therapie, psychoanalytisch, diagnostik, psychodynamik, opd, psychotherapieergebnisse, psychotherapeutisch, wirksamkeit
28	angststörungen, angst, panikstörungen, agoraphobie, sozial, phobie, generalisiert, epidemiologie, panik, trennungsangst
51	patienten, krebskrankheit, belastung, psychosozial, unterstützung, bewältigungsverhalten, krebspatienten, stress, beratung, lebensqualität
47	fragebögen, erfassung, testvalidität, testreliabilität, validität, faktorenstruktur, skala, patienten, testkonstruktion, items

Anmerkung: Aufgrund der automatisierten Identifikation der Themen sollten die „Hot Topics“ als eine gemeinsame Gruppe angesehen und konkrete Ränge vernachlässigt werden.

Tabelle 3. Liste der n = 109 in die Analysen eingeschlossenen internationalen Zeitschriften mit einem *Impact Factor* größer als 4.00 in der Reihenfolge mit absteigendem *Impact Factor* (2018). Teilstrich grenzt die n = 20 in die Analysen eingeschlossenen internationalen Zeitschriften mit dem identifizierten höchsten *Impact Factor* (> 9.50) ab.

#	Titel + ISSN	Impact Factor
1	The Lancet 0140-6736	59.102
2	Nature 0028-0836	43.07
3	World Psychiatry 1723-8617	34.024
4	Journal of Clinical Oncology 0732-183X	28.349
5	The Lancet Psychiatry 2215-0374	18.329
6	Behavioral and Brain Sciences 0140-525X	17.194
7	Psychological Bulletin 0033-2909	16.405
8	JAMA Psychiatry 2168-622X	15.916
9	Diabetes Care 0149-5992	15.27
10	Archives of General Psychiatry 0003-990X	14.48
11	Psychotherapy and Psychosomatics 0033-3190	13.744
12	The American Journal of Psychiatry 0002-953X	13.665
13	Molecular Psychiatry 1359-4184	11.973
14	Brain 0006-8950	11.814
15	Biological Psychiatry 0006-3223, 1476-1793	11.501
16	Sleep Medicine Reviews 1087-0792	10.517
17	The American Journal of Gastroenterology 0002-9270	10.241
18	Journal of the National Cancer Institute 0027-8874	10.211
19	Clinical Psychology Review 0272-7358	9.904
20	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 0027-8424	9.58
21	Annals of Neurology 0364-5134	9.496
22	Neurology 0028-3878	8.689
23	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry 0022-3050	8.372
24	BMC Medicine (Online Journal) 1741-7015	8.285
25	Movement Disorders 0885-3185	8.222
26	Neuroscience and Biobehavioral Reviews 0149-7634	8.002
27	Archives of Neurology 0003-9942	7.419
28	International Journal of Epidemiology 0300-5771	7.339
29	Schizophrenia Bulletin 0586-7614	7.289
30	The British Journal of Psychiatry 0007-1250	7.233
31	Neuropsychopharmacology 0893-133X	7.16
32	Diabetologia 0012-186X	7.114
33	Brain Stimulation 1935-861X	6.919
34	Addiction 0965-2140	6.851
35	European Journal of Cancer 0959-8049	6.68
36	Epidemiology and Psychiatric Sciences 2045-7960	6.402
37	Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 0890-8567	6.391
38	Brain, Behavior, and Immunity 0889-1591	6.17
39	Journal of Child Psychology and Psychiatry (and Allied Disciplines) 0021-9630	6.129
40	Cancer 0008-543X	6.102
41	Journal of Neuroscience 0270-6474	6.074
42	Stroke 0039-2499	6.058
43	Pain 0304-3959	6.029
44	Clinical Psychology - Science and Practice 0969-5893	6.028
45	Journal of Personality and Social Psychology 0022-3514	5.919
46	NeuroImage 1053-8119	5.812
47	Psychological Medicine 0033-2917	5.641
48	European Journal of Preventive Cardiology 2047-4873	5.64
49	Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 0021-972X	5.605
50	Epilepsia 0013-9580	5.562
51	Journal of Abnormal Psychology 0021-843X	5.519
52	Human Reproduction 0268-1161	5.506
53	Cerebral Cortex 1047-3211	5.437
54	Journal of Pain 1526-5900	5.424
55	Pediatrics 0031-4005	5.401
56	Translational Psychiatry 2158-3188	5.182
57	Journal of Occupational Health Psychology 1076-8998	5.128
58	Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 0926-9959	5.113
59	European Journal of Endocrinology 0804-4643	5.107
60	American Psychologist 0003-066X	5.094
61	Value in Health 1098-3015	5.037
62	Australian and New Zealand Journal of Psychiatry 0004-8674	5
63	Journal of Medical Internet Research 1438-8871	4.945
64	Bipolar Disorders 1398-5647	4.936
65	Depression and Anxiety 1091-4269	4.935
66	Developmental Cognitive Neuroscience 1878-9293	4.92

67	Clinical Research in Cardiology 1861-0684	4.907
68	Psychological Science 0956-7976	4.902
69	Journal of Psychiatry & Neuroscience 1180-4882	4.899
70	Journal of Behavioral Addictions 2062-5871	4.873
71	Dialogues in Clinical Neuroscience 1294-8322	4.867
72	Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences 1079-5006	4.711
73	Acta Psychiatrica Scandinavica 0001-690X, 0902-4441, 0065-1591	4.694
74	Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment 1949-2715	4.687
75	Journal of Clinical Epidemiology 0895-4356	4.65
76	Current Opinion in Neurology 1350-7540	4.647
77	Sleep 0161-8105	4.571
78	Schizophrenia Research 0920-9964	4.569
79	Experimental Neurology 0014-4886	4.562
80	Human Brain Mapping 1065-9471	4.554
81	International Journal of Obesity 0307-0565	4.514
82	AIDS 0269-9370	4.499
83	Current Opinion in Psychiatry 0951-7367	4.483
84	European Neuropsychopharmacology 0924-977X	4.468
85	Cephalalgia 0333-1024	4.438
86	Neurobiology of Aging 0197-4580	4.398
87	European Journal of Neurology 1351-5101	4.387
88	Parkinsonism & Related Disorders 1353-8020	4.36
89	Journal of Consulting and Clinical Psychology 0022-006X	4.358
90	Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology 1537-4416	4.356
91	Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry 0278-5846	4.315
92	Behaviour Research and Therapy 0005-7967	4.309
93	Computers in Human Behavior 0747-5632	4.306
94	Annals of the New York Academy of Sciences 0077-8923	4.295
95	Cortex 0010-9452	4.275
96	Multiple Sclerosis 1352-4585	4.23
97	Addiction Biology 1355-6215	4.223
98	Journal of Psychopharmacology 0269-8811	4.221
99	European Journal of Psychotraumatology 2000-8066, 2000-8198	4.209
100	International Journal of Neuropsychopharmacology 1461-1457	4.207
101	Journal of Neurology 0340-5354	4.204
102	CNS Drugs 1172-7047	4.192
103	Journal of Affective Disorders 0165-0327	4.084
104	Canadian Journal of Psychiatry 0706-7437	4.08
105	The World Journal of Biological Psychiatry 1562-2975	4.04
106	Journal of Clinical Psychiatry 0160-6689	4.023
107	Journal of Adolescent Health 1054-139X	4.021
108	Psychoneuroendocrinology 0306-4530	4.013
109	Scientific Reports 2045-2322	4.011

Abbildung 1. Anteil der Psychologie an den Publikationsleistungen. Teil A: Relativer Anteil (%) der Autor/innen mit einem akademischen Abschluss in Psychologie in den Gruppen der 150, 50, 20 und 10 meistpublizierenden Autor/innen insgesamt. Teil B: Anzahl der Publikationen (Mittelwert und Standardabweichung) der Autor/innen mit oder ohne akademischen Abschluss in Psychologie in den Gruppen der 150, 50, 20 und 10 meistpublizierenden Autor/innen insgesamt.

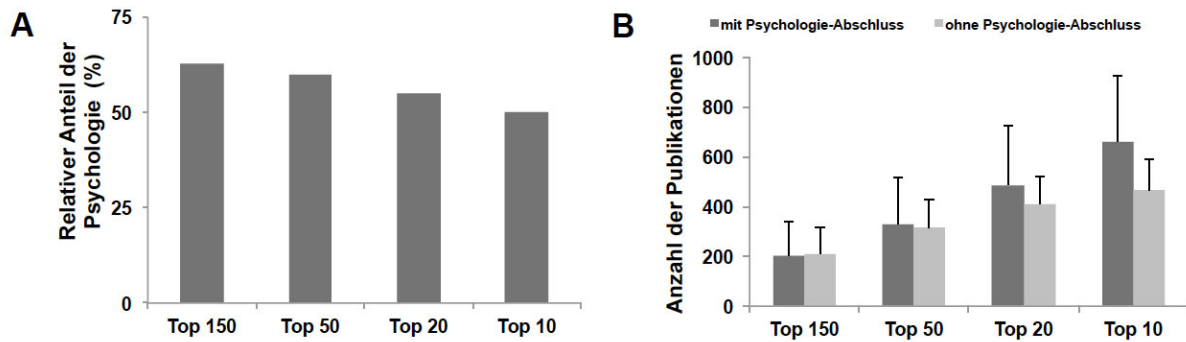


Abbildung 2. Anzahl der Publikationen der n = 94 meist publizierenden Autor/innen mit akademischem Abschluss in Psychologie pro Jahr.

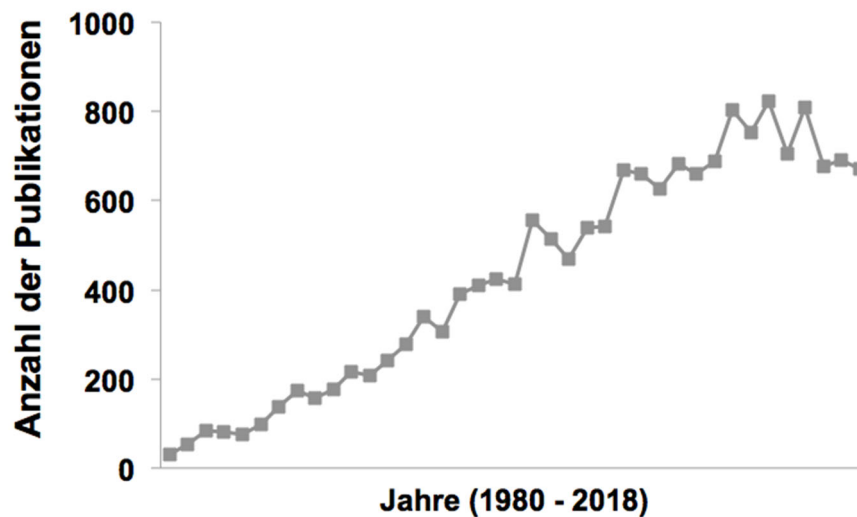


Abbildung 3. Relativer Anteil (%) der Publikationen pro Jahr, bei denen min. eine der 21 Frauen unter den 94 meist publizierenden Psycholog/innen als Ko-Autorin mitgewirkt hat.

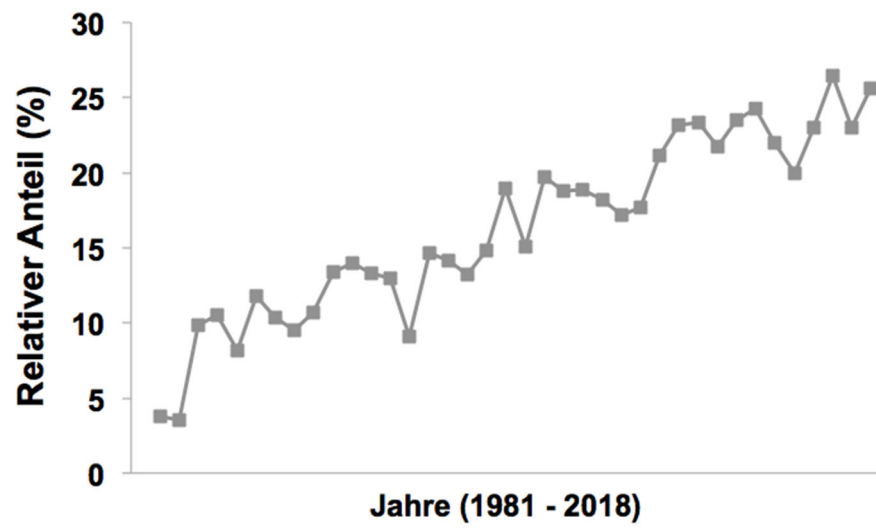


Abbildung 4. Relative Häufigkeit (%) der berichteten Studienmethodik in den Publikationen mit erfasster Studienmethodik (n = 12,991, Mehrfachzuordnung möglich) der n = 94 meist publizierenden Autor/innen mit akademischem Abschluss in Psychologie.

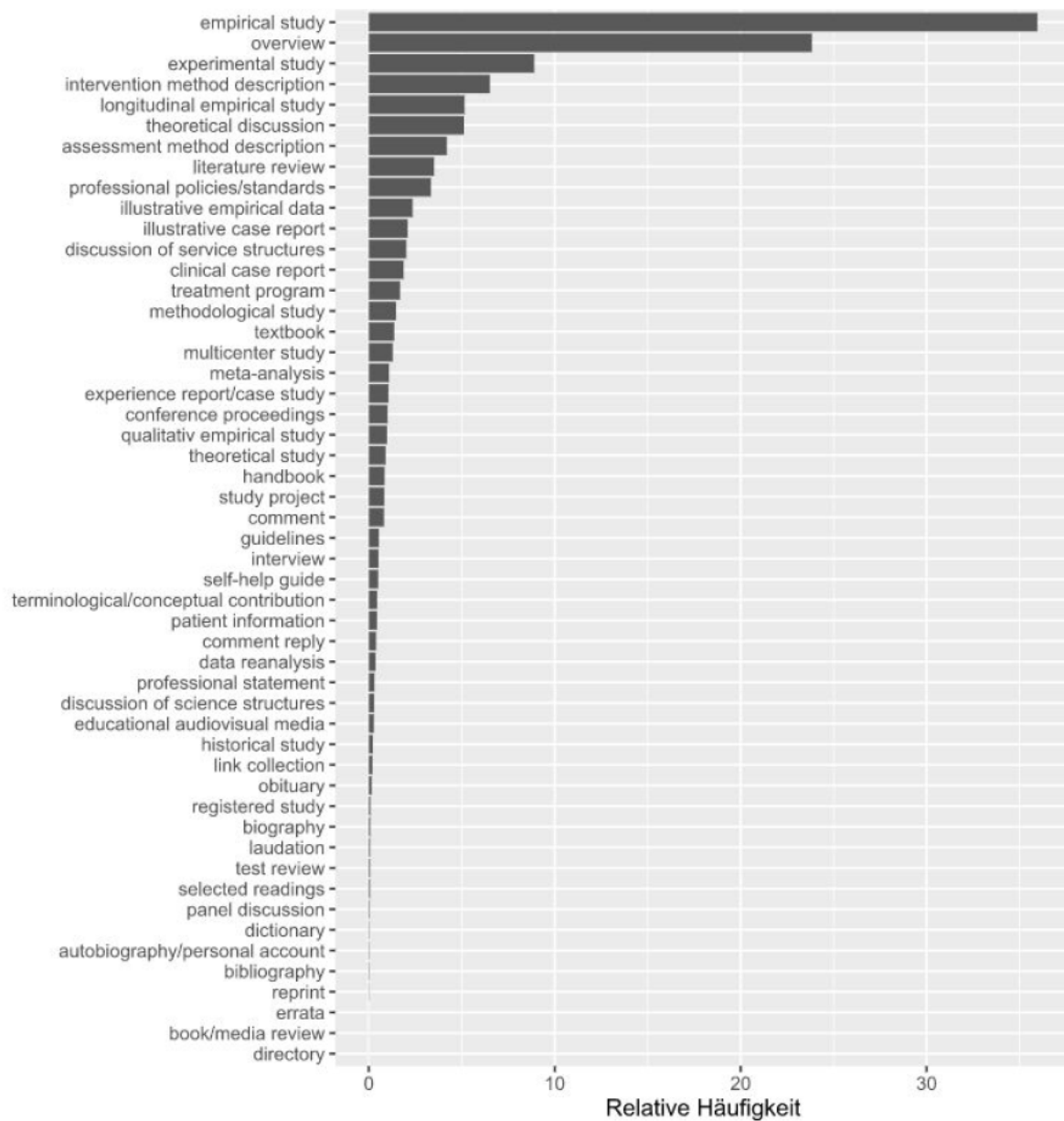


Abbildung 5. Relative Häufigkeit (%) der jeweiligen Studienmethodik in der entsprechenden Publikationssprache in den Publikationen mit erfasster Studienmethodik (n = 12,991, Mehrfachzuordnung möglich) der n = 94 meist publizierenden Autor/innen mit akademischem Abschluss in Psychologie.

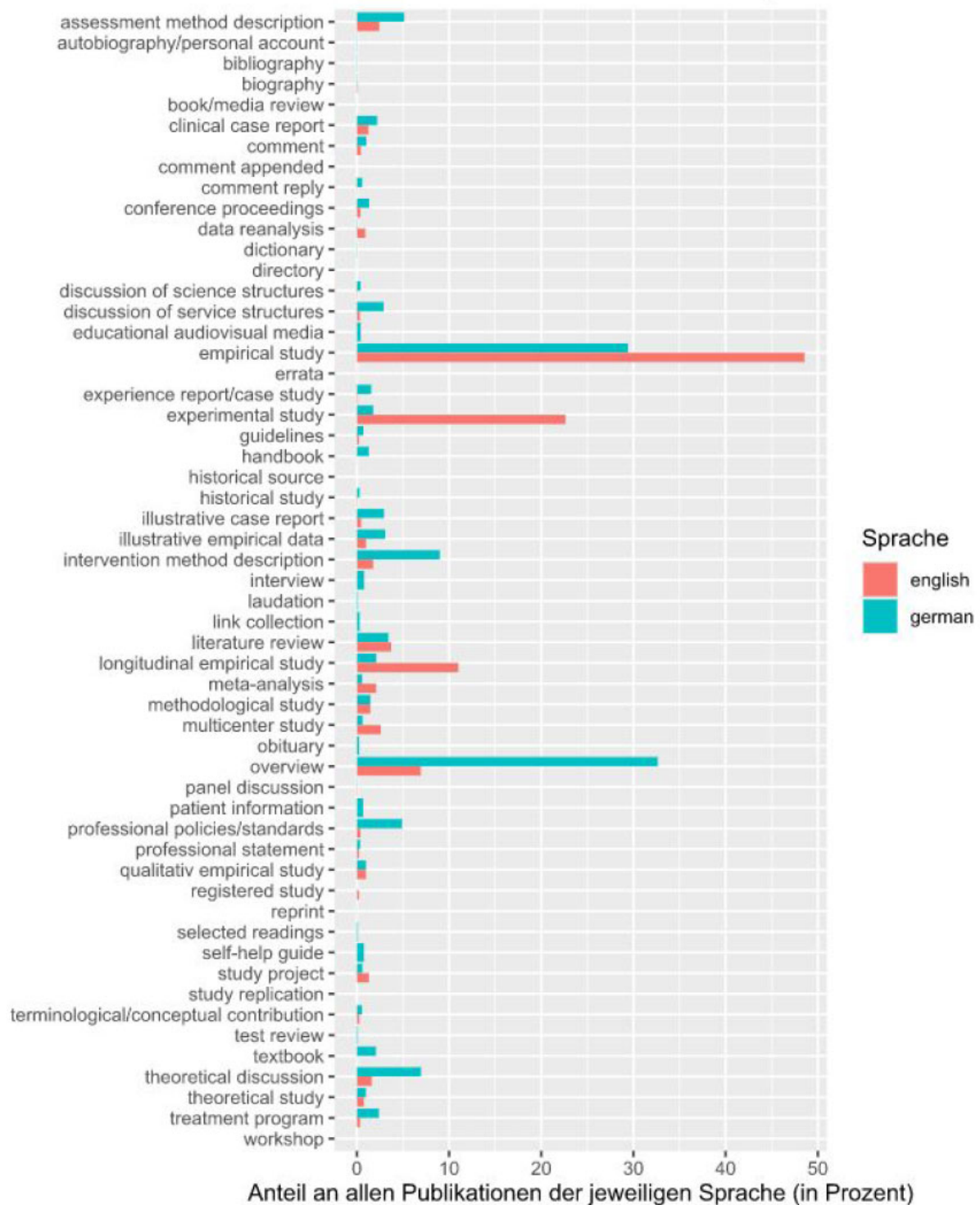


Abbildung 6. Anzahl der Publikationen in den 30 am meisten genutzten Fachzeitschriften der n = 94 meist publizierenden Autor/innen mit akademischem Abschluss in Psychologie pro Jahr.

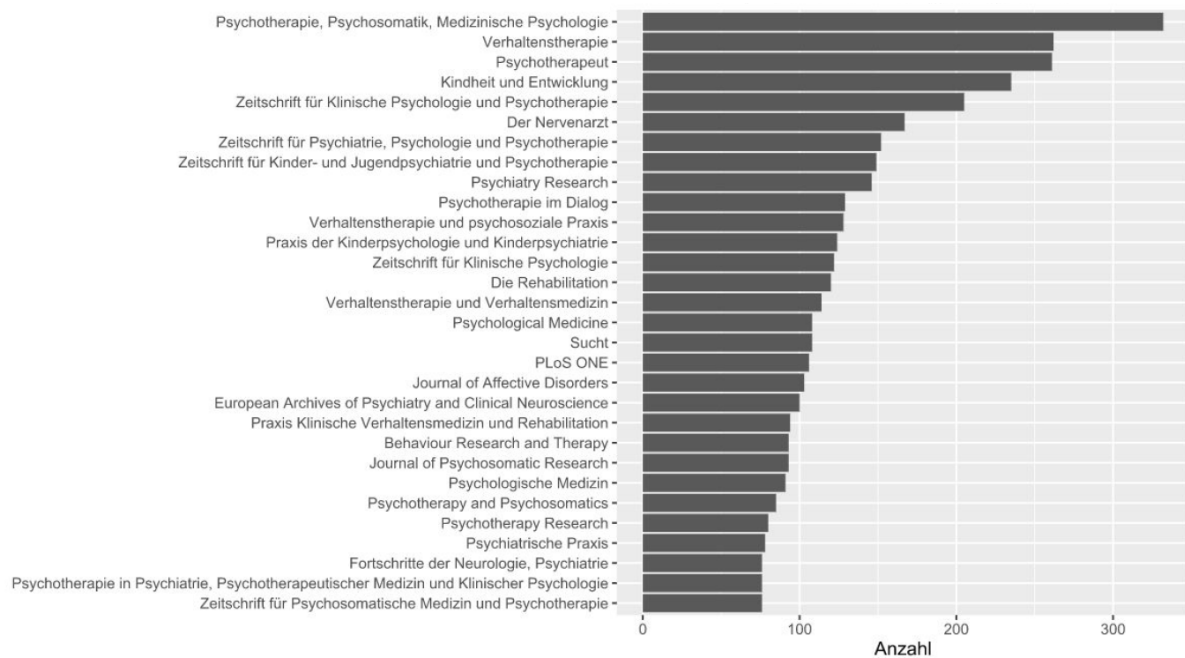


Abbildung 7. Zeitliche Verläufe der Prävalenz (d. h., der durchschnittlichen Wahrscheinlichkeit des Themas) von 13 „Hot Topics“ der Klinischen Psychologie mit größtem Trend für ansteigende Prävalenz zwischen 1980 und 2018. Die gestrichelte horizontale Linie entspricht der durchschnittlichen Prävalenz aller Themen im Modell. Numerische Labels entsprechen denjenigen in Tabelle 2.

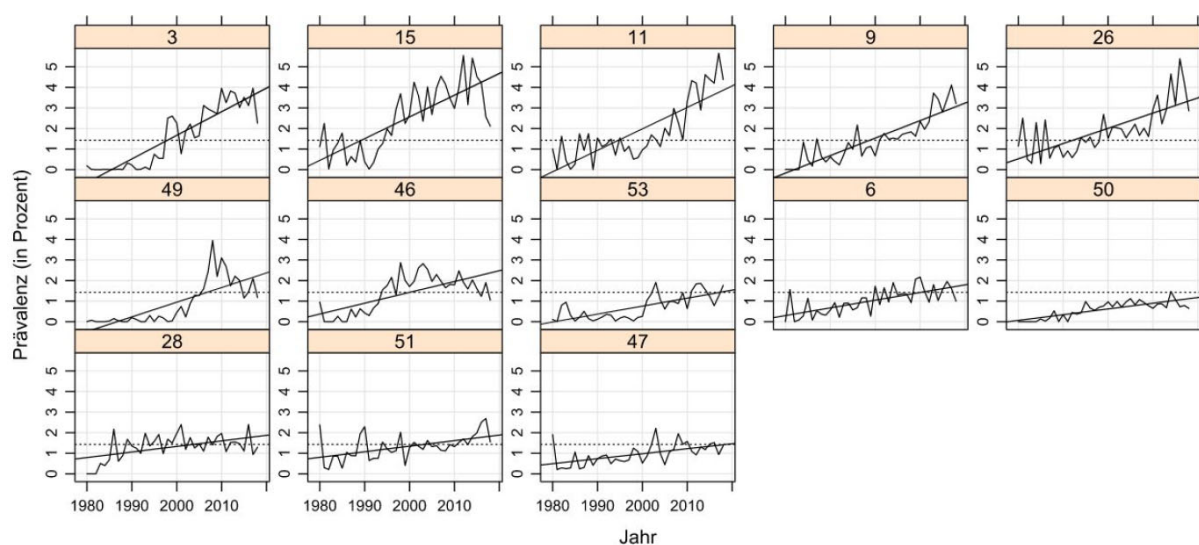


Abbildung 8. Netzwerk internationaler Kooperationen: Häufigkeiten von Publikationen mit Autor/innen aus mindestens zwei verschiedenen Herkunftsländern in Abhängigkeit der kooperierenden Länder. Jedes Land wurde nur einmal pro Publikation gezählt.

