

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin
Berlin

DISSERTATION

**Psychiatrische Modellversorgung nach §64b SGB V –
Entwicklung spezifischer Merkmale zur Einstufung und Evaluation**

zur Erlangung des akademischen Grades Doctor medicinae (Dr. med.)
vorgelegt der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

von
Jakob Hannes Johne
aus Glinde

Datum der Promotion: 26.06.2022

Inhaltsverzeichnis

KURZDARSTELLUNG	II
ABSTRACT	III
1 EINLEITUNG	1
1.1 DER PROJEKTKONTEXT - EVAMOD64B	3
1.2 ZIEL DER VORLIEGENDEN ARBEIT	5
2 DESIGN UND METHODEN	5
2.1 BEGRÜNDUNG METHODE UND STUDIENDESIGN	5
2.2 MERKMALSENTWICKLUNG	6
2.2.1 <i>Setting</i>	6
2.2.2 <i>Datenerhebung und Sampling</i>	7
2.2.3 <i>Datenanalyse</i>	9
2.3 OPERATIONALISIERUNG DER MERKMALE.....	10
2.4 QUANTIFIZIERUNG DER MERKMALE.....	10
2.4.1 <i>Gewichtung der Merkmalitems</i>	11
2.4.2 <i>Gewichtung der Merkmale</i>	13
2.4.3 <i>Gewichtung und Anwendung des Gesamtwertes</i>	13
2.5 VALIDIERUNG DER MERKMALE.....	13
2.5.1 <i>Vergleich mit der Literatur und Augenscheinvalidität</i>	13
2.5.2 <i>Inhaltsvalidität</i>	14
2.5.3 <i>Reliabilität</i>	14
3 ERGEBNISSE	15
3.1 MERKMALSENTWICKLUNG	15
3.2 OPERATIONALISIERUNG DER MERKMALE.....	15
3.3 QUANTIFIZIERUNG DER MERKMALE.....	17
3.3.1 <i>Gewichtung der Merkmalitems</i>	17
3.3.2 <i>Gewichtung der Merkmale</i>	18
3.3.3 <i>Gewichtung und Anwendung des Gesamtwertes</i>	19
3.4 VALIDIERUNG DER MERKMALE.....	21
3.4.1 <i>Vergleich mit der Literatur und Augenscheinvalidität</i>	21
3.4.2 <i>Inhaltsvalidität</i>	21
4 DISKUSSION	22
4.1 VERGLEICH MIT DER LITERATUR	23
4.2 FORSCHUNGSPRAKTISCHER NUTZEN DER MERKMALE	24
4.3 FAZIT UND AUSBLICK	26
LITERATURVERZEICHNIS	XXVII
ANHANG	XXXII
FRAGEBOGEN ZUR EINSTUFUNG DER MERKMALE	XXXII
FRAGEBOGEN ZUR ERWARTETEN EFFIZIENZ SEKTORÜBERGREIFENDER VERSORGUNG	XXXVIII
EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG UND ANTEILSERKLÄRUNG	XLI
DRUCKEXEMPLARE DER AUSGEWÄHLTEN PUBLIKATIONEN.....	XLVI
<i>Publikation 1</i>	XLVI
<i>Publikation 2</i>	LVI
<i>Publikation 3</i>	LXII
<i>Publikation 4</i>	LXXVII
LEBENS LAUF	XCIII
KOMPLETTE PUBLIKATIONS LISTE	XCIV
DANKSAGUNG	XCVI

Kurzdarstellung

Hintergrund: Trotz internationaler Verbreitung und Anerkennung als moderne und zukunftsweisende Basis für eine gute Versorgung von schwer psychisch Erkrankten, finden teambasierte, ambulante, flexible und integrative Versorgungsmodelle zur Akutbehandlung in Deutschland selten Anwendung. Zur Förderung dieser Versorgungsformen hat der Gesetzgeber verschiedene Maßnahmen ergriffen, darunter im Jahr 2013 auch die Einführung des § 64b Sozialgesetzbuch V (SGB V). Dieser Paragraph erlaubt eine Kostenabrechnung auf Basis der Kopfpauschale und damit eine flexiblere Steuerung der therapeutischen Maßnahmen. Infolgedessen entstanden bundesweit Modellprojekte, die flexiblere, kontinuierliche, teambasierte und stationersetzende Versorgungsleistungen anbieten.

Ziel: Gemäß den gesetzlichen Vorgaben werden die im Rahmen des § 64b SGB V entstandenen neuen Versorgungsmodelle begleitend evaluiert. Teil der Evaluationsstrategie ist die EvaMod64b Studie, deren Vorstudie darauf abzielt, praktisch anwendbare Merkmale zu entwickeln, operationalisieren, quantifizieren und validieren, welche die spezifischen Strukturen und Prozesse der Modellprojekte nach § 64b SGB V abbilden.

Methoden: Im Rahmen der EvaMod64b Vorstudie wurde ein mehrschrittiger, iterativer Prozess gemäß der Grounded Theory Methodology genutzt, um spezifische Merkmale der Modellprojekte zu identifizieren und operationalisieren. Die Inhaltsvalidität dieser Merkmale wurde mittels Berechnung der Content Validity Ratio ermittelt und die Reliabilität anhand des internen Reabilitätskoeffizienten Cronbachs α berechnet, ebenfalls wurde die Augenscheinvalidität unter Einbezug aller Stakeholder ermittelt. In einem weiteren Schritt wurden anhand eines eigens entwickelten Algorithmus und basierend auf einer standardisierten Expert*innenbefragung die Merkmale quantifiziert, das relative Gewicht eines jeden Merkmals berechnet und ein Gesamtwert entwickelt.

Ergebnisse: Zehn von elf entwickelten Merkmalen konnten operationalisiert, quantifiziert, gewichtet und in einen Gesamtscore integriert werden. Die Augenscheinvalidität aller Merkmale war gut und die Inhaltsvalidität ausreichend. Insgesamt acht Merkmale wiesen zudem eine gute, und der Gesamtscore aller Merkmale eine exzellente Reliabilität auf.

Schlussfolgerungen: Die entwickelten Merkmale der EvaMod64b Vorstudie dienen der verlässlichen Einstufung und Evaluation der Modellprojekte nach §64b SGB V. Sie zeigen sich anschlussfähig an bereits existierende internationale Literatur und können der Entwicklung von Prozess- und Ergebnisevaluationsinstrumenten zu Projekten der Modellversorgung nach § 64b SGB V dienen.

Abstract

Background: Despite wide international use and perception as modern and progressive foundation for good care of severely mentally ill patients, team-based, outpatient, flexible and integrative care models are still rarely applied in acute psychiatric care in Germany. The legislator has taken various measures to promote novel forms of care, including the introduction of § 64b German Social Security Code (SGB V) 2013. The newly installed law allowed a capitation-based reward system of health care services and by that ensured a more flexible and autonomous steering of psychiatric care. Consequently, new flexible, team- and home-based care models were implemented all over Germany in the past decade.

Objective: As part of a nationwide evaluation strategy, the EvaMod64b pre-study was designed to validate and operationalize the newly installed care models, implemented on the basis of the §64b SGB V legal framework. Validation included developing, operationalizing, quantifying and interpreting program components that describe specific structures and processes of model projects.

Methods: The EvaMod64b pre-study is a multi-step iterative process based on the Grounded Theory Methodology, which was used to identify and operationalize model project specific components. The content validity of these components was determined by calculating the content validity ratio and the reliability was calculated using the internal reliability coefficient Cronbach's α . Furthermore, the face validity was examined involving all stakeholders. In a second step, using a formalized mathematical process and based on a standardized expert survey, components were quantified, the relative weight of each component was calculated and the components were integrated into an overall score.

Results: Ten of eleven developed components could be operationalized, quantified and integrated into an overall score. The face validity of all operationalized components was good and the content validity sufficient, eight of ten components showed a good reliability and the overall score an excellent reliability.

Conclusions: The newly developed components of the EvaMod64b pre-study serve as a first, relevant hallmark for the classification and evaluation of novel model-projects based on the § 64b SGB V. They proved to be compatible to the existing international literature on critical components of innovative psychiatric care. The herein described components may serve as future evaluation instruments for model projects of psychiatric care based on the § 64b SGB V.

1 Einleitung

Teambasierte, vorrangig ambulante, flexible und integrative Versorgungsmodelle in der klinischen Psychiatrie, mit der Möglichkeit der aufsuchenden Zuhause-Behandlung, wie beschrieben in den *S3 Leitlinien für Psychosoziale Therapien*, sind international als moderne und zukunftsweisende Basis für eine gute Versorgung von schwer psychisch Erkrankten anerkannt und verbreitet [1]. Neben *Community Mental Health Teams (CMHT)*, welche gemeindenah, nicht primär aufsuchend, psychisch Erkrankte versorgen, ermöglichen die teambasierten aufsuchenden Modelle des *Home Treatments (HT)*, *Assertive Community Treatments (ACT)* und der *Crisis Resolution Teams (CRT)* die Behandlung in der Häuslichkeit durch spezialisierte, mobile, multiprofessionelle Behandlungsteams [2][3][4][5]. Zur Evaluation und Validierung sind im Laufe der letzten Jahre diverse Evaluationskriterien, Critical Ingredients und Fidelity Scales entwickelt worden [6][7][8][9][10][11][12]. Die positiven Auswirkungen sind untersucht und in der Literatur dargelegt: Unter anderem sind geringere Hospitalisierungsraten, geringere Kosten, größere Zufriedenheit von Patient*innen und Angehörigen und sicherere Wohnverhältnisse beschrieben [2][6][13]. Trotz dieser Evidenz, liegt in Deutschland der Fokus der Behandlung schwer erkrankter Patient*innen nach wie vor auf der stationären klinischen Behandlung [14]. Zwar sind an Krankenhäusern *psychiatrische Institutsambulanzen (PIA)* weit verbreitet, die teambasierte ambulante Behandlung schwer psychisch erkrankter Menschen anbieten. Zwischen den Bundesländern gibt es jedoch länderspezifische Unterschiede in der Vergütung und Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsprüfung, in der Regel ist eine Pauschalvergütung festgelegt, nur in Bayern ist eine Einzelleistungsvergütung umgesetzt, welche die Leistungserbringung flexibel und komplett bedarfsorientiert ermöglicht [15]. Dadurch ist die integrative Behandlung über verschiedene Settings und Sektoren hinweg nur gering ausgeprägt, wodurch sich eine personen- oder teamkontinuierliche, ambulante und personenzentrierte Form der (Akut)Behandlung deutlich erschwert [16][17]. Außerdem ist eine regelhafte aufsuchende Behandlung von Patient*innen, trotz der neuen Möglichkeiten der *stationsäquivalenten Behandlung nach §115d SGB V (StäB)* und im Rahmen von *IV-Verträgen (Verträge zu Integrierter Versorgung nach § 140 SGB V)*, in Deutschland weiterhin wenig verbreitet [18]. Modelle wie das *Netzwerk Psychische Gesundheit (NWpG)*, ein Selektivvertrag der *Techniker Krankenkasse* mit ambulanten psychiatrischen Gesundheitsdienstleistern zur Gewährleistung der Koordination und Erbringung aufsuchender ambulanter Behandlung durch multiprofessionelle Teams, sind nicht flächendeckend implementiert und stehen nur wenigen potentiellen Nutzer*innen zur Verfügung [19]. *StäB* wurde

erst 2017 eingeführt und wird bisher auf Grund diverser Implementierungshürden geschätzt nur an maximal 20 Klinikstandorten in Deutschland umgesetzt [20].

Auch in diesem Zusammenhang wird seit vielen Jahren in Deutschland eine Diskussion darüber geführt, wie ein Versorgungs- und Abrechnungsmodell aussehen könnte, dass den Anforderungen einer modernen psychiatrischen Versorgung gerecht wird [21][22][23][24]. Die Grundfrage dabei ist, wie sich mit Hilfe von veränderten Finanzierungsmodellen und Anreizstrukturen eine personenzentrierte, teamkontinuierliche, vorrangig ambulante, flexible und effiziente Patient*innenversorgung ermöglichen lässt [25]. Dabei ist das erklärte Ziele vieler in den vergangenen Jahren entwickelter innovativer Finanzierungs- und Versorgungsmodelle, wie beispielhaft das *Regionale Psychriatriebudget (RPB)* auf Basis der *Bundespflegegesetzverordnung (§ 24 SGB V)*, die Flexibilisierung und Förderung von akut-ambulanten Behandlungsmöglichkeiten sowie die Begrenzung des Kostenanstiegs der psychiatrischen Versorgung [25][26].

Diese Ziele konnten auch vielfach erreicht werden: Für das RPB wurde in verschiedenen Studien gezeigt, dass die stationären Kosten innerhalb des RPB im Vergleich zu einer Kontrollregion sanken, die vollstationären Behandlungsplätze reduziert wurden, die stationäre Verweildauer abnahm und die institutsambulante und teilstationäre Versorgung intensiviert wurde, ohne begleitende Reduktion der Behandlungsqualität. [22][27][28]. Es kam zu Kostenverschiebungen zwischen den verschiedenen Behandlungssettings, die Gesamtkosten der psychiatrischen Versorgung wurden jedoch nicht reduziert [29]. Für die IV-Verträge liegen demgegenüber weniger Evaluationsstudien vor, die jedoch eine stärkere Reduktion der Symptomschwere der Patient*innen, eine höhere Behandlungszufriedenheit, weniger Behandlungsabbrüche und ein besseres psychosoziales Funktionsniveau beschreiben [30][31].

Im Jahr 2013 wurde das *Psychiatrie Entgeltsystem (PEPP Entgeltsystem)* auf Grundlage des *Krankenhausfinanzierungsreformgesetzes (KHRG)*, finanzrechtlich geregelt durch das *Psych-Entgeltgesetz (PsychEntgG)*, eingeführt. In diesem Zuge wurden vom deutschen Gesetzgeber durch Einführung von § 64b *Sozialgesetzbuch (SGB) V* die Möglichkeiten für innovative, flexible, settingübergreifende Behandlungsformen erweitert [32]. Dieser Paragraph greift in Form der Modellvorhaben das Bestreben der Vorläuferprojekte auf, eine im Vergleich mit der Regelversorgung personenzentrierte, teamkontinuierliche, vorrangig ambulante, flexible und effiziente Versorgung von psychiatrischen Patienten*innen und deren Angehörigen zu ermöglichen. Auf Vergütungsebene findet im Rahmen der Modellvorhaben durch die Einführung eines klinikbezogenen Gesamtbudgets über alle Behandlungssettings (stationär, teilstationär, ambulant), bemessen an der Zahl der behandelten Personen pro Jahr und im Voraus festgelegt, die

Transformation von einem einzelleistungsbezogenen System zu einem pauschalierenden System statt [26]. Vertraglich ist festgelegt, dass Kostenträger und Leistungserbringer bei Unter- oder Überschreitung des Budgets über die Budgethöhe erneut verhandeln und diese ausgleichen können [26]. Infolge der Einführung des § 64b SGB V haben sich inzwischen 22 Modellprojekte (Stand 2020) gebildet. Zwischen den einzelnen Projekten gibt es jedoch beträchtliche Unterschiede in der Laufzeit und den regionalen Rahmenbedingungen und Prozessen [19].

Da der Gesetzgeber eine umfassende Begleitforschung der Implementierung des neuen Versorgungs- und Abrechnungsmodells vorschreibt und die Untersuchung der Effekte einer solchen Implementierung auf die klinische Versorgung und den klinischen Arbeitsalltag erforderlich ist, wurde früh mit der Evaluation der Modellprojekte nach § 64b begonnen [19]. Die Modellprojekte sind zunächst auf eine Dauer von 8 Jahren limitiert worden, dieser Zeitraum wurde kürzlich durch eine Änderung im *GKV-Kassenwettbewerbsgesetz* auf 15 Jahre verlängert [33]. Anschließend soll auf Grundlage der wissenschaftlichen Evaluation der Modellversorgung entschieden werden, ob dieses Versorgungs- und Abrechnungsmodell in die Regelversorgung übernommen wird.

Die Effekte der Modellversorgung nach § 64b sind seit ihrer Einführung in diversen Studien untersucht worden: Die Auswertung von Routinedaten bezüglich Unterbringungen und Zwangsmaßnahmen im Rahmen der krankenhausesinternen Evaluation im St. Hedwig Krankenhaus identifizierte einen Rückgang der Dauer von Unterbringungen nach PsychKG und einen Rückgang von Fixierungen [34]. Bei der Aufarbeitung der Routinedaten der Barmer Krankenkasse von initial vollstationär behandelten Patient*innen mit Schizophrenie an den St. Hedwig Kliniken in Berlin als kontrollierte Kohortenstudie, konnte ein Rückgang der vollstationären Aufenthalte in der Interventionsgruppe im Untersuchungszeitraum und damit einhergehend ein Rückgang der mittleren Verweildauer herausgestellt werden [35]. Eine prospektive, kontrollierte Kohortenstudie am Marienhospital in Hamm wies eine signifikant erhöhte Inanspruchnahme ambulanter und teilstationärer Behandlung in der Modellklinik auf, des Weiteren zeigte sich eine signifikant erhöhte Behandlungskontinuität in der Modellklinik während der stationären Behandlung [36]. Im Rahmen der krankenkassenfinanzierten multizentrischen kontrollierten Kohortenstudie EVA64 sanken die stationären Behandlungstage bei erstmalig aufgenommenen Patient*innen in der Modellversorgung gegenüber Patient*innen in Kontrollkliniken um 5 Tage [37].

1.1 Der Projektkontext - EvaMod64b

Das Konsortium von EvaMod64b hat sich in Antwort auf eine von den Krankenkassen lancierte Ausschreibung und das Konsortium der oben genannten multizentrischen Studie *EVA64* gebildet,

das Modellleistungen nach § 64b ausschließlich auf Basis einer Sekundärdatenanalyse bewertet [38]. Eine solche Perspektive schien nicht ausreichend, um die spezifischen Prozesse und Outcomes der Implementierung dieser Versorgungsform sowie ihre Bewertung durch die beteiligten Stakeholder zu analysieren. Aus diesen Gründen haben sich 10 Klinikträger, welche Modellversorgung nach § 64b SGB V durchführen, zusammengeschlossen, um gemeinsam mit weiteren Forschungseinrichtungen eine eigene Evaluation zu finanzieren und organisieren, die Studie *EvaMod64b*.

In der Vorstudie von *EvaMod64b* wurde ein Set von evidenzbasierten, praktisch anwendbaren und quantifizierbaren Merkmalen entwickelt und evaluiert, welches die Strukturen und Prozesse der Modellprojekte nach §64b SGB V beschreibt. Die Umsetzung und Ergebnisse der anschließenden Hauptstudie, in der die Effekte der Modellprojektimplementierung auf Patient*innen, Angehörige und Personal untersucht wurden, sind anderenorts beschrieben und werden folgend nur zusammengefasst dargestellt [39][40][41]. Die Evaluation im Rahmen der Hauptstudie wurde durch die *Medizinische Hochschule Brandenburg*, die *Charité Universitätsmedizin Berlin*, das *Kompetenzzentrum für Klinische Studien Bremen* und das *Forschungsinstitut SOCIUM Bremen* umgesetzt. Die Studie bestand aus einer qualitativen Prozess- und Outcome-Evaluation, für die gemischte Fokusgruppen (Mitarbeiter*innen und Patient*innen) und Expert*inneninterviews (leitende Mitarbeiter*innen) durchgeführt wurden, sowie einer quantitativen Evaluation der erfahrenen Veränderungen des klinischen Alltags. Mittels standardisierter Fragebögen wurden in Modellprojekten tätige Mitarbeiter*innen aller beteiligten Hauptberufsgruppen sowie Patient*innen nach ihren Erfahrungen und Evaluationen der Modellprojekte und zusätzlich die Mitarbeiter*innen zur persönlichen Einschätzung ihrer aktuellen Arbeitssituation befragt [41][42]. Ergänzend wurden strukturelle Daten der Studienzentren sowie soziodemographische Daten der Befragten erhoben.

Über alle Studienzentren zeigten sich stabile strukturelle und prozessuale Veränderungen im Zuge der Implementierung eines Modellprojektes nach §64b SGB V. Insgesamt verlagerten sich eher starre Formen der überwiegend stationären Versorgung auf flexiblere und integrierte Formen der ambulanten und aufsuchenden Behandlung [40]. In diesem Prozess kam es zu einem drastischen Abbau von Krankenhausbetten und Stationen, die entweder verkleinert oder mit anderen Stationen fusioniert wurden. Es entwickelten sich neue, stärker ambulant orientierte Behandlungsstrukturen oder -philosophien, die mit neuen Einstellungen, Fachkenntnissen und Tätigkeiten des Personals einhergingen [39]. Sowohl in den quantitativen Erhebungen als auch in den qualitativen Befragungen zeigte sich, dass mit steigendem Implementierungsgrad der Modellprojekte die

Erfahrungen mit und die positiven Bewertungen von diesen Finanzierungs- und Behandlungsmodellen ansteigen. Die Effekte des Modellprojektes waren für alle Stakeholder sichtbarer und wurden besser bewertet, wenn ein höherer Grad der Implementierung des Modellprojektes in einer Klinik erreicht wurde und dieses bereits länger bestand [39].

1.2 Ziel der vorliegenden Arbeit

Der Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist die Darstellung der Ergebnisse der EvaMod64b Vorstudie. Diese Vorstudie hatte zum Ziel, modellprojektspezifische Merkmale zu entwickeln, operationalisieren, quantifizieren, validieren und zur Anwendung zu bringen, um die spezifischen Strukturen und Prozesse der Modellprojekte nach § 64b SGB V abzubilden.

2 Design und Methoden

2.1 Begründung Methode und Studiendesign

Da die zu untersuchenden Modellprojekte komplexe, stark variierende Interventionen mit schwer zu fassenden implementationsbedingten Folgen darstellen, war es notwendig, ein theoretisches Modell zu entwickeln, welches spezifische Merkmale dieser Projekte erfasst [43].

Wie im Manuskript des *Medical Research Council (MRC)* zur Entwicklung und Evaluation komplexer Interventionen und in den Memoranden des *Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V. (DNVF e.V.)* dargelegt, birgt die Implementierung und Evaluation komplexer Interventionen in Versorgungsorganisationen diverse methodische Schwierigkeiten und Hürden [43][44]. Zunächst finden die untersuchten Prozesse und Effekte nicht in kontrollierbaren Umwelten statt, sondern in unkontrollierbaren, dynamischen Umgebungen innerhalb komplexer Organisationen. Sie bewegen sich in einem multi- und transprofessionellen Praxisfeld mit Veränderungen und Auswirkungen auf Mikro-, Meso- und Makroebene dieser Organisationen, wodurch sie schwerer erfassbar werden [45][46].

Um sämtliche Aspekte des komplexen Prozesses der Implementierung des Versorgungsmodells zu erfassen, wurde für die Studie EvaMod64b ein Mixed-Method-Ansatz gewählt. Mixed-Method Designs, nehmen aufgrund der oben beschriebenen Problematik einen hohen Stellenwert in der klinischen, Gesundheits- und Versorgungsforschung ein, da sie systematisch qualitative und quantitative Methoden verknüpfen und Stärken und Schwächen des jeweils anderen Methodenparadigmas zur Beantwortung einer Forschungsfrage ausgleichen [44]. Insbesondere der Einsatz qualitativer Methoden ermöglicht eine Subjekt- und Alltagsorientierung sowie die Berücksichtigung und Integration unterschiedlicher Perspektiven auf ein Versorgungsproblem und damit die Erfassung relevanter Rahmenbedingungen des vorliegenden Praxisfeldes [47].

Zum Zweck der regelgeleiteten und empirisch fundierten Entwicklung einer Programmtheorie, wie zur Untersuchung komplexer, stark variierender Interventionen notwendig, eignet sich die *Grounded-Theory-Methodology (GTM)*, die folglich auch im Rahmen von EvaMod64b angewendet wurde [48]. Die analytischen Verfahren der GTM ermöglichen es, eine Theorie komplett neu zu entwickeln, welches bei der offenen Fragestellung der Veränderungen, die der Implementierung eines Modellprojektes nach § 64b vorausgehen, bzw. daraus resultieren, von großer Relevanz ist [49]. Eine solche Theoriegenerierung ist besonders dann von Bedeutung, wenn kaum existierende Theorien bestehen, wie im Falle des untersuchten Forschungsgegenstandes.

2.2 Merkmalsentwicklung

Der Gesamtprozess der Merkmalsentwicklung ist in Abbildung 1 dargestellt, folgend werden die einzelnen Schritte dargelegt.

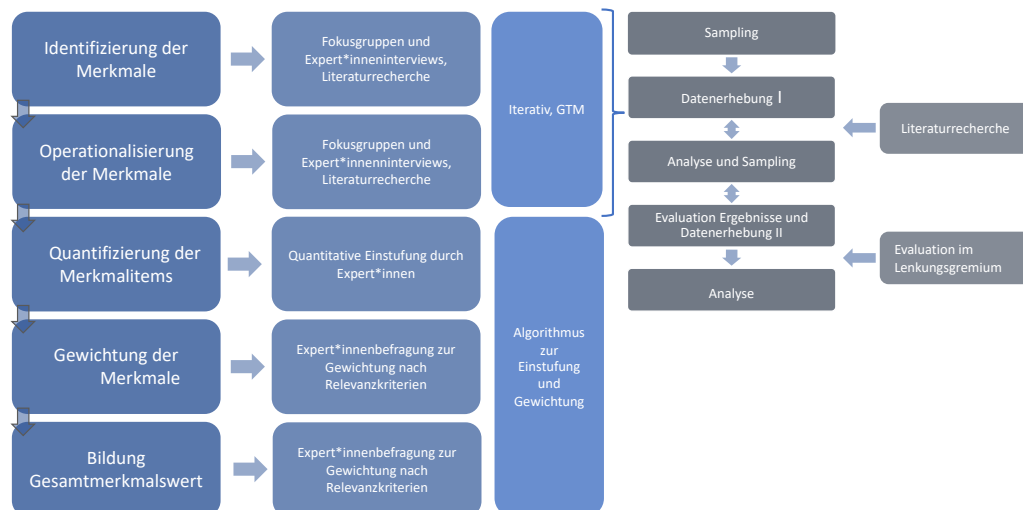


Abbildung 1: Phasen der Merkmalsentwicklung, *eigene Darstellung, in Anlehnung an: von Peter et al. [50] und Johne et al. [14]*

2.2.1 Setting

Zu Studienbeginn wurden alle 15 zu diesem Zeitpunkt existierenden Modellprojekte angefragt. 12 dieser Kliniken willigten in eine Teilnahme ein (Itzehoe, Heide, Rendsburg, Lüneburg, Berlin-Kreuzberg, Berlin-Neukölln, Rüdersdorf, Glauchau, Riedstadt und Nordhausen, die beiden letzteren jeweils mit ihrer Erwachsenen- und Jugendpsychiatrie) [14]. Die teilnehmenden Studienzentren hatten ihre Modellprojekte in einer Zeitspanne von 2013-2016 erstmalig implementiert, sieben von ihnen hatten bereits andere Formen von teambasierten und stationersetzenden Versorgungsmodellen im Vorfeld realisiert und damit Vorerfahrungen mit alternativer Versorgung [14]. Vier der Studienzentren befinden sich in privater Trägerschaft, acht

in öffentlicher Hand oder gemeinnütziger Trägerschaft. Die Spanne der zu versorgenden regionalen Bevölkerung reicht von 85.000 bis zu 425.000 Personen. Nicht alle Studienzentren haben Verträge mit allen Krankenkassen zur Modellprojektversorgung nach § 64b SGB V abgeschlossen, vier von ihnen hatten zum Erhebungszeitpunkt nur Verträge mit einer oder zwei Versicherungen. In diesen Fällen konnten nicht alle Patient*innen nach diesem Modell versorgt werden, sondern nur die Patient*innen der entsprechenden Krankenkassen [14] (siehe Tab. 1).

2.2.2 Datenerhebung und Sampling

Die Entwicklung und Operationalisierung der Merkmale (Kapitel 2.2.1 und 2.2.2) fand im iterativen Wechsel zwischen Datenerhebung und -auswertung im September 2015 während Hospitationen in 4 Studienzentren (Itzehoe, Heide, Rendsburg, Lüneburg) und nach erster Datenanalyse im Oktober 2015 während Hospitationen in 6 weiteren Studienzentren (zwei Zentren in Berlin, jeweils eines in Rüdersdorf, Glauchau, Riedstadt und Nordhausen) statt [50]. Während diesen Hospitationen wurden Fokusgruppen und Expert*inneninterviews durchgeführt [51][52]. Die Hospitationen erfolgten pro Studienzentrum für eine Dauer von jeweils 2 Tagen. In den Interviews und Fokusgruppen wurden strukturelle Daten der Einrichtungen mit Relevanz für die Modellprojektversorgung erhoben. Insbesondere Qualitätsziele und modellprojektbedingte Veränderungen der Arbeitsabläufe und Behandlungspfade sowie Vor- und Nachteile der Modellprojektversorgung wurden erfragt. In die Erhebungen wurden Mitarbeiter*innen, Patient*innen und Angehörige eingeschlossen, um die Perspektiven aller relevanten Akteur*innen zu erfassen. Dabei wurde das Sampling im Sinne der GTM theoretisch geleitet und im Prozess des iterativen Wechsels zwischen Auswertung und Erhebung laufend angepasst [48]. Angestrebt wurde eine Diversität bei Geschlecht, Akuität und Schweregrad der psychiatrischen Erkrankungen auf Seite der Patient*innen sowie Erfahrung mit anderen Formen psychiatrischer Versorgung und Länge der Berufserfahrung auf Seite der Mitarbeiter*innen [50].

In diesem GTM Prozess war auch ein Lenkungsgremium beteiligt (4 Tagungstermine, Zeitraum 10/2015-10/2016). Das Gremium bestand aus Mitgliedern der Forschungsgruppe, Mitarbeiter*innen der beteiligten Studienzentren mit unterschiedlicher Länge der Berufs- und Arbeitserfahrung in den jeweiligen Projekten und zwei Patienten- und Angehörigen-Vertreter*innen. Vertretene Mitarbeiter*innen der Studienzentren waren drei Psychologinnen, zwei Pflegekräfte, vier Ärzt*innen, eine Ergotherapeutin sowie zwei Chefärzt*innen.

Träger	Freige-meinnützig		Vertrag		Kapazität		Inanspruchnahme eines Set-tings (%)			Inanspruchnahme von zwei oder drei Settings (%)			Fälle pro Patient		Verweildauer Setting (Tage)		
	Öffent-lich	Vorläufer-projekte	Umfang Kassen-verträge	Beginn des Modellprojektes	Versor-gungsre-gion	Betten	TK-Plätze	Sta-tion(1)	TK(1) Behand-lung zu Hause	Ambu-lanz	TK/Ambu-lanz/Station	Sta-tion(2)	TK(2)	Sta-tion(3)	TK(3)		
Klinik 1	0	0	100	01.01.2016	330.000	0,53	0,19	27,22	5,35	0	69,93	2,37	2,22	2,61	4,28	23,30	29,25
Klinik 2	1	0	100	01.01.2016	1.500.000	0,05	0,03	11,34	7,32	0	95,92	1,95	1,80	2,84	2,51	35,40	44,57
Klinik 3	0	1	100	01.01.2014	85.000	0,60	0,32	45,13	13,29	0	61,37	11,37	2,88	1,34	1,14	20,02	25,64
Klinik 4	0	1	100	01.01.2014	335.000	0,16	0,03	26,10	2,60	0	89,33	2,11	0,14	1,15	1,16	37,25	45,51
Klinik 5	1	1	100	01.01.2013	130.000	0,58	0,31	47,62	16,49	0,66	53,10	15,45	4,49	1,65	1,03	14,45	40,10
Klinik 6	0	1	25	01.01.2014	235.000	0,38	0,24	34,33	22,30	0	43,37	21,58	3,60	1,10	2,13	29,20	26,0
Klinik 7	1	0	33	01.07.2014	425.000	0,55	0,17	31,98	7,39	0,91	60,62	5,26	2,13	1,18	1	20,92	23,63
Klinik 8	1	1	100	01.01.2013	270.378	0,41	0,13	58,44	9,27	X	32,29	6,70	8,40	1,19	3,31	16,20	14,40
Klinik 9	1	1	100	01.01.2014	131.500	0,57	0,37	56,87	16,44	5,29	55,77	12,05	4,32	1,57	1,36	12,71	22,69
Klinik 10	1	1	100	01.01.2013	135.000	0,65	0,33	29,07	13,56	10,11	47,22	X	X	X	X	X	X
Klinik 11	1	0	10	01.01.2016	281.000	0,60	0,18	X	X	53,13	71,88	X	X	X	X	X	X
Klinik 12	1	0	8,5	01.01.2016	328.000	0,52	0,19	72,10	7,32	5,80	X	19,20	X	1,25	X	20,30	35,0

X: Daten liegen nicht vor; **Träger:** 1 = ja, 0 = nein; **Vertrag:** Vorläuferprojekte: 1 = ja (Regionalbudget, Integrative Versorgung), 0 = nein; **Umfang Kassenverträge:** Vertragsumfang mit Krankenkassen [%]; Beginn des Modellprojekts: Beginn des Modellprojekts nach § 64b SGB V; **Kapazität: Versorgungsregion:** Einwohnerzahl in der Versorgungsregion; **Betten:** Anzahl der psychiatrischen Betten im Krankenhaus pro 1000 Einwohner; **TK-Plätze:** Anzahl der teilstationären Plätze im Krankenhaus pro 1000 Einwohner; **Inanspruchnahme eines Settings: Station(1):** prozentueller Anteil der stationär behandelten Modellpatienten unter anderen Behandlungsformen; **TK(1):** prozentueller Anteil der teilstationär behandelten

Tabelle 1: Strukturelle und statistische Merkmale der Studienzentren, *Quelle:* von Peter et al. [50]

Zur Quantifizierung und Gewichtung der Merkmale (Kapitel 2.2.2) wurde zusätzlich eine Expert*innenbefragung durchgeführt. 10 Mitarbeiter*innen in Leitungsfunktion der einzelnen Studienzentren wurden mit Hilfe eines eigens entwickelten Fragebogens um ihre Einschätzung gebeten (siehe Fragebogen im Anhang). Befragt wurden die Chefarzt*innen der Studienzentren in Glauchau, Rüdersdorf, Rendsburg, Itzehoe, Heide, Lüneburg, Riedstadt (zwei Vitos Kliniken), sowie Berlin (zwei Vivantes Kliniken). Zur Einstufung des Implementierungsstatus der Modellprojekte entlang der entwickelten Merkmale wurden im Rahmen der Hauptstudie pro Studienzentrum 3-6 multiprofessionelle Leitungspersonen und Controller*innen anhand eines standardisierten Fragebogens in 60-90-minütigen persönlichen Gesprächen befragt.

2.2.3 Datenanalyse

Entsprechend der explorativen Natur der Untersuchung wurden die Antworten nach den Prinzipien der GTM im iterativen Wechsel zwischen Erhebung und Auswertung analysiert [53]. Im Rahmen der Analyse wurde zunächst offen kodiert, wodurch für die Modellversorgung relevante Merkmale identifiziert wurden, welche durch weitere Textbelege bekräftigt wurde. So konnten erste Merkmalskategorien identifiziert werden, welche in folgenden Interviews und Fokusgruppen vertieft wurden. Das anschließende selektive Kodieren führte zu einem fortwährend steigenden Abstraktionsniveau, auf welchem die Kategorien zusammengefasst wurden, sodass Oberkategorien, teils mit mehreren Unterkategorien, entstanden [54]. In diesem Sinne wurde die Erhebung und Analyse fortgeführt, bis insgesamt eine theoretische Sättigung erreicht werden konnte, wobei die Erhebung neuer Daten zu einer Kategorie beendet wurde, wenn diese gesättigt erschien [55]. Zunächst 21 Oberkategorien kondensierten sich im Prozess zu 11 zentralen Oberkategorien. Diese Oberkategorien bildeten die 11 Merkmale, welche sich im iterativen Prozess als wiederkehrend und zunehmend stabil erwiesen.

Parallel zur Datenerhebung wurde zur Stärkung der theoretischen Sättigung in internationaler und nationaler Literatur nach spezifischen Merkmalen innovativer, teambasierter, vorrangig ambulanter, flexibler und integrativer psychiatrischer Versorgung gesucht, um in einem wechselnd induktiv-deduktiven Verfahren einen Vergleich hinsichtlich Bedeutsamkeit, Machbarkeit und Handlungsrelevanz zu ziehen, sowie die identifizierten Merkmale zu operationalisieren. Relevante Operationalisierungen für bereits bestehende Behandlungsmodelle solcher Art, für die diverse Fidelity Tools und Critical Ingredients existieren, wurden identifiziert und auf Bedeutsamkeit, Anwendbarkeit und Validität hinsichtlich der Evaluation dieser Behandlungsmodelle untersucht [6][7][8][9][10][11][12]. Die Literatursichtung diente der theoretischen Sättigung, um eine

gegenstandsverankerte, konzeptuell dichte und gut integrierte Theorie entwickeln zu können [48] (siehe Tabelle 2).

Literaturrecherche			
Suchmaschinen	Suchbegriffe		Sprachen
MEDLINE (PubMed)	<i>assertive community treatment</i>	<i>family intervention</i>	Englisch Deutsch
Scopus	<i>case management</i>	<i>home treatment</i>	
Web of Science	<i>care coordination</i>	<i>involving relatives</i>	
BIOSIS Previews	<i>crisis services</i>	<i>mixed therapy groups</i>	
EMBASE	<i>crisis resolution teams</i>	<i>multidisciplinary teams</i>	
Google Scholar	<i>community mental health teams</i>	<i>outreach teams</i>	
	<i>decrease bed days</i>	<i>24-hour access</i>	
	<i>regional budget</i>	<i>model project</i>	

Tabelle 2: Literaturrecherche, *eigene Darstellung*

2.3 Operationalisierung der Merkmale

Auf der Basis der empirischen Erhebung und der Literaturrecherche wurden für jedes entwickelte Merkmal relevante Kriterien aufgestellt, die notwendige strukturelle und prozessbezogene Veränderungen im Rahmen einer Modellprojektimplementierung aufzeigen.

Entsprechend der GTM wurden die entwickelten Operationalisierungen, ähnlich wie die Merkmale selbst, im Rahmen der Hospitationen in den Studienzentren fortwährend im Gespräch angeboten und in Diskussionen mit den Mitarbeitenden der untersuchten Einrichtungen weiterentwickelt. Zusätzlich wurden die Merkmale und ihre Operationalisierungen im vorbeschriebenen Lenkungsgremium präsentiert und fortlaufend kritisch diskutiert.

2.4 Quantifizierung der Merkmale

Die qualitativ erhobenen und operationalisierten Merkmale wurden im weiteren Forschungsprozess in quantifizierbare Items übertragen, aus diesen dann durch Gewichtung der einzelnen Merkmale ein Gesamtmerkmalswert gebildet wurde, um einen Vergleich der Studienzentren untereinander und eine Beurteilung des Implementierungsgrades zu ermöglichen. Zu diesem Zweck wurde in einem ersten Schritt ein Fragebogen zur Quantifizierung der Merkmalsitems auf Grundlage ihrer Operationalisierungen entwickelt. Dafür wurden den nicht primär quantitativen Merkmalsitems Zahlenwerte von 0 = nicht implementiert bis 2 = komplett implementiert zugewiesen, in einigen Fällen wurden Prozentwerte des Implementierungsgrades verwendet [14]. Mittels dieses Fragebogens wurden wie oben beschrieben im Rahmen der Hauptstudie die Einstufung vorgenommen und auf dieser Grundlage den Merkmalsitems Zahlenwerte zugewiesen.

Um eine Beurteilung des Implementierungsgrades der Modellprojektmerkmale an den Studienzentren zu ermöglichen, war es anschließend vonnöten die quantifizierten Merkmalswerte in ein quantitatives Maß der Merkmale und diese in einen Gesamtwert aller Merkmale zu überführen. Da die qualitativen Daten große Unterschiede in der Relevanz der einzelnen Items aufzeigten, war es notwendig, die Items nach ihrer Relevanz gewichtet in den Merkmalswert und die Merkmale wiederum gewichtet nach Relevanz in den Gesamtmerkmalswert einfließen zu lassen [14].

2.4.1 Gewichtung der Merkmalswerte

Um die relative Wichtigkeit der Merkmale im Verhältnis zueinander zu bestimmen, wurde eine Expert*innenbefragung durchgeführt [45]. Die 10 oben beschriebenen Expert*innen wurden nach der Relevanz jedes Merkmals für die Lebens- und Versorgungsqualität der Patient*innen befragt. Dabei wurde nach der Relevanz nach einem Jahr und nach drei Jahren gefragt und die Sicherheit über die gegebene Antwort erhoben. Beides wurde mit Zahlen von 1-5 (kein Einfluss – großer Einfluss; sehr unsicher – sehr sicher) abgebildet (siehe Anhang) [14]. Im Vorfeld der Analyse der Daten musste ein Analyseschema in Form eines Algorithmus entwickelt werden, welcher folgend dargestellt wird.

Um die einzelnen Items zu gewichten, wurde im ersten Schritt aus den Angaben ein gewichtetes Mittel gebildet. Dies entspricht der prozentualen Gewichtung p_{ij} mit denen die $n=11$ Merkmalswerte als

$$(1) \quad M(i) = p_{i1} * F_{i1} + p_{i2} * F_{i2} + \dots + p_{im} * F_{im}$$

berechnet wurden. Dabei steht m für die Zahl der Items für Merkmal i und F_{ij} stellen die Antworten der Klinikleitungen auf die Items zu diesem Merkmal dar. Weiter ist

$$(2) \quad p_{i1} + \dots + p_{im} = 1 \text{ und } i=1, \dots, n$$

der Index des jeweiligen Merkmals. Gesucht wurden also die Gewichtungsfaktoren p_{ij} .

Im zweiten Schritt wurde daraus für jedes Item ein Gewicht berechnet, welches in den jeweiligen Merkmalswert eingeht. Dafür wurden die mittleren Aussagen $m1A_{ij}$ und $m3A_{ij}$ der Expert*innen getrennt nach Merkmalen i und Items j sowie nach dem Horizont (1 Jahr, 3 Jahre) und deren Mittelwert mA_{ij} als Gesamtaussage zur Bedeutung des Item j für das Merkmal i berechnet.

In einem dritten Schritt ging es darum, die Sicherheit des Aussageverhaltens der Expert*innen zu berücksichtigen. Sicherheit wurde entlang von zwei Ausprägungen operationalisiert: Ausprägung I = Die von dem/der Expert*in angegebene subjektiv empfundene Sicherheit S_{ij} seiner/ihrer Aussage; sowie Ausprägung II = Die Sicherheit der Expert*innengruppe, die sich in der Divergenz oder Übereinstimmung der Expert*innenvoten ausdrückt. Bei einseitiger Betrachtung der

jeweiligen Ausprägung entsteht Raum für Fehlinterpretationen. Fehlinterpretation I: Die Expert*innen sind sich sehr unsicher in ihrer Aussage und konzentrieren deshalb ihre Bewertungen in einem mittleren Bereich; in diesem Fall wäre die Divergenz der Aussagen minimal aber die Unsicherheit tatsächlich hoch. Fehlinterpretation II: Die Expert*innen sind sich jeweils sehr sicher, die Aussagen folgen aber einer Normalverteilung mit hoher Standardabweichung. In diesem Fall ist die subjektive Sicherheit groß, die Sicherheit der Urteile der Expert*innengruppe aber gering. In der Analyse der Sicherheit wurde aus diesem Grund eine Kombination beider Aspekte genutzt:

- *Subjektiv empfundene Sicherheit:* Die Statements zur (subjektiv empfundenen) Sicherheit der Aussagen wurden gemittelt und zur Normierung durch das Skalenmittel 2,5 dividiert. Die so gewonnenen subjektiven Sicherheitsinformationen wurden mit $m1S_{ij}$ und $m3S_{ij}$ bezeichnet.
- *Divergenz der Expert*innenurteile:* Ein einfaches quantitatives Maß für die Divergenz der Aussagen ist die Standardabweichung $SD1_{ij}$ bzw. $SD3_{ij}$ der Expert*innenaussagen zu den einzelnen Items (Merkmal i und Item j). Als Sicherheitsmaß wurde deren Reziprokwert $1/SD1_{ij}$ bzw. $1/SD3_{ij}$ verwendet.
- *Zusammengesetztes Sicherheitsmaß:* Ein zusammengesetztes Maß für die Sicherheit der Expert*innenaussagen wurde als Summe aus subjektiver Sicherheit und reziproker Standardabweichung definiert als

$$(3) \quad SI_{ij} = m1S_{ij} + 1/SD1_{ij} \text{ und}$$

$$(4) \quad S3_{ij} = m3S_{ij} + 1/SD3_{ij}.$$

Zur Vereinfachung wurde das Mittel dieser beiden Sicherheitsmaße (1 und 3 Jahre) als Gesamtaussage zur Sicherheit der Einschätzung der Bedeutung des Item j beim Merkmal i berechnet:

$$(5) \quad S_{ij} = 1/2(SI_{ij} + S3_{ij}).$$

Die Bedeutung des Item j für das Merkmal i wurde schließlich durch das Produkt aus der mittleren Expert*innenaussage und der mittleren Sicherheit berechnet. Mit den so abgeleiteten Größen berechnete sich das Gewicht für das Item j zum Merkmal i schließlich als

$$(6) \quad G_{ij} = mA_{ij} * S_{ij} \text{ und in Prozentanteilen}$$

$$(7) \quad p_{ij} = G_{ij}/\text{Summe}(G_{i1}, \dots, G_{im}).$$

Wenn in einem Datensatz das Merkmal $M(i)$ nicht vorkam, konnte die prozentuale Gewichtung auch nur auf die übrigen Merkmale bezogen werden, d.h. es konnte

$$(8) \quad p_{ij} = G_{ij}/\text{Summe}(G_{i2}, \dots, G_{im})$$

angesetzt werden.

2.4.2 Gewichtung der Merkmale

Anschließend wurde aus der Summe der Bewertungen der Items eines Merkmales eine Einschätzung hinsichtlich der zukünftigen Bedeutung des Merkmales gezogen. In der Analyse wurde daraus für jedes Merkmal ein Gesamtgewicht aus den Gewichten der einzelnen Items berechnet, mit dem es in den zusammenfassenden Gesamtmerkmalswert eingeht. Als Gesamtgewicht des Merkmals i wurde dabei die Summe $G_i = \text{Summe}(G_{i1}, \dots, G_{im})$ benutzt und mit Division durch die Summe aller Merkmalsgewichte $G = \text{Summe}(G_1, \dots, G_{11})$ in einen Prozentanteil $p_i = G_i/G$ für das Merkmal i überführt.

2.4.3 Gewichtung und Anwendung des Gesamtwertes

Von allen 12 Kliniken wurden zur Einstufung des Implementierungsgrades der modellprojektspezifischen Merkmale an den Studienzentren die Werte der Item-bezogenen Antworten erhoben. Um daraus einen Gesamtwert zu bilden, wurden die quantifizierten Items F_{ij} (Antwort auf die spezifischen Items zum Merkmal) mit der obigen Formel als

$$(9) \quad M(i) = p_{i1} * F_{i1} + p_{i2} * F_{i2} + \dots + p_{im} * F_{im}$$

in einen Gesamtwert $M(i)$ für jedes Merkmal der Klinik integriert. Hierfür musste die Relevanz (Gewichtung p_{ij}) der einzelnen Items innerhalb der Merkmale berücksichtigt werden. Um anschließend einen Gesamtwert der Modelltreue (MT) in einer Klinik zu formen, wurde das gewichtete Mittel aller Merkmalswerte der Klinik mit $MT = \text{Summe}(p_1 * M_1, \dots, p_{11} * M_{11})$ gebildet.

2.5 Validierung der Merkmale

Während des gesamten Studienablaufs wurde die Validität der Forschungsprozesse und -ergebnisse auf verschiedenen Ebenen fortwährend überprüft. Dies beinhaltete den Vergleich mit der Literatur sowie eine Überprüfung der Augenscheinvalidität, Inhaltsvalidität und der Reliabilität der Merkmale [56][57][58].

2.5.1 Vergleich mit der Literatur und Augenscheinvalidität

Die oben dargestellte Literaturrecherche diente als erster Schritt der Merkmalsvalidierung. Empirische Befragungen und Literaturrecherche wurden iterativ eingesetzt und beeinflussten sich demnach wechselseitig.

Zur Überprüfung der Augenscheinvalidität wurden die Merkmale während der Erhebungen in den Studienzentren mit Mitarbeitenden, Patient*innen und Angehörigen fortlaufend diskutiert. Zusätzlich wurden in dem oben beschriebenen Lenkungsgremium die Validität und Praktikabilität der Merkmale kritisch diskutiert.

2.5.2 Inhaltsvalidität

Zur Ermittlung der Inhaltsvalidität wurde auf Grundlage der oben genannten Expert*innenbefragung die *Content Validity Ratio (CVR)* für jedes Merkmalsitem sowie die mittleren CVRs für jedes Merkmal und den Gesamtmerkmalswert berechnet [58]. Die Bestimmung der CVR ist ein Verfahren, um eine quantitative Bewertung der inhaltlichen Relevanz eines Messinstrumentes in Bezug auf das zugrundeliegende Konstrukt vorzunehmen, also in unserem Falle einzuschätzen, zu welchem Grad die einzelnen Merkmalsitems die Merkmalscharakteristika abbilden [59].

Auf der Item-Ebene wurde $CVR = (N_e - N_2) / N_2$ verwendet, wobei N_e für die Anzahl der Expert*innen, die das Item als wesentlich einstufen, steht. N steht für die Gesamtanzahl der Expert*innen, dabei ist $N_2 = N/2$. Zunächst wurden auf diese Weise die den Expert*innen vorgelegten Items untersucht. Da die Punktzahlen von 1 bis 5 (keine Auswirkung bis starke Auswirkung) reichten, wurde eine Punktzahl von mindestens 3 als wesentlich im Sinne dieser CVR-Analyse interpretiert. In einem zweiten Schritt wurde die Wirkung des Gewichtungsansatzes nach dem gleichen Verfahren für die gewichteten Items, separat berechnet für jede*n Expert*in und jedes Item, überprüft. Der G_i wurde als wesentlich eingestuft, wenn der Punktwert für Bewertung und individuelle Sicherheit größer als 3, bei einer Standardabweichung kleiner einer Normalverteilung, ist [14].

2.5.3 Reliabilität

Zur Überprüfung der Reliabilität der Merkmale und des Gewichtungsalgorithmus, wurde der interne Reliabilitätskoeffizient Cronbachs α ermittelt [57]. Die Bestimmung der internen Konsistenz mit Cronbachs α als Maßzahl erlaubte uns über die Interkorrelation der Items, also die Überprüfung, inwieweit einzelne Merkmalitems auch zuverlässig dasselbe Merkmal erfassen, eine Einschätzung der Zuverlässigkeit des Forschungsinstrumentes. Die Basis bildete ebenfalls die Befragung der 10 Expert*innen in den Studienzentren.

Die Prüfung der Reliabilität wurde sowohl auf der Merkmalsebene als auch auf Ebene der gewichteten Summenscores der Merkmale durchgeführt. Zum einen wurde die Zuverlässigkeit der Basis für den Gewichtungsalgorithmus bewertet, indem die Übereinstimmung zwischen den Expert*innen, welche die Relevanz jedes Items der Merkmale beurteilten, und ihrer eigenen Einschätzung über die Sicherheit dieser Bewertung für ein Jahr und drei Jahre, getestet wurde. Es wurde die Bewertung und Gewissheit der Expert*innen für ein und drei Jahre zu allen 33 operationalisierten Merkmals-Items mit Cronbachs α getestet [14].

Zum anderen wurde die Zuverlässigkeit des gesamten Instruments, also des Gewichtungsalgorithmus, bewertet, indem mit demselben formalen Algorithmus neue Gewichtungen konstruiert wurden, wobei nicht der Mittelwert der Expert*innenstimmen verwendet wurde, sondern der Algorithmus für jede*n Expert*in auf der Grundlage seiner individuellen Bewertungen angewandt wurde [14].

3 Ergebnisse

3.1 Merkmalsentwicklung

Der mehrschrittige, iterative Forschungsprozess auf Grundlage von GTM resultierte in 11 Merkmalen, welche spezifisch die Prozesse und Strukturen bei der Implementierung eines Modellprojektes nach § 64b SGB V abdecken. Die Merkmale und ihre Operationalisierung sind in Tabelle 3 dargestellt.

Das offene Kodieren des Datenmaterials der ersten Hospitationsreisen führte zu den Merkmalen *I, II, IV, V, VI, VII*, die sich nach intensiven Diskussionen mit den beteiligten Akteur*innen als valide erwiesen. Während den folgenden Erhebungen im Rahmen der zweiten Hospitationsreise wurden vier weitere Merkmale (*III, VIII, IX, XI*) ergänzt [50]. Im Anschluss an die Hospitationsreisen wurden die Daten dem Lenkungsgremium präsentiert und die Merkmale wurden grundsätzlich als valide und praktikabel eingestuft. Mit Merkmal *X* wurde ein weiteres Merkmal vorgeschlagen, da ein wesentliches Ziel der Modellprojekte nach §64b SGB V ist, Krankenhausgrenzen zu überschreiten und settingübergreifende Kooperation zu erleichtern. Die Merkmale *V* und *IX* wurden diskutiert, weil sie im Verhältnis zu den Merkmalen *I*, respektive *II*, redundant erschienen, aber letzten Endes als relevant eingeordnet, da sie häufiger Bestandteil anderer Behandlungsmodelle sind [14]. Die zunächst vorgeschlagenen Merkmale *Festgelegte Kriterien für das Therapieende, Behandlung in denselben Räumlichkeiten* und *Enthierarchisierung der Teams* wurden im Validierungsprozess verworfen oder zu anderen Merkmalen weiterentwickelt, bzw. unter diese subsumiert oder als deren Operationalisierung genutzt.

3.2 Operationalisierung der Merkmale

Alle entwickelten Merkmale konnten durch ein bis fünf Items operationalisiert werden, welche die Hauptaspekte des Merkmals fassen und semi-quantitativ erheben (siehe Tabelle 3). Ein Teil der Operationalisierungen entsprach Routinedaten, die durch das jeweilige Krankenhauscontrolling geliefert werden mussten. Andere Operationalisierungen entsprechen strukturellen oder personellen Kennzahlen.

Im Sinne der GTM wurden im Laufe der Entwicklung und Validierung der Merkmale fortlaufend Änderungen an den Operationalisierungen vorgenommen: Die Operationalisierung von Merkmal *I* und teilweise auch *VI* wurde durch das Lenkungsgremium in Frage gestellt, da unklar war, ob diese als Mediator oder Outcome fungieren. Für Merkmal *II* konnte keine patient*innenbezogene Operationalisierung gefunden werden. Aus diesem Grund wurde eine die institutionellen Veränderungen betreffende Operationalisierung ausgewählt. Bedingt durch Lage und Anbindung

Nr.	Indikator	Operationalisierung
I	Ambulantisierung <i>Verlagerung Behandlungsplätze von VS nach TS und/oder A</i>	Anzahl ambulante BF/Gesamtzahl BF im UZR
II	Flexibilität Settingwechsel <i>Unproblematischer Wechsel des BS (zeitnah, bürokratiearm etc.)</i>	Anzahl BF, die im UZR alle drei BS in Anspruch genommen haben/Gesamtzahl BF Behandlung TS, VS und/oder A in denselben Einheiten (Stationen, Ebenen etc.) Anzahl BS-übergreifende Sitzungen (Besprechungen, Übergaben etc.) Systematische Behandlungssteuerung über BS hinweg Einsatz BS-übergreifende Dienst- und Therapiepläne
III	Behandlerkontinuität <i>Umsetzung team- und personenbezogener Kontinuität</i>	Prozentsatz Personal, das in mehr als einem BS regelhaft arbeitet Aufnahmekoordinierende Funktion oder Person Behandlungskoordinierten Person (bspw. Case-Manager, BS-übergreifende Pflege) Zuhause-Behandlung durch VS- und TS-arbeitende Teams Ausgelagertes PIA-Team, das nicht TS oder VS arbeitet
IV	Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit <i>Enge Kooperation zwischen verschiedenen Berufsgruppen</i>	Absolute Anzahl verpflichtender berufsgruppenübergreifender Sitzungen Maßnahmen zur Optimierung der BG-übergreifenden Zusammenarbeit Anzahl Berufsgruppen, die regelhaft die Zuhause-Behandlung erbringt
V	Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote <i>BS-heterogene therapeutische Gruppen</i>	Anzahl Gruppenangebote, die über die BS hinweg besucht werden können
VI	Zuhause-Behandlung <i>Stationsersetzende, berufsgruppenübergreifende Behandlung zuhause ≥ 1 Woche</i>	Anzahl BF mit Zuhause-Behandlung/alle VS-Fällen im UZR Fahrzeuge für Zuhause-Behandlung
VII	Systematischer Einbezug von Bezugspersonen <i>Bezugspersonen als therapeutisches Mittel</i>	Netzwerk- oder andere Formen systemischer Familiengespräche und/oder Helferkonferenzen und/oder Angehörigengruppen Anzahl Gruppenangebote, die auch von Bezugspersonen besucht werden können Prozentsatz systemische Durchschulung des Personals (bspw. „open dialogue“)
VIII	Erreichbarkeit von Leistungen <i>Räumliche Erreichbarkeit und Erreichbarkeit der Teams</i>	Erreichbarkeit aller Leistungen innerhalb maximal einer Stunde Fahrtzeit 24-Stunden-Erreichbarkeit der Behandlungsteams (nicht Dienstarzt o. ä.) Wartelisten Fahrdienst für Patienten
IX	Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen <i>Freiheit für therapeutische Entscheidungen</i>	Anzahl Beurlaubungen ≥ 2 Nächten infolge/Kalenderwoche/alle Beurlaubungen im UZR Anzahl Beurlaubungen pro Patient/Kalenderwoche im UZR Nachtklinische Behandlung Vertragsimmanente Regeln, die in Bezug auf Behandlungsform und -dauer eingehalten werden müssen
X	Sektorübergreifende Kooperation <i>Kooperation über das Krankenhaus hinweg</i>	Gemeinsamer Behandlungsplanung bzw. -führung mit ambulanten Akteuren SGB V Gemeinsame Behandlungsplanung bzw. -führung mit Akteuren SGB XII Gemeindepsychiatrischer Verbund
XI	Erweiterung der professionellen Expertise <i>Professionalisierung der Mitarbeiter</i>	Berufsgruppenübergreifende Qualifikationsmaßnahmen zur Modellversorgung Prozentsatz Pflegekräfte, die Gruppen als (Ko-)Moderatoren leiten Maßnahmen zur Weitergabe des Expertenwissens über die Modellversorgung an alle Teams MV als Gegenstand von Personalentwicklungsgesprächen

A ambulant, *BF* Behandlungsfälle, *BS* Behandlungssetting (ambulant, teilstationär, vollstationär), *PIA* psychiatrische Institutsambulanz, *TS* teilstationär, *UZR* Untersuchungszeitraum, *VS* vollstationär

Tabelle 3: Darstellung Merkmale und Operationalisierung, *Quelle: von Peter et al. [50]*

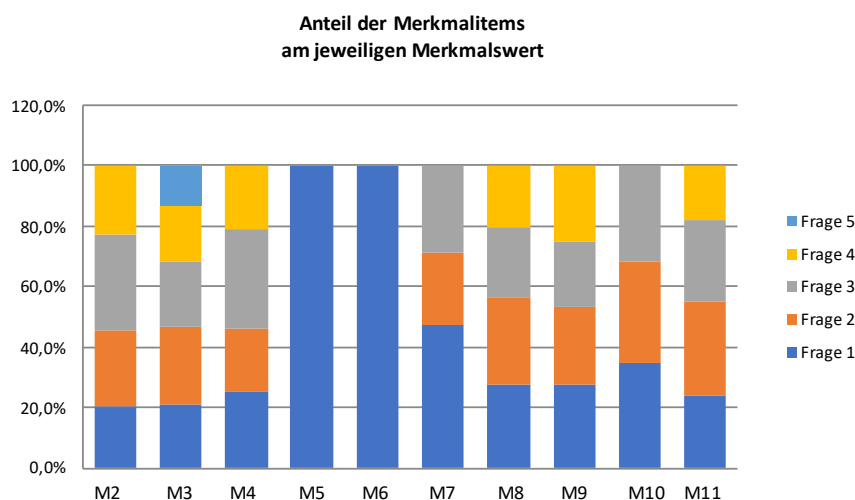
ist eine Flexibilisierung von Behandlung häufig nicht möglich, weshalb dies in die Operationalisierung von Merkmal *III* einbezogen wurde. Die Trennung von teambezogenen und raumbezogenen Operationalisierungen bezüglich Merkmal *VIII* führte zu Unstimmigkeiten in der Analyse. Die Merkmale *II* und *IX* waren konzeptuell sehr ähnlich, weshalb sich Unterscheidungen hauptsächlich im Kontext der jeweiligen Operationalisierung zeigten [14].

Auch im Vergleich mit der Literatur wurden Anpassungen vorgenommen. So ließen sich Überschneidungen und Abweichungen hinsichtlich einzelner Operationalisierungen mit bestehenden Qualitätsindikatoren für innovative Versorgungsmodelle finden: Merkmal *I* deckt sich mit dem Indikator kumulative vollstationäre Verweildauer, wohingegen die Merkmale *II* und *III* vom Indikator Case Management abweichen [4][6][27]. Das Merkmal *VII* bezieht sich in unserer Operationalisierung, anders als vorbeschrieben, nicht nur auf den Einbezug der Familie, sondern auf den Einbezug jeglicher Bezugspersonen, wie auch in anderen aktuellen Studien zu CRT und Home Treatment umgesetzt [12][60].

3.3 Quantifizierung der Merkmale

3.3.1 Gewichtung der Merkmalsitems

Die Ergebnisse der Gewichtung der Merkmalsitems sind in Abbildung 2 dargestellt. Sie stellt die Gewichte in Prozent dar, mit der die einzelnen Items zu den jeweiligen Merkmalen in deren Gesamtwert eingehen. Daten von Merkmal *I* wurden aufgrund der beschriebenen Infragestellung der Operationalisierung nicht berücksichtigt. Einzelne Antworten von Merkmal *III*, *V* und *VII* wurden zu einem Item-Wert kombiniert. Das einzige Item von Merkmal *VI* wurde mit 1 beziffert, da es keine Variation zwischen den einzelnen Studienzentren diesbezüglich gab [14].

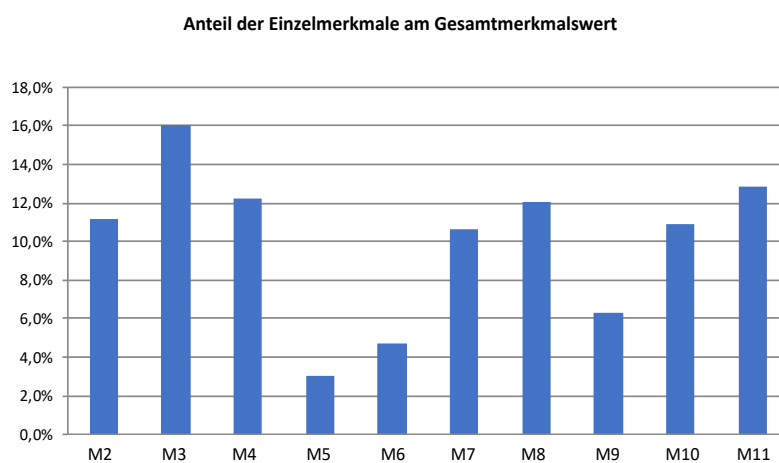


M2=Flexibilität Settingwechsel, M3=Behandlerkontinuität, M4=Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit, M5=Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote, M6=Zuhausebehandlung, M7=Systematischer Einbezug von Bezugspersonen, M8=Erreichbarkeit von Leistungen, M9=Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen, M10=Sektorübergreifende Kooperation, M11=Erweiterung der professionellen Expertise

Abbildung 2: Anteil der Merkmalitems am Merkmalswert, *eigene Darstellung, Daten zur Verfügung gestellt von Arbeitsgruppenmitglied Prof. Dr. Jürgen Timm*

3.3.2 Gewichtung der Merkmale

Die Ergebnisse der Gewichtung der Merkmale sind in Abbildung 3 dargestellt. Dabei ist der prozentuale Anteil der verschiedenen Merkmale am Gesamtmerkmalswert zugrunde gelegt. Die Daten von für Merkmal I sind hier ebenfalls nicht berücksichtigt. Die Merkmale II, III, IV, VII, VIII, X und XI erreichten ein relatives Gewicht von 10% oder mehr bezüglich des Gesamtwertes, dabei erreichte Merkmal III den höchsten Wert. Die Merkmale V, VI und IX erwiesen sich als weniger wichtig. Die diesbezüglichen genauen Zahlen sind in Tabelle 4 enthalten.



M2=Flexibilität Settingwechsel, M3=Behandlerkontinuität, M4=Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit, M5=Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote, M6=Zuhausebehandlung, M7=Systematischer Einbezug von Bezugspersonen, M8=Erreichbarkeit von Leistungen, M9=Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen, M10=Sektorübergreifende Kooperation, M11=Erweiterung der professionellen Expertise

Abbildung 3: Anteil der Einzelmerkmale am Gesamtmerkmalswert, *eigene Darstellung, Daten zur Verfügung gestellt von Arbeitsgruppenmitglied Prof. Dr. Jürgen Timm*

Hinsichtlich der Relevanz der einzelnen Items erwarteten die Expert*innen zunehmende Effekte der Modellprojekt-Implementierung auf lange Sicht, wobei erwartet wurde, dass die Itemrelevanz drei Jahre nach Projektstart höher sein wird als nach einem Jahr. Die Relevanz des Gesamtmerkmalswertes wurde ebenfalls nach drei Jahren höher eingeschätzt, als nach einem Jahr (siehe Tabelle 4).

Merkmale		M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	Gesamt- wert
Items pro Merkmal		4	5	4	1	1	3	4	4	3	4	33
Item- Relevanz nach 1 Jahr	M (SD) ¹	3.38 (1.21)	3.60 (1.18)	3.40 (1.03)	3.60 (1.17)	4.10 (0.57)	3.70 (0.99)	3.78 (1.00)	4.05 (0.99)	3.50 (0.73)	3.55 (0.90)	3.63 (1.03)
	Min; Max ²	1;5	1;5	2;5	2;5	3;5	2;5	2;5	2;5	2;5	2;5	1;5
Sicherheit der Aussage	M (SD)	3.65 (0.89)	3.68 (0.91)	3.70 (0.95)	4.00 (0.47)	3.63 (1.27)	3.63 (1.27)	3.63 (1.00)	3.83 (1.13)	3.77 (0.63)	3.85 (1.21)	3.47 (0.97)
	Min; Max	2;5	2;5	2;5	2;5	3;5	1;5	2;5	1;5	2;5	1;5	1;5
Item- Relevanz nach 3 Jahren	M (SD)	3.77 (1.06)	3.90 (0.86)	3.73 (0.99)	3.90 (0.88)	4.50 (0.53)	4.03 (0.93)	3.85 (1.00)	4.15 (0.92)	3.77 (0.57)	3.65 (0.86)	3.87 (0.92)
	Min; Max	1;5	2;5	2;5	3;5	4;5	2;5	2;5	2;5	2;5	2;5	1;5
Sicherheit der Aussage	M (SD)	3.63 (0.90)	3.62 (0.95)	3.63 (0.87)	3.60 (1.17)	3.80 (0.79)	3.50 (1.41)	3.50 (1.06)	3.65 (1.27)	3.60 (0.97)	3.55 (0.99)	3.59 (1.04)
	Min; Max	2;5	2;5	1;5	1;5	2;5	1;5	1;5	1;5	1;5	1;5	1;5
Relatives jedes Merkmales (%)	Gewicht	11.21	16.03	12.20	2.99	4.73	10.63	12.10	6.35	10.87	12.89	100

¹M=Mittelwert, SD=Standardabweichung; ² Min; Max=Minimal- und Maximalwert;

M2=Flexibilität Settingwechsel, M3=Behandlerkontinuität, M4=Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit, M5=Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote, M6=Zuhausebehandlung, M7=Systematischer Einbezug von Bezugspersonen, M8=Erreichbarkeit von Leistungen, M9=Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen, M10=Sektorübergreifende Kooperation, M11=Erweiterung der professionellen Expertise

Tabelle 4: Psychometrische Eigenschaften und Gewichtung der Merkmale, *eigene Darstellung, in Anlehnung an: Johne et al. [14]*

3.3.3 Gewichtung und Anwendung des Gesamtwertes

Die Werte der Item-bezogenen Antworten durch Leitungspersonen der 12 Studienzentren reichten von 0-12, mit einem Mittelwert von 1,17 und einer Standardabweichung von 1,55 [14]. Die daraus resultierenden Merkmalswerte sind in Tabelle 5 dargestellt. Wie oben angemerkt fehlen Daten zum Merkmal *I*, weshalb es in der Tabelle nicht aufgeführt wurde. Ein Problem stellte Merkmal *VI* dar, weil hier alle Kliniken mit 1 bewertet wurden und es deshalb keine Streuung zwischen den

Zentren gab (SD=0). Der Gesamtmerkmalswert erreichte im Mittel 1,15 mit einer Standardabweichung von 0,32 (siehe Tabelle 5).

Merkmal	Rüdersdorf		Itzehoe		Heide		Rendsburg		Lüneburg		NDH		NDH		Glauchau		Riedstadt		Kreuzberg		Neukölln		Mittel	SD	Min	Max	
	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP	KJP	EP					
I																											
II	2,2279	3,7523	3,7523	2,0000	1,9802	2,2767	1,3233	2,7325	3,7523	1,7523	1,2066												2,2883	0,9878	0,7035	3,7523	
III	0,3985	0,7357	1,2612	1,1216	0,9122	0,6132	0,5434	0,6335	0,8924	0,0000	0,6335												0,6670	0,339	0,0000	1,2612	
IV	1,5111	3,8819	2,3240	1,7667	2,3483	2,5092	2,7187	3,9280	3,4855	1,4868	1,1164												2,4985	0,8964	1,1164	3,9280	
V	1,5000	4,0000	4,0000	2,0000	2,0000	1,5000	1,5000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000												2,1250	0,8927	1,0000	4,0000	
VI	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000												1,0000	0	1,0000	1,0000	
VII	0,7614	1,0458	0,3180	0,3180	0,7614	1,2844	0,3180	0,3180	0,3180	0,1590	0,7614												0,6136	0,353	0,1590	1,2844	
VIII	0,4777	0,7969	1,0000	0,7969	0,7671	1,0000	0,7671	0,7969	0,2746	0,2031	0,5075												0,6579	0,2496	0,2031	1,0000	
IX	0,5406	1,0000	1,0000	0,5406	1,0000	0,4594	0,5406	1,0000	0,5406	1,0000	0,5406												0,6802	0,3055	0,0000	1,0000	
X	1,0000	1,0000	1,3353	0,6647	0,6494	0,3353	0,6494	0,0000	0,6647	0,0000	0,6494												0,6070	0,3803	0,0000	1,3353	
XI	0,9999	1,3101	1,3101	0,8209	0,8209	1,0700	1,1311	0,5808	0,9999	0,5503	0,6897												0,9203	0,2474	0,5503	1,3101	
Gesamt-																											
merkmalswert	1,0007	1,7276	1,6055	1,0692	1,1754	1,2128	1,0365	1,2627	1,4710	0,6309	0,8458												1,1517	0,3163	0,6309	1,7276	

Mittel: Mittelwert; SD: Standardabweichung; Min: Minimalwert; Max: Maximalwert; EP: Erwachsenenpsychiatrie, KJP: Kinder- und Jugendpsychiatrie

Tabelle 5: Merkmalswerte und Gesamtwert Studienzentren, *eigene Darstellung, Daten zur Verfügung gestellt von Arbeitsgruppenmitglied Prof. Dr. Jürgen Timm*

In Abbildung 4 ist der resultierende Gesamtwert, also die gewichtete Summe der Merkmalscores, für jede Klinik dargestellt. Er zeigt den jeweiligen derzeitigen Implementierungsstatus der Studienzentren auf und ermöglicht damit einen Vergleich der Studienzentren hinsichtlich des Implementierungsgrades der modellprojektspezifischen Merkmale und damit auch der Compliance mit den Modellprojektzielen.

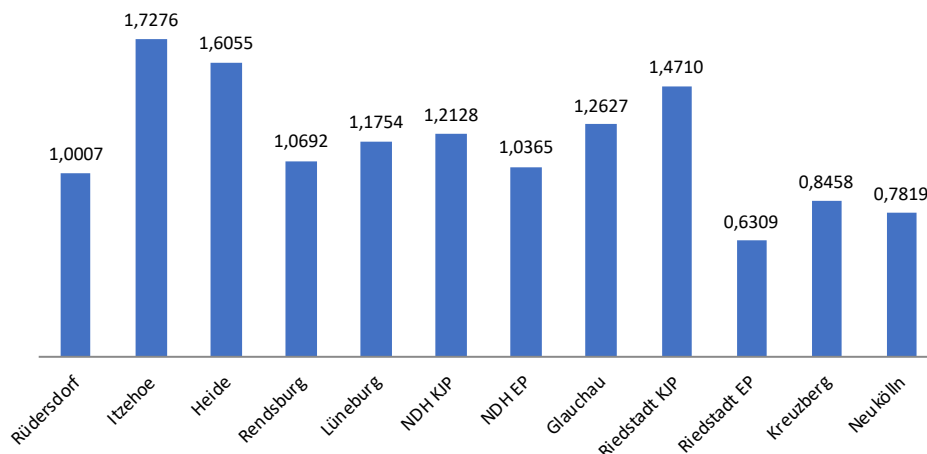


Abbildung 4: Gesamtwert der 12 Studienzentren, *eigene Darstellung, Daten zur Verfügung gestellt von Arbeitsgruppenmitglied Prof. Dr. Jürgen Timm*

3.4 Validierung der Merkmale

3.4.1 Vergleich mit der Literatur und Augenscheinvalidität

Im Rahmen des Vergleiches mit existierender Literatur erfolgte der erste Schritt der Merkmalsvalidierung. Im Sinne der GTM dienten die Ergebnisse der Literaturrecherche der Merkmalsbildung und Stärkung der theoretischen Sättigung. Unterschiede und Gemeinsamkeiten mit existierender Literatur werden in der Diskussion breiter dargestellt und erörtert.

In den fortlaufenden Diskussionen mit Mitarbeitenden, Patient*innen und Angehörigen in den Studienzentren wurde die Augenscheinvalidität der Merkmale und ihrer Operationalisierung als gut eingestuft. In dem eingerichteten Lenkungsgremium wurde im intensiven Austausch die Validität und Praktikabilität der Merkmale diskutiert und auch hier als gut eingestuft.

3.4.2 Inhaltsvalidität

Bezüglich der Inhaltsvalidität erreichten im Rahmen der Expert*innenbefragung alle Merkmale den empfohlenen *content validity ratio cut off Wert* (nach Lawshe) von 0,62 (siehe Tabelle 6). Dabei wurde ein Cronbachs α zwischen 0,6 und 0,7 als akzeptabel, zwischen 0,7 und 0,9 als gut und 0,9 oder höher als exzellent eingestuft [58][61]. Nach Ansicht der Expert*innen erfassen die Merkmale also die Spezifika der Modellprojekte und werden als wesentlich eingeschätzt.

Merkmale	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	Gesamt-wert
Content validity ratio (CVR)	0.65	0.88	0.80	0.99	0.99	0.73	0.75	0.80	0.99	0.95	0.87

M2=Flexibilität Settingwechsel, M3=Behandlerkontinuität, M4=Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit, M5=Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote, M6=Zuhausebehandlung, M7=Systematischer Einbezug von Bezugspersonen, M8=Erreichbarkeit von Leistungen, M9=Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen, M10=Sektorübergreifende Kooperation, M11=Erweiterung der professionellen Expertise

Tabelle 6: Content Validity Ratio der Merkmale, *eigene Darstellung, in Anlehnung an: Johne et al. [14]*

Reliabilität

Die resultierenden *Cronbachs alpha* illustrieren eine gute Reliabilität für 8 Merkmale und eine exzellente Reliabilität für den Gesamtwert (*Cronbachs alpha* = 0,93) (siehe Tabelle 7). Für die Merkmale *I*, *V* und *VI* konnte die interne Konsistenz aufgrund fehlender Daten für Merkmal *I* und fehlender Gewichtungsmöglichkeit (nur 1 Item pro Merkmal) bei Merkmal *V* und *VI* nicht ermittelt werden.

Merkmale	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	Gesamt-wert
Cronbachs α	0.84	0.82	0.81	n.a.	n.a.	0.85	0.83	0.85	0.85	0.81	0.93

n.a.=nicht verfügbar

M2=Flexibilität Settingwechsel, M3=Behandlerkontinuität, M4=Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit, M5=Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote, M6=Zuhausebehandlung, M7=Systematischer Einbezug von Bezugspersonen, M8=Erreichbarkeit von Leistungen, M9=Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen, M10=Sektorübergreifende Kooperation, M11=Erweiterung der professionellen Expertise

Tabelle 7: Cronbachs α der einzelnen Merkmale, *eigene Darstellung, in Anlehnung an: Johne et al. [14]*

4 Diskussion

Erklärtes Ziel der neuen Modellprojekte nach §64b SGBV in psychiatrischen Versorgungseinrichtungen in Deutschland ist die Auflösung der institutionalisierten, vollstationären, psychiatrischen Behandlung hin zu flexibler, integrativer, gemeindenaher Versorgung, wie es in zahlreichen Gesundheitssystemen weltweit bereits umgesetzt wurde [3][5][62][63][64]. Da das deutsche Gesundheitssystem seine Besonderheiten in Aufbau und Organisation hat, ist die existierende internationale Forschung zu solchen Versorgungsmodellen und deren Evaluation nur bedingt auf die Situation in Deutschland übertragbar. Aus diesem Grund wurden die 11 beschriebenen Merkmale entwickelt, um die spezifischen Versorgungsstrukturen und Prozesse der Modellprojekte abzubilden. Die Merkmale wurden über einen GTM-Ansatz identifiziert, welcher es erlaubte, empiriebasiertes, offenes Vorgehen mit systematischer und regelbasierter Theoriekonstruktion zu verbinden.

Die anschließende Quantifizierung und Gewichtung der Merkmale erfolgte auf Grundlage von Expert*innenbefragungen und erlaubte eine Einstufung der Relevanz der einzelnen Merkmale. Wie unter Kapitel 3.3.2 in Abbildung 3 und Tabelle 4 gezeigt, erreichte das Merkmal *Behandlungskontinuität* dabei den höchsten Anteil am Gesamtwert, was seine Bedeutung im Rahmen der Umsetzung eines Modellprojektes nach § 64b unterstreicht. Das Merkmal *Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit* zeigte ebenfalls einen hohen Anteil am Gesamtmerkmalswert, welches durch die notwendige Einbindung aller Berufsgruppen bei der organisatorischen Umsetzung der Veränderungen und der kontinuierlichen Betreuung der Patient*innen bedingt ist. Die *Erreichbarkeit von Leistungen* spielt vor allem im ländlichen Raum, wo viele der untersuchten Studienzentren angesiedelt sind, eine entscheidende Rolle, um erfolgreich Patient*innen settingübergreifend und behandlerkontinuierlich zu betreuen. Der hohe Anteil des Merkmals *Erweiterung der professionellen Expertise* zeigt die Bedeutsamkeit von Schulung und Qualifizierung der beteiligten Mitarbeiter*innen im Rahmen der Implementierung, insbesondere Pflegekräften kommen neue Aufgabenfelder und Verantwortlichkeiten zu. Die Entwicklung des Gesamtmerkmalswertes auf Basis der Einzelmerkmale erlaubte eine Einschätzung des Implementierungsgrades der Modellprojekte an den einzelnen Studienzentren, um möglichen Schwierigkeiten oder Hindernissen bei der Implementierung nachgehen zu können.

4.1 Vergleich mit der Literatur

In zahlreichen Studien weltweit wurden Fokusgruppen und Interviews eingesetzt, um wesentliche Merkmale und Evaluationskriterien zu diversen teambasierten, vorrangig ambulanten, flexiblen und integrativen Behandlungsmodellen zu entwickeln [8][12][60][62][65][66]. Dabei wurden überwiegend Daten von Patient*innen und Personal einbezogen, Studien mit zusätzlichem Einbezug von Daten von Angehörigen sind deutlich unterrepräsentiert [12][60]. In dieser Studie wurden alle drei Akteursgruppen in die Untersuchung einbezogen. Dennoch war die Einbindung von Angehörigen eher gering, was sich möglicherweise durch den relativ gering ausgeprägten Einbezug von Angehörigen in die Modellprojekte erklären lässt [14].

Die 11 identifizierten Merkmale decken sich in weiten Teilen mit den wesentlichen Komponenten internationaler Modelle [8][62][66][67][68]. Im Allgemeinen existieren aufgrund der Unterschiedlichkeit im Aufbau der nationalen Gesundheitssysteme auch Unterschiede zwischen den einzelnen internationalen Modellen. Hier spielen Faktoren wie Verfügbarkeit von Ressourcen, geographische Lage und Einzugspopulation, sowie Entwicklungsstufe des lokalen Projektes eine Rolle [62]. Demzufolge ließen sich sowohl Übereinstimmungen als auch Abweichungen der

Merkmale im Vergleich zu anderen Modell-Merkmalen ermitteln. Im internationalen Vergleich der einzelnen Merkmale, fallen verschiedene Charakteristika der Modellprojekte ins Auge [14].

Die Merkmale *Behandlungskontinuität* und *Flexibilität im Settingwechsel* spielen nicht nur in deutschen Modellprojekten, sondern vergleichbar auch in internationalen Modellen eine bedeutsame Rolle [6]. Diese Behandlungsansätze haben eine relativ lange Tradition in Deutschland, da sie als koordinierender Mechanismus im fragmentierten deutschen Gesundheitssystem fungieren können [4][14][23].

Dass *sektorübergreifende Kooperation* ein Merkmal und Ziel der Modellprojekte darstellt, kann ebenfalls durch das dezentralisierte und vielschichtige deutsche Gesundheitssystem begründet werden [14][69]. Die geringe Datensättigung des Merkmals lässt sich dadurch erklären, dass die Gesetzgebung im Rahmen von § 64b SGB V eher auf die Integration verschiedener Formen krankenhausbasierter Versorgung abzielt als auf die vollständige Integration aller bestehender psychiatrischer Versorgungsformen inklusive des ambulanten Sektors [14].

Das Merkmal *Zuhause-Behandlung* erwies sich in Deutschland im Vergleich als wenig relevant, was sich durch die bislang geringe Verbreitung begründen lässt. Anders stellt sich die Situation in Großbritannien und den USA dar. Hier sind Assertive- und Outreach-Treatment-Modelle fester Bestandteil der Behandlung [5][14]. Insbesondere zwischen dem CRT- und ACT-Modell lassen sich auch sonst zahlreiche Überlappungen finden. In den USA war die Einführung von Home-Treatment Modellen im Kontext der Antipsychiatrie- und Deinstitutionalisierungs-Bewegung zusätzlich politisch motiviert [71]. Unabhängig von dem geringen Implementierungsgrad waren sich alle Expert*innen des Panels einig, dass zukünftig auch in Deutschland die Zuhause-Behandlung stark ausgebaut werden sollte und das Vorhandensein dieses Angebotes ein guter Indikator für die Qualität eines Modellprojektes ist [14].

Die Merkmale *Systematischer Einbezug von Bezugspersonen* und *Erreichbarkeit von Leistungen* finden sich ebenfalls in der Literatur wieder [12][60][62][65][66]. Insbesondere die Merkmale *Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit* und *Erweiterung der professionellen Expertise* beinhalten nicht nur relevante Indikatoren für Modellprojekte, sondern stellen auch Ziele einer modernen medizinischen Ausbildung dar [72].

4.2 Forschungspraktischer Nutzen der Merkmale

Der Mehrwert der entwickelten Merkmale zeigte sich im gesamten Prozess der Studie Evamod64b (siehe Abbildung 5). Bei der Entwicklung der Forschungsinstrumente für die Hauptstudie erleichterten die Merkmale die Entwicklung der Fragebögen für die qualitative und quantitative Befragung, indem in der Entwicklungsphase die Erfahrungen der Stakeholder mit dem jeweiligen

Merkmal erfragt und daraus relevante Items gebildet wurden. Sie bildeten außerdem die inhaltlich ordnende Grundlage bei der Erstellung der Leitfäden für Fokusgruppen und Interviews für die

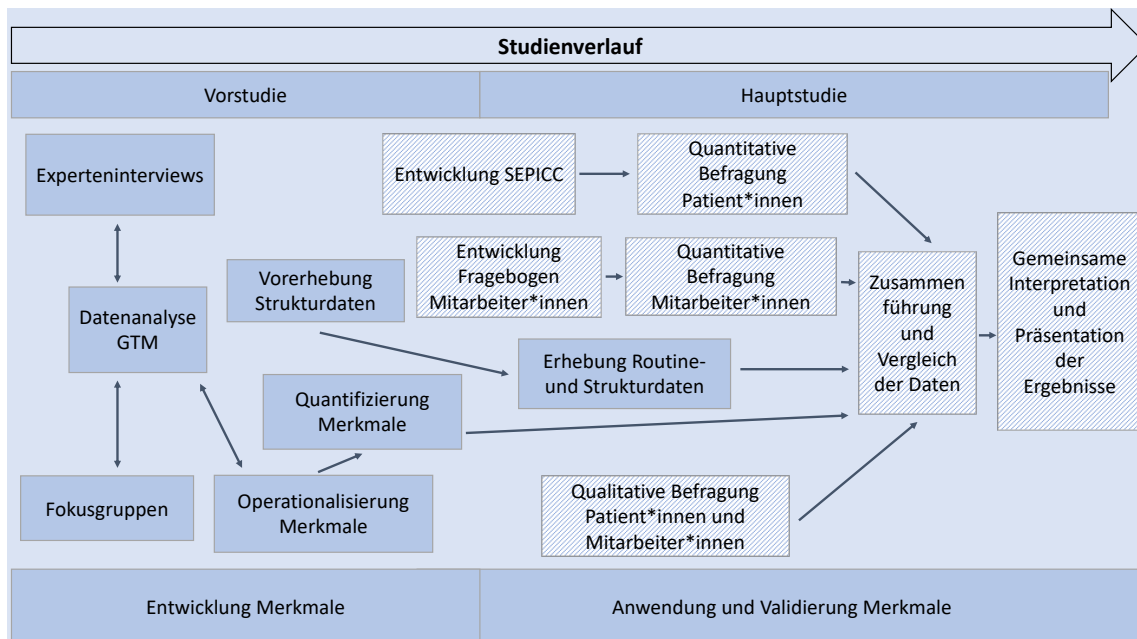


Abbildung 5: Einfluss Merkmale Studienverlauf, *eigene Darstellung*

qualitative Erhebung. Während der qualitativen Datenauswertung mittels Inhaltsanalyse nach Mayring bildeten sie das deduktive Kategoriensystem, anhand dessen die Kodierung mittels Kodierschema und Kodierleitfaden erfolgte. Im Rahmen der quantitativen Datenanalyse und -integration dienten sie als Werkzeug bei der Kontextbildung zwischen Modellprojektmerkmalen und Erfahrungen und Evaluationen der Befragten, indem letztere in Relation zu den Merkmalsausprägungen gesetzt werden konnten. Die erhobenen Erfahrungen der Befragten mit jedem einzelnen Merkmal erlaubten Rückschlüsse auf den Implementationsgrad jedes Merkmals. Parallel konnte eine qualitative Einordnung der Erfahrungen auf Grundlage der Merkmale vorgenommen werden. Außerdem erlaubte der Gesamtscore die Einstufung und den Vergleich des Implementierungsgrades der einzelnen Projekte.

Im Rahmen der Hauptstudie konnten auf Grundlage der Merkmale durch die Integration und den Vergleich der qualitativen und quantitativen Ergebnisse abweichende Ergebnisse in beiden Studiensträngen detektiert und damit Widersprüche aufgedeckt werden. Damit ergab sich die Möglichkeit, nach möglichen Ursachen für diese Inkonsistenzen zu forschen. Von großer Bedeutung bei der Veröffentlichung der Daten war die systematische und integrierte Präsentation der qualitativen und quantitativen Daten anhand der Merkmale [39]. Im Bereich der Mixed-Method Forschung ist es eine laufende Diskussion, wie quantitative und qualitative Daten rational integriert werden können [73]. Die Integration quantitativen und qualitativen Denkens auf allen Ebenen einer Studie von der theoretischen Ebene über die Datenerhebung und -analyse bis hin zur

Berichterstattung ist noch wenig verbreitet [74]. Insbesondere im Bereich der Gesundheitsforschung fehlen Instrumente für eine effektive Vermischung von qualitativen und quantitativen Daten [75]. Die entwickelten Merkmale fungieren als eben solches Instrument und ermöglichen uns als Leitmatrix die hinlängliche Integration beider Studienstränge. Die Merkmale zeigten sich hier als geeignetes Werkzeug, um die gesammelten Daten nicht nur zusammenzuführen, sondern auch in sinnvoller Weise zu präsentieren [39].

4.3 Fazit und Ausblick

Die entwickelten Merkmale erwiesen sich im gesamten Prozess von der Operationalisierung zur Definition der Modellprojekte bis hin zur Evaluation derselben als wertvoll. Im Rahmen der Hauptstudie ermöglichten sie einen integrativen Mixed-Method-Ablauf von gemeinsamer Erhebung, Analyse, Interpretation und Präsentation qualitativer und quantitativer Daten. Dabei ermöglichten sie die Auswertung aller Studienteile und der quantitativen und qualitativen Daten auf einer gemeinsamen Grundlage unter entsprechenden Themenfeldern und fungierten als Basis für die Entwicklung der Forschungsinstrumente und der Formulierung der Forschungsfrage [14]. Zukünftig können die Merkmale als theoretisches Fundament für die Entwicklung von Fidelity Tools und Forschungsleitfäden dienen, um so Prozess- und Ergebnisevaluation von Modellprojekten zu ermöglichen. Ebenso denkbar ist der Einsatz der Merkmale zur Implementierung neuer Modellprojekte. Hier können die Merkmale und deren Implementierungsgrad als Zielgröße für die Implementierung und das Monitoring eines Modellprojektes dienen. Sie können so den Weg ebnen für zielgerichtete Strategien bei der Begründung oder Entwicklung von Modellprojekten und teambasierten, vorrangig ambulanten, flexiblen und integrativen Versorgungsmodellen im Allgemeinen [14].

Teilergebnisse der vorliegenden Arbeit wurden bereits veröffentlicht in:

Sebastian von Peter, Yuriy Ignatyev, Sonja Indefrey, Jakob Johne, Julian Schwarz, Jürgen Timm, Martin Heinze. Spezifische Merkmale zur Einstufung der Modellversorgung nach § 64b SGB V. Nervenarzt. 2018.

Johne J, von Peter S, Schwarz J, Timm J, Heinze M, Ignatyev Y. Evaluation of new flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany- assessment and preliminary validation of specific program components. BMC Psychiatry. 2018.

Sebastian von Peter, Yuriy Ignatyev, Sonja Indefrey, Jakob Johne, Onur Alp Kankaya, Burkhard Rehr, Manfred Zeipert, Andreas Bechdorf, Thomas Birkner, Arno Deister, Annette Duve, Sandeep Rout, Harald Scherk, Anna Schulz-Dubois, Bettina Wilms, Dyrk Zedlick, Peter Grollich, Bernard Braun, Jürgen Timm, Martin Heinze. Evaluation of Flexible and Integrative Psychiatric Treatment Models in Germany-A Mixed-Method Patient and Staff-Oriented Exploratory Study. Frontiers in Psychiatry. 2019.

Julian Schwarz, Laura Galbusera, Andreas Bechdorf, Thomas Birker, Arno Deister, Annette Duve, Philip Heiser, Kerit Hojes, Sonja Indefrey, Jakob Johne, Burkhard Rehr, Sandeep Rout, Harald Scherk, Anna Schulz-Du Bois, Bettina Wilms, Dyrk Zedlick, Manfred Zeipert, Martin Heinze und Sebastian von Peter, Changes in German Mental Health Care by Implementing a Global Treatment Budget—A Mixed-Method Process Evaluation. Frontiers in Psychiatry. 2020.

Literaturverzeichnis

1. Gühne U, Weinmann S, Riedel-Heller SG, Becker T, Herausgeber. S3-Leitlinie Psychosoziale Therapien bei schweren psychischen Erkrankungen: S3-Praxisleitlinien in Psychiatrie und Psychotherapie [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2019 [zitiert 3. September 2020]. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-58284-8>
2. Thornicroft G, Tansella M. Components of a modern mental health service: a pragmatic balance of community and hospital care. Overview of systematic evidence. *The British Journal of Psychiatry*. 2004;185:283–90.
3. Brimblecombe N. Community care and the development of intensive home treatment services. In: *Acute mental health care in the community: intensive home treatment*. Wiley; 2001.
4. Burns T, Fioretti A, Holloway F, Malm U, Rössler W. Case Management and Assertive Community Treatment in Europe. *Psychiatric Services*. 2001;52:631–6.
5. Lloyd-Evans B, Paterson B, Onyett S, Brown E, Istead H, Gray R, Henderson C, Johnson S. National implementation of a mental health service model: A survey of Crisis Resolution Teams in England. *Int J Ment Health Nurs*. 2018;27:214–26.
6. Ziguras S, Stuart G. A meta-analysis of the effectiveness of mental health case management over 20 years. *Psychiatric Services*. 2000;51:1410–21.
7. Bond GR, Evans L, Salyers MP, Williams J, Kim H-W. Measurement of fidelity in psychiatric rehabilitation. *Ment Health Serv Res*. 2000;2:75–87.
8. Monroe-DeVita M, Teague GB, Moser LL. The TMACT: A New Tool for Measuring Fidelity to Assertive Community Treatment. *J Am Psychiatr Nurses Assoc*. 2011;17:17–29.
9. McHugo G, Drake R, Whitley R, Bond G, Campbell K, Rapp C, Goldmann H, Lutz W, Finnerty M. Fidelity outcomes in the National Implementing Evidence-Based Practices Project. *Psychiatr Serv*. 2007;58:1279–84.
10. McGrew JH, Bond G, Dietzen L, Salyers M. Measuring the fidelity of implementation of a mental health program model. *J Consult Clin Psychol*. 1994;62:670–8.
11. Bond G, Peterson A, Becker D, Drake R. Validation of the revised Individual Placement and Support Fidelity Scale (IPS-25). *Psychiatr Serv*. 2012;63:758–63.
12. Lloyd-Evans B, Bond GR, Ruud T, Ivanecka A, Gray R, Osborn D, Nolan F, Henderson C, Mason O, Goater N, Kelly K, Ambler G, Morant N, Onyett S, Lamb D, Fahmy S, Brown E, Paterson B, Sweeney A, Hindle D, Fullarton K, Frerichs J, Johnson S. Development of a measure of model fidelity for mental health Crisis Resolution Teams. *BMC Psychiatry*. 2016;16:427.
13. Stein LI, Test M. Alternative to mental hospital treatment: I. Conceptual model, treatment program, and clinical evaluation. *Archives of General Psychiatry*. 1980;37:392–7.
14. Johne J, von Peter S, Schwarz J, Timm J, Heinze M, Ignatyev Y. Evaluation of new flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany- assessment and preliminary validation of specific program components. *BMC Psychiatry*. 2018;18:278.
15. Ziereis M. Die Psychiatrische Institutsambulanz als intersektorale Versorgungsform zur Verkürzung und Vermeidung von stationären Aufenthalten? In: Hahn U, Kurscheid C, Herausgeber. *Intersektorale Versorgung* [Internet]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2020 [zitiert 12. November 2020]. S. 439–58. Verfügbar unter: http://link.springer.com/10.1007/978-3-658-29015-3_31
16. Salize H, Rössler W, Becker T. Mental health care in Germany: current state and trends. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2007;257(2):92–103.
17. Gijswijt-Hofstra M, Oosterhuis H, Vijselaar J, Freeman H. *Psychiatric Cultures Compared: Psychiatry and Mental Health Care in the Twentieth Century: Comparisons and Approaches*. Amsterdam: Amsterdam University Press; 2005.

18. Caldas Almeida J, Mateus P, Tomé G. Joint Action on Mental Health and Well-being. Towards community-based and socially inclusive mental health care. 2016.
19. Schmid P, Steinert T, Borbé R. Implementing Models of Cross-Sectoral Mental Health Care (Integrated Health Care, Regional Psychiatry Budget) in Germany: Systematic Literature Review. *Psychiatr Prax.* 2013;40:414–24.
20. Längle G, Holzke M, Gottlob M. Psychisch Kranke zu Hause versorgen: Handbuch zur stationsäquivalenten Behandlung. 1. Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer; 2019. 161 S.
21. Brieger P. Psychiatrische Versorgung in Deutschland – ein Überblick. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz.* 2019;62:121–7.
22. Roick C, Deister A, Zeichner D, Birker T, König H-H, Angermeyer M. Das Regionale Psychriatriebudget: Ein neuer Ansatz zur effizienten Verknüpfung stationärer und ambulanter Versorgungsleistungen. *Psychiatr Prax.* 2005;32(4):177–84.
23. Becker T, Hoffmann H, Puschner B, Weinmann S. Versorgungsmodelle in Psychiatrie und Psychotherapie. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag; 2008.
24. Frick U, Cording C. Finanzierungsformen für die psychiatrische Versorgung: Konzepte, Evidenz und Erfordernisse. *Psychiatr Prax.* 2004;31:163–6.
25. Deister A, Zeichner D, Roick C. A regional mental health care budget. First experiences from a pilot project. *psychoneuro.* 2004;30(5):285–8.
26. Deister A, Wilms B. Regionale Verantwortung übernehmen: Modellprojekte in Psychiatrie und Psychotherapie nach §64b SGB V. 1. Aufl. Köln: Psychiatrie Verlag; 2014.
27. Deister A, Zeichner D, Witt T, Forster H. Veränderung der psychiatrischen Versorgung durch ein Regionales Budget. Ergebnisse eines Modellprojektes in Schleswig-Holstein. *Psychiatr Prax.* 2010;(37):335–42.
28. Berghöfer A, Hubmann S, Birker T, Hejnal T, Fischer F. Evaluation of Quality Indicators of Integrated Care in a Regional Psychiatry Budget – A Pre-Post Comparison by Secondary Data Analysis. *International Journal of Integrated Care* [Internet]. 31. Dezember 2016 [zitiert 3. September 2020];16(4). Verfügbar unter: <http://www.ijic.org/articles/10.5334/ijic.2479/>
29. König H-H, Heinrich S, Heider D, Deister A, Zeichner D, Birker T, Hierholzer C, Angermeyer M, Roick C. The Regional Psychiatry Budget (RPB): A Model for a New Payment System of Hospital Based Mental Health Care Services? *Psychiatr Prax.* 2010;37(1):34–42.
30. Lambert M, Bock T, Schöttle D, Golks D, Meister K, Rietschel L, Bussopulos A, Frieling M, Schödlbauer M, Burlon M, Huber CG, Ohm G, Pakrasi M, Chirazi-Stark MS, Naber D, Schimmelmann BG. Assertive Community Treatment as Part of Integrated Care Versus Standard Care: A 12-Month Trial in Patients With First- and Multiple-Episode Schizophrenia Spectrum Disorders Treated With Quetiapine Immediate Release (ACCESS Trial). *The Journal of Clinical Psychiatry.* 15. Oktober 2010;71(10):1313–23.
31. Banger M, Paternoga D, Hotz P. Der Case Managementansatz bei chronisch Alkoholabhängigen als Einstieg in die Integrierte Versorgung nach §§ 140 ff SGB V. *Suchttherapie.* Dezember 2007;8(4):164–9.
32. SGB V - Gesetzliche Krankenversicherung -§ 64b Modellvorhaben zur Versorgung psychisch kranker Menschen [Internet]. SGB S. 2477. Verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_64b.html
33. Stellungnahme der Bundesärztekammer zum Entwurf eines Gesetzes für einen fairen Kassenwettbewerb in der gesetzlichen Krankenversicherung [Internet]. Abschn. Ausschuss für Gesundheit, Ausschussdrucksache 19(14)122.1 Berlin; Dez 18, 2019. Verfügbar unter: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Stellungnahmen/GKV-FKG.pdf
34. Wullschleger A, Berg J, Bermpohl F, Montag C. Can “Model Projects of Need-Adapted Care” Reduce Involuntary Hospital Treatment and the Use of Coercive Measures? *Front Psychiatry.* 1. Mai 2018;9:168.

35. Budnick A, Kuhnert R, Schmidt H, Wienprecht L, Kuhlmeier A, Blüher S. Sekundärdatenanalyse initial vollstationär behandelter Patienten mit Schizophrenie in einem Berliner Modellprojekt (nach § 64b SGB V). *Gesundheitswesen*. 18. Januar 2021;a-1305-9991.
36. Assheuer M, Beine K, Mehl C, Kellner M, Agelink M, Sieberer M, de Cruppé W, Geraedts M. Umsetzung von Behandlungskontinuität im Versorgungsalltag – ein Vergleich zwischen zwei psychiatrischen Kliniken I. *Psychiatr Prax*. April 2021;48(03):143–8.
37. Baum F, Schoffer O, Neumann A, Seifert M, Kliemt R, March S, Swart E, Häckl D, Pfennig A, Schmitt J. Effectiveness of Global Treatment Budgets for Patients With Mental Disorders—Claims Data Based Meta-Analysis of 13 Controlled Studies From Germany. *Front Psychiatry*. 24. März 2020;11:131.
38. Neumann A, Swart E, Häckl D, Kliemt R, Pfennig A, March S, Küster D, Arnold K, Petzold T, Baum F, Seifert M, Weiß J, Pfennig A, Schmitt J. The influence of cross-sectoral treatment models on patients with mental disorders in Germany: study protocol of a nationwide long-term evaluation study (EVA64). *BMC Psychiatry*. 2018;18:139.
39. von Peter S, Ignatyev Y, Johne J, Indefrey S, Kankaya O, Rehr B, Zeipert M, Bechdorf A, Birkner T, Deister A, Duve A, Rout S, Scherk H, Schulz-Dubois A, Wilms B, Zedlick D, Grollich P, Braun B, Timm J, Heinze M. Evaluation of Flexible and Integrative Psychiatric Treatment Models in Germany-A Mixed-Method Patient and Staff-Oriented Exploratory Study. *Front Psychiatry*. 22. Januar 2019;
40. Schwarz J, Galbusera L, Bechdorf A, Birker T, Deister A, Duve A, Heiser P, Hojes K, Indefrey S, Johne J, Rehr B, Rout S, Scherk H, Schulz-Du Bois A, Wilms B, Zedlick D, Zeipert M, Heinze M, von Peter S. Changes in German Mental Health Care by Implementing a Global Treatment Budget—A Mixed-Method Process Evaluation Study. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 25. Mai 2020 [zitiert 16. Juli 2020];11. Verfügbar unter: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsy.2020.00426/full>
41. Ignatyev Y, Timm J, Heinze M, Indefrey S, von Peter S. Development and Preliminary Validation of the Scale for Evaluation of Psychiatric Integrative and Continuous Care-Patient's Version. *Front Psychiatry*. 2017;
42. Fischbeck S, Laubach W. Arbeitssituation und Mitarbeiterzufriedenheit in einem Universitätsklinikum: Entwicklung von Messinstrumenten für ärztliches und pflegerisches Personal. *Psychother Med Psychol*. 2005;55:305–14.
43. Craig P, Petticrew M, Dieppe P. Developing And Evaluating Complex Interventions: The New Medical Research Council Guidance. *BMJ*. 2008;337.
44. Rölker-Denker L, Kowalski C, Ansmann L, Hahn U, Hammer A, Auer R, Kostuj T, Nöst S. DNVF-Memorandum III -Methods for Health Services Research, Part 4 – Concept and Methods for Organizational Health Services Research. Chapter 2 – Methodological Approaches for Organizational Health Services Research: Measures, Data Sources, Data Collection and Data Analysis. *Gesundheitswesen*. 2019;81(3).
45. Coleman JS. *Grundlagen der Sozialtheorie, Band 1 Handlungen und Handlungssysteme*. 3. Aufl. Oldenbourg: de Gruyter; 2010.
46. Ansmann L, Baumann W, Nöst S, Gostomzyk J, Götz K, Hahn U, Pfaff H, Rölker-Denker L, Nöst S. DNVF-Memorandum III – Methods For Health Services Research, Part 4 – Concept and Methods For Organizational Health Services Research. Chapter 1 – Definition and Concept of Organizational Health Services Research. *Gesundheitswesen*. 2019;81(3).
47. Meyer T, Karbach U, Holmberg C, Güthlin C, Patzelt C, Stamer M, Arbeitsgruppe -Qualitative Methoden des DNVF. Qualitative research in health services research - discussion paper, Part 1: What is the idea? *Gesundheitswesen*. 2012;74(8–9).
48. Strauss A, Corbin J. *Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Beltz; 1996.
49. Glaser B, Strauss A. *Grounded Theory. Strategien qualitativer Forschung*. Bern: Verlag

Hans Huber; 2010.

50. von Peter S, Ignatyev Y, Indefrey S, John E, Schwarz J, Timm J, Heinze M. Specific components for integrative and flexible care models according to § 64b SGB V. *Der Nervenarzt*. 2018;89:559–64.
51. Krüger RA, Casey MA. *Focus Groups - A Practical Guide for Applied Research*. 5. Aufl. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc; 2015.
52. Helfferich C. Leitfaden- und Experteninterviews. In N. Baur, & J. Blasius, *Handbuch Methoden der empirische Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS; 2019.
53. Strauss A, Corbin J. Grounded theory methodology. In: *Handbook of qualitative research*. Sage Publications; 1994. S. 273–85.
54. Flick U, von Kardorff E, Steinke I. *Qualitative Forschung: Ein Handbuch*. 13. Aufl. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag; 2009.
55. Glaser B, Strauss A. Theoretical sampling. In: *Sociological methods A sourcebook*. Chicago: AldinePublishingCompany,; 1970. S. 105–14.
56. Bannigan K, Watson R. Reliability and validity in a nutshell. *Journal of Clinical Nursing*. Dezember 2009;18(23):3237–43.
57. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16:297–334.
58. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975;28:563–75.
59. Almanasreh E, Moles R, Chen TF. Evaluation of methods used for estimating content validity. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. Februar 2019;15(2):214–21.
60. Morant N, Lloyd-Evans B, Lamb D, Kate Fullarton K, Eleanor Brown E, Beth Paterson B, Istead H, Kelly K, Hindle D, Fahmy S, Henderson C, Mason O, Johnson S, CORE Service User and Carer Working groups. Crisis resolution and home treatment: stakeholders' views on critical ingredients and implementation in England. *BMC Psychiatry*. 2017;17:254.
61. Fayers P, Machin D. *Quality of Life: The Assessment, Analysis and Interpretation of Patient-Reported Outcomes*, Second Edition. Chichester: John Wiley & Sons.; 2007.
62. McGrew JH, Bond GR. Critical ingredients of assertive community treatment: Judgments of the experts. *The journal of mental health administration*. 1995;22:113–25.
63. Malone D, Marriot S, Newton-Howes G, Simmonds S, Tyrer P. Community mental health teams (CMHTs) for people with severe mental illnesses and disordered personality. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;3:CD000270.
64. Karlsson B, Borg M, Kim HS. From good intentions to real life: introducing crisis resolution teams in Norway. *Nursing Inquiry*. 2008;15:206–15.
65. McGrew JH, Wilson R, Bond GR. Client Perspectives on Helpful Ingredients of Assertive Community Treatment. *Psychiatric Rehabilitation Journal*. 1996;19:13–21.
66. Winter J, Calsyn R. The Dartmouth Assertive Community Treatment Scale (DACTS) A Generalizability Study. *Evaluation review*. 2000;24:319–38.
67. Stull L, McGrew JH, Salyers M. Processes Underlying Treatment Success and Failure in Assertive Community Treatment. *J Ment Health*. 2012;21(1):49–56.
68. Munizza C, Gonella R, Pinciaroli L, Rucci P, Picci R, Tibaldi G. CMHC adherence to National Mental Health Plan standards in Italy: a survey 30 years after national reform law. *Psychiatr Serv*. 2011;62:1090–3.
69. Bramesfeld A. How Community Oriented is Psychiatric Care in Germany? *Psychiatr Prax*. 2003;256–65.
70. Bond G, Drake R, Mueser K, Latimer E. Assertive Community Treatment for People with Severe Mental Illness. *Disease Management and Health Outcomes*. 2001;9(3):141–59.
71. Greenblatt M, Norman M. Deinstitutionalization: health consequences for the mentally ill. *Annual review of public health*. 1983;4:131–54.

72. Konietzko R, Frank L, Maudanz N, Binder J. Interprofessional education in Erlangen: A needs analysis and the conceptual work of a student working group. *GMS J Med Educ.* 29. April 2016;33:Doc18.
73. Bryman A. Barriers to Integrating Quantitative and Qualitative Research. *Journal of Mixed Methods Research.* 2007;8(1).
74. Greene J, Caracelli V, Graham W. Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis.* 1989;11:255–74.
75. Plano Clark VL, Anderson N, Wertz JA, Zhou Y, Schumacher K, Miaskowski C. Conceptualizing Longitudinal Mixed Methods Designs: A Methodological Review of Health Sciences Research. *Journal of Mixed Methods Research.* Oktober 2015;9(4):297–319.

Anhang

Fragebogen zur Einstufung der Merkmale

DIFFERENTIELLE INDIKATOREN

Folgende Indikatoren sind für die Ausrichtung der besuchten Modellprojekte regelhaft bedeutsam. Einzeln oder in Kombination können sie auch in der Regelversorgung von Bedeutung sein, dann aber in einer weniger systematischen und erschöpfenden Weise.

Sie ergaben sich aus den Hospitationen in den folgenden Modellprojekten: Nordhausen (EP und KJP), Riedstadt (EP und KJP), Glauchau (EP), Itzehoe (EP), Rendsburg (EP), Heide (EP) und Lüneburg (EP), Rüdersdorf (EP), Berlin (EP und KJP). Außerdem wurden die Qualitätskriterien für die Integrierte Versorgung (Weinmann & Becker 2009) und die Erkenntnisse von Wilms & Deister (2014) einbezogen.

Die Indikatoren sollen das Charakteristische an der modellhaften Versorgung (auch im Vergleich zur Regelversorgung) beschreiben. Das ist insbesondere auch deshalb wichtig, weil die Behandlung im Rahmen eines (kopfbezogenen/ Regional-) Budgets wenig inhaltliche Maßstäbe vorgibt.

Außerdem bildeten Indikatoren die Grundlage für die Entwicklung der Fragebögen für Patienten, Angehörige und Mitarbeiter der Modellprojekte, sowie für die Ausarbeitung des qualitativen Forschungsteils. Für diesen Zweck wurden in Anlehnung an die Indikatoren die jeweiligen Forschungsfragen und -hypothesen formuliert.

Alle Indikatoren sind mehr oder minder bedeutsam für alle bisher untersuchten Modellprojekte (im Sinne von essenziellen und ergänzenden Indikatoren). Außerdem scheinen sie uns relevant für die anstehende politische Diskussion (Bericht 2018). Sie könnten in einem weiteren Schritt auch zu Qualitätskriterien für die modellhafte Versorgung weiterentwickelt werden.

Regeln zur Einstufung:

- 1) Die Ausprägung jedes Indikators wird in drei Stufen eingeschätzt: 0 = gar nicht erfüllt, 1= teilweise erfüllt (bspw. für die meisten Patienten, Mitarbeiter), 2 = vollständig erfüllt (bspw. für alle Patienten, Mitarbeiter).
- 2) Der Summenwert pro Indikator wird im Verhältnis zum maximalen Summenwert dieses Indikators gesetzt, woraus sich ein Prozentsatz ergibt.
- 3) Dieser Prozentsatz bildet dann die Grundlage für die Indikator-bezogene Charakterisierung der untersuchten Klinik.
- 4) Wenn Einstufungen aufeinander aufbauen (mit * markiert), dann wird das folgende Schema zur Einstufung verwendet:

Antwort a)	Antwort auf b)	Punkte a)	Punkte b)	Summe
Nein	Nein	0	0	0
Teilweise	Nein	1	0	1
Ganz	Nein	2	0	2
Nein	Teilweise	Logisch nicht möglich		
Teilweise	Teilweise	1	1	2
Ganz	Teilweise	2	1	3
Nein	Ganz	Logisch nicht möglich		
Teilweise	Ganz	Logisch nicht möglich		
Ganz	Ganz	2	2	4

- 5) Zur Einstufung von Prozentfragen (mit ** markiert) ist das folgende Schema anzuwenden: 0%-33% (0), 33,01%-66% (1), über 66% (2)

I) (Stationersetzende) Ambulantisierung

Hat eine graduelle Verlagerung der vollstationären Behandlung(splätze) in den (akut-) teilstationären und/oder vollständig ambulanten Bereich stattgefunden?

	Einstufung
Anzahl der ambulanten Behandlungsfälle/ Menschen (Pat-ID), pro Gesamtzahl der Behandlungsfälle in den Jahren 2015 und 2016.	

II) Flexibilität im Settingswechsel

Ist der Wechsel des Behandlungssettings unproblematisch (zeitnah, bürokratiearm und mit wenig Informationsverlust zu leisten)? (OHNE SATELLITEN)

	Einstufung
Anzahl der Behandlungsfälle/ Menschen (Pat-ID), die alle drei Behandlungsformen (ambulant, teil- und vollstationär) in Anspruch genommen haben pro Gesamtzahl der Behandlungsfälle in den Jahren 2015 und 2016.	

	Einstufung
Werden teil- und vollstationären und/ oder ambulanten Patienten in denselben räumlichen Einheiten behandelt (Stationen, Behandlungszentren, Ebene etc.)?*	
a) voll- und teilstationäre Patienten werden in denselben räumlichen Einheiten behandelt (0-2)	
b) voll-, teilstationäre und ambulante Patienten werden in denselben räumlichen Einheiten behandelt (0-2)	

	Einstufung
Gibt es regelhaft Sitzungen, an denen voll-, teil- und ambulant arbeitende Mitarbeiter teilnehmen (Besprechungen, Übergaben etc.)?	
<ul style="list-style-type: none"> in allen Teams finden zwei oder weniger settingübergreifende Sitzungen pro Woche statt (1) 	
<ul style="list-style-type: none"> in der Hälfte der Teams finden drei oder mehr settingübergreifende Sitzungen pro Woche statt (2) 	
<ul style="list-style-type: none"> in allen Teams finden drei oder mehr settingübergreifende Sitzungen pro Woche statt (3) 	

	Einstufung
Gibt es eine systematische Steuerung, bzw. Planung der settingübergreifenden Behandlung? *	
<ul style="list-style-type: none"> werden Dienste/ Schichten settingübergreifend geplant (settingübergreifender Dienstplan)?* 	
a) über die voll- und teilstationäre Behandlung hinweg (0-2)	
b) über die voll-, teilstationäre und ambulante Behandlung hinweg (0-2)	
<ul style="list-style-type: none"> gibt es settingübergreifende Therapie oder Wochenpläne?* 	
a) über die voll- und teilstationäre Behandlung hinweg (0-2)	
b) über die voll-, teilstationäre und ambulante Behandlung hinweg (0-2)	

III) Behandlerkontinuität

Findet eine Setting-übergreifende¹ Betreuung/ Behandlung durch dasselbe Personal (team- und personenbezogene Kontinuität) statt?

	Einstufung
Gibt es Personal, das in mehr als in nur einem Behandlungssetting regelhaft arbeitet (OHNE SATELLITEN)? **	
Prozentsatz des Personals arbeitet regelhaft in zwei Settings	
<ul style="list-style-type: none"> • voll- und teilstationär 	
<ul style="list-style-type: none"> • teilstationär und ambulant 	
Prozentsatz des Personals arbeitet regelhaft in allen drei Settings	

	Einstufung
Gibt es eine Aufnahmekoordinierende Funktion (über den Dienstarzt hinaus), die eine kontinuierliche und, wenn möglich, ambulante Behandlung sicherstellt? (0/1)	

	Einstufung
Gibt es eine Behandlungskoordinierende Funktion/ Person, die Patienten über die Settings hinweg begleitet (Case Management, „Gruppenschwester“, settingübergreifende Bezugspflege etc.)? (0/1)	

	Einstufung
Wird die Zu-Hause-Behandlung von den voll- und teilstationär arbeitenden Teams erbracht? (0-2)	

	Einstufung
Gibt es eine ausgelagertes PIA- Team, das im nicht im (teil-)stationären Setting arbeitet? (0/1)	

IV) Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit

Standardisierung der Prozesse, in denen die berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit koordiniert wird (Teamsitzungen, Übergaben, festgelegte Besprechungen)

	Einstufung
Anzahl der berufsübergreifenden Sitzungen pro Woche (drei oder mehr Berufsgruppen).	

	Einstufung
Gibt es regelhaft spezielle Maßnahmen zur Optimierung der berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit (bspw. berufsgruppenübergreifende Teamtage)? (0/1)	

	Einstufung
Die stationersetzende Zu Hause Behandlung wird regelhaft durch	
<ul style="list-style-type: none"> • eine Berufsgruppe erbracht (0) 	
<ul style="list-style-type: none"> • zwei Berufsgruppen erbracht (1) 	
<ul style="list-style-type: none"> • mehr als zwei Berufsgruppen erbracht (2) 	

¹ Mit „Setting“ sind die „Krankenhaussektoren“ Station/ Tagesklinik und Ambulanz gemeint. Keines der bisher untersuchten Projekte integriert systematisch die Behandlung/ Betreuung des SGB V und XII Bereichs

	Einstufung
Wurden Schulungen zum Thema berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit durchgeführt? (0/1)	

V) Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote

Können die bestehenden Gruppenangebote über verschiedene Settings hinweg durch Patienten besucht werden?

	Einstufung
a) Gibt es Gruppenformate, die von voll- und teilstationären Patienten besucht werden?	
<ul style="list-style-type: none"> • drei oder weniger Gruppenformate, die von voll- und teilstationären Patienten besucht werden (1) 	
<ul style="list-style-type: none"> • mehr als drei Gruppenformate, die von voll- und teilstationären Patienten besucht werden (2) 	
b) Gibt es Gruppenformate, die von voll-, teilstationären und ambulanten Patienten besucht werden?	
<ul style="list-style-type: none"> • drei oder weniger Gruppenformate, die von voll-, teilstationären und ambulanten Patienten besucht werden (1) 	
<ul style="list-style-type: none"> • mehr als drei Gruppenformate, die von voll-, teilstationären und ambulanten Patienten besucht werden (2) 	

VI) Zu Hause Behandlung

Findet regelhaft eine stationersetzende, berufsgruppenübergreifende Behandlung zu Hause über eine Woche und länger statt?

	Einstufung
Anzahl der (Patienten-)Fälle (kopfbezogen) , die in den Jahren 2015 und 2016 eine berufsgruppenübergreifende Zu Hause Behandlung über eine Woche und länger erhalten haben im Verhältnis zu allen Fällen, die in diesen Jahren vollstationär behandelt wurden.	

	Einstufung
Verfügt die Einrichtung über eigene Fahrzeuge für die Zu Hause Behandlung? (0/1)	

VII) Systematischer Einbezug von Bezugspersonen

Werden Bezugspersonen (Angehörige und andere Bezugspersonen) systematisch in die Behandlung einbezogen?

	Einstufung
Werden eines oder mehrere der folgenden Angebote regulär vorgehalten?	
<ul style="list-style-type: none"> • Angehörigengruppe (0/1) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Helferkonferenzen (0/1) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerkgespräche/ reguläres systemisches Therapieangebot (0/1) 	

	Einstufung
Wie viele der bestehenden Gruppenangebote regelhaft auch von den Bezugspersonen der Patienten besucht werden?	
<ul style="list-style-type: none"> • kein Gruppenangebot (0) 	
<ul style="list-style-type: none"> • ein Gruppenangebot (1) 	

• mehr als ein Gruppenangebot (2)	
-----------------------------------	--

	Einstufung
Wie umfassend ist das Personal systemisch vor Beginn oder begleitend zur Einführung des Modellprojektes geschult worden (Open Dialogue und andere Schulungen)? **	

VIII) Erreichbarkeit von Leistungen

- Sind die therapeutischen Leistungen (räumlich) gut erreichbar?
- Ist das settingübergreifende Behandlungsteam, bzw. Krisenteam gut erreichbar?

	Einstufung
Sind alle Leistungen des Modellprojektes innerhalb von maximal 1 Stunde Fahrtzeit erreichbar? (0/1)	

	Einstufung
Gibt es eine 24 Stunden Erreichbarkeit?	
• nur des Dienstarztes (0)	
• der stationären Teams (1)	
• der behandelnden MitarbeiterInnen (2)	

	Einstufung
Wird mit Wartelisten gearbeitet (0/1)?	

	Einstufung
Gibt es einen Einrichtungs- eigenen Fahrdienst für die PatientInnen (0/1)?	

IX) Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen:

Können therapeutische Entscheidungen in Bezug auf das Behandlungssetting unabhängig von administrativen Zwängen gefällt werden?

	Einstufung
Beurlaubungen von zwei oder mehr Nächten in Folge pro Kalenderwoche im Verhältnis zu allen Beurlaubungen in den Jahren 2015 und 2016.	

	Einstufung
Absolute Anzahl von Beurlaubungen pro Patient pro Kalenderwoche in den Jahren 2015 und 2016:*	
• von mindestens drei Tagen pro Kalenderwoche (0-2)	
• von mindestens vier Tagen pro Kalenderwoche (0-2)	

	Einstufung
Wird eine nachtklinische Behandlung umgesetzt? (0/1)	

	Einstufung
Gibt es vertragsimmanente Regeln, die in Bezug auf die Behandlungsform und -dauer der Patienten eingehalten werden müssen? (0/1)	

X) Sektorübergreifende Kooperation

Gibt es systematische kooperative Anstrengungen über den Krankenhausbereich hinweg?

	Einstufung
--	------------

Gibt es eine gemeinsame Behandlungsplanung (1), bzw. -führung (2) mit niedergelassenen Psychiatern, Psychotherapeuten oder anderen Akteuren des SGB V Bereichs? (0-2)	
---	--

	Einstufung
Gibt es eine gemeinsame Behandlungsplanung (1), bzw. -führung (2) mit Akteuren des SGB XII Bereichs? (0-2)	

	Einstufung
Gibt es einen gemeindepsychiatrischen Verbund oder Ähnliches? (0/1)	1

XI) Erweiterung der professionellen Expertise

Ist die Einführung der Modellprojektes mit einer Steigerung der „Professionalisierung“ des Personals verbunden? Arbeiten Pflege-Mitarbeiter und Spezialtherapeuten in der modellhaften Versorgung selbstständiger?

	Einstufung
Gab oder gibt es spezielle, berufsgruppenübergreifende Qualifikationsmaßnahmen (bspw. Workshops, Schulungen), die im Rahmen der Einführung des MP (1 Jahr davor bis 2 Jahre danach) angeboten wurden? (0/1)	

	Einstufung
Prozentsatz der Pflegekräfte, die ein therapeutisches Gruppenangeboten als (Co-)Moderatorinnen anbieten.	

	Einstufung
Gibt es regelhaft durchgeführte Maßnahmen, die sicherstellen, dass das Expertenwissen über die Modellversorgung an alle Teammitglieder weitergeben werden (bspw. regulärer Tagesordnungspunkt in den Teamsitzungen)? (0/1)	

	Einstufung
Ist die Modellversorgung regulär Gegenstand der jährlichen Personalentwicklungsgespräche? (0/1)	

Fragebogen zur erwarteten Effizienz sektorübergreifender Versorgung

FRAGEBOGEN ZUR ERWARTETEN EFFIZIENZ SEKTORÜBERGREIFENDER VERSORGUNG

Die bisher definierten Merkmale der sektorübergreifenden psychiatrischen Versorgung können unterschiedlich bedeutsam sein. Für eine Abstufung ihrer Bedeutung benötigen wir erneut Ihre Mithilfe: Für wie bedeutsam halten Sie die Auswirkung der unten aufgelisteten Versorgungsmerkmale auf die **Lebensqualität von betroffenen Patienten** nach Ablauf eines Jahres, bzw. von 3 Jahren? Nehmen Sie dabei einen „durchschnittlichen“ Patienten und einen „durchschnittlichen“ Grad von jeweiligem Merkmal an. Bitte benutzen Sie dazu die Zahlen von 1 bis 5, wobei 1 für „keine Auswirkung“ und 5 für „eine starke Auswirkung“ steht. Anschließend geben Sie jeweils an, wie sicher Sie sich bei dieser Einschätzung waren. Bitte benutzen Sie dazu die gleiche Einstufung von 1 bis 5, wobei 1 für „völlig unsicher“ und 5 für „völlig sicher“ steht.

Indikator/Merkmal	Zeitpunkt	Wirkung auf die Lebensqualität	Sicherheit bei dieser Einschätzung
1.	Stationersetzende Ambulantisierung		
1a	Verlagerung der vollstationären Behandlung(splätze) in den (akut-) teilstationären und/oder vollständig ambulanten Bereich	nach einem Jahr	
		nach drei Jahren	
2	Flexibilität im Settingswechsel		
2a	voll-, teilstationäre und ambulante Patienten werden in denselben räumlichen Einheiten behandelt	nach einem Jahr	
		nach drei Jahren	
2b	voll-, teilstationär und ambulant arbeitende Mitarbeiter arbeiten in denselben räumlichen Einheiten	nach einem Jahr	
		nach drei Jahren	
2c	regelmäßige Sitzungen, an denen voll-, teil- und ambulant arbeitende Mitarbeiter teilnehmen (Besprechungen, Übergaben etc.), werden durchgeführt	nach einem Jahr	
		nach drei Jahren	
2d	systematische Steuerung, bzw. Planung der settingübergreifenden Behandlung (settingübergreifender Dienstplan, bzw. settingübergreifende Therapie oder Wochenpläne) wird durchgeführt	nach einem Jahr	
		nach drei Jahren	
3.	Behandlungskontinuität		
3a	Personal arbeitet regelmäßig in mehr als in nur einem Behandlungssetting	nach einem Jahr	
		nach drei Jahren	
3b		nach einem Jahr	

	eine Person begleitet Patienten über die Settings hinweg (Case Management, „Gruppenschwester“, settingübergreifende Bezugspflege etc.)?	nach drei Jahren		
3c	Es gibt eine aufnahmekoordinierende Funktion (über den Dienstarzt hinaus), die eine kontinuierliche und, wenn möglich, ambulante Behandlung sicherstellt	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
3d	Zu-Hause-Behandlung wird von den voll- und teilstationär arbeitenden Teams erbracht	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
3e	alle PIA- Teams arbeiten auch im (teil-)stationären Setting (kein ausgelagertes PIA/Team)	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
4.	Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit			
4a	verpflichtende berufsgruppenübergreifende (Teilnahme durch drei oder mehr Berufsgruppen) Sitzungen	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
4b	regelmäßig (mindestens 1x/ Jahr) berufsgruppenübergreifende Teamtage	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
4c	regelmäßige Erbringung der stationsersetzenden Zu Hause Behandlung durch mehrere Berufsgruppen	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
4d	Schulungen zum Thema berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit werden durchgeführt	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
5.	Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote			
5a	therapeutische Gruppen werden von voll- und teilstationären Patienten besucht	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
6.	Zu Hause Behandlung			
6a	Möglichkeit stationsersetzender, berufsgruppenübergreifender Behandlung zu Hause über eine Woche und länger	in ca. drei Jahren		
7.	Systematischer Einbezug von Bezugspersonen			
7a	Netzwerk- oder andere Formen systemischer Familiengespräche, Helferkonferenzen, Teilnahme an Angehörigengruppe	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
7b	Gruppenangebote werden regelmäßig auch von den Bezugspersonen der Patienten besucht	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
7c	Personal wird systemisch vor Beginn oder begleitend zur Einführung des Modellprojektes geschult (Open Dialogue oder ähnliche Schulungen")	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
8.	Erreichbarkeit von Leistungen			
8a	alle Leistungen des Modellprojektes sind innerhalb von maximal 1 Stunde Fahrtzeit erreichbar	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		

8b	24 Stunden Erreichbarkeit (über den Dienstarzt zu den behandelnden Mitarbeitern bzw. direkt der behandelnden Mitarbeiter)	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
8c	Aufnahme der Patienten erfolgt ohne Warteliste	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
8d	Einrichtungs- eigener Fahrdienst für die Patienten	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
9.	Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen			
9a	Möglichkeit der Beurlaubungen der Patienten von zwei oder mehr Nächten in Folge pro Kalenderwoche	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
9b	Mehr Beurlaubungen von zwei oder mehr Nächten in Folge pro Kalenderwoche im Vergleich zu Beurlaubungen für eine Nacht	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
9c	Möglichkeit einer nachtklinischen Behandlung	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
9d	keine vertragsimmanente Regeln, die in Bezug auf die Behandlungsform und -dauer der Patienten eingehalten werden müssen	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
10.	Sektorübergreifende Kooperation			
10a	gemeinsame Behandlungsführung mit niedergelassenen Psychiatern und/ oder Psychotherapeuten	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
10b	gemeinsame Behandlungsführung mit anderen Akteuren aus dem SGB V Bereich	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
10c	Arbeit im gemeindepsychiatrischen Verbund	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
11	Erweiterung der professionellen Expertise			
11a	spezielle, berufsgruppenübergreifende Qualifikationsmaßnahmen (bspw. Workshops, Schulungen), die im Rahmen der Einführung des Modellprojektes (1 Jahr davor bis 2 Jahre danach) angeboten wurden	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
11b	Pflegekräfte, die ein therapeutisches Gruppenangebot als (Co-) Moderatorinnen anbieten	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
11c	regelmäßig durchgeführte Maßnahmen, die sicherstellen, dass das Expertenwissen über die Modellversorgung an alle Teammitglieder weitergegeben werden (bspw. regulärer Tagesordnungspunkt in den Teamsitzungen)	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		
11d	Modellversorgung ist regulär Gegenstand der jährlichen Personalentwicklungsgespräche	nach einem Jahr		
		nach drei Jahren		

Eidesstattliche Versicherung und Anteilserklärung

Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Jakob Hannes Johne, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: **„Psychiatrische Modellversorgung nach §64b SGB V – Entwicklung spezifischer Merkmale zur Einstufung und Evaluation“** selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen werden von mir verantwortet.

Ich versichere ferner, dass ich die in Zusammenarbeit mit anderen Personen generierten Daten, Datenauswertungen und Schlussfolgerungen korrekt gekennzeichnet und meinen eigenen Beitrag sowie die Beiträge anderer Personen korrekt kenntlich gemacht habe (siehe Anteilserklärung). Texte oder Textteile, die gemeinsam mit anderen erstellt oder verwendet wurden, habe ich korrekt kenntlich gemacht.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Betreuer/in, angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; www.icmje.org) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass mir die Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis bekannt ist und ich mich zur Einhaltung dieser Satzung verpflichte.

Weiterhin versichere ich, dass ich diese Dissertation weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits an einer anderen Fakultät eingereicht habe.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

Anteilerklärung an den erfolgten Publikationen

Jakob Hannes Johnne hatte folgenden Anteil an den folgenden Publikationen:

Publikation 1: Jakob Johnne*, Sebastian von Peter*, Julian Schwarz, Jürgen Timm, Martin Heinze, Yuriy Ignatyev, **Evaluation of new flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany- assessment and preliminary validation of specific program components**, BMC Psychiatry. 2018. *geteilte Erstautorenschaft

Beitrag im Einzelnen:

Entwicklung und Operationalisierung der Merkmale: Parallel zur Datenerhebung und im Sinne der GTM im iterativen Wechsel hat Jakob Johnne die spezifischen Merkmale zur Einstufung der Modellversorgung und ihre Operationalisierungen gemeinsam mit Prof. Dr. Sebastian von Peter, Sonja Indefrey, und den anderen Co-Autoren im Rahmen einer Forschungswerkstatt entwickelt, fortlaufend überarbeitet und angepasst. Jakob Johnne war gemeinsam mit Prof. Dr. Sebastian von Peter verantwortlich für die Interpretation der Daten und deren Diskussion und führte eigenständig die Literaturrecherche zur Kontextualisierung und Validierung der Merkmale durch.

Quantifizierung und Einstufung der Merkmale: Im Rahmen der Forschungswerkstatt wurde auch die Quantifizierung und Einstufung der Merkmale entwickelt. Jakob Johnne war außerdem in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Sebastian von Peter, Dr. Dr. Yuriy Ignatyev und Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Timm für die Umsetzung und Auswertung der Quantifizierung und Einstufung sowie die Validierung der Merkmale zuständig.

Veröffentlichung: Der erste Entwurf des Manuskriptes erfolgte eigenständig durch Jakob Johnne. In Abstimmung mit den Co-Autoren, in erster Linie Prof. Dr. Sebastian von Peter, Dr. Dr. Yuriy Ignatyev und Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Timm, erfolgte die Weiterentwicklung und Finalisierung. Jakob Johnne war ebenfalls für den Reviewprozess zuständig.

Publikation 2: Sebastian von Peter, Yuriy Ignatyev, Sonja Indefrey, Jakob Johnne, Julian Schwarz, Jürgen Timm, Martin Heinze, **Spezifische Merkmale zur Einstufung der Modellversorgung nach § 64b SGB V**, Nervenarzt. 2018.

Beitrag im Einzelnen:

Die Grundlage dieser Publikation bildete die Entwicklung und Operationalisierung der Merkmale, weshalb diese Erhebungsschritte hier ebenfalls aufgeführt sind.

Entwicklung und Operationalisierung der Merkmale: Die Entwicklung und Operationalisierung der modellprojektspezifischen Merkmale erfolgte im Sinne der GTM parallel zur Datenerhebung durch Jakob Johne gemeinsam mit Prof. Dr. Sebastian von Peter, Sonja Indefrey, und den anderen Co-Autoren im Rahmen der oben genannten Forschungswerkstatt. Des Weiteren war Jakob Johne an der Auswertung und Interpretation der Strukturdaten beteiligt und gemeinsam mit den Co-Autoren verantwortlich für die Zusammenführung der Daten und deren Diskussion. Die Literaturrecherche zur Kontextualisierung und Validierung der Merkmale erfolgte eigenständig durch Jakob Johne.

Veröffentlichung: Jakob Johne war an der inhaltlichen Überarbeitung der Publikation nach Erstentwurf durch Prof. Dr. Sebastian von Peter beteiligt und erstellte eigenständig Abbildung 1 und Tabelle 2.

Publikation 3: Sebastian von Peter, Yuriy Ignatyev, Sonja Indefrey, Jakob Johne, Onur Alp Kankaya, Burkhard Rehr, Manfred Zeipert, Andreas Bechdorf, Thomas Birkner, Arno Deister, Annette Duve, Sandeep Rout, Harald Scherk, Anna Schulz-Dubois, Bettina Wilms, Dyrk Zedlick, Peter Grollich, Bernard Braun, Jürgen Timm, Martin Heinze, **Evaluation of flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany – a mixed-method, patient and staff-oriented, exploratory study**, *Frontiers in Psychiatry*. 2019.

Qualitative Erhebung im Rahmen der Hauptstudie:

Erstellung von Leitfäden: Jakob Johne arbeitete mit bei der Erstellung der Fragen und ergänzender Materialien (Fallvignetten, Materialien für den Input der Gespräche, Erstellung Forschungstagebücher). Gemeinsam mit Prof. Dr. Sebastian von Peter, Dr. Dr. Yuriy Ignatyev und Sonja Indefrey führte Jakob Johne die Pilotierung und anschließende Überarbeitung der Leitfäden durch.

Sampling: Jakob Johne war beteiligt an der Operationalisierung der Auswahlkriterien und der kritischen Überprüfung der Samplingstrategie während der Erhebungs- und Auswertungsphase.

Erhebungsphase: Jakob Johne war an der Vorbereitung und dem Umgang mit der Einwilligungserklärung und den Studieninformationen beteiligt. Jakob Johne führte Interviews (eigenständig) und Fokusgruppen (zu zweit) vor Ort in den Studienzentren durch. Jakob Johne war

außerdem anteilig zuständig für die Datenspeicherung und den Umgang mit den Daten.

Auswertungsphase: Jakob Johne wertete im Rahmen der Forschungswerkstatt gemeinsam mit den Co-Autor*innen die qualitativen Ergebnisse mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring aus. In diesem Zusammenhang validierte Jakob Johne ebenfalls fortlaufend die Ergebnisse. Jakob Johne bereitete die Ergebnisse weiterhin für Präsentationen und fortlaufende Validierung der Ergebnisse im Steuerungsgremium mit den kooperierenden Kliniken auf.

Veröffentlichung: Jakob Johne war beteiligt an der inhaltlichen Überarbeitung des Artikels und verantwortlich für die Literaturrecherche und Erstellung des Literaturverzeichnisses. Jakob Johne war verantwortlich für die Erstellung von Abbildung 1 und Tabelle 1 sowie die Überarbeitung von den Abbildungen 2-5.

Publikation 4: Julian Schwarz, Laura Galbusera, Andreas Bechdorf, Thomas Birker, Arno Deister, Annette Duve, Philip Heiser, Kerit Hojes, Sonja Indefrey, Jakob Johne, Burkhard Rehr, Sandeep Rout, Harald Scherk, Anna Schulz-Du Bois, Bettina Wilms, Dyrk Zedlick, Manfred Zeipert, Martin Heinze und Sebastian von Peter, **Changes in German Mental Health Care by Implementing a Global Treatment Budget—A Mixed-Method Process Evaluation**, *Frontiers in Psychiatry*. 2020.

Beitrag im Einzelnen:

Die oben beschriebenen Erhebungs- und Analyseschritte bildeten ebenfalls die Grundlage für diese Veröffentlichung.

Qualitative Erhebung im Rahmen der Hauptstudie:

Erstellung von Leitfäden: Jakob Johne arbeitete mit bei der Erstellung und nach erster Pilotierung Überarbeitung der Leitfäden für die qualitativen Befragungen in den Studienzentren und der Bereitstellung aller Begleitmaterialien.

Sampling: Des Weiteren war Jakob Johne im Rahmen des Samplings beteiligt an der Operationalisierung der Auswahlkriterien und der, im Sinne der GTM, fortlaufenden kritischen Überprüfung und Anpassung der Samplingstrategie.

Erhebungsphase: In der Erhebungsphase war Jakob Johne an der Vorbereitung und dem Umgang mit der Einwilligungserklärung und den Studieninformationen beteiligt und führte Interviews und Fokusgruppen durch. Ebenfalls war Jakob Johne mitzuständig für die Datenverarbeitung und -speicherung.

Auswertungsphase: Im Rahmen der Forschungswerkstatt wertete Jakob Johne gemeinsam mit den Co-Autor*innen die qualitativen Ergebnisse mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring aus und validierte fortlaufend die Ergebnisse. Jakob Johne bereitete des Weiteren die Ergebnisse für Präsentationen und die fortlaufende Validierung der Ergebnisse im Steuerungsgremium mit den kooperierenden Kliniken auf.

Veröffentlichung: Die sich aus den gewonnenen Daten speisende Publikation wurde von Jakob Johne anteilig inhaltlich überarbeitet und weiterentwickelt, dabei lieferte Jakob Johne die Tabelle 1.

Unterschrift, Datum und Stempel des betreuenden Hochschullehrers/der betreuenden Hochschullehrerin


Unterschrift des Doktoranden/der Doktorandin

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Evaluation of new flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany—assessment and preliminary validation of specific program components

Jakob Johné^{1*†} , Sebastian von Peter^{2†}, Julian Schwarz², Jürgen Timm³, Martin Heinze² and Yuriy Ignatyev²

Abstract

Background: Flexible and integrative treatment (FIT) models are rather novel in German mental health care. This study aimed at identifying and evaluating empirically based, practicable, and quantifiable program components that describe the specific treatment structures and processes of German FIT models.

Methods: A multi-step, iterative research process, based on Grounded Theory Methodology (GTM), was used to identify and operationalise components. A complex algorithm and expert-interviews were applied to quantify the relative weight of each component and to develop a sum score. Face and content validity were examined and internal consistency was tested by Cronbach's α coefficient.

Results: Ten of eleven FIT components could be operationalised, quantified and united in the total score. All operationalised components showed sufficient face and content validity and eight components had a good reliability.

Conclusions: The components are a first step in the process of operationally defining German FIT models. They considerably overlap with various critical ingredients of international FIT models and may serve as a theoretical basis for constructing fidelity tools and research guides to enable process and outcome evaluation of German FIT models.

Keywords: Flexible, Integrative care, Mental health, Health services research, Regional budget

Background

Flexible and integrative treatment models (shortcut = FIT-models) provided by multi-professional teams (e.g. Assertive Community Treatment (ACT), Home Treatment (HT), Crisis Resolution Teams (CRT) etc.) are widely perceived to be fundamental for adequate mental health care [1]. Accordingly, critical ingredients, evaluation criteria, and fidelity scales have been developed over the past 20 years, among other the Index of Fidelity for ACT (IF-ACT), Dartmouth Assertive Community Treatment Scale (DACTS), Tool for Measurement of

ACT (TMACT), Individual Placement and Support Fidelity Scale (IPS25), Core Crisis Resolution Team fidelity scale (Core CRT fidelity scale) [2–8]. Further, a wide array of positive outcomes has been described: reduced costs, lesser rates of hospitalisation, lesser dropout rates, increased housing stability and client and family satisfaction were found to be evident for various community-based treatment models [1, 2, 9].

Despite this evidence, patients with severe mental illness in Germany mostly receive separated in- and out-patient care, with a considerable proportion of inpatient treatment [10]. Further, the German system is characterized by a rather flawed integration of in-patient-services with out-patient and a broad spectrum of rather different psychosocial institutions [10, 11]. Usually, the German

* Correspondence: jakob_johne@yahoo.de

†Jakob Johné and Sebastian von Peter contributed equally to this work

¹Department of Psychiatry and Psychotherapy, Charité University Medicine Berlin, Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Germany

Full list of author information is available at the end of the article



© The Author(s). 2018 **Open Access** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.

system is described to be fragmented [10]. One further striking feature is that outreach services are underdeveloped [12].

To improve this situation, a law has been introduced recently (year 2013, §64b Book V German Social Law) that allows for new forms of psychiatric flexible and integrative treatment models (shortcut = FIT64b). Contrasting to most international FIT models, and due to local contingencies [13], FIT64b services are offered by hospital-based teams to patients with both acute and chronic conditions (s. Fig. 1). Service providers receive a total budget for all forms of inpatient and hospital-based outpatient care (capitation principle [14, 15]). This budget must cover all expenses, yet, leaving sufficient space for adapting treatments to the needs of a region or patient.

Meanwhile, a total of 20 FIT projects can be found in various parts of Germany. They differ considerably with regard to lengths of services, contextual settings, treatment structures, and processes, depending on historical contingencies and local conditions [16]. At the same time, they all seek to offer continuous, flexible, and integrative forms of care instead of rather brief and rigid sets of mainly inpatient treatment.

Scientific interest and legal directives require careful evaluation of this development. Quantitative data drawn from clinical account data bases are available, but they are not sufficient to evaluate the different FIT processes, outcomes, and evaluation of specific FIT aspects by patients and staff. Moreover, changes following the implementation of FIT models can be difficult to detect, as they are primarily of a budgetary nature. Thus, a theoretical program model had to be developed, delineating

program components and integrating the structural and process variations of FIT projects.

The study, EvaMod64b (Evaluation of Models according to SGB §64b), was planned to overcome this gap. The results of the main study will be reported elsewhere (von Peter, Ignatyev et al.: Evaluation of flexible and integrative treatment models in Germany - a mixed method, patient and staff-oriented, explorative study. (in progress)). The aim of this paper was to identify and evaluate an empirically based, practicable, quantifiable, and theoretically sound set of program components that describe the specific treatment structures and processes of German FIT models.

Methods

Setting and sampling

This study was approved by the Ethics Committee of Medical Chamber Brandenburg (2016, No. S 7 (a)). All of the 15 hospitals with FIT64b models in 2015 were asked to participate in our study, out of which 12 Departments agreed (Itzehoe, Heide, Rendsburg, Lüneburg, Nordhausen (adult and child/ adolescent psychiatry), Glauchau, Riedstadt (adult and child/adolescent), Berlin-Kreuzberg, Berlin-Neukölln, and Rüdersdorf. The start of FIT64b models varied from January 2013 to January 2016. Seven departments had a prehistory of FIT in the frame work of another social regulation. The examined hospitals are both private (four departments) and public or non-profit (eight departments), and providing care for a regional population of 85,000 up to 425,000 people. Further, some FIT64b models signed contracts with only one or two insurance companies (four departments), other are under contract with all of them (four departments), meaning that in the

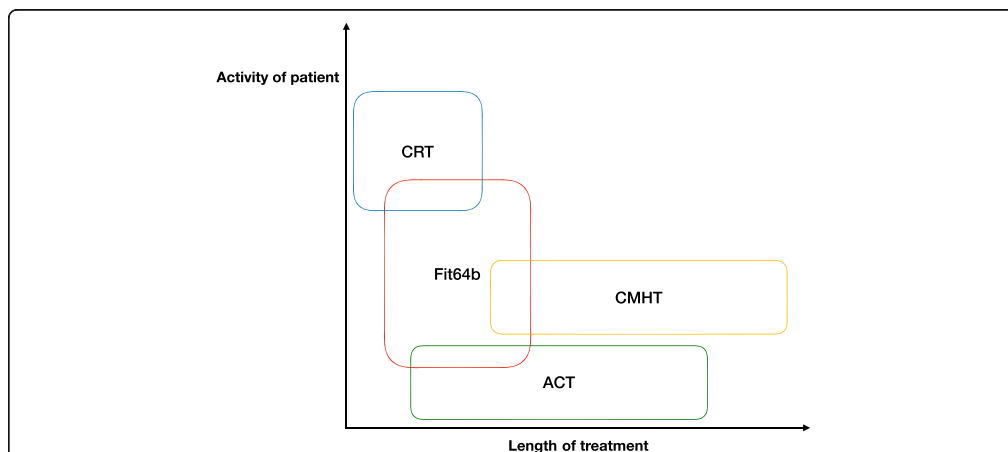


Fig. 1 Comparison of FIT models with international models. FIT64b models treat both chronic and acute patients usually for a longer time than CRT models and a shorter duration compared to ACT.

former, not all patients received the FIT64b specific treatment procedures.

Assessment of specific program components

The assessment phase included five steps: 1) identification of program components; 2) operationalising program components; 3) quantification of component items; 4) rating of component items; and 5) weighting of components and component items (s. Fig. 2).

Identification of program components

As shown in the introduction, FIT64b models are complex interventions that contain multiple, and interacting, treatment components [17]. Secondly, FIT64b models vary widely, regarding structures and processes. Thirdly, changes following the implementation of FIT64b models can be difficult to detect, as they are primarily of a budgetary nature. Thus, a theoretical program model had to be developed, delineating program components and integrating the structural and process variations of FIT64b projects.

To identify the program components of FIT64b models, data collection was biphasic, occurring in September and October 2015, first in FIT64b projects Departments 1–6, then, after analysing data, in Departments 7–12. Focus groups [18] and expert interviews [19] of staff, patients, and family members were conducted by two authors (SvP, YI) to assess experiences with FIT64b models. The complete research guide cannot be displayed here due to reasons of space, but questions were asked on structural and processual features of FIT64b models, on caused changes in everyday routines and practices, and on perceived benefits and disadvantages.

A total of 14 focus groups and 12 expert interviews across all 9 FIT64b projects were conducted. In total, 24 employees, 16 patients, and four family members were

included. Two-thirds of the employees were in management positions, three-quarters were daily workers in FIT64b projects, and three employees worked as controllers. Two-thirds of patients and family members were experienced with standard health care and, thus, were able to compare FIT and conventional psychiatric treatment systems.

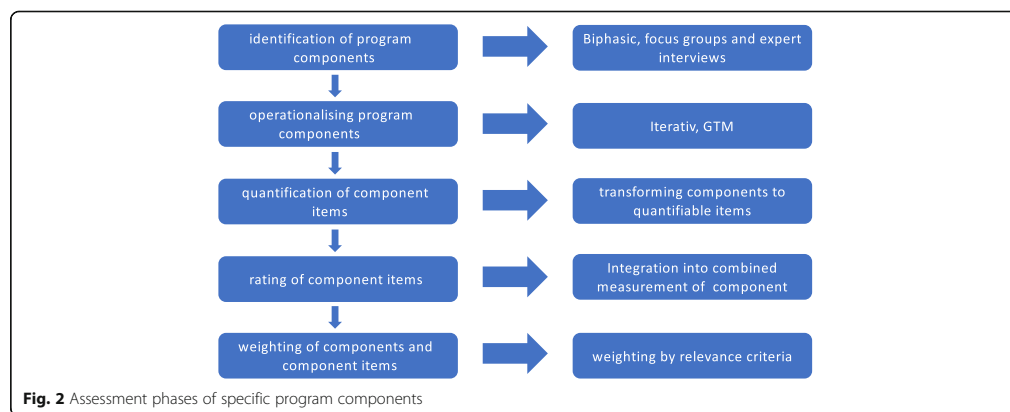
Generally, GTM is used for pursuing rule-based and systematic processes of developing explanatory theories [20]. Such kinds of iterative alternations between data collection, analysis, and interpretation were also used to develop the contents of other FIT program components. Data analysis was intermittent. A constant iterative process of data collection and interpretation was performed until data was saturated [21]. Through this process, and over the course of the investigation, a set of recurring FIT64b program components was developed.

Operationalising program components

Using the iterative process, according to the GTM, the developed program components were operationalised. For each component, relevant structural and processual criteria were explored and discussed during the above-mentioned expert interviews and focus groups. Component items were constructed that address the main structural and processual changes that have to precede or follow the implementation of FIT64b models.

Quantification of component items

The first step of transforming the qualitatively defined and operationalised components to quantifiable items was to quantify each component item with a single value depending on the respective possibilities of answers (0 = not implemented, 1 = partly implemented, 2 = fully implemented). In some cases, percentage ratios



of implementation were used. Single items of components I, II, IV, VI, and IX are themselves quantitative as they ask for a count.

Starting quantification was compared with qualitative insights resulting from focus groups and expert interviews. Preliminary quantitative data from a first feasibility data collection in one clinic was integrated. Both resulted in an adjusted quantification using means of some item values (III a, b, c, V a, b and VII a, b, c). A specific problem evolved from the pair a, b, where b is upgrading a. In these cases, they were integrated in one item quantified by the sum. Two items (IX a, b) were eliminated as they seemed to be not specific for the theme of the component.

Rating of component items

After development of item quantification, the question arose how to integrate the respective item quantification into a quantification of each component as a whole. The aim of this research step was to integrate the quantified items into a combined measurement of each FIT64b component.

A first attempt to use simple sums of item scores was rejected as the qualitative data showed great differences with respect to the importance between the single items. Instead, ratings of item relevance and relevance weighted sums of items for component, as well as combined components, were introduced.

Rating of the components was done by conducting expert interviews. Eleven academics from examined hospitals who actively dealt with FIT64b were questioned about the importance of the individual component items for quality of life of patients affected by the item. They were asked about the relevance within one year and within three years, and they were asked to state their certainty about the answers given. The answers should be given by scores of one (no impact) to five (strong impact), respectively, and by score one (totally uncertain) to five (totally certain).

Weighting of component items and whole components

In order to introduce a weighting of both components and component items by relevance criteria, an algorithm for this weighting process had to be developed. The algorithm, to transform item scores into component scores and a total score of FIT64b compliance, was based on the weighting resulting from expert assessments. In a first step, weighting of item scores affiliated with the component was used to produce component scores for each participating department. In the second step, weights for components were calculated in order to create a total score measuring the FIT64b compliance of the departments in general. In a

third step, these component weights were applied to the department component scores produced in step one.

The algorithm used was developed as follows: Let F_{ij} be the score given by clinic j assessing the realisation of item i . The weighted sum of items for a component k and clinic j may be written as $M_{jk} = \sum(p_{ik} * F_{ij})$, where \sum is calculated over all items i contained in component k and $\sum(p_{ik}) = 1$ for each k . The factors, p_{ik} , are derived from the expert votes as follows: let A_i be the mean of expert relevance ratings for item i (mean over all expert ratings for one year as well as three years). Let S_{1i} and S_{3i} be the mean scores of certainty assessment over all experts. As this measurement of uncertainty is subjective, we combined it with a more objective score D_{1i} , respectively, D_{3i} defined by the inverse standard deviation of expert assessments for item i . By this we got combined certainty assessments $C_{1i} = f * S_{1i} + D_{1i}$, $C_{3i} = f * S_{3i} + D_{3i}$, and $C_i = \text{mean}(C_{1i}, C_{3i})$. The factor f is used to balance the terms in the sum. We used $f = 2.5$. The product of certainty and mean assessment $g_i = A_i * C_i$, yields the wanted weighting factor $p_{ik} = g_i / G_k$, where $G_k = \sum(\text{all } g_i \text{ belonging to } k)$. In order to get an integrated measure for FIT compliance, we calculated a weighted sum of the resulting component values, M_{jk} , for clinic k . This is simply done by using the same weight factors as above, i.e. $MT_j = \sum(p_k * M_{jk})$, where $k = 1, \dots, 11$, and $p_k = G_k / G$ with $G = \sum(G_k)$. Greater importance was given to components with weight of 10% or more regarding to total score.

Testing internal consistency and content validity

The validity phase included examining the face and content validity of FIT64b program components, as well as their internal consistence.

To test face validity, all program components were continuously discussed with staff and patients of FIT64b models during data collection. Further, a steering committee was established, consisting of the research team and of FIT64b project staffs, spanning all occupational groups, as well as of two representatives of patients and family members. This committee critically discussed and re-evaluated the components' validity and practicability before initiating the main study.

To examine the content validity of program components, the content validity ratio CVR [22] was calculated for each item based on the expert interviews with mean CVRs for each component and overall mean. The formula $CVR = (N_e - N_2) / N_2$ was used on the item level where N_e is the number of experts votes "essential" while N is the number of experts and $N_2 = N/2$. In a first step the raw items presented to the experts were examined in this way. As the scores ranged from 1 to 5 (no impact to strong impact) a score of at least 3 was interpreted as essential in the sense of this CVR analysis. In a second step the effect of our weighting approach was checked by the same procedure

for the weighted items, $G_i = S_i \cdot A_i$ (see above), calculated separately for each expert and item. The G_i were defined to indicate essential scores if they were greater than the value, resulting by the same border of 3 for assessments and individual certainty together with a standard deviation smaller than that of an equal distribution.

To test the internal consistency of components, the estimation of Cronbach's α internal reliability coefficient was performed. The testing of reliability was carried out on the item component as well as component's weighted sum score levels. In a first step, the reliability of the base for the weighting algorithm was evaluated by testing agreement between experts assessing the relevance of each item of the components and their own estimate about the certainty of this assessment for a one year and a three-year time interval. A total of four sets (assessments and certainty for one and three years), regarding the 33 component items assessed by 10 experts, was tested by Cronbach's alpha [23].

In a second step, the reliability of the whole instrument, i.e. the weighting algorithm, was evaluated by constructing new weights by the same formal algorithm, not using the mean of the expert votes but applying the algorithm in a different way for each expert separately based on their individual assessments. This procedure yielded 10 different FIT64b measurements on the component level (10 components), as well as on the level of weighted sum of components, which were applied to the answers of the 12 departments involved in the study as a test data set. A Cronbach's α between 0.6 and 0.7 is considered an acceptable value. A value between 0.7 and 0.9 is a good value, and a value of 0.9 or higher indicates excellent reliability [24].

Results

Program components

The complex, multi-step, and iterative research process based on GTM resulted into 11 components of FIT64b programs, addressing the main areas of change from conventional to FIT64b oriented psychiatric treatment.

For reasons of space, each step of development on the basis of citations cannot be displayed here. Open coding in the Departments 1–6 resulted into program components I, II, IV, V, VI, and VII (see Table 1).

Following data collection in Departments 1–6, data were analysed with respect to these six initial components. They were further validated during the second phase of data collection in Departments 7–12. In addition, four components (III, VIII, IX, and XI, see Table 1) were added.

Data from both phases of data collection were analysed. When presented to the steering committee, the specific value of component V and IX were extensively debated, but finally accepted; as both components occur widely in non-FIT64b models. An additional component was suggested, component X, as FIT64b models in

Germany also attempt to transcend hospital and other care models, and due to the fact that this component has also been described to be critical for flexible and integrative care models.

Operationalisation

Operationalised items are shown in Table 1. Due to reasons of space, only the most important changes during their course of development, and following their continuous validation during data collection and evaluation within the steering committee, are described here: Operationalisation of component I and partially of component VI was questioned, as it was unclear if it was a mediator or outcome itself. A patient-related operationalisation for component II could not be found; thus, the current ones refer to institutional changes. The remoteness of outpatient clinics largely prevents flexibilisation of treatments and, thus, was included in operationalising component III. The split between both the space- and team-related operationalisations of component VIII created a lack of unity during analyses. And finally, component II and IX were conceptually strongly related, thus mainly differing due to their calibration.

Quantification

Item answer scores, quantifying the operationalised components, were collected from the 12 study departments (Table 2). The values of these scores ranged from 0 to 12 with a mean of 1.17 and standard deviation of 1.55. Data for component I and in part for component VI were not included (see component I and VI problems in section "Operationalisation"). In some cases (component III, V, and VII), answers (3, 2 and 3 answers respectively) were combined to one item score. The only item of component VI was scored by "1" because of lack of variation in all departments.

Rating

Return rate of questionnaires was high (90.9%). Experts expected increasing effects of FIT64b models on the long run with an average expectation of 3.64 for one year and 3.89 for three years. Small variations in ratings could be detected with a standard deviation of 0.398 and 0.382 (Table 3).

Weighting

Whereas components II, III, IV, VII, VIII, X, and XI achieved relative weight of 10% or more regarding to total score, components V, VI, and IX were of smaller importance (Table 3.)

The resulting total scores for each department are presented in Fig. 3 as an example of this measurement, illustrating the different FIT64b status of the involved departments. The values range from 0.63 to 1.73, with mean of 1.15 and standard deviation of 0.33.

Table 1 Operationalization of FIT components

No.	Component	Operationalisation	Assessment
I	Shifting in- to outpatient setting <i>Shift of treatment from I¹ towards D² and/or O³</i>	• Number of outpatient SoF ⁴ /total number SoF ⁴ during EP ⁵	
II	Flexible care management across settings <i>Unproblematic shift of SoF⁴ (prompt, little bureaucracy)</i>	• Number of CoT ⁶ using all three SoF ⁴ during EP ⁵ / total number CoT ⁶ • Treatment D ² , I ¹ , and/or O ³ in the same unit (ward, level etc.) • Systematic steering of treatment beyond all SoFs ⁴ • Application of SoF ⁴ spanning roster and therapy plans	Rating scale (0–2)
III	Continuity of treatment team <i>Implementation of team- and individual-related continuity</i>	• Number SoF ⁴ -spanning sessions (meetings etc.) • Percentage of staff working in more than one SoF ⁴ (on a regular basis) • Coordinated admission (coordinating staff member) • Coordination of treatment by e.g. case manager, SoF ⁴ -spanning care • Home treatment by I ¹ - and D ² - teams • Outsourced PIA (outpatient department) team (not working in I ¹ or D ²)	Rating scale (1–3) Rating scale (0–2)
IV	Multiprofessional Cooperation <i>Intense multiprofessional cooperation</i>	• Absolute number of mandatory sessions across all occupational groups • Measure/action to optimize cooperation across all occupational groups • Training sessions multiprofessional cooperation	Absolute number Rating scale (0–1)
V	Therapeutic group sessions across all settings <i>Therapeutic groups with members from all SoF⁴</i>	• Number occupational groups working in home treatment (on a regular basis)	Rating scale (0–2)
VI	Outreach home care <i>Multiprofessional treatment at home ≥ 1 week</i>	• Number of group sessions open for all SoFs ⁴	Rating scale (0–2)
VII	Involvement of informal caregivers <i>Informal caregivers as therapeutic tool</i>	• Number CoT ⁶ with home-treatment/ all I ¹ -cases during EP ⁵ • Cars for home-visits	Rating scale (0–2)
VIII	Accessibility of services <i>Geographical accessibility and accessibility of teams</i>	• “Network” or other forms of systemic dialog with informal caregivers and/or “carer-conference” and/or “caregiver groups” • Number of groups open for informal caregivers • Percentage of systemic training for staff/employees (e.g. open dialogue)	Rating scale (0–1) Rating scale (0–1) Percentage
IX	Sovereign steering of services <i>Freedom of therapeutic decisions</i>	• Accessibility of services within one-hour drive • 24-h-accessibility of multiprofessional mental health team (not doctor on call or the like) • Shuttle service for services users • Waiting list	Rating scale (0–2) Reverse rating scale (1–0)
X	Cooperation across Sectors <i>Cooperation with ambulant care systems</i>	• Number of exeats ≥2 nights in a row/all exeats during EP • Number of exeats per service user/ calendar week during EP • Daypatient treatment as well during the night • Rules according to contract in all matters concerning setting of treatment and length of treatment	Rating scale (0–2)
XI	Expansion of professional expertise <i>Professionalisation of staff</i>	• Mutual scheduling and realizing of treatment with ambulant care systems (SGB V) • Mutual scheduling and realizing of treatment with social welfare system (SGB XII) • “Community psychiatric network” • Multiprofessional training of staff concerning FIT models • Measures to multiply knowledge about FIT models • FIT models as part of appraisal interviews	Rating scale (0–1) Rating scale (0–1)
		• Percentage of nurses/caregivers moderating group sessions	Percentage

NOTE: ¹I inpatient, ²D day-patient, ³O outpatient, ⁴SoF setting of treatment (outpatient, day-patient, inpatient), ⁵EP evaluation period, ⁶CoT case of treatment

Validity and reliability

The Grounded Theory approach required extensive face validation during the process of developing FIT64b specific

components. Further, when presented to the steering committee, all components were found to be sufficiently practicable and extensive to describe FIT64b models.

Table 2 Quantification of components by items collected from 12 departments

Component	Item characteristic			
	Mean	SD ¹	Min ²	Max ²
II	2.31	1.19	0	4
III	0.62	0.71	0	2
IV	2.44	3.31	0	12
V	2.13	0.93	1	4
VI	1.00	0.00	1	1
VII	0.55	0.58	0	2
VIII	0.65	0.48	0	1
IX	0.67	0.48	0	1
X	0.61	0.55	0	2
XI	0.88	0.53	0	2
Total	1.17	1.55	0	12

Note: ¹ SD standard deviation, ²Min; Max minimal and maximal value

When ten experts were interviewed, Lawshe's recommended cut-off content validity ratio of 0,62 was reached for each program component (Table 3).

The resulting Cronbach's alphas (Table 3) document a good reliability of eight program components and an excellent reliability for the total score.

The internal consistency of components I, V, and VI could not be evaluated, because of missing data for component I and only one item (i.e. no weighting) for components V and VI.

Discussion

Main findings

The declared objective of the recently implemented FIT64b models in Germany is the continuous resolution of highly institutionalised inpatient care, as had already been achieved in various health care systems worldwide by the implementation of community based, flexible, and integrative care models [25–29]. The German health care system entails its own legal and organisational logics [30]. Thus, internationally existing research on critical components, or fidelity and evaluative criteria of flexible and integrative forms of psychiatric care (FIT models), does not reflect the local situation. Consequently, 11 FIT64b program components were developed for describing the specific treatment structures and processes of German FIT64b models.

The identified FIT64b specific program components were: I transfer to outpatient setting; II flexible shift of settings; III continuity of treatment team; IV cooperation across all occupational groups; V therapeutic group sessions across all settings; VI outreach care; VII systematic inclusion of informal caregivers; VIII accessibility of services; IX sovereign steering of therapeutic decisions; X cooperation across sectors; XI expansion of professional expertise. Ten of eleven FIT components could be operationalised, quantified and united in the total score. All operationalised components showed sufficient content validity and eight components had a good reliability. The highest weights in the total FIT64b score had

Table 3 Psychometric properties and relative weights of program FIT components

Measure		Program component										Total score
		C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	
Number of related items		4	5	4	1	1	3	4	4	3	4	33
Item relevance within 1 year	M (SD) ¹	3.38 (1.21)	3.60 (1.18)	3.40 (1.03)	3.60 (1.17)	4.10 (0.57)	3.70 (0.99)	3.78 (1.00)	4.05 (0.99)	3.50 (0.73)	3.55 (0.90)	3.63 (1.03)
	Min; Max ²	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5
Certainty about this assessment	M (SD)	3.65 (0.89)	3.68 (0.91)	3.70 (0.95)	4.00 (0.47)	3.63 (1.27)	3.63 (1.27)	3.63 (1.00)	3.83 (1.13)	3.77 (0.63)	3.85 (1.21)	3.47 (0.97)
	Min; Max	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	1,5
Item relevance within 3 year	M (SD)	3.77 (1.06)	3.90 (0.86)	3.73 (0.99)	3.90 (0.88)	4.50 (0.53)	4.03 (0.93)	3.85 (1.00)	4.15 (0.92)	3.77 (0.57)	3.65 (0.86)	3.87 (0.92)
	Min; Max	1,5	2,5	2,5	3,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5
Certainty about this assessment	M (SD)	3.63 (0.90)	3.62 (0.95)	3.63 (0.87)	3.60 (1.17)	3.80 (0.79)	3.50 (1.41)	3.50 (1.06)	3.65 (1.27)	3.60 (0.97)	3.55 (0.99)	3.59 (1.04)
	Min; Max	2,5	2,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Content validity ratio (CVR)		0.65	0.88	0.80	0.99	0.99	0.73	0.75	0.80	0.99	0.95	0.87
Cronbach's alpha		0.84	0.82	0.81	n.a. ³	n.a.	0.85	0.83	0.85	0.85	0.81	0.93
Relative weight of each component (%)		11.21	16.03	12.20	2.99	4.73	10.63	12.10	6.35	10.87	12.89	100

Note: ¹ M mean, SD standard deviation, ² Min; Max minimal and maximal value, ³n.a. not available

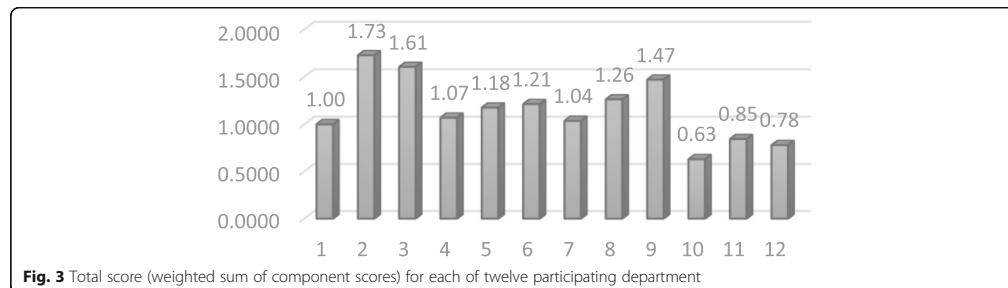


Fig. 3 Total score (weighted sum of component scores) for each of twelve participating department

components II, III, IV, VII, VIII, IX, X, XI. However, components V and VI could be operationalised by only one feature and had relatively low weights in the total FIT64b score.

Strength and limitations

This is the first English-language publication describing specific components of FIT models applicable to the German mental health care system. In several studies, focus groups and interviews were used to develop critical ingredients and evaluative criteria of international FIT models [4, 8, 25, 31–33]. Most of them, however, used data from only service users or practitioners [25, 31]. To our knowledge, only two publications collected data from all three stakeholder groups, i.e. from service users, carers, and practitioners [8, 33]. Yet, in our study, the response rates by carers were rather low, maybe due to the fact that carers are not sufficiently involved within FIT64b treatment models (von Peter, Ignatyev et al.: Evaluation of flexible and integrative treatment models in Germany - a mixed method, patient and staff-oriented, explorative study. (in progress)).

The identifying of program components was carried out using a GTM approach that enabled to combine an empirically based, open proceeding with a systematic and rule-based theory construction [20]. In contrast to methods, such as concept mapping or thematic analysis that are frequently used to develop evaluative or fidelity criteria e.g. [8], the method of GTM allows to develop a primarily praxis-based, both empirically and theoretically saturated, middle range theory by gradually building categories and relating them to each other [34]. A continued processing of the components is planned during a further study (von Peter, Ignatyev et al.: Evaluation of flexible and integrative treatment models in Germany - a mixed method, patient and staff-oriented, explorative study. (in progress)), aiming at differentiating them into core and peripheral ones [3, 25, 35].

Further, our findings are limited by the unavailability of a standardised instrument for assessing and measuring

FIT64b components. The component “transfer to outpatient setting” could not be operationalised, and quantified because it was unclear if this component was a mediator or outcome itself. Testing internal consistency and content validity of all components were performed only using expert survey for pragmatic reasons. The expert panel was composed from academics of examined departments, which can lead to overestimating FIT64b components and be subject to biases. Furthermore, the present sample included only 12 mental health care departments which may limit the generalizability to other German FIT models.

Comparison with the literature

The 11 identified program components mostly comply with critical ingredients of international FIT models [4, 25, 32, 36, 37], as they address the transformation processes from conventionally institutionalised towards flexible and integrated forms of psychiatric care. Critical ingredients of flexible and integrative care models vary due to local specifics of national health services. Involved within these variations are various factors, such as availability of resources, stage of program development, geographic location, and populations served [25]. Thus, compared internationally, our study revealed several similarities or distinctions concerning critical components of FIT models.

The key role of components “continuity of treatment team” and “flexible care management across settings” in German FIT64b is comparable with international FIT models [2]. These treatment approaches have a relatively long tradition in Germany as they are useful coordinating mechanisms in the situation of the highly fragmented national health care provision [38, 39].

The developing component “cooperation across sectors” can be also explained as a reaction to the decentralized, multi-layered German health care system [40]. Yet, in the attempt to empirically ground the latter component during our study, data achieved low saturation. This can be explained by the fact the underlying §64b

legislation primary yields at integration of various forms of hospital care, but not beyond.

Component VI (outreach home care) had a relatively low statistical importance in our sample compared to other program components. This reflects that outreach care in Germany is little developed. In contrast, various models of assertive and outreach treatment are integral parts of several international FIT models; overlapping criteria can particularly be found for CRT and ACT treatment models, and, for example in the US the development of home treatment was political motivated as a reaction to the anti-psychiatric movement and two waves of deinstitutionalization [41]. On the other hand, all experts agreed that this component should be strongly developed in the future through the FIT64b-programmes and that its availability represents a good indicator for the quality of FIT-programs.

The developing components “inclusion of informal caregivers” and “accessibility of services” could be compensatory mechanisms to close the gap [40]. They are consistent with existent literature [8, 25, 31–33]. The components “multiprofessional cooperation” and “expansion of professional expertise” are in the actual trend with modern German medical education system [42].

Conclusions

The described program components are a first step in the process of operationally defining German FIT64b models.

Regarding scientific interests, the components allow for an integrated process of collecting, analysing, interpreting, and representing both qualitative and quantitative sets of data. They, thus, may help to overcome widely acknowledged challenges of mixed method designs in health services research [43, 44]. By this way, they may serve as a theoretical basis for constructing fidelity tools and research guides to enable process and outcome evaluation of German FIT models.

Further, the specific FIT components identified may be useful for the implementation of German FIT64b models. They can serve as a target figure for the implementation and/or monitoring of FIT64b projects. By helping to bear in mind the different treatment components, they pave the way for purposive strategies of establishing or developing German FIT models.

Abbreviations

ACT: Assertive Community Treatment; Core CRT fidelity scale: Core Crisis Resolution Team fidelity scale; CRT: Crisis Resolution Teams; DACTS: Dartmouth Assertive Community Treatment Scale; EvaMod64b: Evaluation of Models according to SGB §64b; FIT: Flexible and integrative treatment models; HT: Home Treatment; IF-ACT: Index of Fidelity for ACT; IPS25: Individual Placement and Support Fidelity Scale; TMACT: Tool for Measurement of ACT

Acknowledgements

We wish to thank all the members of the research group who collected and analysed data during the research process: Sonja Indefrey, Burkhard Rehr, Manfred Zeipert, Onur Kankaya.

Funding

The authors received a financial grant from nine hospital government bodies interested in the evaluation of their own clinical projects for the research, authorship, and publication of this article: Psychosoziales Zentrum Itzehoe, Westklinikum Heide, Imland Klinik Rendsburg, Psychiatrische Klinik Lüneburg, Südharz Klinikum Nordhausen, Rudolf Virchow Klinikum Glauchau, Vitos Klinik Riedstadt, Vivantes Klinikum Berlin-Kreuzberg, Vivantes Klinikum Berlin-Neukölln, Immanuel Krankenhaus und Poliklinik Rüdersdorf. The funding bodies were represented in the study's steering committee by their heads of psychiatric departments. The steering committee was in control of the study's budget. It supervised the development of the study design, but there was no influence on the collection, interpretation or representation of data.

Availability of data and materials

The datasets underlying the current study are not publicly available due to the used data protection declaration and the nature of qualitative interviews where individual participants could be possibly identified. Parts of the data set are available from the research group on reasonable request.

Authors' contributions

SVP and JJ drafted the manuscript. All others commented and contributed to successive drafts. SVP, MH and YI contributed to study design. YI and JT are mainly responsible for statistical analysis. SVP, MH, JT, YI and JJ contributed to data collection and analysis. JS contributed to secondary data analysis. All authors read and approved the final manuscript.

Ethics approval and consent to participate

Ethical approval for this study was obtained from the Ethics Committee of Medical Chamber Brandenburg (2016, No. 5 7 (a)).

Informed, written consent was obtained in advance from all study participants.

Consent for publication

Not applicable.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Author details

¹Department of Psychiatry and Psychotherapy, Charité University Medicine Berlin, Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Germany. ²Brandenburg Medical School Theodor Fontane, Department of Psychiatry and Psychotherapy, Immanuel Klinik Rüdersdorf, Rüdersdorf bei Berlin, Germany. ³Biometry Section, Competence Center for Clinical Trials, University of Bremen, Bremen, Germany.

Received: 19 February 2018 Accepted: 23 August 2018

Published online: 03 September 2018

References

1. Thornicroft G, Tansella M. Components of a modern mental health service: a pragmatic balance of community and hospital care. Overview of systematic evidence *Br J Psychiatry*. 2004;185:283–90.
2. Ziguras S, Stuart G. A meta-analysis of the effectiveness of mental health case management over 20 years. *Psychiatr Serv*. 2000;51:1410–21.
3. Bond GR, Evans L, Kim H. Measurement of fidelity in psychiatric rehabilitation. *Ment Health Serv Res*. 2000;2:75–87.
4. Monroe-DeVita M, Teague GB, Moser LL. The TMACT: a new tool for measuring Fidelity to assertive community treatment. *J Am Psychiatr Nurses Assoc*. 2011;17:17–29.

5. McHugo G, Drake R, Rapp C. Fidelity outcomes in the National Implementing Evidence-Based Practices Project. *Psychiatr Serv*. 2007;58:1279–84.
6. Bond G, Peterson A, Drake R. Validating the revised individual placement and support Fidelity scale (IPS-25). *Psychiatr Serv*. 2012;63:758–63.
7. McGrew JH, Bond G, Salyers M. Measuring the fidelity of implementation of a mental health program model. *J Consult Clin Psychol*. 1994;62:670–8.
8. Lloyd-Evans B, Bond GR, Ruud T, Ivanecka A, Gray R, Osborn D, et al. Development of a measure of model fidelity for mental health crisis resolution teams. *BMC Psychiatry*. 2016;16:427.
9. Stein LI, Test M. Alternative to mental hospital treatment: I. Conceptual model, treatment program, and clinical evaluation. *Arch Gen Psychiatry*. 1980;37:392–7.
10. Salize H, Rössler W, Becker T. Mental health care in Germany: current state and trends. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2007;257:92–103.
11. Gijswijt-Hofstra M, Oosterhuis H, Vijselaar J, Freeman H. Psychiatric cultures compared: psychiatry and mental health care in the Twentieth Century: comparisons and approaches. Amsterdam: University Press; 2005.
12. Caldas Almeida J, Mateus P, Tomé G. Joint action on mental health and well-being. Towards community-based and socially inclusive mental health care. 2016.
13. Deister A, Wilms B. Regionale Verantwortung übernehmen: Modellprojekte in Psychiatrie und Psychotherapie nach §64b SGB V. 1st edition; Köln: Psychiatrie Verlag; 2014.
14. König H-H, Heinrich S, Heider D, Deister A, Zeichner D, Birker T, et al. The regional psychiatry budget (RPB): a model for a new payment system of hospital based mental health care services? *Psychiatr Prax*. 2010;37:34–42.
15. Coleman M, Schnapp W, Hurwitz D, Hedberg S, Cabral L, Laszlo A, et al. Overview of publicly funded managed behavioral health care. *Adm Policy Ment Health Ment Health Serv Res*. 2005;32:321–40.
16. Schmid P, Steinert T, Borbé R. Implementing models of cross-sectoral mental health care (integrated health care, regional psychiatry budget) in Germany: systematic literature review. *Psychiatr Prax*. 2013;40:414–24.
17. Craig P, Petticrew M, Dieppe P. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ*. 2008;337:a1655.
18. Krüger RA, Casey MA. Focus groups - a practical guide for applied research. 5th edition. Thousand Oaks: Sage Publications; 2015.
19. Mieg HA, Brunner B. Experteninterviews. Reflexionen zur Methodologie und Erhebungstechnik. *Schweiz Z Für Soziol*. 2004;30:199–222.
20. Strauss A, Corbin J. Grounded theory methodology. In: Handbook of qualitative research. Thousand Oaks: Sage Publications; 1994. p. 273–85.
21. von Peter S, Ignatyev Y, Indefrey S, Johne J, Schwarz J, Timm J, et al. Specific components for integrative and flexible care models according to § 64b SGB V. *Nervenarzt* 2017.
22. Lawshs CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol*. 1975; 28:563–75.
23. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16:297–334.
24. Fayers P, Machin D. Quality of life: the assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes, Second Edition. Chichester: John Wiley & Sons; 2007.
25. McGrew JH, Bond GR. Critical ingredients of assertive community treatment: judgments of the experts. *J Ment Health Adm*. 1995;22:113–25.
26. Tyrer P, Coid J, Simmonds S, Joseph P, Marriott S. Community mental health teams (CMHTs) for people with severe mental illnesses and disordered personality. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;3:CD000270.
27. Lloyd-Evans B, Paterson B, Onyett S, Brown E, Istead H, Gray R, et al. National implementation of a mental health service model: a survey of crisis resolution teams in England. *Int J Ment Health Nurs*. 2018;27:214–26.
28. Brimblecombe N. Community care and the development of intensive home treatment services. In: *Acute mental health care in the community: intensive home treatment*. Wiley; 2001.
29. Karlsson B, Borg M, Kim HS. From good intentions to real life: introducing crisis resolution teams in Norway. *Nurs Inq*. 2008;15:206–15.
30. Mueller-Stierlin AS, Helmbrecht MJ, Herder K, Prinz S, Rosenfeld N, Walendzik J, et al. Does one size really fit all? The effectiveness of a non-diagnosis-specific integrated mental health care program in Germany in a prospective, parallel-group controlled multi-Centre trial. *BMC Psychiatry*. 2017;17:283.
31. McGrew JH, Wilson R, Bond GR. Client perspectives on helpful ingredients of assertive community treatment. *Psychiatr Rehabil J*. 1996;19:13–21.
32. Winter J, Calsyn R. The Dartmouth assertive community treatment scale (DACTS). A generalizability study. *Eval Rev*. 2000;24:319–38.
33. Morant N, Lloyd-Evans B, Lamb D, Kate Fullarton K, Eleanor Brown E, Beth Paterson B, et al. Crisis resolution and home treatment: stakeholders' views on critical ingredients and implementation in England. *BMC Psychiatry*. 2017;17:254.
34. Merton RK. Social theory and social structure. New York: Macmillan Publishing Co.; 1968.
35. Bond G, Williams J, Sharpe H, Leff S. Psychiatric Rehabilitation Fidelity Toolkit. 2000. https://www.hsri.org/publication/psychiatric_rehabilitation_fidelity_toolkit. Accessed 30 Jun 2018.
36. Stull L, McGrew JH, Salyers M. Processes underlying treatment success and failure in assertive community treatment. *J Ment Health*. 2012;21:49–56.
37. Munizza C, Gonella R, Tibaldi G. CMHC adherence to National Mental Health Plan standards in Italy: a survey 30 years after national reform law. *Psychiatr Serv*. 2011;62:1090–3.
38. Burns T, Rössler W, Malm U, Holloway F, Fioretti A. Case management and assertive community treatment in Europe. *Psychiatr Serv*. 2001;52:631–6.
39. Becker T, Hoffmann H, Puschner B, Weinmann S. Versorgungsmodelle in Psychiatrie und Psychotherapie. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag; 2008.
40. Bramesfeld A. How Community Oriented is Psychiatric Care in Germany? *Psychiatr Prax*; 2003. p. 256–65.
41. Greenblatt M, Norman M. Deinstitutionalization: health consequences for the mentally ill. *Annu Rev Public Health*. 1983;4:131–54.
42. Konietzko R, Binder J, Frank L, Maudanz N. Interprofessional education in Erlangen: a needs analysis and the conceptual work of a student working group. *GMS J Med Educ*. 2016;33:Doc18.
43. Creswell J, Plano Clark V. Designing and conducting mixed methods research. Thousand Oaks, CA: Sage; 2007.
44. Bazeley P. Editorial: integrating data analyses in mixed methods research. *J Mix Methods Res*. 2009;3:203–7.

Ready to submit your research? Choose BMC and benefit from:

- fast, convenient online submission
- thorough peer review by experienced researchers in your field
- rapid publication on acceptance
- support for research data, including large and complex data types
- gold Open Access which fosters wider collaboration and increased citations
- maximum visibility for your research: over 100M website views per year

At BMC, research is always in progress.

Learn more biomedcentral.com/submissions



Originalien

Nervenarzt 2018 · 89:559–564
<https://doi.org/10.1007/s00115-017-0459-z>
 Online publiziert: 5. Dezember 2017
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2017



S. von Peter¹ · Y. Ignatyev² · S. Indefrey¹ · J. Johne¹ · J. Schwarz² · J. Timm³ · M. Heinze²

¹ Psychiatrische Universitätsklinik der Charité im St. Hedwig Krankenhaus, Berlin, Deutschland

² Immanuel Klinik Rüdersdorf, Hochschulklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Medizinischen Hochschule Brandenburg, Rüdersdorf, Deutschland

³ Kompetenzzentrum für Klinische Studien Bremen, Universität Bremen, Bremen, Deutschland

Spezifische Merkmale zur Einstufung der Modellversorgung nach § 64b SGB V

International gibt es ein breites Spektrum teambasierter und stationersetzender Versorgungsmodelle [7, 10, 13, 15, 17, 19], während in Deutschland viele Patienten ausschließlich im vollstationären Setting behandelt werden. Seit 2013 sind die Möglichkeiten für integrative Behandlungsformen gemäß § 64b Sozialgesetzbuch (SGB) V erweitert worden: Durch ein klinikbezogenes Gesamtbudget über alle Behandlungssettings – stationär, teilstationär, ambulant – hinweg zielen diese Modellvorhaben auf eine flexiblere, bedarfsgerechtere Versorgung. Die Budgetfindung orientiert sich dabei an der Zahl der behandelten Menschen pro Jahr [4].

Anfang 2017 haben sich deutschlandweit 18 dieser Modellprojekte in insgesamt 8 Bundesländern gebildet. Die Modellregionen versorgen insgesamt etwa 6 Mio. Einwohner. In einzelnen Regionen durchgeführte Begleitforschungsprojekte beschrieben strukturelle Veränderungen infolge der Modellversorgung (MV) wie die Reduktion von Betten, voll- und teilstationärer Behandlungstage und der kumulativen Verweildauer [6]. Jenseits dessen kam es zu Veränderungen auf der Ebene der Ergebnisqualität, wie Krankheits schwere, psychosoziales Funktionsniveau und subjektive Lebensqualität, bei gleichzeitiger Reduktion der Gesamtkosten der psychiatrischen Versorgung [1, 5, 6, 11, 18, 20].

S. von Peter und Y. Ignatyev teilen sich die Erstautorenschaft.

Bislang fehlt jedoch ein theoretisches Modell zur Evaluation der MV nach § 64b SGB V, das die Spezifika der MV, auch im Vergleich zur Regelversorgung beschreibt. Ein solches Modell ist jedoch notwendig, weil es sich bei der MV um komplexe Interventionen mit unterschiedlichen Wirkbestandteilen handelt [3]. Außerdem weist sie deutschlandweit eine starke Variabilität auf [4]. Und nicht zuletzt ist ein solches Modell umso dringlicher, als gesetzlich eine Begleitforschung vorgeschrieben ist und aktuell auch an verschiedenen Stellen durchgeführt wird.

Ziel unseres Vorhabens war die Entwicklung einer gegenstandsangemessenen Theorie mittlerer Reichweite [16] der MV nach § 64b SGB V. Wir gingen dabei der Frage nach, ob sich spezifische, valide, praktikable und theoretisch anschlussfähige Merkmale für die Evaluation von MV nach § 64b SGB V finden und angemessen beschreiben lassen.

Methodik

Für eine regelgeleitete und empirisch fundierte Theorieentwicklung eignet sich die Grounded-Theory-Methodologie (GTM; [8]). Auch in unserem Projekt verhalf ein iterativer Wechsel zwischen Datenerhebung und -auswertung (Abb. 1) dazu, aus empirisch gewonnenen Daten schrittweise eine gegenstandsbezogene Theorie zur Evaluation der MV nach § 64b SGB V zu entwickeln.

Sampling

Zu Beginn unserer Untersuchung wurden alle der damals noch 15 Modellprojekte angefragt. Zwölf Kliniken (Kliniken der Erwachsenen- und Kinder- und Jugendpsychiatrie in Nordhausen, Glaucha, Riedstadt, Itzehoe, Heide, Rendsburg, Lüneburg, Berlin und Rüdersdorf) erklärten sich zur Studienteilnahme bereit (Tab. 1).

Im Sinne der GTM wurde das Sampling selektiv strukturiert [8]: Zunächst wurde offen vorgegangen, dann wurden die Ein- und Ausschlusskriterien in Hinblick auf Alter, Geschlecht genauer stratifiziert. Außerdem erfolgte ein gezielter Einschluss von Patienten, Angehörigen und Mitarbeitern, um unterschiedliche Perspektiven auf die MV zu erfassen. Bei den Patienten wurden die Verläufe und der Schweregrad der Erkrankung, bei den Mitarbeitern die Berufsgruppe und Länge der Berufserfahrung berücksichtigt. Alle Probanden sollten über die MV informiert sein und die Klinik entweder vor Einführung der MV oder die Regelversorgung erlebt haben.

Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte zweiphasig im September und Oktober 2015. Nach Erhebungen in den Einrichtungen 1 bis 6 (Tab. 1) folgte eine zweiwöchige Pause zur Materialsichtung und Planung der Erhebungen in den Kliniken 7 bis 12. Alle Erhebungen wurden für jeweils 2 Ta-



Abb. 1 ◀ Entwicklung und Validierung der Merkmale

ge pro Einrichtung durch die Autoren SvP und YI durchgeführt. Dabei kamen Fokusgruppen [12] und Experteninterviews [9] zum Einsatz.

Die vollständige Darstellung der Leitfäden der Fokusgruppen und Interviews ist aus Platzgründen nicht möglich. Erhoben wurden einrichtungs- und modellprojektrelevante Strukturdaten (Auswahl in **Tab. 1**). Gefragt wurde nach strukturellen und prozessualen Besonderheiten des Modellprojektes sowie nach den Qualitätszielen und modellprojektbedingten Veränderungen der Behandlungspfade bzw. Arbeitsabläufe. Außerdem wurden Fragen zu den erlebten Veränderungen des Behandlungsalltags, zu den Vor- und Nachteilen der MV, auch im Vergleich zur Regelversorgung und zur erlebten Qualität der Behandlung gestellt.

Dabei wurden die Einstiegsfragen offen gehalten, dann wurde detaillierter nachgefragt. Unterschiede im Erleben wurden vertieft, sodass sich, im Sinne der GTM, immer wieder neue Fragenfelder eröffneten. Die Inhalte der Interviews und Fokusgruppen wurden protokolliert, während und nach den Erhebungen gab es Feldnotizen. Diese Aufzeichnungen

wurden durch Strukturdaten der Kliniken ergänzt.

Datenanalyse

Die GTM sieht ein iteratives Vorgehen zwischen Datenerhebung und -auswertung bis zur Datensättigung vor: So wurde einerseits auf offene Fragen geachtet, damit neue Aspekte angebracht werden konnten. Andererseits wurden wiederkehrende Merkmale in darauf folgenden Erhebungen als Hypothesen erneut angeboten: Wenn sie sich als weiterhin bedeutsam erwiesen, wurden sie vertieft, wenn sie den Befragten bedeutungslos erschienen, verworfen. Auf diese Weise kristallisierte sich ein Satz an wiederkehrenden und zunehmend stabilen Merkmalen heraus.

Außerdem ist für die GTM ein abwechselnd induktiv-deduktives Vorgehen typisch. So wurde im Verlauf der Erhebung deutsch- und englischsprachige Literatur zur Identifikation spezifischer Merkmale innovativer, psychiatrischer Versorgungsformen hinzugezogen. Die Literaturrecherche umfasste deutschsprachige und internationale Publikationen, die in den Datenbanken MEDLINE

(PubMed), Scopus, Web of Science, BIOSIS Previews, EMBASE, Google Scholar hinterlegt waren. Das Ziel der Recherche war die Identifikation von Merkmalen innovativer Versorgungsformen in der Psychiatrie. Die Recherche wurde kombiniert nach Schlüsselwörtern (Ambulantisierung, Case-Management, Disease-Management-Programm, Home-treatment, innovative Versorgungsformen, integrative und integrierte Versorgung, Milieuthérapie, Modellprojekt, regionales Psychriatriebudget, sektorübergreifende Versorgung) und nach dem Schneeballprinzip durchgeführt. Ziel der Literaturrecherche war die Analyse der Bedeutsamkeit („meaningfulness“), Machbarkeit („feasibility“) und der Handlungsrelevanz („actionability“) der identifizierten Merkmale im deutschsprachigen und internationalen Vergleich.

Zusätzlich verhalf die Literaturrecherche dazu, die gewonnenen Merkmale zu operationalisieren. Auch die Operationalisierungen wurden im Sinne einer iterativen Theorieentwicklung mit den Befragten diskutiert und fortlaufend angepasst. Wenn immer möglich, wurde dabei auf Struktur- und Prozessindikatoren für innovative Versorgungsmodelle und auf die erhobenen Strukturdaten zurückgegriffen.

Evaluation der Praktikabilität und inhaltlichen Validität der Merkmale

Der iterative Prozess diente nicht nur der Theorieentwicklung, sondern auch der qualitativen Evaluation der inhaltlichen Validität und Praktikabilität der Merkmale [2]: Die Ergebnisse einer Klinik wurden in einer anderen vorgelegt und diskutiert. Ferner wurde ein Steuerungsgremium gebildet, das neben dem Forschungsteam aus Mitarbeitern unterschiedlicher Berufsgruppen der beteiligten Kliniken bestand sowie aus Vertretern der Patienten und Angehörigen. In einem nicht formalisierten Konsensprozess wurden die Praktikabilität der Merkmale und deren Bedeutung für die MV erhoben.

Zudem wurden die Merkmale und deren Operationalisierungen im Rahmen der Studie EvaMod64b evaluiert. Dort

Zusammenfassung · Abstract

wurden 34 Fokusgruppen und 16 Experteninterviews zu insgesamt 13 Themenblöcken mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet [14]. Im Rahmen dieser Studie wurde auch die Operationalisierung der Merkmale mithilfe von zwei Expertenbefragungen evaluiert.

Ergebnisse

Über alle 10 Kliniken hinweg wurden 14 Fokusgruppen und 12 Einzelinterviews von jeweils 1,5 h durchgeführt. Insgesamt wurden 24 Mitarbeiter befragt, davon waren knapp zwei Drittel in Leitungsfunktion und drei Viertel in ihrem Alltag in der MV tätig, 3 Mitarbeiter gehörten dem Controlling an. Jenseits dessen wurden über alle Einrichtungen 16 Patienten und 4 Angehörige befragt. Eine gegenstandsangemessene Verteilung der im Methodenteil beschriebenen personen- und krankheitsbezogenen Variablen war gewährleistet. Etwa zwei Drittel aller Probanden hatte Erfahrungen mit der Regelversorgung oder mit der Einrichtung vor Einführung des Modellprojektes, sodass ihnen ein Vergleich möglich war.

Im Verlauf der mehrschrittigen Auswertung wurden insgesamt 11 Merkmale zur Evaluation von MV nach § 64b SGB V gewonnen (Tab. 2). Aus Platzgründen wird auf die Darstellung der zugrundeliegenden Primärdaten verzichtet, geplant ist eine webbasierte Dokumentation der Kategorien und zugehörigen Zitate. Das offene Kodieren des Datenmaterials aus den Einrichtungen 1 bis 6 (Tab. 1) führte zu den Merkmalen I, II, IV, V, VI, VII, die sich nach Diskussionen in den Kliniken 7 bis 12 als valide erwiesen. Während der Erhebungen in den Kliniken 7 bis 12 wurden 4 weitere Merkmale (III, VIII, IX, XI) ergänzt. Drei weitere Merkmale (festgelegte Kriterien für das Therapieende, Behandlung in denselben Räumlichkeiten, Enthierarchisierung der Teams) hielten der Validierung durch die Kliniken nicht stand, wurden also verworfen oder zu anderen Merkmalen weiterentwickelt.

Nach der Entwicklung der Merkmale wurde in Anlehnung an die Literatur und anhand der gewonnenen Strukturdaten die Operationalisierung der Merkmale

Nervenarzt 2018 · 89:559–564 <https://doi.org/10.1007/s00115-017-0459-z>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2017

S. von Peter · Y. Ignatyev · S. Indefrey · J. Johné · J. Schwarz · J. Timm · M. Heinze

Spezifische Merkmale zur Einstufung der Modellversorgung nach § 64b SGB V

Zusammenfassung

Hintergrund. Bisher fehlte ein theoretisches Modell zur Auswertung der flexiblen und integrativen Versorgung nach § 64b Sozialgesetzbuch (SGB) V.

Methodik. Gemäß der Grounded-Theory-Methodologie wurde ein rekursiver Prozess aus Datenerhebung und -analyse durchgeführt.

Ergebnisse. Es wurden 11 für die Modellversorgung spezifische Merkmale identifiziert, die sich als stabil, praktikabel und an die Literatur anschlussfähig erwiesen.

Diskussion. Diese Merkmale eignen sich zur Implementierung, Qualitätsentwicklung und Evaluation von Projekten der Modellversorgung nach § 64b SGB V.

Schlüsselwörter

Psychriebudget · Zuhause-Behandlung · Sektorübergreifend · Qualität · Ambulanzisierung

Specific components for integrative and flexible care models according to § 64b SGB V

Abstract

Background. There is a need for a theoretical model for evaluating integrative and flexible care models according to § 64b of the Social Security Statutes Book V (SGB V).

Material and methods. An iterative process of data collection and analysis has been executed according to grounded theory methodology.

Results. A total of 11 specific components have been identified and shown to be robust

and practicable and compatible with the data from the literature.

Conclusion. These components can be used for implementation, quality management and evaluation of projects for treatment models according to § 64b SGB V.

Keywords

Mental health services · Home treatment · Cross-sectoral · Quality · Outpatient treatment

vorgenommen. Die einzelnen Entwicklungsschritte können aus Platzgründen nicht dargestellt werden. Die gewonnenen und abgestimmten 10 Merkmale (I–IX und XI) und ihre Operationalisierungen wurden im Steuerungsgremium kritisch diskutiert. Im Verlauf dieser Diskussion wurden die Merkmale grundsätzlich als valide und praktikabel für die Beschreibung und Evaluation der MV nach § 64b SGB V eingeschätzt. Die Aussagekraft der Merkmale V und IX wurde zunächst infrage gestellt: Settingübergreifende Gruppen gibt es bspw. auch in der Regelversorgung. Außerdem wurde die praktische Relevanz des Merkmals IX auf den Versorgungsalltag kritisch diskutiert. Beide Merkmale treten jedoch in Modellprojekten gehäuft auf, sodass sie schließlich anerkannt wurden. Die Aufnahme eines weiteren Merkmals (X) wurde empfohlen. Außerdem wurden

einige der Operationalisierungen durch das Steuerungsgremium erheblich infrage gestellt und entsprechend angepasst.

Während der Hauptstudie wurden die reformulierten Merkmale und Operationalisierungen in den beteiligten Kliniken erneut diskutiert. Infolgedessen mussten vor allem die Operationalisierungen wiederholt überarbeitet werden, um sie an die divergierenden Gegebenheiten anzupassen. Demgegenüber war eine grundsätzliche Überarbeitung der Merkmale selbst nicht mehr notwendig: Das durch die Fokusgruppen und Interviews gewonnene Material ließ sich überwiegend den entwickelten Merkmalen zuordnen, sodass wir uns, nach einem mehrmonatigen Prozess des offenen Kodierens, für einen axialen und später selektiven Kodierprozess entlang der Merkmale als Kernkategorien entschieden. Dabei konnte für die

Tab. 1 Strukturelle und statistische Merkmale der Modellkliniken

Träger	Freige-meinnützig		Öffent-lich		Vertrag		Kapazität		Inanspruchnahme eines Set-tings (%)			Inanspruchnahme von zwei oder drei Settings (%)		Fälle pro Patient		Verweildauer Setting (Tage)			
	1	0	1	0	Umfang Kassen-verträge	Beginn des Mo-dellpro-jektes	Versor-gungsre-gion	Betten	TK-Plätze	Sta-tion(1)	TK(1) Behand-lung zu Hause	Ambu-lanz	TK/Ambu-lanz/Station	Sta-tion(2)	TK(2) Sta-tion(3)	TK(3)			
Klinik 1	1	0	0	0	100	01.01.2016	330.000	0,53	0,19	27,22	5,35	0	69,93	2,37	2,22	2,61	4,28	23,30	29,25
Klinik 2	0	1	0	0	100	01.01.2016	1.500.000	0,05	0,03	11,34	7,32	0	95,92	1,95	1,80	2,84	2,51	35,40	44,57
Klinik 3	1	0	1	0	100	01.01.2014	85.000	0,60	0,32	45,13	13,29	0	61,37	11,37	2,88	1,34	1,14	20,02	25,64
Klinik 4	1	0	1	0	100	01.01.2014	335.000	0,16	0,03	26,10	2,60	0	89,33	2,11	0,14	1,15	1,16	37,25	45,51
Klinik 5	0	1	1	1	100	01.01.2013	130.000	0,58	0,31	47,62	16,49	0,66	53,10	15,45	4,49	1,65	1,03	14,45	40,10
Klinik 6	1	0	1	0	25	01.01.2014	235.000	0,38	0,24	34,33	22,30	0	43,37	21,58	3,60	1,10	2,13	29,20	26,0
Klinik 7	0	1	0	0	33	01.07.2014	425.000	0,55	0,17	31,98	7,39	0,91	60,62	5,26	2,13	1,18	1	20,92	23,63
Klinik 8	0	1	1	1	100	01.01.2013	270.378	0,41	0,13	58,44	9,27	X	32,29	6,70	8,40	1,19	3,31	16,20	14,40
Klinik 9	0	1	1	1	100	01.01.2014	131.500	0,57	0,37	56,87	16,44	5,29	55,77	12,05	4,32	1,57	1,36	12,71	22,69
Klinik 10	0	1	1	1	100	01.01.2013	135.000	0,65	0,33	29,07	13,56	10,11	47,22	X	X	X	X	X	X
Klinik 11	0	1	0	0	10	01.01.2016	281.000	0,60	0,18	X	53,13	71,88	X	X	X	X	X	X	X
Klinik 12	0	1	0	0	8,5	01.01.2016	328.000	0,52	0,19	72,10	7,32	5,80	19,20	X	X	1,25	X	20,30	35,0

X: Daten liegen nicht vor; Träger: 1 = ja, 0 = nein; Vertrag: Vorläuferprojekte: 1 = ja (Regionalbudget, Integrative Versorgung), 0 = nein; Umfang Kassenverträge: Vertragsumfang mit Krankenkassen (%); Beginn des Modellprojekts: Beginn des Modellprojekts nach § 64b SGB V; Kapazität: Versorgungsregion: Einwohnerzahl in der Versorgungsregion; Betten: Anzahl der psychiatrischen Betten im Krankenhaus pro 1000 Einwohner; TK-Plätze: Anzahl der teilstationären Plätze im Krankenhaus pro 1000 Einwohner; Inanspruchnahme eines Settings: Station(1): prozentualer Anteil der stationär behandelten Modellpatienten unter anderen Behandlungsformen; TK(1): prozentualer Anteil der teilstationär behandelten

Merkmale I, II, III und VI eine starke Datensättigung erreicht werden; diese können demnach, aus qualitativer Sicht, als Kernmerkmale der MV gelten. Die Merkmale IV, VIII, IX und XI wiesen eine ausreichende Datensättigung auf, wobei es erhebliche Überschneidungen zwischen Merkmal IX und III gab. Die Merkmale X und VII scheinen zwar wünschenswert, werden im Alltag der MV jedoch nicht systematisch umgesetzt.

Die Merkmale und deren Operationalisierung finden sich in **Tab. 2**.

Diskussion

Auf der Ebene der Gesundheitspolitik, der Fachgesellschaften und Verbände dominiert derzeit die Debatte um eine qualitätsorientierte Gesundheitsversorgung. Das Konstrukt Qualität ist dabei latent, muss also zunächst mit spezifischen Inhalten gefüllt werden, um, in einem zweiten Schritt, überhaupt gemessen werden zu können. Ein solches Vorgehen gilt umso mehr für komplexe Interventionen, die sich durch eine Vielfalt an Wirkbestandteilen und eine hohe, kontextabhängige Variabilität auszeichnen. Ihre Evaluation setzt ein präzises, empirisch gesättigtes, theoretisches Gerüst zur Identifikation von Wirkungszusammenhängen und relevanten Kontextbedingungen voraus [3].

In diesem Zusammenhang gelang es, in einem mehrschrittigen Vorgehen einen Satz an 11 praktikablen, validen und theoretisch anschlussfähigen Merkmalen zur Evaluation der MV nach § 64b SGB V zu gewinnen und auf der Ebene konkreter Versorgungsstrukturen und -prozesse zu operationalisieren. Diese Merkmale erwiesen sich im Verlauf eines iterativen Prozesses aus Datenerhebung und -auswertung als zunehmend stabil und außerdem nützlich in der Auswertung des qualitativen Materials der Evaluationsstudie EvaMod64b.

Die Merkmale können für mehrere Zwecke eingesetzt werden: Sie können erstens als Zielgröße für die Implementierung bzw. für das Monitoring eines Modellprojekts nach § 64b dienen; Indem sie dazu verhelfen, die unterschiedlichen Wirkbestandteile der MV im Blick zu behalten, ermöglichen sie ein zielgerichtetes

--

Tab. 2 Darstellung der 11 Merkmale und Operationalisierung

Nr.	Indikator	Operationalisierung
I	Ambulantisierung <i>Verlagerung Behandlungsplätze von VS nach TS und/oder A</i>	Anzahl ambulante BF/Gesamtzahl BF im UZR
II	Flexibilität Settingwechsel <i>Unproblematischer Wechsel des BS (zeitnah, bürokratiearm etc.)</i>	Anzahl BF, die im UZR alle drei BS in Anspruch genommen haben/Gesamtzahl BF Behandlung TS, VS und/oder A in denselben Einheiten (Stationen, Ebenen etc.) Anzahl BS-übergreifende Sitzungen (Besprechungen, Übergaben etc.) Systematische Behandlungssteuerung über BS hinweg Einsatz BS-übergreifende Dienst- und Therapiepläne
III	Behandlerkontinuität <i>Umsetzung team- und personenbezogener Kontinuität</i>	Prozentsatz Personal, das in mehr als einem BS regelhaft arbeitet Aufnahmekoordinierende Funktion oder Person Behandlungskoordinerenden Person (bspw. Case-Manager, BS-übergreifende Pflege) Zuhause-Behandlung durch VS- und TS-arbeitende Teams Ausgelagertes PIA-Team, das nicht TS oder VS arbeitet
IV	Berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit <i>Enge Kooperation zwischen verschiedenen Berufsgruppen</i>	Absolute Anzahl verpflichtender berufsgruppenübergreifender Sitzungen Maßnahmen zur Optimierung der BG-übergreifenden Zusammenarbeit Anzahl Berufsgruppen, die regelhaft die Zuhause-Behandlung erbringt
V	Settingübergreifende therapeutische Gruppenangebote <i>BS-heterogene therapeutische Gruppen</i>	Anzahl Gruppenangebote, die über die BS hinweg besucht werden können
VI	Zuhause-Behandlung <i>Stationersetzende, berufsgruppenübergreifende Behandlung zuhause ≥ 1 Woche</i>	Anzahl BF mit Zuhause-Behandlung/alle VS-Fällen im UZR Fahrzeuge für Zuhause-Behandlung
VII	Systematischer Einbezug von Bezugspersonen <i>Bezugspersonen als therapeutisches Mittel</i>	Netzwerk- oder andere Formen systemischer Familiengespräche und/oder Helferkonferenzen und/oder Angehörigengruppen Anzahl Gruppenangebote, die auch von Bezugspersonen besucht werden können Prozentsatz systemische Durchschulung des Personals (bspw. „open dialogue“)
VIII	Erreichbarkeit von Leistungen <i>Räumliche Erreichbarkeit und Erreichbarkeit der Teams</i>	Erreichbarkeit aller Leistungen innerhalb maximal einer Stunde Fahrtzeit 24-Stunden-Erreichbarkeit der Behandlungsteams (nicht Dienstarzt o. ä.) Wartelisten Fahrdienst für Patienten
IX	Freie Steuerung therapeutischer Maßnahmen <i>Freiheit für therapeutische Entscheidungen</i>	Anzahl Beurlaubungen ≥ 2 Nächten infolge/Kalenderwoche/alle Beurlaubungen im UZR Anzahl Beurlaubungen pro Patient/Kalenderwoche im UZR Nachtklinische Behandlung Vertragsimmanente Regeln, die in Bezug auf Behandlungsform und -dauer eingehalten werden müssen
X	Sektorübergreifende Kooperation <i>Kooperation über das Krankenhaus hinweg</i>	Gemeinsamer Behandlungsplanung bzw. -führung mit ambulanten Akteuren SGB V Gemeinsame Behandlungsplanung bzw. -führung mit Akteuren SGB XII Gemeindepsychiatrischer Verbund
XI	Erweiterung der professionellen Expertise <i>Professionalisierung der Mitarbeiter</i>	Berufsgruppenübergreifende Qualifikationsmaßnahmen zur Modellversorgung Prozentsatz Pflegekräfte, die Gruppen als (Ko-)Moderatoren leiten Maßnahmen zur Weitergabe des Expertenwissens über die Modellversorgung an alle Teams MV als Gegenstand von Personalentwicklungsgesprächen

A ambulant, BF Behandlungsfälle, BS Behandlungssetting (ambulant, teilstationär, vollstationär), PIA psychiatrische Institutsambulanz, TS teilstationär, UZR Untersuchungszeitraum, VS vollstationär

Vorgehen in der Etablierung bzw. Entwicklung dieser Projekte. Zweitens können die Merkmale zur Evaluation von Modellprojekten nach § 64b eingesetzt werden. Sie können also als ein theore-

tisches Gerüst für die Qualitätsentwicklung bzw. -sicherung in diesem Bereich dienen.

Der Steuerungseffekt der Modellversorgung ergibt sich aus der Möglichkeit

zur Verlagerung stationärer in ambulante Behandlungsbudgets. Die an den Kliniken bestehenden Behandlungssettings wurden dabei mitunter inhaltlich nur wenig verändert, lediglich deren Inan-

spruchnahme, was es insbesondere für Patienten schwer macht, die Veränderungen zu erfassen. So gaben einige Befragte an, nur wenige Veränderungen bemerkt zu haben. Die Umstrukturierung in Richtung MV findet also häufig für die Betroffenen „hinter den Kulissen“ statt. Die Merkmale haben hier das Potenzial, die durch die MV bedingten Veränderungen für alle Beteiligten „sichtbar“ zu machen.

Außerdem weist die deutschlandweite MV eine hohe Variabilität auf: Die eingeschlossenen Projekte liegen in 7 Bundesländern. Es fallen Einrichtungen aus ländlichen und großstädtischen Regionen darunter. Die Laufzeit variierte von 1 bis 4 Jahren. Und schließlich fanden in vielen der Kliniken vorher oder zeitgleich andere (innovative) Veränderungen statt, bspw. die Öffnung der Tür oder die Einführung einer Akuttagesklinik. Auch in diesen Bezügen waren die gewonnenen Merkmale hilfreich, die MV-bezogenen Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Kliniken differenziert zu erfassen.

Limitationen

Einschränkend muss angegeben werden, dass sich die beschriebenen Merkmale nur auf diejenigen Modellprojekte beziehen, die in der Evaluationsstudie EvaMod64b eingeschlossen waren. Außerdem sind die Vertreter psychisch Erkrankter und deren Angehöriger aufgrund enger zeitlicher und finanzieller Kontingenzen nicht systematisch genug einbezogen worden. Die Abstimmung im Steuerungsgremium erfolgte ohne Einstufung in essenzielle und verzichtbare Merkmale und die Entwicklung des endgültigen Sets ohne Begutachtung durch externe Experten. Und schließlich konnten wir nicht auf Daten der Regelversorgung zurückgreifen; die umfassenden Erfahrungen der Befragten mit den Strukturen der Regelversorgung gleicht dieses Fehlen von Kontrolldaten jedoch zumindest partiell aus.

Ausblick

Inzwischen ist die Datenerhebung der Evaluationsstudie EvaMod64b abgeschlossen. Aus den Merkmalen ist ein

Fragebogen für die standardisierte Befragung entwickelt worden. Außerdem wurden die Merkmale gewichtet, wodurch sich die Auswertung der Daten des quantitativen und qualitativen Studienteils der Evaluationsstudie sowie der Bezugnahme untereinander stark vereinfacht hat. Unsere Merkmale haben sich damit als geeignetes Instrument für die vergleichende Untersuchung der MV nach § 64b SGB V erwiesen.

Fazit für die Praxis

- Das Spezifische der MV nach § 64 SGB V lässt sich durch 11 übergreifende Merkmale fassen.
- Diese Merkmale eignen sich für die Implementierung, Qualitätssicherung und Evaluation von Modellprojekten nach § 64b SGB V.

Korrespondenzadresse

PD Dr. S. von Peter
Psychiatrische Universitätsklinik der Charité im St. Hedwig Krankenhaus
Große Hamburger Straße 5–11, 14055 Berlin, Deutschland
sebastian.vonpeter@charite.de

Förderung. Die Studie wurde durch die beteiligten Kliniken finanziert.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. S. von Peter, Y. Ignatyev, S. Indefrey, J. John, J. Schwarz, J. Timm und M. Heinze geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Ethikvotum der Landesärztekammer Brandenburg S 7 (a) 2016 vom 08.03.2016 und anschließende Zweitvoten der jeweiligen Bundesländer.

Literatur

1. Bechtdolf A, Skutta M, Horn A (2011) Psychiatrische Akutbehandlung ohne Krankenhausbett – Klinische Wirksamkeit von „Home Treatment“ am Beispiel der „Integrativen Psychiatrischen Behandlung (IPB)“ am Alexianer-Krankenhaus Krefeld. *Fortschr Neurol Psychiatr* 79:26–31
2. Bortz J, Döring N (1995) *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler*. Springer, Berlin
3. Campbell M, Fitzpatrick R, Haines A, Kinmonth A, Sandercock P, Spiegelhalter D, Tyrer P (2000) Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ* 321(7262):694–696
4. Deister A, Wilms B (2014) *Regionale Versorgung übernehmen*. Psychiatrie Verlag, Köln
5. Deister A, Zeichner D, Roick C (2004) Ein Regionales Budget für die Psychiatrie. Erste Erfahrungen aus einem Modellprojekt. *psychoneuro* 30:285–288
6. Deister A, Zeichner D, Witt T, Foster HJ (2010) Veränderung der psychiatrischen Versorgung durch ein Regionales Budget. Ergebnisse eines Modellprojektes in Schleswig-Holstein. *Psychiatr Prax* 37:335–342
7. Dieterich M, Irving CB, Park B, Marshall M (2010) Intensive case management for severe mental illness. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007906.pub2>
8. Glaser BG, Strauss AL (1967) *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Aldine Publishing Company, London
9. Gläser J, Laudel G (2010) *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse*, 4. Aufl. VS, Wiesbaden
10. Johnson S (2013) Crisis resolution and home treatment teams: an evolving model. *Adv Psychiatr Treat* 19:115–123
11. König HH, Heider D, Rechlin T, Hoffmann P, Birker T, Heinrich S, Brettschneider C, Hierholzer C, Riedel-Heller S, Roick C (2013) Wie wirkt das regionale Psychiatriebudget (RPB) in einer Region mit initial niedriger Bettenmessziffer? *Psychiatrische Praxis* 40:430–438
12. Krueger RA, Casey MA (2015) *Focus groups. A practical guide for applied research*. SAGE, London
13. Malone D, Marriott S, Newton-Howes G, Simmonds S, Tyrer P (2007) Community mental health team for people with mental illnesses and disordered personality. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD00270.pub2>
14. Mayring P (2010) *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Beltz, Weinheim
15. Merrick EL, Horgan CM, Garnick DW, Hodgkin D, Morley M (2008) Health plans' disease management programs: extending across the medical and behavioral health spectrum? *J Ambul Care Manage* 31:342–353
16. Pfaff H, Albert U-S, Bornemann R, Ernstmann N, Gostomyk J, Gottwik MG, Heller G, Höhmann U, Karbach U, Ommen O, Wirtz M (2009) Methoden für die organisationsbezogene Versorgungsforschung. *Gesundheitswesen* 71:777–790
17. Phillips SD, Burns BJ, Edgar ER, Mueser KT, Linkins KW, Rosenheck RA, Drake RE, McDonel Herr EC (2001) Moving assertive community treatment into standard practice. *Psychiatr Serv* 52:771–779
18. Schmid P, Steinert T, Borbé R (2013) Systematische Literaturübersicht zur Implementierung der sektorübergreifenden Versorgung (Regionalbudget, integrierte Versorgung) in Deutschland. *Psychiatr Prax* 40:414–424
19. Wharne S (2005) Assertive outreach teams: their roles and functions. *J Interprof Care* 19:326–337
20. Wullschleger A, Wosniok W, Timm J, Heinze M (2016) Einschreibeverhalten von psychisch Kranken in die integrierte Versorgung einer psychiatrischen Klinik. *Psychiatr Prax* 43:374–379



Evaluation of Flexible and Integrative Psychiatric Treatment Models in Germany—A Mixed-Method Patient and Staff-Oriented Exploratory Study

Sebastian von Peter^{1*†}, Yuriy Ignatyev^{1†}, Jakob Johné^{2*}, Sonja Indefrey², Onur Alp Kankaya², Burkhard Rehr¹, Manfred Zeipert^{1,2}, Andreas Bechdolf³, Thomas Birkner⁴, Arno Deister⁵, Annette Duve⁶, Sandeep Rout⁷, Harald Scherk⁸, Anna Schulz-Dubois⁹, Bettina Wilms¹⁰, Dyrk Zedlick¹¹, Peter Grollich¹, Bernard Braun¹², Jürgen Timm¹³ and Martin Heinze¹

OPEN ACCESS

Edited by:

Helen Schmidt,

Psychiatrische Universitätsklinik
Zürich, Switzerland

Reviewed by:

Ariette Sandra Bär Deucher,
University of Zurich, Switzerland
Andres Ricardo Schneeberger,
Albert Einstein College of Medicine,
United States

*Correspondence:

Sebastian von Peter
sebastian.vonpeter@mhb-fontane.de
Jakob Johné
jakob_johne@yahoo.de

[†] These authors share first authorship

Specialty section:

This article was submitted to
Public Mental Health,
a section of the journal
Frontiers in Psychiatry

Received: 03 October 2018

Accepted: 31 December 2018

Published: 22 January 2019

Citation:

von Peter S, Ignatyev Y, Johné J, Indefrey S, Kankaya OA, Rehr B, Zeipert M, Bechdolf A, Birkner T, Deister A, Duve A, Rout S, Scherk H, Schulz-Dubois A, Wilms B, Zedlick D, Grollich P, Braun B, Timm J and Heinze M (2019) Evaluation of Flexible and Integrative Psychiatric Treatment Models in Germany—A Mixed-Method Patient and Staff-Oriented Exploratory Study. *Front. Psychiatry* 9:785. doi: 10.3389/fpsy.2018.00785

¹ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Brandenburg Medical School Theodor Fontane, Immanuel Klinik Rüdersdorf, Rüdersdorf, Germany, ² Department of Psychiatry and Psychotherapy, Charité University Medicine Berlin, Berlin, Germany, ³ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Vivantes Krankenhaus am Urban, Charité University Medicine Berlin, University of Cologne, Berlin, Germany, ⁴ Department for Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatic Medicine, Westklinikum Heide, Heide, Germany, ⁵ Psychosoziales Zentrum Itzehoe, Itzehoe, Germany, ⁶ Department of Child and Adolescent Psychiatry, Vitos Klinikum Riedstadt, Riedstadt, Germany, ⁷ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Vivantes Krankenhaus Neukölln, Charité University Medicine Berlin, Berlin, Germany, ⁸ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Vitos Klinikum Riedstadt, Riedstadt, Germany, ⁹ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Imiland Krankenhaus Rendsburg, Rendsburg, Germany, ¹⁰ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Basedow Klinikum Saalekreis, Querfurt, Germany, ¹¹ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Rudolf Virchow Krankenhaus Glauchau, Glauchau, Germany, ¹² SOCIUM Research Center, University of Bremen, Bremen, Germany, ¹³ Biometry Section, Competence Center for Clinical Trials, University of Bremen, Bremen, Germany

Contrary to the practice in some countries, access to flexible and integrated forms of psychiatric care (FIT models) is limited in Germany. Several legislations have been introduced to improve this situation, notably the recent §64b (flexible and integrative treatment model; FIT64b) of the German Social Code, which allows for a capitation-based accounting of fees for services. The aim of this study was to explore the effects of FIT64b implementation on various stakeholders (patients, informal caregivers and staff) in 12 psychiatric hospital departments across Germany. Structural as well as quantitative and qualitative data are included, with integration of different methodological approaches. In all departments, the implementation of the new accounting system resulted into a relatively stable set of structural and processual changes where rigid forms of mainly inpatient care shifted to more flexible and integrated types of outpatient and outreach treatments. These changes were more likely to be perceived by patients and staff, and likewise received better evaluations, in those departments showing higher level or longer duration of implementation. Patients' evaluations, furthermore, were largely influenced by the advent of continuous forms of care, better accessibility, and by their degree of autonomy in steering of their services.

Keywords: implementation, cross sectoral mental health care, user evaluation, staff evaluation, mixed method, regional budget, block contract, capitation

INTRODUCTION

Internationally, there is near consensus that community-based integrated and comprehensive psychiatric services performed by interdisciplinary teams constitutes the gold-standard for the care of patients suffering from mental illness. In addition to community mental health treatment (CMHT), various forms of more integrated approaches have been developed for special purposes. These include Crisis Resolution Teams (CRT), Assertive Community Treatment (ACT), and Intensive Case-management in conjunction with Home-Treatment programs (ICM and HT) (1–6).

Yet, despite good evidence for their effectiveness (3, 5), these programs are not part of standard psychiatric care in Germany. The treatment paradigm in Germany is characterized by a relatively large proportion of in-patients (7), and a rather deficient integration of in-patient-services with out-patient services, office-based psychiatry, and psychotherapy, and with a broad spectrum of other psychosocial institutions (7, 8). Further, current reimbursement practices do not incentivize the integration of these sectors and treatment settings (7): Around 140 health insurance companies -both statutory and private- and various, mostly public funding agencies cover a wide spectrum of expenditures, leading to a situation lacking in integration. As such, the German system is sometimes described as being highly fragmented (7) and particularly lacking in access to outreach services (9).

Different legislations aiming at improving this state of affairs and changing the incentives in the current mental health care system have been introduced in the German Social Security Code over the last two decades. The goal of these legislations was mainly to facilitate the bridging between various sectors, and particularly between in- and out-patient forms of care. In addition, legislation aimed at a more rational use of resources, based upon the assumption that the fragmented nature of the German mental health care system also leads to wastage. Many of these legislations allowed for the use of either capitation-based funding approaches or block contracts that both aim at incentivizing cooperation across various sectors and institutions (10). This resulted into various forms of flexible and integrative treatment (FIT) models, many of which being hospital-based, such as the well-known regional budget (11–14) or specific home treatment programs (15–17). In addition, recent years have seen the establishment of integrated care programs within both hospital and community mental health institutions (18–20). To summarize, since they make use of different forms of social regulations, FIT models are diverse and difficult to compare, which impedes their evaluation against standard systems of

care. The most recent FIT innovation stems from §64b in the revised German Social Code V (= FIT64b programs) (21). This legislation aims to encourage new models of integrated and flexible care for the mentally ill by enabling cross-sectoral service delivery and complex outpatient forms of psychiatric treatment, in both the clinic and home-environments. A fixed total budget is allocated to the service providers that is meant to cover all forms care, i.e., an application of the fee capitation principle or block contracts (10, 13, 22). This budget is paid once a year and must cover all expenses, while leaving sufficient latitude to the service provider for adapting treatments to the needs of a region or individual patients. The funding is not confined to specific activities, such that the service provider is free to allocate resources and to offer various forms of treatment

FIT64b-projects in Germany are currently offered only within the hospital sector, involving a transformation from previously daily and bed-related hospital rates to block contract and capitation reimbursement systems. According to the law, they have an experimental character, being restricted to a maximum duration of 8 years. Based on outcome research after this trial period, the German government will decide if this approach should properly become a permanent part of the standard medical system. We recognize that many other models have been implemented and evaluated, but focus our present investigation on models resulting from §64b SGB-V (FIT64b). We feel that a detailed examination of FIT64b models should generalize to discussions on the benefits of other FIT models in general, and, even more broadly, on the effects of block contracts and capitation-related systems of reimbursement.

A total of 19 FIT64b projects are presently underway across various hospital departments in Germany, which differ considerably in terms of duration of services, contextual settings, treatment structures and processes, all depending on historical contingencies and local circumstances (23). At the same time, these projects all seek to offer continuous, flexible, and integrated models of care rather than the traditionally rather brief and rigid sets of mainly inpatient treatment. Moreover, existing FIT64b projects entail complex interventions encompassing several interacting components, thus requiring a mixed method and multi-phase assessment model, including a substantial element of process evaluation, for assessing their multifactorial effects (24, 25).

A careful evaluation of FIT64b projects is a matter of scientific interest in addition to its legal implications. Evidence-based evaluation of performance is crucial for their assessment. As mandated by law, there is an on-going evaluation study that is financed by the health insurance companies themselves (EvaMod) (26). Yet, this evaluation concentrates on only routine hospital data and economic analyses. In contrast, it does not involve any stakeholder-centered outcome evaluation. This raised questions within the scientific community about the fitness of this EvaMod study for the comprehensive evaluation of FIT-64b models. Consequently, various hospital departments commissioned and financed the present study (“EvaMod64b”), which is meant to be a supplement to EvaMod, also involving the experiences and evaluations of the various stakeholder concerned.

Abbreviations: CMHT, Community Mental Health Treatment; CRT, Crisis Resolution Teams; ACT, Assertive Community Treatment; ICM, Intensive Case-Management; HT, Home-Treatment; FIT, Flexible and Integrative Treatment Models; SGB-V, German Social Code V; FAÄ, Questionnaire on Working Situation for Doctors; RN4CAST, Registered Nurses Forecast; SEPICC, Scale for Evaluation of Psychiatric Integrative and Continuous Care; SCL-90-R, Symptom Checklist 90; EXPtotal, Trends of Experience with FIT (Summarized Patient's Experience score); EVAtotal, Trends of Evaluation of FIT Experiences (Summarized Patient's Evaluations of FIT Experiences); FIT64btotal, Degree of Implementation of FIT.

The aim of this study was to explore the multi-variant effects of 12 FIT64b hospital psychiatry departments across Germany on various stakeholders (patients, informal caregivers and staff). To enable a multi-faceted analysis, we aimed to consider the several stakeholders' experiences and evaluations and the phase of implementation of each FIT64b project. To meet this objective, we included structural, and quantitative and qualitative data from all three stakeholder groups, while integrating the different methodological approaches in a single model. Due to large differences in FIT64b practices between the 12 sites, we had to implement new strategies for integrating data sources. A description of our methodological challenges can be found elsewhere (27–29); we now report the main results and conclusions of the multi-center and mixed method evaluation study “EvaMod64b.”

MATERIALS AND METHODS

Ten hospitals with FIT64b models pooled their resources to fund the evaluative study “EvaMod64b.” The study was approved by the Ethics Committee Brandenburg [2016, No. S 7 (a)], thus adhering to the ethical standards laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments. All eligible patients were given a comprehensive description of the project, were informed that their participation or refusal would not affect their care, and provided written consent, with guaranteed anonymity. Prior to the main assessment we undertook preliminary exploratory studies to optimize study materials (28, 29).

Setting and Sampling

In 2015, leaders of the 15 then-established FIT64b projects where invited to participate in the multicenter study, of which 13 departments agreed (ten adult psychiatry and three child and adolescent psychiatry units in Itzehoe, Heide, Rendsburg, Lüneburg, Nordhausen (both adult and child/ adolescent psychiatry), Glauchau, Riedstadt (both adult and child and adolescent psychiatry), Rüdersdorf, and Berlin (with adult psychiatry in Kreuzberg/Friedrichshain and Neukölln, and child/adolescent psychiatry in Friedrichshain). The start date of FIT models ranged from January 2013 to January 2016. Six departments had a history of FIT within frameworks of other social regulations, either according to the regulations for regional budget or integrated care programs.

Of the 13 departments, for organizational reasons one department withdrew from the study. The remaining 12 departments contributed sets of structural data and data for process analyses from all three stakeholder groups. Further, we restricted this report to the ten adult departments, with results of the two child/adolescent departments to be reported in another publication. In addition, the response rate of informal caregivers was too low to support productive qualitative and quantitative findings, such that related data were omitted from further analyses. Because of the considerable heterogeneity of specialized therapists' professional backgrounds and fields of activities, we confined our analysis to data provided by physicians/psychologists and nurses. Finally, we excluded the

staff and patient-related data from three departments, as these projects had sparse reporting of the FIT64b data. The ten included projects provided data representative of their specific mix of treatment approaches, some of which received or offered traditional forms of care, and others utilizing only FIT64b-specific treatments.

In summary (see **Figure 1**), we present herein our findings for adult psychiatric departments only. Process and structure-related analyses, and likewise the assessment of staff' evaluations and experiences refer to the ten included FIT64b departments, whereas the analyses of patients' experiences and evaluations refer to only seven FIT64b departments.

Grading of FIT64b Implementation of Mental Health Departments

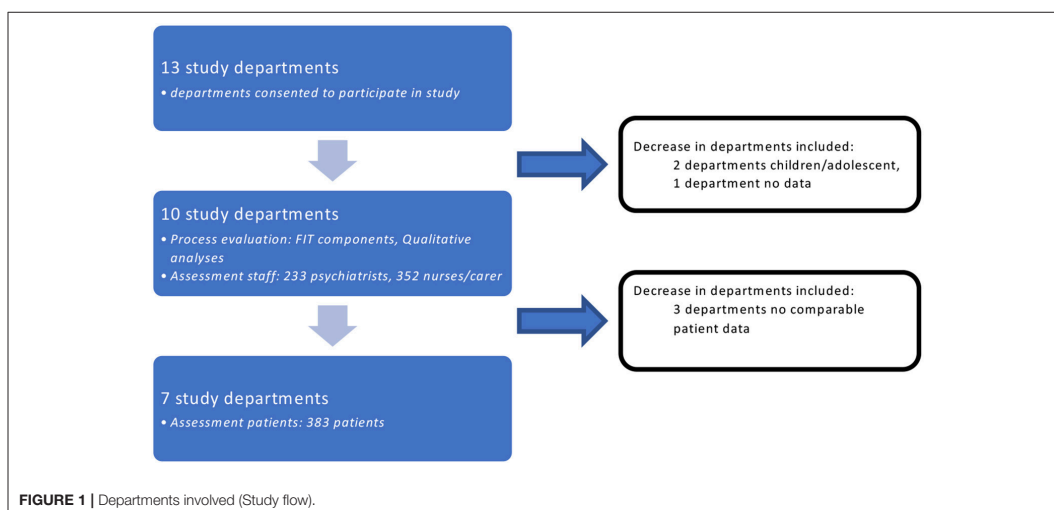
The participating departments were compared using structural and statistical data such as duration and previous history of FIT64b projects, their organizational structure, size of catchment area, departmental size and annual caseloads, average length of in-patient stay, statistical breakdown in involved insurance companies, and the proportions of in- and outpatient care.

To assess FIT64b differences between mental health departments, we identified a set of quantified program components and the total score of these components, reflecting the degree of FIT-64b implementation in each department (27, 29). This was accomplished using a complex, multi-step and iterative research process following the Grounded Theory Methodology (30). The model included 11 components (C), as follows: (C1) shifting from in- to outpatient settings, (C2) flexible care management across settings, (C3) continuity of care, (C4) multi-professional cooperation, (C5) therapeutic group sessions across settings, (C6) outreach care, (C7) involvement of informal caregivers, (C8) accessibility of services, (C9) patient autonomy in steering of services, (C10) cooperation across sectors, and (C11) growth of professional expertise. Components were operationalized and quantified (28, 29), such that comparing the various departments became possible. We identify below the 11 FIT64b process components numerically and the total score as FIT64b-total.

Qualitative Process and Outcome Evaluation

Thirty one focus groups (31) and 15 expert interviews (32), including a total of 63 patients and 138 staff, were carried out across the ten included FIT64b projects. Sampling was plotted using various criteria that were relevant for forming or influencing the experiences with FIT64b treatment models (33). For inclusion criteria, see section Measuring Patients' Experience and Evaluation.

We developed 14 research guidelines in 11 thematic fields to carry out qualitative evaluation of the FIT64b components. The guidelines involved questions about the perceived benefits and disadvantages of specific FIT64b structures and processes. Our aim here was to collect data on how the changes of treatment routines upon implementation of an FIT64b model were experienced by staff and patients. Data were analyzed by content



analyses (34), beginning with a process of open decoding and proceeding to include the above-mentioned FIT64b components as main deductive categories. Coding was performed by the research team and by two coders per transcript. Results were ordered according to contents of the components that were also used in the quantitative part of the study, described below.

Qualitative data were used both for carrying out a substantial process evaluation (35) and in assessing perceived effects for patients and staff of implementing the FIT64b projects (qualitative outcome evaluation). Analysis of clinical data and grading of adherence to FIT64b added to the process evaluation, thus helping to relate qualitative and quantitative outcomes and to assess effectiveness of the FIT64b models.

Measuring Staff' Experience and Evaluation

Upon obtaining approval from the respective works councils, a standardized written survey of physicians/psychologists, nurses, and specialized therapists was made between October 2016 and February 2017. The core element of the analysis was a specific 27-item scale that was based on the above-mentioned 11 FIT64b components. The following key question was posed for the 27-item scale to judge the grade of implementation as perceived by staff members: "How do you rate the impact of such structures and procedures for the treatment and care for patients with mental illness in your hospital such as are already partially realized and enabled by FIT64b on the outcomes of your occupational routine in the last months?" In the first part, permitted responses about staff members experience were "non-existent," "existing, but not yet assessable," or "existing and assessable." In the second part, staff member evaluations for each item were "very positive," "rather positive," "partly," "rather negative," or "very negative." Moreover, there were four

additional questions concerning possible impacts on working conditions (e.g., increase in overtime) and 13 statements about FIT64b, such as "FIT64b leads to less bureaucracy and increased professional autonomy."

In addition to these FIT64b-specific aspects, participants were asked to rate their present working situation. We adopted 23 questions for physicians/psychologists and 27 for nurses with slight modifications from the German "Questionnaire on Working Situation for Doctors" (FAÄ) and the corresponding questionnaire for nurses" (FAP), based upon repeatedly tested and validated items from other research projects in comparable settings (36). We also added questions about the extent of negligence of health-related well-being and about implicit rationing of treatments/services. The question on possible implicit rationing had been validated in the international research project "Registered Nurses Forecast" (RN4CAST) (37). Information about structural aspects of the workplaces (e.g., type of department, setting, and number of patients), sociodemographic factors (e.g., age) as well as professional aspects of respondents (e.g., vocational training, occupational period in job and hospital) were requested.

Measuring Patients' Experience and Evaluation

The patient sampling was conducted using equally sized patient cohorts from different care sectors (wards, day hospitals, outpatient clinics, or outreach care). The recruitment process within each care sector was based on a randomized design. The inclusion criteria were: age ≥ 18 years, capacity to provide informed consent, ability to read and understand German. Patients were excluded if their comprehension was limited by acute mental disorders or severe mental disability, as judged

by their psychiatrist, or if their admission to the clinic was involuntary.

To assess patient experiences and evaluation, we used the in-house survey, Scale for Evaluation of Psychiatric Integrative and Continuous Care (SEPICC) (28). This scale consists of two sections; part one assesses the patients' experiences with several FIT64b components and part two entails their evaluations. The possible scores for each answer range from 0 (not at all true) to 4 (entirely true), where 2 indicates a neutral opinion. Furthermore, the SEPICC concept allows one to estimate the consistency of a patient's answers by posing contradictory questions concerning two aspects of FIT64b (questions 3 and 8 vs. 5 and 10). Based on a grading of concordance for these pairs of answers, the consistency of the patient responses was indicated by a score ranging from 0 to 1.

The summarized patient's experience score was represented as EXPtotal, whereas the summarized patient's evaluations of these experiences were designated as EVAtotal. To assess current psychopathology, we used a short version of the SCL-90-R (38). These questionnaires were filled out by the participants without assistance. Additionally, some socio-demographic and clinical characteristics (gender, age, education status, employment status, family status, and duration of the current mental disorder) were recorded (see Table 2 for items documented).

Statistical Analysis

We calculated descriptive statistics to assess clinical and demographical data, quantitative experiences, and evaluations by patients and staff. For exploring trends of these parameters vs. emerging FIT64b components, we applied bivariate analysis. These analyses cover trends of experience (EXPtotal) and evaluation (EVAtotal) of patients and therapeutic staff regarding FIT64btotal or its 11 components (C1-C11). Additionally, we analyzed the different project time durations as well as the association between experience and evaluation scores. Trends were tested by a non-parametric Jonckheere test. Group differences were examined with Kruskal-Wallis and continuous parameters with the Mann-Whitney test. Categorical data were tested using the χ^2 test or (in case of small cell counts) Fisher's exact test. All exploratory tests used $\alpha = 5\%$, and any test result with $\alpha < p < 2^* \alpha$ was deemed significant.

Based on the measures and scores defined in sections Grading of FIT64b Implementation of Mental Health Departments and Measuring Patients' Experience and Evaluation, the patient-oriented goal of the study might be expressed in detail by the following two primary working hypotheses. First, FIT64b oriented process development in departments will result in higher FIT64b-specific experience scores of involved patients. Thus, we predicted a trend of increasing experiences, measured by EXPtotal, with increasing implementation of FIT64b components, measured by FIT64btotal. Second, patients will give higher evaluation of FIT64b settings if their department is more compliant with FIT64b components. The corresponding null-hypotheses can be stated as "EXPtotal independent of FIT64btotal score" and "EVAtotal independent of FIT64btotal score." Both hypotheses can be expanded by considering the individual component

gradings instead of FIT64btotal. A secondary patient-oriented objective was the analysis of patient evaluations in relation to patient experiences with the various aspects of FIT64b. The corresponding null-hypothesis might be formulated by "EVAtotal is independent of EXPtotal scores." Both primary working hypotheses were tested deductively and the secondary hypotheses in an exploratory manner. The primary α was adjusted to 2.5% since two deductive primary tests were performed.

All other analyses were declared as secondary and their statistical tests interpreted as explorative only, such that $\alpha = 5\%$ was used for these analyses. Statistical results were computed by SAS 9.4 and Systat 13, and calculation of power for case numbers by nQuery+nTerim 2.0 and SPSS 15.0.1.

RESULTS

Process Evaluation

Structural Data of Departments

The included clinics were either at public (seven departments) or non-profit (three departments) hospitals, regional population with regional catchments ranging from 85,000 up to 425,000 people. The hospitals furnished of 0.38–0.65 psychiatric beds and 0.13–0.37 day-clinic treatment places per 1,000 people. Of all patients treated according to §64b, groups of 27–72% patients received inpatient care and 33–72% received outpatient care during 2016. Six of ten examined departments had a previous history of FIT according to above-mentioned regulations other than §64b. Six projects had a duration of the FIT64b process > 2 years and four projects had a briefer duration of ≤ 2 years. Four departments signed contracts with only one or two health insurance companies, and the remaining six were under contract with various companies.

Grading of FIT64b Implementation

All ten departments were assessed using the developed FIT64b components, yielding a range of implementations with FIT64btotal extending from 0.63 to 1.73 (mean 1.1 ± 0.35 ; Table 1). The trends of FIT64b components in projects with briefer (≤ 2 years) and longer (> 2 years) duration showed that FIT64b components were more completely implemented in projects after 2 years of implementation (Table 1). Differences in the contrast were significant for C2 ($p = 0.033$) only, but FIT64btotal ($p = 0.55$) and C8 ($p = 0.065$) presented differences at $5\% < p < 10\%$.

Time Lines and Obstacles of Implementation

Qualitative process evaluation revealed two phases of implementation of FIT64b models. We designate the first as the "departure phase," which usually entails the first 2 years and manifests in a drastic reduction of number of psychiatric hospital beds. In this early phase, routinized processes and structural changes are put to the test, and new concepts are developed that require some adaptation of care workers' attitudes and practices. Changes during this phase are well recognizable for both staff and patients, whereas the changes commencing in year three of implementation comprise a second

TABLE 1 | Operationalization of FIT components.

No.	Component	Operationalization	Assessment
I	Shifting in- to outpatient setting <i>Shift of treatment from I^a toward D^b and/or O^c</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number of outpatient SoF^d/total number SoF^d during EP^e 	
II	Flexible care management across settings <i>Unproblematic shift of SoF^d (prompt, little bureaucracy)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number of CoT^f using all three SoF^d during EP^e/total number CoT^f Treatment D^b, I^a, and/or O^c in the same unit (ward, level etc.) Systematic steering of treatment beyond all SoFs^d Application of SoF^d spanning roster and therapy plans 	Rating scale (0–2)
III	Continuity of treatment team <i>Implementation of team- and individual-related continuity</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number SoF^d-spanning sessions (meetings etc.) Percentage of staff working in more than one SoF^d (on a regular basis) Coordinated admission (coordinating staff member) Coordination of treatment by e.g., case manager, SoF^d-spanning care Home treatment by I^a- and D^b- teams Outsourced PIA (outpatient department) team (not working in I^a or D^b) 	Rating scale (1–3) Rating scale (0–2)
IV	Multiprofessional Cooperation <i>Intense multiprofessional cooperation</i>	<ul style="list-style-type: none"> Absolute number of mandatory sessions across all occupational groups Measure/action to optimize cooperation across all occupational group Training sessions multiprofessional cooperation Number occupational groups working in home treatment (on a regular basis) 	Absolute number Rating scale (0–1) Rating scale (0–2)
V	Therapeutic group sessions across all settings <i>Therapeutic groups with members from all SoF^d</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number of group sessions open for all SoFs^d 	Rating scale (0–2)
VI	Outreach home care <i>Multiprofessional treatment at home ≥ 1 week</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number CoT^f with home-treatment/ all I^a-cases during EP^e 	
VII	Involvement of informal caregivers <i>Informal caregivers as therapeutic tool</i>	<ul style="list-style-type: none"> Cars for home-visits “Network” or other forms of systemic dialog with informal caregivers and/or “carer-conference” and/or “caregiver groups” Number of groups open for informal caregivers Percentage of systemic training for staff/employees (e.g., open dialogue) 	Rating scale (0–2) Rating scale (0–1) Rating scale (0–1) Percentage
VIII	Accessibility of services <i>Geographical accessibility and accessibility of teams</i>	<ul style="list-style-type: none"> Accessibility of services within 1-h drive 24-h-accessibility of multiprofessional mental health team (not doctor on call or the like) Shuttle service for services users Waiting list 	Rating scale (0–2) Reverse rating scale (1–0)
IX	Sovereign steering of services <i>Freedom of therapeutic decisions</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number of exeats ≥ 2 nights in a row/all exeats during EP Number of exeats per service user/calendar week during EP Daypatient treatment as well during the night Rules according to contract in all matters concerning setting of treatment and length of treatment 	Rating scale (0–2)
X	Cooperation across Sectors <i>Cooperation with ambulant care systems</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mutual scheduling and realizing of treatment with ambulant care systems (SGB V) Mutual scheduling and realizing of treatment with social welfare system (SGB XII) “Community psychiatric network” 	Rating scale (0–2) Rating scale (0–1)
XI	Expansion of professional expertise <i>Professionalization of staff</i>	<ul style="list-style-type: none"> Multiprofessional training of staff concerning FIT models Measures to multiply knowledge about FIT models FIT models as part of appraisal interviews Percentage of nurses/caregivers moderating group sessions 	Rating scale (0–1) Percentage

^aI, inpatient; ^bD, day-patient; ^cO, outpatient; ^dSoF, setting of treatment (outpatient, day-patient, inpatient); ^eEP, evaluation period; ^fCoT, case of treatment.

“plateau phase,” where the proportion of ambulatory patients increases, new treatment concepts are processed, and staff continuously develop their expertise.

We found that implementation of FIT64b models faced several obstacles, especially when therapeutic concepts had either to be adapted or newly developed. For instance, new concepts

TABLE 2 | FIT64b component values for new, more established, and all FIT64b departments.

	<i>N</i>		FIT64 total	C2 ^a	C3 ^b	C4 ^c	C5 ^d	C7 ^e	C8 ^f	C9 ^g	C10 ^h	C11 ⁱ
FIT64b total (10 departments)	10	Mean	1.11	2.14	0.65	2.40	2.20	0.51	0.66	0.72	0.63	0.90
		std	0.35	1.02	0.38	0.98	1.01	0.30	0.24	0.34	0.43	0.28
Test result	10	<i>p</i>	0.055	0.033	0.240	0.286	0.492	0.818	0.065	0.724	0.103	0.068
"Old" FIT64b projects (duration >2 years)	6	Mean	1.28	2.63	0.78	2.69	2.50	0.51	0.77	0.77	0.77	1.03
		std	0.31	0.98	0.34	1.03	1.18	0.32	0.17	0.25	0.46	0.31
"New" FIT64b projects (duration ≤2 years)	4	Mean	0.86	1.41	0.45	1.96	1.75	0.50	0.49	0.64	0.41	0.71
		std	0.23	0.57	0.40	0.81	0.50	0.31	0.25	0.48	0.31	0.12

The table shows the total grade of implementation of each component across departments. (10 departments; std, standard deviation; test, Kruskal Wallis test results new vs. old; significant results in bold). ^aflexible care management across settings, ^bcontinuity of care, ^cmulti-professional cooperation, ^dtherapeutic group sessions across settings, ^einvolvement of informal caregivers, ^faccessibility of services, ^gpatient autonomy in steering of services, ^hcooperation across sectors, ⁱgrowth of professional expertise.

for night clinic treatments and emergence of flexible teams charged with both out- and inpatient treatment appeared along with FIT64b implementation (material coded within C2 and C3). Further, previous subdivisions of wards proved to be no longer functional. In some departments, new buildings had to be constructed to meet the demands for flexible and continuous forms of treatment (C2 and C3). Manpower and work shifts had to be reorganized, requiring new IT-solutions supportive of continuous forms of care (C3). Finally, staff of various disciplines had to acquire new expertise (C11), i.e., how to more effectively treat patients as outpatients and assume new responsibilities. Care providers had to change customary attitudes that had been stabilized for years to act more flexibly in treating patients in more cooperative and trustful ways. Accordingly, new forms of financial compensation for changed work profiles had to be implemented.

Experience and Evaluation by Therapeutic Staff

Quantitative Analyses

Quantitative analysis of staff experience and evaluation refers to ten FIT64b projects. The entire data set consisted of 200 evaluable questionnaires from physicians/psychologists (response rate 31–82%, mean 60.2%, SD 14.8) and 308 from nurses (response rate = 20–87%, mean 42.0%, SD 21.4). Selected sociodemographic data showed a mean age of 39.7 years for physicians/psychologists and 44.3 years for nurses, an over-representation of female staff (68.3% for physicians/psychologists and 71.6% for nurses) and a mean work experience in psychiatry of 9.7 years (SD 9.3) for physicians/psychologists and 16.0 years (SD = 9.8) for nurses. Most staff were employed full time (61.8% for physicians/psychologists and 66.5% for nurses). Among the physicians, 29.4% were in assistant positions, and 17.9% were senior physicians. Most of the nurses (86%) had more than 3 years of professional education, and 50.5% of staff was working in general psychiatry, of whom 53% in inpatient and 73% also in outpatient settings.

Bivariate analyzes of the possible associations between the degree of implementation, as measured by the above-mentioned key questions and via selected structural and

personnel characteristics of staff, showed no statistically significant associations. However, positive evaluations of physicians/psychologists were more frequent (59.6%) in projects with longer duration (>2 years), compared to projects with duration less than 2 years (38.5%; $\chi^2 = 8.869$; $f = 1$; $p = 0.002$). There was a similar significant trend ($\chi^2 = 10.090$; $df = 1$; $p = 0.001$) for nurses, who had 17.7% positive evaluations for brief duration and 34.2% for longer duration. The grade of implementation as measured by the surveys key question differed between physicians/psychologists and nurses: Whereas 49.5% of physicians/psychologists rated the 27 FIT64b-items as "very" or "rather positive," only 27.6% of nurses did so. Among responding physicians/psychologists 16.6% and among nurses 27.5% didn't rate any of the 27 items as positive.

Qualitative Analyses

High saturation of qualitative data was yielded for C1, C2, C3, C6, C9. Overall, staff perceived FIT-64b models to considerably "improve therapeutic relationships" (reference to coded material: FG_E1:10), allowing for long-term interactions (material coded along with C2) across settings (C3) and even treatment at home (C6), all of which was perceived as leading to a "more complete impression of the patient's situation" (FG_V2:15, FG_Z8.1:13, I_Z2.2:26, FG_Z3:16). Staff declared that interventions could be adapted better to the patient's needs (C2 and C9). FIT64b models were perceived to "offer more therapeutic options" (FG_E1:3), while at the same time "rendering daily routines more complex" (C3) (FG_V6:18, I_M2:14) and requiring an extra commitment of time-intensive multi-professional cooperation (C4).

In some clinics, the budgetary system of FIT64b models was perceived to reduce administrative demands (C9), whereas in others, particularly clinics that has signed contracts with only one health insurance company, the organizational requirements were deemed to have increased substantially. Overall, and in accordance with quantitative results, staff described an "increased work load" (I_Z3:13), occurring mainly during the implementation phase, but also persisting due to the expertise and responsibilities (C11) required for the new forms of outpatients (C1) and outreach treatments (C6). Yet, this

evaluation was ambivalent, as these new responsibilities were also perceived to be “empowering and motivating” (FG_Z5:16; FG_M5:19), especially for those professional groups with what has traditionally been a more subordinate role.

Experience and Evaluation by Patients

Quantitative Analyses

This part of our study entails findings from seven departments and 383 patient questionnaires. The majority (66.8%) of the patients were female and the mean age was 45.8 ± 14.7 years. The patients suffered from mental illness of mean duration 10.2 ± 10.9 years. On the SCL9K scale, the mean severity score was graded as 1.69 ± 0.89 . 38.4% of the patients were single and 44.2% lived with a partner. Of the patients, 35.2% had a secondary, and 44.2% a post-secondary education: 23.3% of the patients were unemployed, 32.4% employed, and 32.4% retired.

Furthermore, patients were asked about their present therapeutic settings: A total of 138 patients (36.0%) received outpatient treatment, 113 (29.5%) were in a day clinic, 122 (31.9%) received treatment on a ward, and 20 (5.2%) received outreach care.

Experiences of patients

The analysis of the patients' FIT64b experiences using the SEPICC questionnaire yielded 236 (63.8%) who reported experiencing a flexible shift of settings (C3), whereas 227 (59.3%) had received treatments in different settings. 105 (46.3%) of these patients had been treated by the same team (C3), 222 (58.0%) had experienced mixed therapeutic groups (C5), and 171 (45.8%) had experienced a broadening expertise of staff (C11). 46 (12.0%) of the patients had received outreach care (C6), of whom 36 (78.3%) had experienced these forms of care for more than 1 week. The total of experiences as summarized in a combined score EXPtotal ranged from 0 to 9, with a mean total score of 3.75 ± 1.88 .

The statistical analysis (Jonckheere test, $df = 1$) verified our first primary working hypothesis: more patients' experiences were reported in departments with higher FIT64b grading, as shown by a significant increase of EXPtotal along with increasing FIT64btotal ($Z = 2.82$, $p = 0.0048$, deductive test; $\alpha = 2.5\%$). Follow-up analyses checked the influence of each single FIT64b component on the patients' experiences in an exploratory manner: Especially the components C3 ($Z = 4.13$, $p < 0.0001$), C5 ($Z = 3.10$, $p = 0.0019$), C8 ($Z = 3.30$, $p = 0.0010$) and C9 ($Z = 2.63$, $p = 0.0085$) yielded significant results (Table 3). Table 2 (upper part) presents test results for the FIT64b components of all seven departments, and Figure 2 illustrates the trend for the relationship between C3 and FIT64btotal.

As mentioned above, the SEPICC uses contradictory questions to evaluate the consistency of patients' assessments. Within the possible range from 0 to 1, the group mean of 0.718 ± 0.244 indicates high consistency. The distribution of consistency scores (Figure 3) indicates that consistency of patients' assessments increased significantly with their increasing experiences with FIT64b

components (Jonckheere exploratory test $df = 1$, $z = 2.529$, $p = 0.0057$).

Evaluations of patients

The second part of the SEPICC questionnaire is dedicated to patients' evaluations of FIT64b components. Descriptive statistics relating to the ten questions (Eva1-10) of this part of the questionnaire are presented in Table 4. In most cases, the mean scores were above 2, indicating positive assessment. Answers to questions 8 (Eva8) and 5 (Eva5) are the opposite to questions 3 and 10, which had the consequently expected lower scores. There was a negative evaluation for question Eva4, relating to the patients' perception of the quality of outreach care. Furthermore, the total evaluation score (EVAtotal) ranged from 0.211 to 4.00 with a mean of 2.65 ± 0.67 , indicating a positive overall evaluation of the FIT64b models in the seven departments.

The testing of the second primary null-hypothesis (Jonckheere test) indicated a significant positive trend ($p = 0.0044$, $df = 1$, $z = 2.85$) for higher evaluations (EVAtotal) with higher total FIT64b conformity in total (FIT64btotal), thus verifying the working hypothesis. Subsequent analyses tested the influence of each single FIT64b component on the patients' evaluations in an exploratory way: Again, the components C3 ($Z = 5.03$, $p < 0.0001$), C5 ($Z = 3.50$, $p = 0.0005$), C8 ($Z = 2.90$, $p = 0.0037$) and C9 ($Z = 2.63$, $p = 0.0076$) yielded significant results (Table 3). Table 2 (lower part) presents test results for each FIT64b component and Figure 4 illustrates the trend for a relationship between C3 and FIT64btotal.

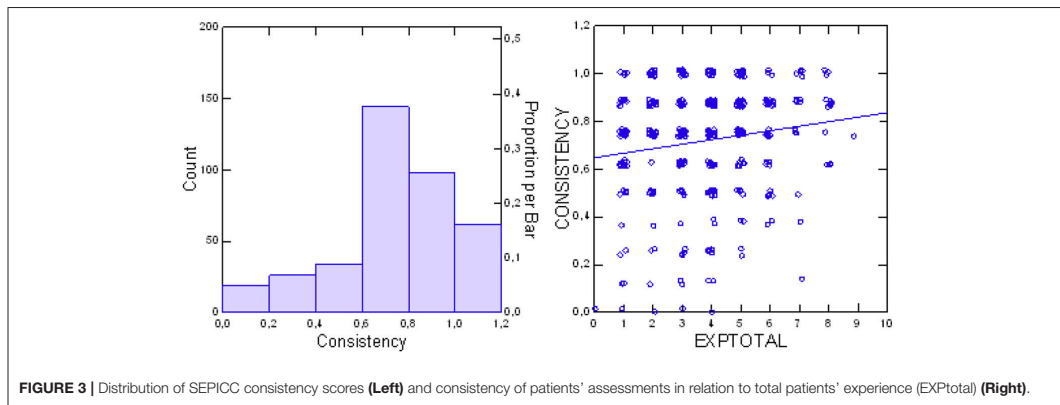
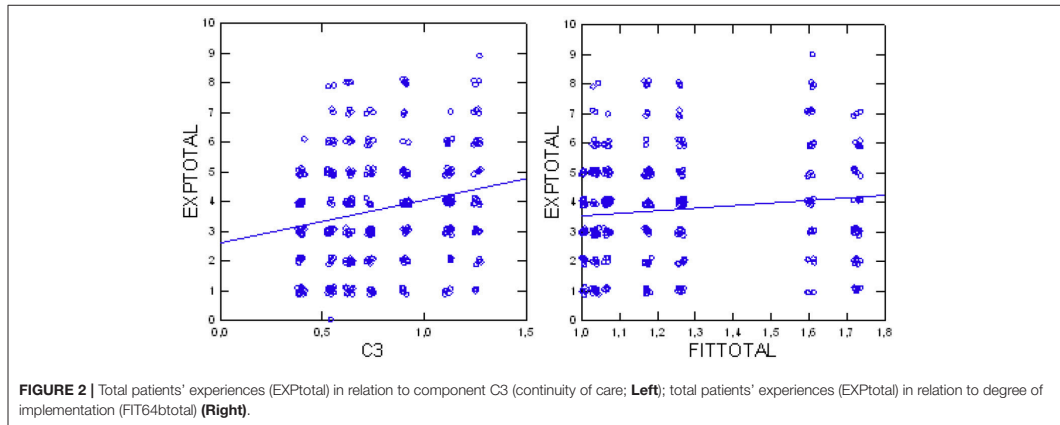
Analysis of the relationship between evaluations and experiences of patients indicated a positive correlation of increasing evaluations with increasing experiences ($p < 0.0001$ Jonckheere test, $df = 1$, $Z = 7.621$). Figure 5 illustrates this trend. Additionally, we found that evaluations were more positive with increasing consistency of the patient's assessments ($p = 0.0259$ Jonckheere test, $df = 1$, $Z = 1.944$; see also Figure 5).

Analyses of effects of long vs. brief durations of FIT64b activities in relation to patients' results was not productive, as the 64b project durations of all but one of the involved seven departments had implementation since more than 2 years.

Qualitative Analyses

Most patients were familiar with the structural and processual changes following the implementation of FIT64b models. The grade of implementation of FIT64b specific components was extensive, such that the components proved useful as deductive categories during qualitative analyses. High saturation of qualitative data was found for components C2, C3, C6, C8, and C9.

Continuity of care (C3) was highly valued according to qualitative assessments, being experienced as leading to “more trustful relationships” (FG_E1:10) between staff, patients and their kin as well as to a “more solid and nuanced understanding” (FG_V1:18, FG_V4:17) between them. Yet, continuity of care was also viewed critically by some patients



due to its “potential to render the staff blind to the patients’ developments” (FG_V1:17) as well in relation to personal data protection. Autonomous steering of services (C9) and flexible care management across settings (C2) were also associated in the qualitative data sets. They were both perceived to lead to more “need-adapted forms of treatments” (FG_V5:6; FG_V1:7f), especially according to the experiences of difficult to treat patients. Being able to “choose ones’ own treatment setting” (FG_V5:6, FG_V1:7f) was perceived to increase “personal empowerment” (FG_V2:13, FG_V4:20, FG_V7:4).

Positive experiences of outpatient (C1) and residential (C6) forms of care corresponded to affirmative evaluations: Patients valued both these forms of care for their potential to deal with “embedded and real-life problems” (FG_V9:11, FG_V6:31, FG_V2:21), instead of receiving treatment “in a greenhouse” (= on a ward) (FG_Z5:7). Outpatient and residential forms of care were perceived to be “normalizing and de-stigmatizing” (FG_V1:16, FG_V7:9, I_Z2.1:5f, FG_V7:4), albeit at the risk of

having the potential to “disrupt a person’s or family’s privacy” (FG_V2:15). Components C5 and C8 proved to be of little relevance according to qualitative analyses.

Mixed Method Results
Methodological Impact of Components

As further discussed below, the specific FIT64b components were of high methodological value for the integration of the three study parts, i.e., quantitative assessments of patients, quantitative assessments of staff, and qualitative assessments of both patients and staff. First, the 11 components were the fundamental basis for all the study’s main research questions and for the development of research instruments, that is to say the research guidelines for qualitative assessments, the instrument for quantitative patient assessment (SEPICC), and the core instrument for the quantitative staff assessment. Second, the FIT64b sum score allowed for grading and integration of results with different levels of implementation. Third, the components enabled interpretation of the experiences and evaluations of staff

TABLE 3 | Relevance of FIT64b components for patients' total experiences + evaluations.

		FIT64b total	C2^a	C3^b	C4^c	C5^d	C7^e	C8^f	C9^g	C10^h	C11ⁱ
FIT64btotal	m	1.27	2.83	0.80	2.64	2.43	0.55	0.77	0.80	0.76	1.00
(7 departments)	s	0.29	0.93	0.31	0.95	1.10	0.30	0.15	0.25	0.42	0.27
Trend EXPtotal	Z	2.82	0.50	4.13	0.93	3.10	-1.89	3.30	2.63	-0.35	-0.48
(experiences)	p	0.0048	0.61	<0.0001	0.35	0.0019	0.0590	0.0010	0.0085	0.72	0.63
Trend EVAtotal	Z	2.85	-0.17	5.03	0.19	3.50	-0.72	2.90	2.67	-0.36	-1.02
(evaluations)	p	0.0440	0.87	<0.0001	0.85	0.0005	0.47	0.0037	0.0076	0.72	0.31

The table shows the sumscore and importance of each component. (7 departments; m, mean; std, standard deviation; Z and p by Jonckheere test DF = 1; significant findings indicated in bold font). ^aflexible care management across settings, ^bcontinuity of care, ^cmulti-professional cooperation, ^dtherapeutic group sessions across settings, ^einvolvement of informal caregivers, ^faccessibility of services, ^gpatient autonomy in steering of services, ^hcooperation across sectors, ⁱgrowth of professional expertise.

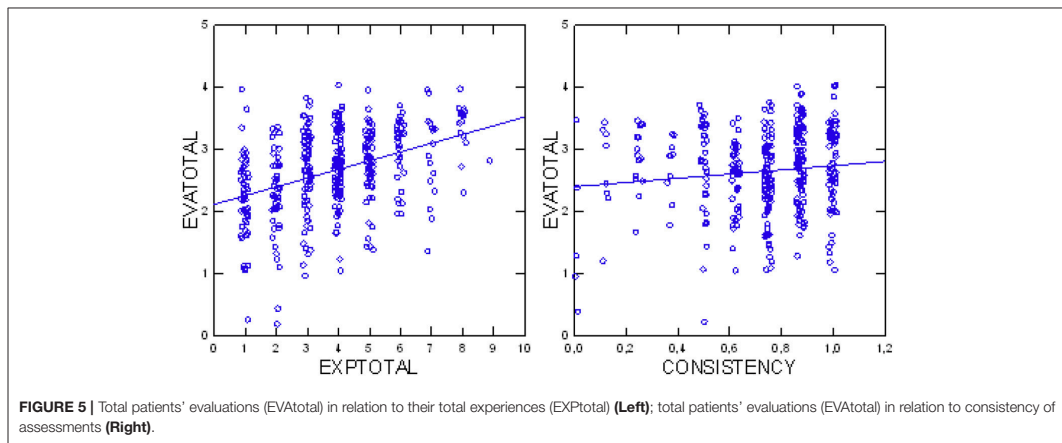
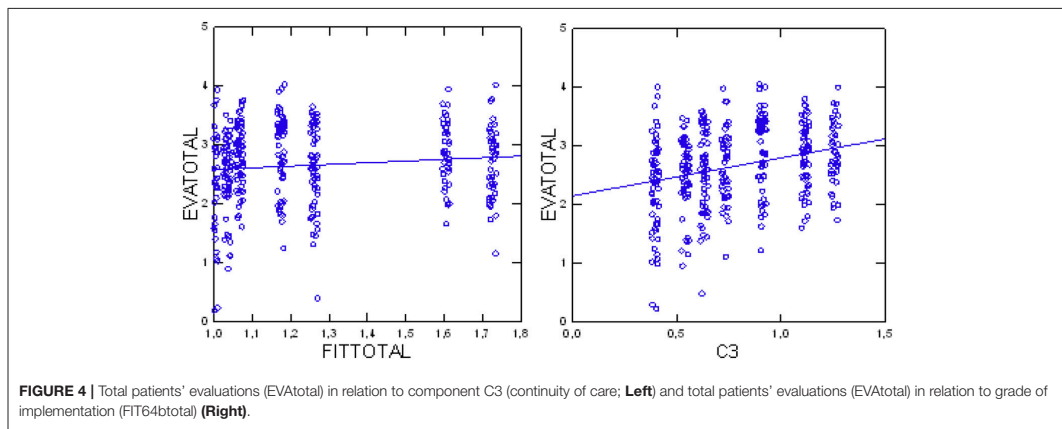


TABLE 4 | Total patients' evaluations of FIT64b components (SEPICC part 2).

	EVAtotal	Eva1	Eva2	Eva3	Eva4	Eva5	Eva6	Eva7	Eva8	Eva9	Eva10
N	378	378	377	377	375	371	375	376	375	377	377
Mean	2.653	2.638	3.191	2.512	1.971	2.032	2.579	3.234	1.659	2.496	2.920
S	0.668	1.212	1.118	1.244	1.301	1.249	1.295	1.040	1.323	1.146	1.146

The table shows the evaluative results of single components: The questionnaires questions Eva1, 2 & 7 refer to C3, the question Eva3 to C5, questions Eva4 & 9 to C6, questions Eva5 & 10 to C4, question Eva6 to C2, and question Eva8 to C5.

and patients and their interrelations equally for quantitative, qualitative and data sets collected as part of clinical routine.

Concordant and Discordant Results

The results of all three study parts demonstrate that higher scores for experiences and evaluations of both patients and staff experiences increased with the extent to which a FIT64b project had been realized, measured either according to the level of FIT64b-component implementation (assessments of patients) or according to the length of project duration (assessment of staff): Whereas the patients' experiences (EXPttotal) and evaluations (EVAtotal) increased significantly with the degree of FIT64b aggregate implementation (FIT64bttotal), the staff evaluation scores were higher for departments with at least 2 years since implementation of FIT64b. Furthermore, we saw a plateau phase in the qualitative study part that was defined by more sophisticated FIT64b-related activities, such as attainment of expertise. On the other hand, changes were more likely to be perceived by both staff and patients during the early establishment phase, when a department's structures and processes were undergoing extensive alterations.

Further, the significance of most of the 11 FIT64b components was concordant between the different study parts: In both the qualitative and quantitative patient-related assessments, the components continuity of care (C3), accessibility of services (C8), and sovereign steering of services (C9) reached high saturation of data for the qualitative part, and significant correlations for the patients' experiences and evaluations in the quantitative part. In contrast, C5 (therapeutic group sessions across all settings) was of little significance to qualitative analyses, whereas the quantitative assessments of patients showed significant effects on experiences and evaluations. Similarly, C6 (outreach care) was a matter of contention in the qualitative assessments, while being of lesser importance for the standardized measurements.

DISCUSSION

Discussion of Main Findings

This is the first multi-center study that provides for a mixed-method exploration of the implementation of FIT64b models for mental health care in Germany, which documents the roles of specific program components in experiences and evaluations of patients and staff. The main findings were robust in all three study parts, involving structural, qualitative, and quantitative data sets. Further, recent findings aligned with the results of the pre-study (29) in that all investigated departments experienced a relatively

stable and narrow set of structural and processual changes upon implementing a budgetary capitation system according to §64b SGB V. Overall, rather rigid forms of mainly inpatient care shifted to more flexible and integrated types of outpatient and outreach treatment. During this process, there was a drastic reduction in hospital beds and wards or units either decreased in size or integrated with other units. New, more outpatient-oriented treatment structures or philosophies developed, which bore a relation to new attitudes, expertise, and practices among staff. Variants of these changes could be mapped between departments by the FIT64b program components that had been developed during the pre-study, thus serving to integrate the main inquiry's study parts (see section Methodological Discussion).

As shown in the main study's quantitative patient assessments, FIT64b-specific changes of structures and processes were more likely to be experienced in departments with a greater implementation. Thus, during quantitative assessments, the patients' perceptions depended on their department's level of development. A seemingly inverse relationship was seen during qualitative analyses, whereby structural or processual changes were more tangible for patients during the initial phase, and had declined in the plateau phase more than 2 years after introduction of the FIT64b project. However, this difference resulted from methodological disparities: Whereas quantitative assessments analyzed the *status quo* of the FIT64b implementation, the qualitative assessments evaluated the manner whereby the related structural and processual changes came about. Thus, both the qualitative and quantitative study parts concurred in demonstrating that the patients under investigation *perceived* FIT64b-specific changes, albeit differing in the way that kinds of perceptions were measured.

Further, not only the patients' experiences, but also their evaluations correlated with the degree of FIT64b implementation. The more the patients experienced (EXPttotal), and the higher the degree of implementation (FIT64bttotal), the better were the patients' evaluations of the FIT64b program components (EVAtotal). Thus, higher levels of both implementation and patients experiences of FIT64b-specific changes predicted for higher degrees of approval. In other words, the more tangible the FIT64b related changes were for the patients, the more they were appreciated.

This main result of the quantitative assessments agrees with the qualitative analyses: during qualitative data collection, patients having extensive experiences with FIT64b-specific structural and processual changes generally approved of these

new forms of treatment, whereas with fewer experiences remained more skeptical about changes. For instance, the value of outreach and home care (C6) was highly contentious, being a type of care with less readily appreciated benefits for those who had not experienced it directly. To give a second example, flexible types of care (C3) often initially caused confusion for both staff and patients, but, after full implementation, lead to greater satisfaction as they allow for more need-adapted forms of treatment. The general finding that concrete experience of new treatment structures or processes enhances their evaluations had been described elsewhere (39). Moreover, the association was robust in our study, as demonstrated by the large concordance of significances (quantitative assessments) with levels of saturation (qualitative assessments; see also sections Concordant and Discordant Results and Discussion of Components). The patients' evaluations proved to be reliable, with consistency scores during quantitative assessments increasing with increasing patient experiences and evaluations.

Contrasting with these patient-related results, the main results for the staff were less coherent: there was no significant correlation between the staff evaluations and the degree of implementation as measured by FIT64btotal. However, the staff evaluations were higher for departments with at least 2 years of history of FIT64b activities. This difference may at first sight seem surprising, but again methodological factors could be explanatory. The FIT64btotal represents the total score of all 11 components, whereas the project duration score relates to the overall duration of FIT64b activities at the department. Thus, the scores capture different aspects of the same phenomenon. Whereas the FIT64b score specifies the intensity of implementation, the project duration score relates to its temporal span. The latter seems to be more significant for the staff, representing the time it takes to get used to the structural and processual changes arising from FIT64b model implementation. This finding is consistent with a literature report showing that a longer career of the staff in CRT, ACT or CMHT services was associated with experiencing less emotional exhaustion and depersonalization in response to procedural changes (40). However, we note that nursing staff evaluated FIT64b-projects rather more negatively than did the medical staff and psychologists. This may reflect the burden of having to implement most of the structural changes central to the implementation of the FIT64b-projects. Furthermore, these changes seemed to be less transparent for nursing than for medical staff or psychologists, the latter usually being more involved in the theoretical aspects of new developments (41). The more negative assessment by nurses may reflect frustration due to their more passive role during the project development phase.

Discussion of Components

Our study demonstrates that the effectiveness of current implementation of FIT64b programs in Germany is highly variable. Thus, and in contrast to other flexible and integrative forms of treatment such as ACT and CRT, there is no all-encompassing FIT64b model that may be generalized over sites. Consequently, the comparison of FIT64b models both among themselves and with international models is quite difficult.

Instead, a productive strategy may be to compare the FIT64b critical ingredients with those of various international models.

In both qualitative and quantitative patient-related assessments, the FIT64b program components C3 (continuity of care), C8 (accessibility of services) and C9 (sovereign steering of services) attained high saturation of data in the qualitative part, while showing highly significant correlations for patients' experiences and evaluations in the quantitative part. In contrast, results concerning flexibility of treatment (C2), therapeutic group sessions across all settings (C5), and outreach care (C6) were inconclusive for both methodological approaches, either yielding high saturation during qualitative analyses, or being of high importance during standardized measurements.

According to a British survivor-controlled study (42), both continuity of care (C3; defined as good communication between staff and infrequent staff changes) and likewise accessibility of services (C9; defined as low waiting for services, being able to choose and to avoid services, and having access to peer support) represent two fundamental facets of supportive forms of care. Staffing continuity is a critical program ingredient for ACT because ACT uses a team approach for serving clients with severe mental illness in community settings (43, 44). On the other hand, failure to achieve full and continuous staffing can result in interrupted services, reduced quality, and diminished support for clients (45). Similarly, a recent study of stakeholders' views on critical components and implementation of CRT and HT in England suggested that continuity of care should be prioritized in service improvements (46). Indeed, continuity of care is widely considered to be a central indicator of successful, integrated community services (47–49). Ongoing care increased the likelihood that patients would recommend their clinic to others (49). Finally, a number of official inquiries into suicides and homicides by psychiatric patients suggested that a lack of continuity of care may have been a central factor in these catastrophic outcomes (50, 51).

In international guides of mental health policy implementation, CRTs were traditionally described as gatekeepers to mental health services, providing rapid assessment of peoples' needs and (where appropriate), immediate multi-disciplinary home treatment 24 h a day, 7 days a week (52). The importance of this critical treatment ingredient is emphasized by the fact that CRTs, having created effective access to mental health care for adults, continuously expand this access at the expense of other age groups, i.e., the elderly and children (53). During a concept-mapping procedure across five European countries, accessibility of services (C8) was found to be a highly important component of good community care for people suffering from severe mental illness (54). The importance of coordinated services, which are easily accessible for the care network, including case managers and family physicians, was also highlighted in a Canadian study (55). Further, the geographical accessibility of services independently contributes to reducing the duration of untreated psychosis and is one of the major factors leading to treatment delays in more remote areas (56).

In contrast to the results of quantitative assessments, the category C2 (flexibility of services) was highly saturated for the qualitative analyses of our study, even exceeding the

saturation of C9 (autonomous steering of services), which proved to significantly influence the patients' evaluations of FIT64b components. Yet, from a qualitative perspective, C2 is thematically closely linked with C9, demonstrated by the fact that the related codes and sub-categories of the qualitative analyses of both sections were almost interchangeable. Thus, in the patients' evaluations, the flexibility of FIT64b-related structures and processes (C2), was directly linked with aspects of free choice of treatment options and their sovereign adoption (C9). This interrelation is affiliated with international research on critical ingredients of FIT programs, where new forms of flexible and individualized care are closely related to the elements of patient choice and autonomy (46). Thus, the lack of significance of C2 in the quantitative assessments of our study might reflect difficulties in its operationalization.

The significance of C5 (therapeutic group sessions across settings) likewise differed between the qualitative and quantitative study parts, again plausibly due to differences in the underlying methodological approaches. During qualitative analyses, codes and categories under the section C5 were sparsely reported. Instead, responses tended to assemble under section C3, which is the main code for "continuity of care." Thus, components C5 and C3 seem to be strongly interlinked, with both describing continuous forms of care, one more in relation to groups and the other more related to individual patient-staff relationships.

Finally, qualitative and quantitative results of our study showed high disagreement concerning the evaluation of outreach care (C6). Various forms of international FIT models consider home and outreach treatments to be an integral part of their practices (46, 56, 57). In our sample, outreach care had a relatively low statistical importance compared to other program components. This reflects the traditionally scant development of outreach care in Germany. Until the passage of a special law in 2016 (58), home treatment could only be adequately implemented within German mental health care on the legal basis of §64b SGBV. On the other hand, all experts and most of the participants within qualitative investigations have agreed that this component should be strongly developed in the future through FIT64b models and that its availability represents a good indicator for the quality of these forms of care.

Methodological Discussion

Our study demonstrates the high value of a mixed methods approach, wherein several results were robust over all three study parts. The use of various methodological approaches thus served to (in a manner of speaking) triangulate our results. While there were some disparate findings between the three study parts, we feel that these differences should not be viewed as mere inconsistencies, but a representation of different perspectives on the same phenomena. Care situations are inherently complex (24), and different analysis methods probe distinct aspects of the whole. The partially divergent results in mixed method evaluations do not thus invalidate the approach, but rather lend greater credence.

The developed list of program components proved to be useful in many ways. First, this approach allowed for an integrated

process of data collection by laying a common foundation for most of the employed research instruments. Second, the components facilitated the integration of data analyses by developing into main categories during the qualitative analyses and guiding the major research questions for the quantitative assessments of both staff and patients. Third, the components allowed for an integrated process of interpreting and representing data, thereby enabling a parcellation of results of the various parts of the study. In brief, concordances between data sets served to cross-validate results, whereas discordances revealed issues needing further examination.

Limitations

As discussed above, results partly differed between the study parts. Since these differences arguably represent various aspects of the gestalt, they were heuristically useful in understanding the multi-faceted practices of FIT64b projects. Further, although the sample of FIT64b projects involved was relatively large, it may not be sufficiently representative. Our original aspiration for a sample of 600 patients proved to be unattainable given our limitation for 1 year of data collection. We did implement other approaches to sample a representative patient-strata, for instance by basing our sampling process on a randomized design. Further, we employed in this study a cross-sectional design, which enables the assessment of past exposures to FIT64b models, but has limited capacity to determine causality. Another potential limitation was our use of self-reporting for some of measures such as experiences, assessment, and satisfaction, which is generally associated with a risk of bias (59). Finally, there was a substantial drop-out rate, both of departments and of data (see Figure 1).

Practical Implications and Direction for the Future

Our findings are hypothesis-generating and inductive in nature, thus requiring further testing and development aiming to improve clinical practice. Based on present and other preliminary results, we are currently developing a larger multi-center cohort study ("PsychCare"). This subsequent study will combine both qualitative and quantitative methods in a prospective and controlled design to generate both outcome- and component-related data of German FIT64b care models.

Our study demonstrates that structural and procedural changes in accordance with §64b SGB V are well-perceived and evaluated by patients and most staff. Indices of approval increased with levels of implementation and with greater duration, substantiating FIT64b treatment models as a legitimate alternative to standard forms of psychiatric care. FIT64b care models have been introduced by the German government with the explicit intention to generate evidence for motivating further reforms of the national psychiatric care system (21). In this context, results of our study can inform policymakers about further directions for elaboration of the reform process.

Besides this crucial role within the refinement of the German health care system, our study may contribute to further improve both national and international FIT-models. In this context, current and future FIT64b models should be scrupulous about implementing and evaluating continuous

forms of care and accessibility of services, as these program components both had pronounced influence on the quality of the treatment models. Further, flexible and individualized types of care seem to positively correlate with patients' wishes for autonomy and choice of treatment, suggesting that particularly those components of FIT64b-models may require special emphasis.

Our data suggest that it is of the utmost importance to integrate all groups of staff into the processes of change. Traditionally, it is the academic staff who conceive of and implement new forms of treatment, whereas it falls to subordinate staff to "carry out" these ideas, thus playing a more passive role within the process. This may account for the lower satisfaction reported by nursing staff, who spend most of their time with the patients, and should thus properly be more actively integrated within the steps of system planning and legislation. Finally, this study draws attention to the need for expanded home and outreach forms of care in Germany, as these components emerged from our qualitative analyses as a good indicator for the quality of FIT64b models.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIAL

The datasets underlying the current study are not publicly available due to the used data protection declaration

and the nature of qualitative interviews where individual participants could be possibly identified. Parts of the data set are available from the research group on reasonable request.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

SvP and YI wrote the first draft of the manuscript. MH, JT, and JJ modified successive drafts. JT was mainly responsible for the statistical analysis. SvP, MH, and YI contributed to study design. All authors contributed to and have approved the final manuscript.

FUNDING

The authors received a financial grant from nine hospital government bodies interested in the evaluation of their own clinical projects for the research, authorship, and publication of this article. The funding bodies were represented in the study's steering committee by their heads of psychiatric departments. The steering committee was in control of the study's budget. It supervised the development of the study design, but there was no influence on the collection, interpretation or representation of data.

REFERENCES

- Wheeler C, Lloyd-Evans B. Implementation of the Crisis Resolution Team model in adult mental health settings: a systematic review. *BMC Psychiatry* (2015) 15:74. doi: 10.1186/s12888-015-0441-x
- Burns T, Catty J, Dash M, Roberts C, Lockwood A, Marshall M. Use of intensive case management to reduce time in hospital in people with severe mental illness: systematic review and meta-regression. *BMJ* (2007) 335:336. doi: 10.1136/bmj.39251.599259.55
- Latimer E. Economic impacts of assertive community treatment: a review of the literature. *Can J Psychiatry* (1999) 44:443–54. doi: 10.1177/070674379904400504
- Dieterich M, Irving CB, Park B, Marshall M. Intensive case management for severe mental illness. *Cochrane Database Syst Rev*. (2017) 1:CD007906. doi: 10.1002/14651858.CD007906.pub2
- Stein LI, Test M. Alternative to mental hospital treatment: I. Conceptual model, treatment program, and clinical evaluation. *Arch Gen Psychiatry* (1980) 37:392–7. doi: 10.1001/archpsyc.1980.01780170034003
- Thornicroft G, Tansella M. Components of a modern mental health service: a pragmatic balance of community and hospital care. Overview of systematic evidence. *Br J Psychiatry* (2004) 185:283–90. doi: 10.1192/bjp.185.4.283
- Salize H, Rössler W, Becker T. Mental health care in Germany: current state and trends. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. (2007) 257:92–103. doi: 10.1007/s00406-006-0696-9
- Gijswijt-Hofstra M, Oosterhuis H, Vrijseelaar J, Freeman H. *Psychiatric Cultures Compared: Psychiatry and Mental Health Care in the Twentieth Century: Comparisons and Approaches*. Amsterdam: Amsterdam University Press (2005). doi: 10.5117/9789053567999
- Caldas Almeida J, Mateus P, Tomé G. *Joint Action on Mental Health and Well-being. Towards Community-Based and Socially Inclusive Mental Health Care*. Lisboa: Health Programme of the European Union (2016).
- Jacobs R, Chalkley M, Moran V. Funding approaches for mental health services: is there still a role for clustering? *BJPsych Adv*. (2018) 24:412–21. doi: 10.1192/bja.2018.34
- Schmid P, Steinert T, Borbé R. Implementing models of cross-sectoral mental health care (integrated health care, regional psychiatry budget) in Germany: systematic literature review. *Psychiatr Prax*. (2013) 40:414–24. doi: 10.1055/s-0033-1343192
- Deister A, Zeichner D, Witt T, Forster H. Changes in mental health care by a regional budget: results of a pilot Project in Schleswig-Holstein (Germany). *Psychiatr Prax*. (2010) 37:335–42. doi: 10.1055/s-0030-1248438
- König H-H, Heinrich S, Heider D, Deister A, Zeichner D, Birker T, et al. The regional psychiatry budget (RPB): a model for a new payment system of hospital based mental health care services? *Psychiatr Prax*. (2010) 37:34–42. doi: 10.1055/s-0029-1223418
- Roick C, Deister A, Zeichner D, Angermeyer M. The regional budget for mental health care: a new approach to combine inpatient and outpatient care. *Psychiatr Prax*. (2005) 32:177–84. doi: 10.1055/s-2004-834736
- Horn A, Runge A. *Klinisches Home Treatment Integrativ Psychiatrische Behandlung (IPB) am Krankenhaus Maria Hilf Krefeld -Einrichtung der Alexianer GmbH Krefeld-*. Available online at: https://www.kerbe.info/wp-content/uploads/2012/12/2012_2_Internet.pdf
- Muller H, Haag I, Jessen F, Kim EH, Klaus J, Konkol C, et al. Cognitive behavioral therapy and assertive community treatment reduces days in hospital and delays hospital admission in severe psychotic disorders. *Fortschritte Der Neurologie Psychiatrie* (2016) 84:76–82. doi: 10.1055/s-0042-102055
- Bechtdolf A, Skutta M, Horn A. Clinical effectiveness of home treatment as compared to inpatient treatment at the Alexianer Hospital Krefeld, Germany. *Fortschritte Der Neurologie Psychiatrie* (2011) 79:26–31. doi: 10.1055/s-0029-1245595
- Scherer K, Thiede H. GAPSY - *Behandlung, Unterstützung und Hilfe für Menschen in psychischen Krisen*. www.gapsy.de. Available online at: https://www.gapsy.de/media/pdf/demo_gapsy_broschuere_fachkreise.pdf (Accessed June 26, 2018).
- Lerf S. *Integrated Care in the Community Mental Health System: Expectation Meets Reality. An Empirical Analysis of the Existing Model for Outpatient Services*. (2011) Available online at: http://www.awolysis.de/fileadmin/user_upload/awolysis/Masterarbeit_Integrierte_Versorgung_1.pdf (Accessed June 26, 2018).

20. Steinhart I, Wienberg G, Koch C. Krankenhausersetzende psychiatrische Behandlung in Deutschland. *Praxismodelle, Standards und Finanzierung*. GGW (2014) 14:15–26.
21. Gesetzliche Krankenversicherung. § 64b Modellvorhaben zur Versorgung psychisch kranker Menschen. (1988). Available online at: https://www.gesetz-im-internet.de/sgb_5/_64b.html (Accessed June 27, 2018).
22. Coleman M, Schnapp W, Hurwitz D, Hedberg S, Cabral L, Laszlo A, et al. Overview of publicly funded managed behavioral health care. *Admin Policy Ment Health Ment Health Serv Res.* (2005) 32:321–40. doi: 10.1007/s10488-004-1662-3
23. Deister A, Wilms B. *Regionale Verantwortung übernehmen: Modellprojekte in Psychiatrie und Psychotherapie nach §64b SGB V*. 1st ed. Köln: Psychiatrie Verlag (2014).
24. Craig P, Petticrew M, Dieppe P. Developing and evaluating complex interventions: the new medical research council guidance. *BMJ* (2008) 337:a1655. doi: 10.1136/bmj.a1655
25. Campbell M, Fitzpatrick R, Haines A, Kinmonth A, Sandercock P, Spiegelhalter D, et al. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ* (2000) 321:694–6. doi: 10.1136/bmj.321.7262.694
26. Neumann A, Swart E, Pfennig A, Schmitt J. The influence of cross-sectoral treatment models on patients with mental disorders in Germany: study protocol of a nationwide long-term evaluation study (EVA64). *BMC Psychiatry* (2018) 18:139. doi: 10.1186/s12888-018-1721-z
27. John J, von Peter S, Heinze M, Ignatyev Y. Evaluation of new flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany- assessment and preliminary validation of specific program components. *BMC Psychiatry* (2018) 18:278. doi: 10.1186/s12888-018-1861-1
28. Ignatyev Y, Timm J, Heinze M, Indefrey S, von Peter S. Development and preliminary validation of the scale for evaluation of psychiatric integrative and continuous care-patient's version. *Front Psychiatry* (2017) 8:162. doi: 10.3389/fpsy.2017.00162
29. von Peter S, Ignatyev Y, Indefrey S, John J, Schwarz J, Timm J, et al. Specific components for integrative and flexible care models according to § 64b SGB V. *Der Nervenarzt* (2018) 89:559–64. doi: 10.1007/s00115-017-0459-z
30. Glaser B, Strauss A. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. London: AldinePublishingCompany (1967).
31. Krüger RA, Casey MA. *Focus Groups - A Practical Guide for Applied Research*. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc. (2015).
32. Glaser J, Laudel G. *Experteninterviews und Qualitative Inhaltsanalyse*. 4th ed. Wiesbaden: VS (2010). doi: 10.1007/978-3-531-91538-8
33. Patton MQ. *Qualitative Research & Evaluation Methods*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications (2001).
34. Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz (2010). doi: 10.1007/978-3-531-92052-8_42
35. Oakley A, Strange V, Stephenson J. Process evaluation in randomised controlled trials of complex interventions. *BMJ* (2006) 332:413–6. doi: 10.1136/bmj.332.7538.413
36. Fischbeck S, Laubach W. Arbeitssituation und Mitarbeiterzufriedenheit in einem Universitätsklinikum: Entwicklung von Messinstrumenten für ärztliches und pflegerisches Personal. *Psychother Med Psychol.* (2005) 55:305–14. doi: 10.1055/s-2004-834753
37. Zander B, Dobler L, Bäuml M, Busse R. Nursing tasks left undone in german acute care hospitals – results from the international study RN4Cast. *Gesundheitswesen* (2014) 76:727–34. doi: 10.1055/s-0033-1364016
38. Klaghofer R, Brähler E. Construction and test statistical evaluation of a short version of the SCL-90-R. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie* (2001) 49:115–24.
39. Rush B. The evaluation of treatment services and systems for substance use disorders. *Rev Psiquiatr Rio Gd Su* (2003) 25:339–411. doi: 10.1590/S0101-81082003000300002
40. Nelson T, Johnson S, Bebbington P. Satisfaction and burnout among staff of crisis resolution, assertive outreach and community mental health teams. A multicentre cross sectional survey. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* (2009) 44:541–9. doi: 10.1007/s00127-008-0480-4
41. Drake R, Essock S, Rickards L. Implementing dual diagnosis services for clients with severe mental illness. *Psychiatric Serv.* (2001) 52:469–76. doi: 10.1176/appi.ps.52.4.469
42. Sweeney A, Rose D, Wykes T. Understanding service user-defined continuity of care and its relationship to health and social measures: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res.* (2012) 145:145. doi: 10.1186/1472-6963-12-145
43. Bond G, Drake R, Mueser K, Latimer E. Assertive community treatment for people with severe mental illness. *Dis Manag Health Outcomes* (2001) 9:141–59. doi: 10.2165/00115677-200109030-00003
44. Stein L, Santos A. *Assertive Community Treatment of Persons With Severe Mental Illness*. New York, NY: W W Norton & Co (1998).
45. Zhu X, Wholey D, Cain C, Natafji N. Staff turnover in assertive community treatment (act) teams: the role of team climate. *Admin Policy Ment Health Ment Health Serv Res.* (2017) 44:258–68. doi: 10.1007/s10488-016-0740-7
46. Morant N, Lloyd-Evans B, Lamb D, Kate Fullarton K, Eleanor Brown E, Beth Paterson B, ET AL. Crisis resolution and home treatment: stakeholders' views on critical ingredients and implementation in England. *BMC Psychiatry* (2017) 17:254. doi: 10.1186/s12888-017-1421-0
47. Crawford M, de Jonge E, Freeman G, Weaver T. Providing continuity of care for people with severe mental illness- a narrative review. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* (2004) 39:265–72. doi: 10.1007/s00127-004-0732-x
48. Sytma S, Micciolo R, Tansella M. Continuity of care for patients with schizophrenia and related disorders: a comparative south-Verona and Groningen case-register study. *Psychol Med.* (1997) 27:1355–62. doi: 10.1017/S0033291797005539
49. Abrahamsson B, Berg M-L, Jutengren G, Jonsson A. To recommend the local primary health-care centre or not: what importance do patients attach to initial contact quality, staff continuity and responsive staff encounters? *Int J Qual Health Care* (2015) 27:196–200. doi: 10.1093/intqhc/mzv017
50. Reith M. *Community Care Tragedies: A Practice Guide to Mental Health Inquiries*. Birmingham: Venture Press (1998).
51. Parker C, McCulloch A. *Key Issues from Homicide Inquiries*. London: MIND (1999).
52. Beecham J. Access to mental health supports in England: crisis resolution teams and day services. *Int J Law Psychiatry* (2005) 28:574–87. doi: 10.1016/j.ijlp.2005.08.009
53. Lloyd-Evans B, Paterson B, Onyett S, Brown E, Istead H, Gray R, et al. National implementation of a mental health service model: a survey of Crisis Resolution Teams in England. *Int J Ment Health Nurs.* (2018) 27:214–26. doi: 10.1111/inm.12311
54. van Weeghel J, Ploumbidis D, Bauduin D. The components of good community care for people with severe mental illnesses: views of stakeholders in five european countries. *Psychiatr Rehabil J.* (2005) 28:274–81. doi: 10.2975/28.2005.274.281
55. Fleury MJ. The implementation of integrated networks of mental health services in Quebec: context of introduction, state of implementation and the views of general practitioners. *Santé Publique* (2011) 23:155–9. doi: 10.3917/spub.110.0155
56. Kvig EI, Brinchmann B, Sorgaard K. Geographical accessibility and duration of untreated psychosis: distance as a determinant of treatment delay. *BMC Psychiatry* (2017) 17:176. doi: 10.1186/s12888-017-1345-8
57. Lloyd-Evans B, Bond GR, Ruud T, Ivaneca A, Gray R, Osborn D, et al. Development of a measure of model fidelity for mental health Crisis Resolution Teams. *BMC Psychiatry* (2016) 16:427. doi: 10.1186/s12888-016-1139-4
58. Gesetz zur Weiterentwicklung der Versorgung und der Vergütung für psychiatrische und psychosomatische Leistungen (PsychVVG).
59. van de Mortel T. Faking it: social desirability response bias in self-report research. *Aust J Adv Nurs.* (2008) 25:40–8.

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2019 von Peter, Ignatyev, John, Indefrey, Kankaya, Rehr, Zeipert, Bechdorf, Birkner, Deister, Duve, Rout, Scherk, Schulz-Dubois, Wilms, Zedlick, Grollich, Braun, Timm and Heinze. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.



Changes in German Mental Health Care by Implementing a Global Treatment Budget—A Mixed-Method Process Evaluation Study

Julian Schwarz^{1*}, Laura Galbusera¹, Andreas Bechdolf^{2,3,4}, Thomas Birker⁵, Arno Deister⁶, Annette Duve⁷, Philip Heiser⁸, Kerit Hojes⁹, Sonja Indefrey^{1,10}, Jakob Johné^{1,10}, Burkhard Rehr^{1,10}, Sandeep Rout¹¹, Harald Scherk¹², Anna Schulz-Du Bois¹³, Bettina Wilms¹⁴, Dyrk Zedlick¹⁵, Manfred Zeipert^{1,10,13}, Martin Heinze¹ and Sebastian von Peter¹

¹ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Brandenburg Medical School Theodor Fontane, Immanuel Klinik Rüdersdorf, Rüdersdorf, Germany, ² Department of Psychiatry and Psychotherapy, Vivantes Krankenhaus am Urban and Vivantes Klinikum im Friedrichshain, Charité University Medicine Berlin, Berlin, Germany, ³ Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Cologne, Cologne, Germany, ⁴ ORYGEN, National Center of Excellence of Youth Mental Health, University of Melbourne, Melbourne, VIC, Australia, ⁵ Department of Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatic Medicine, Westklinikum Heide, Heide, Germany, ⁶ Department of Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatic Medicine Psychosoziales Zentrum Itzehoe, Itzehoe, Germany, ⁷ Department of Child and Adolescent Psychiatry, Vitos Klinikum Riedstadt, Riedstadt, Germany, ⁸ Department of Child and Adolescent Psychiatry, Südharz Klinikum Nordhausen, Nordhausen, Germany, ⁹ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Südharz Klinikum Nordhausen, Nordhausen, Germany, ¹⁰ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Charité University Medicine Berlin, Berlin, Germany, ¹¹ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Vivantes Krankenhaus Neukölln, Charité University Medicine Berlin, Berlin, Germany, ¹² Department of Psychiatry and Psychotherapy, Vitos Klinikum Riedstadt, Riedstadt, Germany, ¹³ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Inland Krankenhaus Rendsburg, Rendsburg, Germany, ¹⁴ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Basedow Klinikum Saalekreis, Querfurt, Germany, ¹⁵ Department of Psychiatry and Psychotherapy, Rudolf Virchow Krankenhaus Glauchau, Glauchau, Germany

OPEN ACCESS

Edited by:

Matthias Jaeger,
Psychiatrie Baselland, Switzerland

Reviewed by:

Silvia Krumm,
Ulm University Medical Center,
Germany
Andreas Hoell,
University of Heidelberg, Germany

*Correspondence:

Julian Schwarz
julian.schwarz@mhb-fontane.de

Specialty section:

This article was submitted to
Public Mental Health,
a section of the journal
Frontiers in Psychiatry

Received: 26 January 2020

Accepted: 27 April 2020

Published: 25 May 2020

Citation:

Schwarz J, Galbusera L, Bechdolf A, Birker T, Deister A, Duve A, Heiser P, Hojes K, Indefrey S, Johné J, Rehr B, Rout S, Scherk H, Schulz-Du Bois A, Wilms B, Zedlick D, Zeipert M, Heinze M and von Peter S (2020) Changes in German Mental Health Care by Implementing a Global Treatment Budget—A Mixed-Method Process Evaluation Study. *Front. Psychiatry* 11:426. doi: 10.3389/fpsy.2020.00426

Background: Internationally, there is a broad spectrum of outreach and integrative care models, whereas in Germany acute psychiatric treatment is still mostly provided in inpatient settings. To overcome this, a new legal framework (§64b Social Code V) has been introduced, promoting “Flexible and Integrative Treatment” Models (FIT64b), based on a “Global Treatment Budget” (GTB) financing approach. 23 hospitals have implemented the framework according to local needs and concepts. Prior research has already identified specific components of FIT64b. Based on this, our paper aims to examine the implementation process and underpinning change mechanisms of GTB-based FIT64b models from a staff, service user and caregiver perspective.

Method: 31 focus groups and 15 semi-structured interviews were conducted with hospital staff (n = 138), service users (n = 63), and caregivers (n = 35) in 10 psychiatric hospitals implementing FIT64b. Using qualitative analysis, we identified 5 core themes describing the implementation process, which were theoretically modeled into a logical diagram. The core mechanisms of change were thus identified across themes. Additional structural and semi-quantitative performance data was collected from all study departments.

Results: The qualitative analysis showed that the shift from a daily- and performance-based payment to a lump-sum GTB and the shift of resources from in- to outpatient settings were of crucial importance for the process of change. Saved budget shares could be reinvested to integrate in-, out-, and day-patient units and to set up outreach home care. Clinicians reported feeling relieved by the increase of treatment options. They also emphasized a stronger relationship with and a better understanding of service users and a simplification of bureaucracy. Finally, service users and caregivers experienced higher need-adaptedness of treatment, a feeling of deeper understanding and safety, and the possibility to maintain everyday life during treatment. Finally, two FIT64b implementation prototypes were classified according to the semi-quantitative performance data.

Conclusion: Based on the results, we developed 3 core mechanisms of change of FIT64b models: (1) Need-adaptedness and flexibility; (2) Continuity of care; (3) Maintaining everyday life. Our findings outline and emphasize the potential a GTB approach may have for improving psychiatric hospital services.

Keywords: global budget, capitation, block grant, integrated care, cross-sectoral mental health care, process evaluation, mixed method, complex intervention

INTRODUCTION

Internationally, there is a broad spectrum of team-based outreach and integrative psychiatric care models dedicated to acute treatment (1–3). Yet, intensive psychiatric care in Germany is almost exclusively provided in inpatient hospital settings (4). To improve this situation, in 2013 a new legislation (§64b Social Code V) has been introduced to promote “Flexible and Integrative Treatment” Models (FIT64b). Importantly, FIT64b is a legal framework and no concrete model of care, leading to an implementation according to providers’ specific context, needs and concepts. Nevertheless, all FIT64b models are based on a Global Treatment Budget (GTB), which is an annual lump-sum budget applied across all hospital settings (5). The GTB is negotiated between care providers and health insurances on the basis of historical expenditure and of the number of patients treated. Thus, this financing approach can be described as a middle ground between block contracts (in which providers are paid a fixed amount to deliver a specific, usually broadly-defined, service) and capitation (in which providers receive lump-sum payments based on the number of patients treated) (6, 7).

Evidence has shown that daily- and performance-based remuneration, which is the predominant financing approach for German psychiatric inpatient care, leads to treat service users (SU) as cost-intensively as possible, i.e., mainly in inpatient settings. This in turn also contributes to the fragmentation of mental health care services, thus increasing the inpatient-outpatient gap (8). A GTB approach contrasts this tendency toward fragmentation by providing hospitals with the financial

security and flexibility needed to develop more integrative, ambulatory and outreach psychiatric care (9). However, GTBs only partially address the problem of fragmentation as long as they are limited to the hospital sector.

To date, 23 German psychiatric hospitals have introduced FIT64b models based on a GTB. The first outcome evaluations of these models have already shown positive effects, such as a reduction in inpatient length of stay, as well as an increase in the number of patients treated in outpatient and outreach settings (10–14). Most importantly, clinical outcomes (e.g., HoNOS, CGI, GAF) improved and overall psychiatric care costs were kept stable or even decreased (10, 15–18).

Although such outcome studies have shown that the introduction of GTB may yield notable changes in conventional (i.e., inpatient) services, it is still not clear how such changes might be brought about. Previous research, evaluating the process of FIT64b models, has identified 11 specific program components, which were operationalized and validated (12, 14, 19). In addition to these first attempts at operationally defining FIT64b models, further research is required to understand how these overarching components are implemented and how their interaction may produce change. Therefore, the following research questions will be addressed:

1. How do FIT64b models work and what are their common mechanisms of impact?
2. How do these impact mechanisms vary depending on different FIT64b implementations?
3. What role does the financing approach play in the implementation of FIT64b models?

The exploration of this research questions is especially necessary in order to delineate the multivariate effects of these treatment models on clinical practices and on the experiences of SU and carers.

Abbreviations: ACT, Assertive Community Treatment; CoC, Continuity of Care; CRT, Crisis Resolution Team; EvaMod64b, Evaluation of Models according to §64b of Social Code V; FIT64b, Flexible and Integrated Treatment according to §64b of Social Code V; HIS, Hospital Information System; MRC, UK Medical Research Council; PREMs, Patient Reported Experience Measures; SU, Service User.

The UK Medical Research Council (MRC) guidance on evaluating complex interventions recommends modeling, both theoretically and empirically, how the intervention processes are associated with changes in outcome (20). Following this guidance, in this paper we aim to explore the nexus between structure, process and outcome in FIT64b models. Accordingly, we develop a logical diagram that unpacks the underpinning mechanisms of change, starting from the resources and inputs up to the impacts on the different stakeholders involved.

METHODS

Design

The present study is part of the EvaMod64b Project, a multicentre study aimed at exploring the experiences and evaluations of FIT64b models from three stakeholders' perspectives (hospital staff, SU, carers). Using a Mixed-Methods approach, the EvaMod64b Project combined a standardized survey, routine hospital data, and a semi-quantitative and qualitative assessment (11–14, 19, 21). An overview of quantitative outcomes and of some preliminary qualitative findings has been reported in a first publication on this project (12). To deepen the understanding of the overarching impact mechanisms of FIT64b models and to explain how these in turn are influenced by the degree of (concrete) implementation, in the present study we have implemented a detailed analysis of (1) semi-quantitative data about the degree of implementation of the FIT64b specific components and (2) qualitative data on the experiences of FIT64b implementation and outcomes from a multi-stakeholder perspective. Based on these qualitative analyses, and incorporating a theoretical framework, a logical diagram displaying the change mechanisms of FIT64b models was developed. Semi-quantitative data was used to show how these mechanisms vary according to different FIT64b model implementations.

Setting and Sampling

In 2015, leaders of the 15 psychiatric departments included in the EvaMod64b Project were asked to participate in this study. 13 of them (10 of adult psychiatry and 3 of child and adolescent psychiatry departments) agreed to do so. Due to the lack of comparability with adult psychiatry, child and adolescent psychiatry departments were excluded from this study and were evaluated separately (22). The 10 participating psychiatric hospitals are located in the German regions of Schleswig-Holstein (Heide, Itzehoe, Rendsburg), Saxony (Glauchau), Thuringia (Nordhausen), Lower Saxony (Lüneburg), Hesse (Riedstadt), Berlin (districts of Kreuzberg and Neukölln), and Brandenburg (Rüdersdorf).

In each of these psychiatric departments, SU, caregivers and hospital staff members were selected for participating in the qualitative study, whereas semi-quantitative data were collected only from hospital staff members. As the focus of this study is mainly on process rather than – or only to a limited extent – on outcome evaluation, a larger number of hospital staff participants in comparison to SU and caregivers were recruited.

Participants were selected purposely in order to ensure the highest possible heterogeneity (especially within the focus groups). This was ensured by a study employee on site, who recruited participants using a sampling plan containing a precise description of the selection criteria (see **Supplementary Material, Table S1**). For instance, staff members who had worked within a FIT64b model for a long as well as only for a short time were included. Accordingly, SU and caregivers who had made treatment experiences with (specific components of) FIT64b models for a long or a short period of time were selected. SU were included in the study only if, at the time of the survey, they were not in an acute phase of illness and if they had enough German language skills. Caregivers were selected with and without reference to the participating SU. Generally, participants were directly approached by the study employee and according to the selection criteria defined in the sampling plan. Sampling was continued until data saturation was met (see *Qualitative Data Collection* and *Qualitative Data Analysis*). The number of all participants approached in the qualitative study and the number of individuals who denied participation or dropped out have not been monitored. Further details concerning the inclusion criteria of the study participants can be found in the first publication on this project (11). The study was approved by the Ethics Committee of the Brandenburg Medical School (2016, No. S 7 a) and was conducted in accordance with the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments. All participants gave their informed written consent.

Assessment of Semi-Quantitative and Structural Data

Semi-quantitative data about the degree of implementation of each FIT64b specific component was captured using a standardised questionnaire (12), which was developed within the scope of this project and was filled in by the managerial staff of each psychiatric department. The operationalization of each component was quantified and thus measured on a rating scale (see **Table 1**). Further methodological remarks on the grading process have been published elsewhere (11, 12). In addition, structural data (including basic data about the hospitals' catchment areas and funding approaches) were requested (see **Table 2**).

Qualitative Data Collection

Figure 2 gives an overview of the qualitative research process. We used different formats to collect in-depth qualitative data. First, expert interviews were conducted especially with program managers and chief physicians in 10 study departments. This may be considered as appropriate for a comprehensive description of the implementation process of FIT64b models, since expert interviews enable to “address a potential interview partner in a specific role, as he or she has access to knowledge that is not exclusive but not accessible to everyone in the field of action” (23). Second, focus groups were conducted to examine changes in treatment practice, culture and ethos and perceived effects. The group process aims to overcome subjective rationalizations and psychological barriers and to uncover underlying beliefs and ideas (24). To

TABLE 1 | FIT64b model components and their operationalization according to von Peter et al. (2019).

No.	Component	Operationalisation	Assessment
I	Shifting in- to outpatient setting <i>Shift of treatment from I¹ toward D² and/or O³</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number of outpatient CoT⁴/total number CoT⁴ during EP⁵ 	
II	Flexible care management across settings <i>Unproblematic shift of SoT⁶ (prompt, little bureaucracy)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number of CoT⁴ using all three SoT⁶ during EP⁵/total number SoT⁶ Treatment D², I¹, and/or O³ in the same unit (ward, level etc.) Systematic steering of treatment beyond all SoT⁶ Application of SoT⁶ spanning roster and therapy plans Number SoT⁶-spanning sessions (meetings etc.) 	Rating scale (0–2)
III	Continuity of treatment team <i>Implementation of team- and individual-related continuity</i>	<ul style="list-style-type: none"> Percentage of staff working in more than one SoT⁶ (on a regular basis) Coordinated admission (coordinating staff member) Coordination of treatment by e.g. case manager, SoT⁶-spanning care Home treatment by I¹- and D²- teams Outsourced PIA (outpatient department) team (not working in I¹ or D²) 	Rating scale (0–2)
IV	Multiprofessional cooperation <i>Intense multiprofessional cooperation</i>	<ul style="list-style-type: none"> Absolute number of mandatory sessions across all occupational groups Measure/action to optimize cooperation across all occupational groups Training sessions multiprofessional cooperation Number occupational groups working in home treatment (on a regular basis) 	Absolute number Rating scale (0–1)
V	Therapeutic group sessions across all settings <i>Therapeutic groups with members from all SoT⁶</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number of group sessions open for all SoT⁶ 	Rating scale (0–2)
VI	Outreach home care <i>Multiprofessional treatment at home ≥ 1 week</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number CoT⁴ with home-treatment/all I¹-cases during EP⁵ Cars for home-visits 	Rating scale (0–2)
VII	Involvement of carers <i>Caregivers as therapeutic tool</i>	<ul style="list-style-type: none"> "Network" or other forms of systemic dialog with caregivers and/or "carer-conference" and/or "caregiver groups" Number of groups open for carers Percentage of systemic training for staff/employees (e.g. open dialogue) 	Rating scale (0–1) Percentage
VIII	Accessibility of services <i>Geographical accessibility and accessibility of teams</i>	<ul style="list-style-type: none"> Accessibility of services within one-hour drive 24-hours-accessibility of multiprofessional mental health team (not doctor on call or the like) Shuttle service for services users Waiting list 	Rating scale (0–2) Reverse rating scale (1–0)
IX	Sovereign steering of services <i>Freedom of therapeutic decisions</i>	<ul style="list-style-type: none"> Number of exeats ≥ 2 nights in a row during EP Number of exeats per service user/calendar week during EP D² treatment as well during the night Rules according to contract in all matters concerning setting of treatment and length of treatment 	Rating scale (0–2)
X	Cooperation across sectors <i>Cooperation with ambulant care systems</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mutual scheduling and realizing of treatment with ambulant care systems (Social Code V) Mutual scheduling and realizing of treatment with social welfare system (Social Code XII) "Community psychiatric network" 	Rating scale (0–2) Rating scale (0–1)
XI	Expansion of professional expertise <i>Professionalisation of staff</i>	<ul style="list-style-type: none"> Multiprofessional training of staff concerning FIT64b models Measures to multiply knowledge about FIT64b models FIT64b models as part of appraisal interviews Percentage of nurses/caregivers moderating group sessions 	Rating scale (0–1) Percentage

¹I, inpatient; ²D, day-patient; ³O, outpatient; ⁴CoT, case of treatment; ⁵EP, evaluation period; ⁶SoT, setting of treatment (outpatient, day-patient, inpatient).

consistently gain knowledge from a multi-stakeholder perspective, focus groups were predominantly set up with staff, SU, and caregivers.

To carry out the qualitative evaluation (**Figure 2; Step 1**) a semi-structured interview guideline was developed (see **Supplementary Material, Table S2**), based on the thematic fields of the aforementioned 11 FIT64b specific components.

Data was collected sequentially between April and October 2016 by SP together with one of the co-authors (changing for

each specific site). In this period each of the 10 study departments was visited for 2–3 days. A total of 31 focus groups (2–5 in each department) and 15 expert interviews (1–3 in each department) was carried out. The average duration of the interviews and focus groups was approximately 84 min. Data collection was digitally recorded, transcribed verbatim, and anonymized. The analysis process started while data was still being collected. Regardless of the occurrence of theoretical saturation, data collection was performed in all departments.

TABLE 2 | Structural data of the psychiatric departments, including socio-geographic data of the corresponding catchment areas and data about hospital funding (year: 2016).

	Hospital departments									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Catchment area										
Settlement	rural	rural	rural	rural	urban	urban	metropolitan	metropolitan	urban/ rural	rural
Population density (inhabitants per km ²)	124	93	124	119	342	525	13.819	7.301	665	95
Inhabitants (in thousand inhabitants)	131	135	270	85	130	330	281	328	425	235
Hospital funding										
Sponsorship ¹	public	public	public	public	non-profit	public	public	public	public	non-profit
Contract closing date; Start of FIT64b implementation	2014-1	2013-1	2013-1	2014-1	2013-1	2016-1	2016-2	2016-1	2014-7	2014-1
Budget share (%) ²	100	100	100	100	100	100	10	8,5	33	25
Experiences with similar funding approaches ^{3,4}	+	+	+	+						
Reduction of hospital beds since introduction of a GTB ^{4,5}	+	+	+	+	+					+

¹Public or non-profit hospital organisation; ²Portion of the hospital budget which is negotiated according to §64b Social Code V with a selection or all involved health insurances; ³Existing experiences with a Global Treatment Budget according to §24 "Bundespflugesatzverordnung"; the §64b preceding legislation, valid from 2002-2009, offering hospitals a fixed annual budget for the duration of 5 years; ⁴Maximum expression of parameter = +; ⁵GTB, Global Treatment Budget.

Theoretical Framework

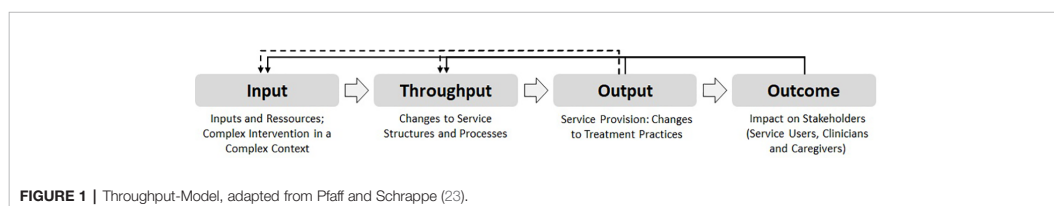
Among various theoretical models that have been applied within this research field (see, e.g., 25), we selected the German Throughput-Model by Pfaff and Schrappe (26, 27) as a guiding framework due to its compatibility with the aims and nature of this study. Pfaff and Schrappe's (26) model draws on Donabedian's Structure-Process-Outcome theory (28), and it provides a solid and helpful framework for describing complex interventions, for clarifying their causal assumptions and for developing a program theory. **Figure 1** depicts a basic diagrammatic representation of the relationships between an intervention's *Input*, *Throughput*, *Output*, and intended *Outcomes* according to Pfaff and Schrappe (26).

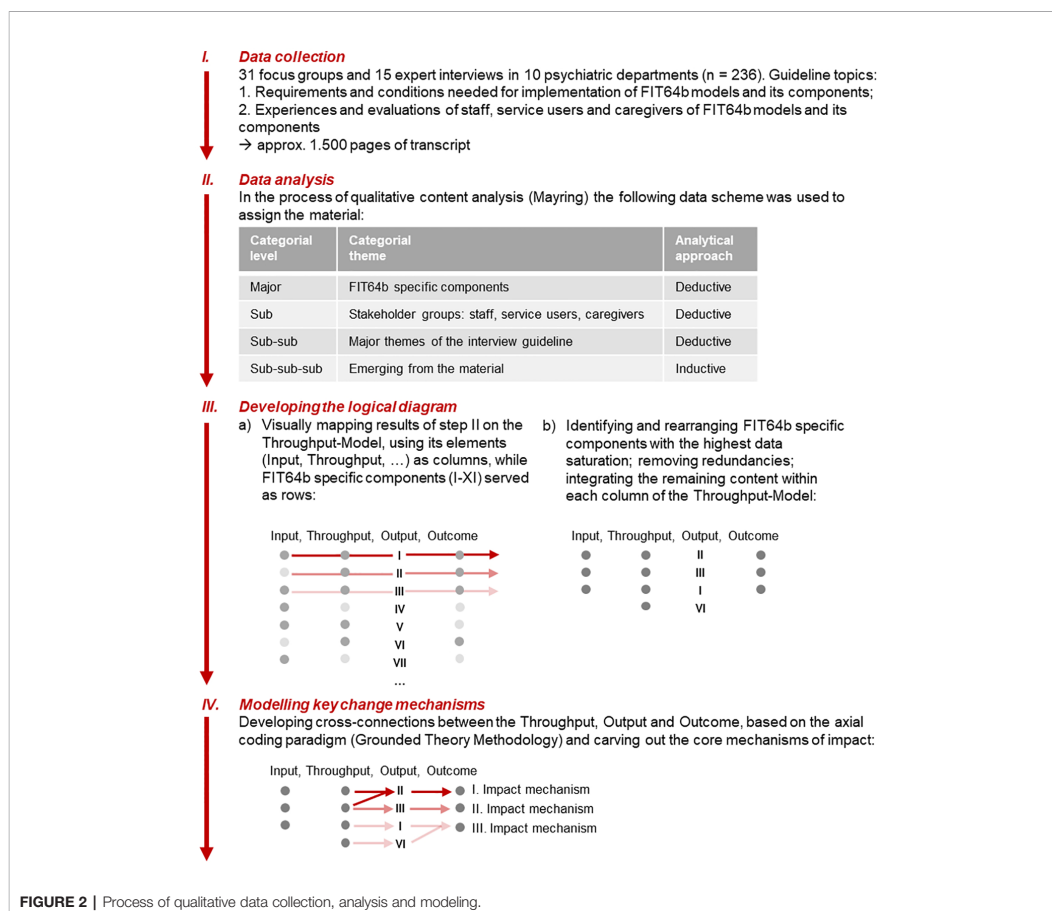
Input does not only include the concrete resources needed to realize an intervention, but it also involves changes in regulations and conditions within the wider context of the health care system. These *contextual factors* may be interventions at system's level that, for instance, are followed by changes in hospital remuneration or legislation. *Throughput* describes changes in the structures and processes of an intervention (29) and *Output* corresponds to the level of service provision; it describes for example professional behaviors, organizational change, and possible changes within the health care system. *Outcome* describes the results of an intervention both at the stakeholders' and system's levels (27). Going beyond Donabedian's unilateral concept, the Throughput-Model puts forward a more systemically informed understanding of

interventions: indeed, here, *Outcome* and *Output* are conceived as having a feedback function on *Input* and *Throughput*.

Qualitative Data Analysis

The first analytical step (**Figure 2; Step II**) was guided by the rule-based approach of content analysis (Mayring) (30, 31). We chose this methodology, because it provides a solid framework to transform great amounts of qualitative data into a more compact and reduced form yet conserving the original richness of information. Due to the extent of the material (approximately 1,500 pages of transcript) and in order to increase reliability, data were thematically split within the research team: Tandems of two researchers examined the material of each stakeholder group (SU, carers, staff) adopting a mixed deductive-inductive approach (**Figure 2; Step II**). In the process of content analysis, the specific components of FIT64b served as deductive major categories and analytic grid to which the qualitative material was assigned. Subsequently, the requirements and conditions needed for implementation of FIT64b models, the perceived changes in treatment practices, culture, and ethos and the effects of FIT64b models were analyzed and developed into further categories (**Figure 2; Step II**). Throughout this process the paired researchers (tandems) continuously met to discuss and to reach agreements on the intermediate and final categories. The full research group also worked together in several analytical workshops ("Forschungswerkstatt") to triangulate and validate results.

**FIGURE 1** | Throughput-Model, adapted from Pfaff and Schrappe (23).



Logical Diagram and Key Change Mechanisms

In order to develop a logical diagram describing common aspects of FIT64b model implementation, JS and SP mapped the results of the prior analysis onto Schrappe and Pfaff's theoretical framework (**Figure 2; Step IIIa**) (26). In this process, the elements of the Throughput-Model (Input, Throughput, Output, Outcome) were used as columns, whereas the 11 FIT64b specific components served as rows. The results from the previous analytical step were thus gradually placed and arranged on this grid. Due to the great extend of the data the logical diagram had to be reduced, integrated, redundancies were removed and only those FIT64b specific components that showed the highest data density within the logical diagram were left (**Figure 2; Step IIIb**): These components were: (I) shifting from in- to outpatient settings, (II) flexible care management across settings, (III) continuity of treatment team, and (VI) outreach care. This is in accordance

with the published results of a previous pilot study and with the quantitative findings of the EvaMod64b project, thus indicating that these four components can be considered as key aspects of FIT64b models (12, 32).

In a final analytical step (**Figure 2; Step IV**) we started searching for cross-connections between the elements of the Throughput-Model, applying the axial-coding paradigm of Grounded Theory Methodology (33). In an iterative process, three common impact mechanisms of FIT64b models could be carved out, leading from the Throughput to the Output and Outcomes. For the sake of clarity, change mechanisms were only made visible at the Throughput-level, because all elements of the Input and of the Throughput diverged from one another. During this analytical process, preliminary versions of the logical diagram were validated by the entire research team. Their suggestions for revisions were considered and the model was changed accordingly.

TABLE 3 | Implementation of FIT64b key components in the psychiatric departments (year: 2016).

FIT64b key components	Hospital departments									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
I: Shifting service users from in- to outpatient settings										
Number of outpatient CoT ¹ /total number SoT ² during EP ³ (%)	55,77	47,22	32,29	61,37	53,10	69,93	71,88	x ⁴	60,62	43,37
II: Flexible care management across settings										
Treatment D ⁵ , I ⁶ , and/or O ⁷ in the same unit (ward, level etc.) ⁸	++++	++++	++	+++	+++	++		++	++	++
Systematic steering of treatment beyond all SoT ^{2,8}	+++	++++	++	+	+	+	+	+	+	++
Number SoT ² -spanning sessions (meetings etc.) ⁸	++++	++++	++		+++	++		+	++	+
Application of SoT ² -spanning roster and therapy plans ⁸	++++	++++	++	++	++++	++	++	+	+++	++
III: Continuity of treatment team										
Percentage of staff working in more than one SoT ² (on a regular basis)	>66%	>66%	>66%	>33%	>66%			>66%	>33%	>33%
Coordinated admission (coordinating staff member) ⁹		+	+	+			+		+	
Coordination of treatment by e.g. case manager ⁹		+	+	+	+			+	+	
Outreach home care by I ⁶ - and D ⁵ -teams ¹⁰	+	++	++		+				+	
Outsourced outpatient department team (not working in I ⁶ or D ⁵) ⁹	+									
VI: Outreach home care										
Implementation of outreach home care ⁹	+	+	+	+	+		+	+	+	
Corresponding outreach care model ¹¹	ACT	ACT/CRT	ACT	ACT	ACT		CRT	CRT	ACT/CRT	
Number of cars	1	4	2	1	2		2	1	3	

¹CoT, case of treatment; ²SoT, setting of treatment (outpatient, day-patient, inpatient); ³EP, evaluation period; ⁴x, data not provided; ⁵D, day-patient; ⁶I, inpatient; ⁷O, outpatient; ⁸Maximum expression of parameter = +++; ⁹Maximum expression of parameter = +; ¹⁰Maximum expression of parameter = ++. ¹¹Assertive Community Treatment (ACT) or Crisis Resolution Teams (CRT).

RESULTS

Semi-Quantitative Findings

The semi-quantitative findings about the degree of implementation of FIT64b specific components are presented in **Table 3**. As the qualitative material presented below is limited to the key components (I, II, III, VI), the semi-quantitative findings are also limited to these.

Qualitative Findings

A total number of 63 SU, 35 caregivers, and 138 hospital staff members were interviewed. **Table 4** shows the sociodemographic data of the study's participants.

TABLE 4 | Participants' sociodemographic data.

Stakeholder group	n (%)	Female gender n (%)	Additional parameters
Service user	63 (26.7)	36 (57.1)	Ø 6,8 years duration of illness; n=24 (38.1%) currently in psychotherapeutic treatment; all psychiatric diagnoses were included with a focus on various forms of schizophrenia spectrum disorder
Caregiver	35 (14.8)	21 (60.0)	Ø 6,7 years duration of treatment of the respective relative; different kinds of caregivers were included, with a majority of mothers.
Staff	138 (58.5)	82 (59.4)	n=90 (65.1%) have worked in the same psychiatric department before the introduction of the GTB; n=48 (34.9%) had been working in other psychiatric hospitals before the introduction of the GTB.

GTB, Global Treatment Budget.

As a result of content analysis, we carved out 5 core themes related to the implementation of the FIT64b, which were mapped onto the Throughput-Model (see **Figure 3**). The first three themes were labeled: (I) *FIT64b resources and inputs*; (II) *Changes to hospital structures and processes*; (III) *Changes to treatment practices*. Since these themes have a mainly descriptive character, we did not deem it necessary to report quotes from the transcripts. The last two themes were labelled: (IV) *Impact on staff, treatment culture and ethos*; (V) *Impact on service users and caregivers*. These themes entailed an evaluative aspect and are thus supported, in the presentation of results, by textual quotes from the transcripts.

Theme 1 – FIT64b Resources and Inputs

In all the participating psychiatric departments, staff reported that the initiative to enter a contract according to §64b (German Social Code) came from both psychiatric hospitals and health insurances. Health insurance companies were often motivated by the prospect of controlling costs, whereas clinicians saw the possibility of maintaining predictable and constant compensation, which would facilitate the further development of psychiatric services.

Changes to Hospital Reimbursement

All the participating hospitals negotiated a fixed, lump-sum budget per annum (GTB) dedicated to financing the acute psychiatric care provided by either all or by only specific health insurances for a maximum term of 15 years. Compared with the usual performance-based remuneration in psychiatric hospitals, which leads to an increase in bed occupancy to maximize remuneration, a GTB would strengthen the tendency to act more proactively or preventively in order to avoid high resource usage.

Shifting Resources

Large parts of the hospital budget, which had previously been used to finance inpatient treatment structures, were moved to the

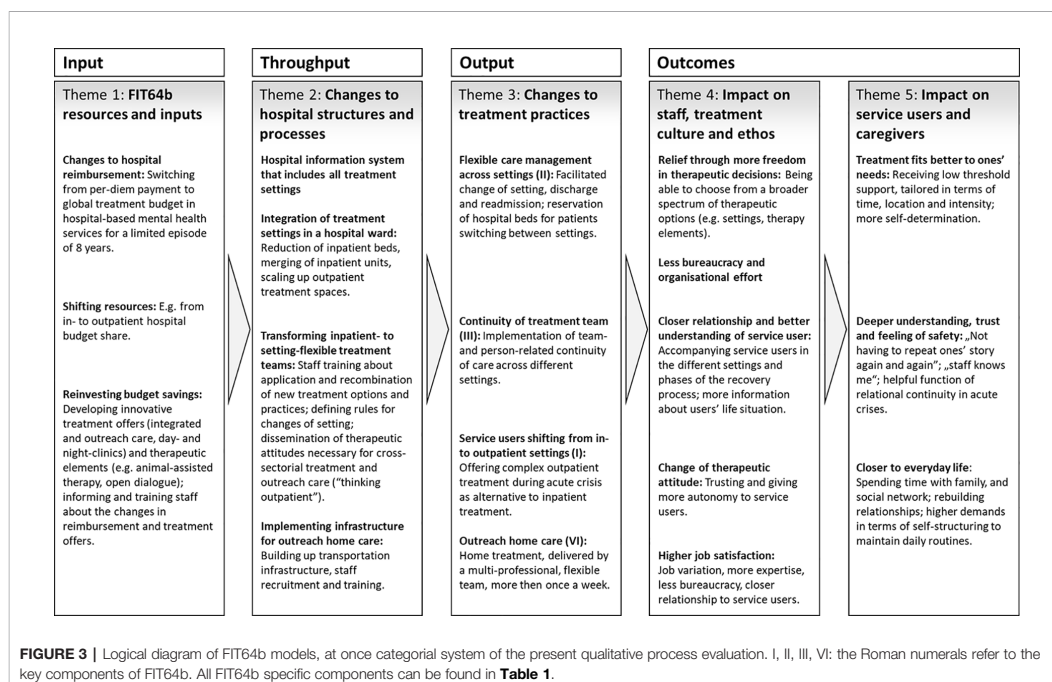


FIGURE 3 | Logical diagram of FIT64b models, at once categorial system of the present qualitative process evaluation. I, II, III, VI: the Roman numerals refer to the key components of FIT64b. All FIT64b specific components can be found in **Table 1**.

outpatient sector. Since the average daily costs of inpatient care are significantly higher than those of outpatient treatment, hospitals could increase the intensity of outpatient work without having surplus costs.

Reinvesting Budget Savings

Hospitals reinvested the saved budget shares in order to act in accordance with the legislation. Study participants expressed quite different opinions about the use of saved budget shares. In general, these were invested for the further development of hospital structures (e.g., for outreach and integrated care, day and night clinics), for developing new therapeutic offers (e.g., animal-assisted or art therapy), or for training hospital staff (e.g., training in the systemic approach of Open Dialogue) (34).

Theme 2—Changes to Hospital Structures and Processes

In what follows, we present the key changes to hospital structures and processes, which were based on the intervention inputs and which were realized across all the participating psychiatric departments.

Hospital Information System That Includes All Settings

The hospital information system (HIS), which had so far processed in- and outpatient treatment separately, was merged to assure that (1) the clinical and performance documentation of each treatment setting could be accessed by the other settings and (2) patients could easily and flexibly shift from one setting to the other.

Integration of Treatment Settings in a Hospital Ward

In order to structurally integrate out-, day-, and inpatient treatment within one unit, areas that were previously used for patients' rooms were transformed into outpatient recreation and therapy rooms. As FIT64b models progressed, the proportion of patients treated in integrated out- and day-settings increased so that areas dedicated to inpatient treatment could be further reduced and inpatient wards could be closed or merged. Such restructuring was primarily implemented by the psychiatric departments A–D, that negotiated their entire hospital budget as a FIT64b model and that had prior experiences with a GTB. In three departments (A, F, J) new buildings were constructed in order to meet the FIT64b requirements and to allow the separation of sleeping and recreation areas, which were previously joined.

Transforming Inpatient- to Setting-Flexible Treatment Teams

Before the introduction of the FIT64b model, each staff member's clinical work was restricted to *one* setting. This regulation was dropped with the introduction of FIT64b: "setting-specific" teams were restructured into "flexible teams," acting across all treatment settings (departments A–D). Therefore, processes and clinical routines, such as, planning therapies, shifted from being performed within specific settings to being extended across them. In FIT64b models, employees working on an inpatient ward kept flexible time slots available for outpatients. The departments (G–J) that introduced a GTB for just a part of their SU (less than 1/3

budget shares) tended to retain traditional team structures and established additional dedicated teams to exclusively attend to these SU.

To support these transformations, employees received several trainings aimed at promoting favorable attitudes toward “flexible and outpatient thinking.” Given that most staff members were trained within traditional hospital wards, a new approach toward mental health crises had to be introduced and taught. An important part of this process was the definition of clear and stable criteria for the change of setting, in order to facilitate the organisational change from a highly structured single-setting treatment, to a more unbound therapeutic work across settings.

Implementing Infrastructure for Outreach Home Care

Several structural requirements had to be fulfilled in order to allow the introduction of outreach forms of care. A business plan was needed in order to proof the feasibility of outreach home care within the hospital budget (share). New equipment, such as cars and mobile phones, was acquired and new solutions for mobile documentation and synchronisation with the HIS were developed. In rural catchment areas (clinics B–D, I) cars were purchased, whereas urban teams also used bicycles or public transport (clinics G, H). Employees received specific training for outreach work. Outreach work was realized either by (flexible) inpatient teams (clinics A–E) or by dedicated teams (clinics G–I). Due to extensive requirements, the component “outreach home care” was introduced with a delay of one to two years in the FIT64b model runtime.

Theme 3—Changes to Treatment Practices

The interaction of input and throughput factors lead to changes in service provision and treatment practices. These changes are best described by the developed processual and structural components of FIT64b models (Table 1). As mentioned above, we here only present 4 key components (I, II, III, VI) that reached data saturation during the process of thematic analysis. The reference to each specific component is indicated in the subheadings.

Flexible Care Management Across Settings (II)

Based on the GTB, new forms of support were introduced that involved flexible “degrees” of treatment intensity and the possibility for SU to flexibly shift between settings. As a result, SU who mistrusted inpatient psychiatric treatment could be slowly introduced to it by gradually increasing the treatment intensity. Furthermore, the increased overlaps between treatment settings allowed more flexible transitions to a SU’s own home or workplace after inpatient care by gradually reducing the days or time of treatment (instead of ending it abruptly). The psychiatric departments A and B reserve inpatient beds during the phase of outpatient care to allow for a rapid admission in case of symptoms worsening. One clinic (J) introduced an acute day-patient setting for an uninterrupted day-treatment (also on weekends), whereas clinic B launched a night-patient setting for SU who need assistance only at night.

Continuity of Treatment Team (III)

The psychiatric departments A–E, which already had experience with previous FIT64b care and reimbursement models, achieved the highest degree of team- and person-related continuity of care

(see Table 3). This is organized in various ways: either employees attend to their patients across various settings (departments A–D) – sometimes even in their homes in the case of outreach treatment teams (departments A–C) – or case managers were hired for coordinating the treatment process and thus ensuring continuity (departments B–E). In addition, some of the participating psychiatric departments (E, F) introduced adolescent psychiatry counseling teams, therefore also aiming at enabling smooth transitions into adult mental health services.

Service Users Shifting From In- to Outpatient Settings (I)

By integrating in- and outpatient settings, a significant portion of previously inpatient SU is now being treated within various outpatient settings, even during episodes of acute crisis. The psychiatric departments use outpatient facilities to prevent inpatient stays, to offer aftercare and to provide low-threshold access to inpatient forms of treatment.

Outreach Home Care (VI)

Following the introduction of a GTB-based accounting system, eight out of ten participating psychiatric departments currently offer multi-professional outreach treatment. Home visits are delivered on weekdays between 8–18 o’clock. The frequency of home visits (from daily to once every four weeks) and the duration of treatment (from < 2 to > 12 weeks) vary considerably between the departments. Departments in urban catchment areas are more likely to deliver shorter and high intensity treatment, whereas departments within rural areas provide longer treatment periods with less frequent visits.

Theme 4—Impact on Staff, Treatment Culture, and Ethos

Changes to hospital structures, processes, and treatment practices had complex impacts on the treatment culture and on the underlying therapeutic stance of employees.

Relief Through More Freedom in Therapeutic Decisions

The possibility and freedom to combine a broader range of therapeutic options and to take decisions about the course of treatment was described by employees as a relief and as a gain in therapeutic autonomy. By being less bound to the contingencies and restrictions of a specific setting, clinicians could tailor treatment more to the SU’s needs:

“So, if someone gets admitted and you notice after 2, 3 days, that he may benefit more from the day hospital setting, then we switch. And when it turns out that it was a bit risky, we can easily go back to inpatient conditions without having to clear up many formalities. This is very relieving for us but also for the patients” (Physician, Department B).

Staff members reported that they are currently free to decide how much time they intend to dedicate respectively to inpatient and outreach work. Hospital staff is also no more accountable for justifying the length of stay or the type of treatment to the health insurances. This also considerably contributed to the feeling of relief on their part.

Nevertheless, the employees participating in this study also described adverse effects of the increasing flexibility in the treatment process. In contrast to the therapeutic activities in regular care being usually limited to one setting,

“people [both staff and SU] now have to be familiar with the peculiarities of in-, day-, outpatient and eventually also outreach work at the same time” (Nurse, Department B).

The increasing complexity of therapeutic options has been described by one employee as “stressful freedom” (Nurse, Department B), as it yields more difficult decision-making processes.

Less Bureaucracy and Organizational Effort

The reduction of bureaucracy in FIT64b models played an important role within our data. In particular, the streamlining of documentation routines accompanying changes of setting was emphasized. The spatial integration of the treatment settings facilitated not only the exchange of information among staff but also the performance of everyday routines (by e.g. shortening distances):

“Organizationally, my day was even easier: I do not have to change rooms to go to the day treatment unit or ambulance. I just stay in the same place” (Nurse, Department A).

In contrast, the organisation of group therapy sessions across all settings was described as a challenge: Since SU from different settings participated in the same group sessions, these groups were sometimes experienced by staff members as being too heterogeneous. Consequently, staff members reported difficulties in keeping track of the different setting (e.g., who is inpatient or outpatient) and in integrating participants with different needs.

Closer Relationship and Better Understanding of Service Users

The continuity of treatment across different settings promoted more stable relationships with SU and more comprehensive understanding of them and of their situations. This results from the fact, that SU are currently attended by the same therapist or therapeutic team during longer treatment episodes (both in- and outpatient), and not only during moments of acute crisis:

“There's quite another level there, a level of trust and you do not have to start from scratch again. When the patient changes to day or outpatient treatment, you may discover a lot more about his or her resources, of which you then also may make use of. And this makes the treatment process more intense” (Social worker, Department A).

This allows staff members to attend to their patients through the different stages of the recovery process, thus supporting and

facilitating the co-construction of shared solutions for complex problems. Yet, the trade-off of continuity is an increased difficulty in ending the therapeutic relation for both staff and SU:

“Some patients don't find it easy to say goodbye to their reference therapist at the end of treatment. For longer courses, we therefore try to plan discharge at an early stage” (Psychotherapist, Department C).

Expanding therapeutic continuity beyond inpatient treatment to outreach and outpatient settings also allowed employees to develop a deeper understanding of the SU's life situation. In this regard, caregivers played an important role as sources of information, often empowering and mediating the relationship between SU and the treatment team.

Change of Therapeutic Attitude

Driven by the broader and more flexible spectrum of therapeutic options available and by the stronger therapeutic alliance, employees described an increased tendency to leave SU more autonomy:

“Over the past few years we began to discharge patients earlier. Thereby, we have increasingly developed trust even to rather unstable patients – to clients that we would have kept in the ward in the past” (Nurse, Department B).

Employees' stronger orientation at outreach and outpatient care also contributed to their increased reliance on SU's competencies and resources:

“I've been thinking a lot about how to improve my patients' resources. The more resources you develop during the patient's inpatient stay, the greater is the likelihood that an outpatient setting will work for him or her” (Psychologist, Department J).

Finally, the attitude toward caregivers also changed: caregivers are currently involved as active partners since the early stages of the treatment process instead of being considered as a mere source of information:

“Relatives are less likely to be a resource on the ward and this is reversed in the home environment” (Nurse, Department G).

Higher Job Satisfaction

Overall, employees were satisfied with the new work models. They mentioned an increased motivation that resulted from their active involvement within this innovative model of treatment. For instance, additional therapeutic tasks were assigned to professional groups that traditionally did not work therapeutically. Such changes were perceived to increase therapeutic expertise, especially among the professional group of nurses. Yet, the increasing complexity of care pathways also led some employees to feel overwhelmed. Other employees critically noted that the additional therapeutic tasks were not

appropriately remunerated. In general, however, employees' expressions of satisfaction outweighed their criticisms:

"To be able to accompany a person through various phases: I experience this as enriching for me personally, but also for my profession. To accompany development, to see people grow. To see them going through crises, and still seeing that life goes on" (Physician, Department B).

Theme 5—Impact on Service Users and Caregivers

Changes to the treatment practices, the treatment culture and the underlying therapeutic stance of employees has led to several effects on SU and caregivers, which are described below.

Treatment Fits Better to One's Needs

From the SU's point of view, the increased flexibility of treatment in FIT64b models also led to its better adaptation to their needs. For instance, SU experienced treatment to be less oriented by institutional routines and instead to be more shaped around the concrete needs of their work or family life. Being granted the possibility to participate in decisions about when, where and at which intensity one gets support, seemed to relieve SU. A key factor within this sub-theme was the importance of and the preference for low-threshold support in acute situations:

"With this [FIT64b] model, it was very flexible. I could say 'Tomorrow I'll come from then till then' or 'I'd rather sleep here [in the hospital]'. I could always just look and ask myself 'How is it? What do I need now?' And then I got exactly the right help" (SU, Department B).

"There was a note on the bed' Ms. X'. And if for once I could not handle a day at home, I could just move in here again" (SU, Department A).

Deeper Understanding, Trust, and Feeling of Safety

Mirroring and confirming employees' experiences (see Theme 4.2), SU and caregivers reported having felt better understood by the staff due to the continuity of treatment. This was experienced as a relief (*"not having to repeat ones' story again and again"*; SU, Department C). The awareness of having a constant reference therapist (or team), who is well informed on the situation and on what might help during crises, yielded feelings of trust and safety in SU and caregivers.

Comparable experiences were also reported by SU, who received outreach care: *"One feels safer at home than here in the hospital"* (SU, Department I). Therapy time felt more intense within outreach forms of care; it was perceived by SU as being characterized by greater and more "undivided" attention by professionals, if compared to the inpatient setting. Furthermore, outreach care led to a change of traditional roles (patient as host; therapist as guest) that enabled more balanced power relations:

"We spent some time hanging around in the kitchen together. This is my favourite place to sit and talk,

whether for tea or for dinner. And that gave me the feeling, that yes, one speaks to me at eye level" (SU, Department H).

Closer to Everyday Life

A key outcome of FIT64b, defined by SU and caregivers, was the fact that this treatment model allowed them to carry on with their everyday-life activities also during moments of acute crisis:

"That I can keep my usual environment and continue my everyday life while being treated at home, that is the most important thing" (SU, Department G).

Especially, integrated outpatient and outreach forms of care made it easier for SU to stay in contact with their social and family networks and to return to work even during treatment. Yet, the lack of distance to one's own personal background and social sphere, the lack of a given structure and of distractions, the feeling of isolation and the need for self-organisation also during acute crises were described as challenges by some SU, who were treated at home:

"It is not always easy for someone like me, who doesn't have enough daily structure. Of course, the flexible [home treatment] team brings some routine into your life, depending on how often you need it" (SU, Department G).

Caregivers were quite ambivalent about the integration of everyday life in FIT64b models. On the one hand, they experienced home treatment as an advantage, as it allowed them to be present during therapeutic sessions and to contribute to the recovery of their kin. On the other hand, this gave them an additional responsibility that sometimes was described as a burden. Both patients and caregivers first had to get used to the intrusion of the hospital staff in their personal spaces and to the associated experienced loss of possibilities for retreat. Yet, as they became more acquainted with the benefits of outreach care, their initial reservations gradually diminished.

DISCUSSION

The main objective of the present work was to examine the impact of implementing an integrative, GTB-based model of psychiatric care on SU, caregivers and employees.

Based on the stakeholders' experiences, a logical diagram was developed (**Figure 3**) to illustrate the implementation process from its inputs to its outcomes. Although the underpinning Throughput-Model (**Figure 1**) is rather linear in structure, it includes contextual factors (e.g., legal frameworks, remuneration systems) and systemic effects (such as feedback mechanisms) (27, 28). Accordingly, by using the Throughput-Model we aimed at overcoming traditional evaluative approaches that reduce intervention outcomes to only few parameters (35), thus examining the impact that GTB-based FIT64b models may have on the broader context of the stakeholders' lives. As

shown above, the provision of care did not only affect SU and their caregivers but it also influenced the overall treatment culture and ethos: It resulted into a changed practice of dealing with acute crisis situations among staff, leading to a more confident and autonomy-promoting attitude.

In what follows, we first discuss the impact that a GTB may have on implementation and practice within FIT64b models. Second, we present key impact mechanisms within the developed logical diagram (Figure 4) by integrating the results of our qualitative analysis with the related literature. Third, we illuminate how the identified change mechanisms vary between the two prototypes of FIT64b implementation by taking into account both the semi-quantitative and the structural data of the involved hospitals.

Impact of Global Budget Approaches

Our findings describe how integrated psychiatric care was gradually built-up, based on the financial securities provided by a GTB. This would not have been possible under the conditions of the common day- and performance-oriented reimbursement system of German hospital care (8). The GTB allowed to reallocate to outpatient settings the now unutilized inpatient hospital structures and to employ former inpatient staff in outpatient and outreach services (35). We showed that the re-allocation of FIT64b resources in proactive and preventive ways allowed to avoid intensive forms of treatment and thus, to save expenses on the long-term. These results align with findings by the British Medical Association stating that financing approaches similar to GTB, like capitation payment, encourage greater investment in the secondary or tertiary preventive and community-based care because they allow to flexibly allocate

resources so as to produce the best possible outcomes for SU (6, 7).

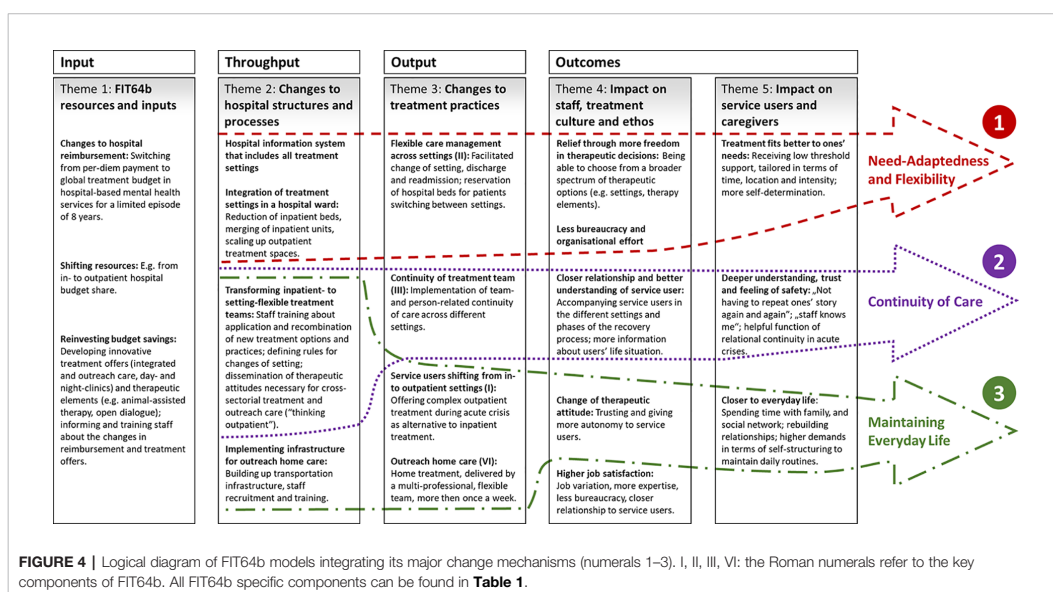
Modeling Key Change Mechanisms

With the development of the logical diagram (Figure 3) it turned out that almost each throughput factor can be connected *via* the outputs to the outcomes. This explains which aspects of the throughput are fundamentally responsible for which outcomes. Figure 4 shows the previously developed logical diagram including three key change mechanisms. These are: (1) Need-Adaptedness and Flexibility, (2) Continuity of Care, and (3) Maintaining Everyday Life. In what follows, we discuss these three central lines of impact, including the related existing literature. This procedure adheres to the recommendations of the MRC framework for evaluating complex interventions, which indicates the necessity of both empirically and theoretically grounded modeling (20).

Need-Adaptedness and Flexibility

One key mechanism of our logical diagram is the positive impact of the increased flexibility of treatment on the need-adapted nature of care within FIT64b models (Figure 4). The integration of settings and teams and the simplification of bureaucratic processes allowed SU to swiftly shift between settings and, thus, to be treated more according to their needs. These findings align with the definition of flexibility put forward by other team-based care models such as the Dutch flexible ACT (36), which mainly relies on the idea of adapting the treatment intensity to the concrete needs of SU.

Our results thus show how the primarily economic flexibility of a GTB was directly passed onto the everyday structure of the



services and to the SU themselves (6, 7): For instance, by eliminating the economic constraint of occupying inpatient beds, the hospital departments were able to keep spare beds available in case a SU needed to be readmitted. Our participants evaluated this as a significant increase in need-adaptedness.

Continuity of Care

Relational continuity emerged from our results as a fundamental factor of flexible and integrated psychiatric care according to §64b Social Code V (Figure 4). The transformation of setting-specific teams into setting-flexible ones supported the establishment of longer-term, trusting relationships between SU and teams (or team members). This, in turn, fostered feelings of trust and safety in SU (36). Our findings align with the ones of previous studies, which have shown a positive correlation between relational continuity and SU's clinical outcomes or satisfaction (37–39). In contrast, Giacco et al. (40) conclude from a one-year observational study that patients treated by the same psychiatrist in different settings do not show better outcomes than those treated by different clinicians. Based on our findings, we argue that SU benefit from relational continuity even beyond measurable clinical outcomes. On the one hand, recovery processes are complex and highly individual and therefore cannot be solely captured by clinical measures. On the other hand, both our and the already existing research emphasizes that many positive effects of a continuous therapeutic connection might be only measurable after a longer period of time (39, 41).

Maintaining Everyday Life

The third causal mechanism of our logical diagram describes how outpatient or outreach treatment services in moments of acute crisis may strengthen the SU integration in their everyday life (Figure 4). This aligns with the results of several evaluation studies on CRT teams, confirming that SU prefer outreach programs over inpatient treatment (42). Another important finding is that all involved stakeholders initially have to get used to this form of treatment: Employees have to be sufficiently trained to be able to carry out home treatment safely and independently and the SU and their families have to get used to the staff “invading” their privacy (42). Yet, as much as SU and caregivers showed initial scepticism about new forms of outreach care, this scepticism mostly faded away during the course of treatment (13).

Two Prototypes of Implementation

The comparison of semi-quantitative data between the psychiatric departments participating in the study demonstrates the heterogeneous implementation of FIT64b models across Germany. This heterogeneity especially emerges from the differences across the involved departments in implementing the FIT64b's key components (see Table 3) (12, 14). This is not surprising since the given legal framework includes very vague specifications regarding the concrete implementation. With the goal of systematizing these differences, we have derived from the results two prototypes of FIT64b implementation (see Table 5). Hospitals E, F, and J could

TABLE 5 | Two prototypes of FIT64b implementation.

Characteristics:	Prototype:	I	II
Study departments/municipalities		A, B, C, D	G, H, I
Population Density ⁷		low	high
Contract closing date; Start of FIT64b implementation		2013	2016
Budget share (%) ⁸		100	<33
Existing experiences with a GTB ^{5,9}		+	
Reduction of hospital beds (occupancy) since introduction of a GTB ⁵		+	
Treatment D ² , I ¹ , and/or O ³ in the same unit (ward, level etc.) ⁶		+++	+
Staff working in more than one SoT ⁴ (%)		>66	>33
Outreach home care by I ¹ - and D ² -teams ⁵		+	
Corresponding outreach care model		ACT	CRT

GTB: Global Treatment Budget; ACT: Assertive Community Treatment; CRT: Crisis Resolution Teams; “+”: Not applicable; ¹I, inpatient; ²D, day-patient; ³O, outpatient; ⁴SoT, Setting of treatment (outpatient, day-patient, inpatient); ⁵Maximum expression of parameter = +; ⁶Maximum expression of parameter = ++++; ⁷a high population density is reached from a limit of 600 inhabitants per km²; ⁸ratio of health insurances (i.e., SU) who joined the contract according to §64b Social Code V in relation to the whole hospital budget (all SU treated in the hospital); ⁹existing experiences with a GTB according to §24 “Bundespflugesatzverordnung”, the §64b preceding legislation, valid from 2002–2009, offering hospitals a GTB for the duration of 5 years.

not be included because they do not fully meet the characteristics of either prototype.

Hospitals aligning with type I are mostly located in rural areas, provide treatment according to FIT64b to all SU (100% budget share) and have collected several years of experiences with similar models of care and reimbursement. Since hospital routines were entirely switched to FIT64b, changes in health care provision are more comprehensive in these hospital departments (especially departments A and B): Out-, day-, and inpatient settings are integrated both in terms of spaces and personnel in almost all units of these departments. Thus, relational continuity is highly implemented and also partially extends into outreach care. Outreach care is predominantly provided over longer periods of time, with rather low treatment intensity, and thus most likely aligns with ACT teams. In general, extended catchment areas with large average distances between hospitals and SU's homes make the implementation of an intensive outreach treatment model hardly feasible (1).

Study departments of type II are situated in urban areas. They did not have previous experiences with a GTB or similar models of care. Those departments only treat a small percentage of SU according to FIT64b (budget share of less than 33%), whereas the vast majority of SU receives treatment as usual (budget share of at least 67%). Thus, two different models of care are kept running simultaneously, leading to friction losses and to limited degrees of implementation of the FIT64b specific components (15). Outreach care is here usually set up in the form of separate teams, providing a rather short-term, acute care, which is comparable to the CRT model (43). Consequently, there is only a slight continuity of treatment teams from the outreach to the inpatient setting.

One of the main reasons for the limited participation of health insurances and thus for the underdevelopment of FIT64b models in urban catchment areas is the problem of risk adjustment of capitated or global budgets (44). In metropolitan areas there is a

much higher exchange of SU between neighboring catchment areas. If a SU “belonging” to the catchment area of a capitated hospital X is treated in another hospital Y, this complicates reimbursement, thus making the implementation of FIT64b models more challenging than in rural areas.

To summarize the differences between the two prototypes with regard to the previously identified impact mechanisms, it can be concluded that 1) hospitals which contracted their entire budget as a FIT64b model do provide a strong manifestation of all three impact mechanisms (see **Figure 4**), whereas 2) hospitals which negotiated a FIT64b model only for a small budget share (less than 33%) have a focus on keeping SU out of the hospital, i.e., maintaining their everyday life.

Strengths and Limitations

A strength of this process evaluation study is that the impacting mechanisms of FIT64b were modeled both empirically and theoretically. This arguably, leads to a realistic understanding of FIT64b models and their implementation (20). A blind spot of this study may lie in the fact that the outcome evaluation was performed prior to the process evaluation (20). This goes against the MRC Guidelines on the evaluation of complex interventions, which recommend to first explore change mechanisms (process), in order to support the selection of measures suitable for outcome evaluation (20). We acknowledge this limitation and yet we believe that, since we used primarily qualitative and iterative analysis methods, we could still achieve an integrated form of evaluation for process and outcome.

A further limitation might be a possible selection bias, since the statements made by the study participants revealed a rather consistently positive view about GTB and FIT64b. One might indeed argue that possible adverse effects of GTBs such as “cherry picking” low-risk SU, “dumping” high-risk ones or an under-provision in order to minimize costs haven't been properly represented in the outcomes (7). Indeed, such adverse effects might be captured mainly by outsider perspectives, e.g., by stakeholders and hospitals without FIT64b models, which were not included in the study. However, since all stakeholders have also named several barriers to the implementation as well as the problematic effects of FIT64b models, we believe that we can confidently exclude the presence of such bias and that we have presented a rather balanced picture of stakeholders' experiences.

The overall presentation of the SU and carers' experiences is very condensed within the described categories. For instance, we did not differentiate between short-, intermediate- and long-term outcomes of FIT64b models. Besides, SU were not considered as Input- and Throughput-factors in the “applied” Throughput-Model. This would have been of crucial importance, as the legal framework of FIT64b explicitly demands to strengthen patient orientation. In fact, our central concern in this study was to investigate the implementation process and basic change mechanisms of the care model mostly from a staff perspective. In the ongoing follow-up study “PsychCare” (2017 - 2020) these critical points are addressed, by using a co-productive methodology (45). For this purpose, so-called EEG (“experiential expert generated”)-PREMS are currently being developed. These in

turn aim at improving the ecological validity of the logical diagram and its inherent change mechanisms from the SU' perspective.

CONCLUSIONS

The change from a daily- and performance-based to a lump-sum hospital payment across all settings (GTB) can be regarded as a key driver for the further development of psychiatric inpatient services toward a more flexible, integrative, ambulatory, and region-adapted treatment.

Besides, remuneration *via* an annual lump-sum eliminates the economic constraint that leads hospitals to fully occupy resource-intensive inpatient treatment places. In return, the incentive to act in a preventive and long-term resource-saving manner allows for low-threshold, outpatient and outreach services to be set up.

These changes in hospital financing and service provision lead to complex impacts on the stakeholders, which may not solely be captured by existing clinical outcomes. Key impacts of this care model are the improvement of need-adaptedness, relational continuity, and everyday-life orientation of treatment.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

The datasets underlying the current study are not publicly available due to the used data protection declaration and the nature of qualitative interviews where individual participants could be possibly identified. Parts of the dataset are available from the research group on reasonable request.

ETHICS STATEMENT

The studies involving human participants were reviewed and approved by Ethics Committee of Medical Chamber Brandenburg, Cottbus, Germany [2016, No. S 7 (a)]. The patients/participants provided their written informed consent to participate in this study.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

JS wrote the first draft of the manuscript. JS, LG, SP, and MH modified successive drafts. JS and SP were mainly responsible for development of the logical diagram. SP and MH contributed to the study design. All authors contributed to and have approved the final manuscript.

FUNDING

The authors received a financial grant from nine hospital government bodies interested in the evaluation of their own clinical projects for the research, authorship, and publication of this article. The funding bodies were represented in the study's steering committee by their heads of psychiatric departments.

The steering committee was in control of the study's budget. It supervised the development of the study design, but there was no influence on the collection, interpretation or representation of data.

ACKNOWLEDGMENTS

We express our gratitude to all participants from the study departments and colleagues who supported us throughout the

course of the project. We are very thankful for the openness toward our project, the support and friendly advice during the project.

SUPPLEMENTARY MATERIAL

The Supplementary Material for this article can be found online at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2020.00426/full#supplementary-material>

REFERENCES

- Wheeler C, Lloyd-Evans B, Churchard A, Fitzgerald C, Fullarton K, Mosse L, et al. Implementation of the Crisis Resolution Team model in adult mental health settings: a systematic review. *BMC Psychiatry* (2015) 15:1–4. doi: 10.1186/s12888-015-0441-x
- Burns T, Catty J, Dash M, Roberts C, Lockwood A, Marshall M. Use of intensive case management to reduce time in hospital in people with severe mental illness: systematic review and meta-regression. *BMJ* (2007) 335:336. doi: 10.1136/bmj.39251.599259.55
- Dieterich M, Irving CB, Park B, Marshall M. Intensive case management for severe mental illness. *Cochrane Database Syst Rev* (2010), CD007906. doi: 10.1002/14651858.CD007906.pub2
- Salize HJ, Rössler W, Becker T. Mental health care in Germany: current state and trends. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* (2007) 257:92–103. doi: 10.1007/s00406-006-0696-9
- BMJV. (2012). § 64b Social Code V - Model projects for the care of mentally ill people. Available at: https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5j/64b.html [Accessed September 9, 2018].
- British Medical Association. (2017). *Models for Paying Providers. Health Policy and Economic Research Unit*. Available at: <https://www.bma.org.uk/collective-voice/policy-and-research/nhs-structure-and-delivery/models-forpaying-providers>.
- Jacobs R, Chalkley M, Aragón MJ, Böhnke JR, Clark M, Moran V. Funding approaches for mental health services: is there still a role for clustering? *BJPsych Adv* (2018) 24:412–21. doi: 10.1192/bja.2018.34
- Wolf-Menzler C, Große C. Introduction of performance- and day-based lump-sum remuneration for stationary psychiatric and psychosomatic treatments in Germany - analysis of incentives of the PEPP system. *Gesundheitswesen* (2015) 77:e112–8. doi: 10.1055/s-0034-1374618
- Schröder B, Fleßa S. Regional Budgets in Psychiatry: An Alternative to Hospital Per Diem Charges and the New Reimbursement System? - A Case Study From the District of Dithmarschen. *Psychiatr Prax* (2017) 44:446–52. doi: 10.1055/s-0042-112299
- Bechdorf A, Skutta M, Horn A. Clinical Effectiveness of Home Treatment as Compared to Inpatient Treatment at the Alexianer Hospital Krefeld, Germany. *Fortschr Neurol Psychiatr* (2011) 79:26–31. doi: 10.1055/s-0029-1245595
- von Peter S, Ignatyev Y, Johne J, Indefrey S, Kankaya OA, Rehr B, et al. Evaluation of Flexible and Integrative Psychiatric Treatment Models in Germany—A Mixed-Method Patient and Staff-Oriented Exploratory Study. *Front Psychiatry* (2019) 9:1–15. doi: 10.3389/fpsy.2018.00785
- Johne J, von Peter S, Schwarz J, Timm J, Heinze M, Ignatyev Y. Evaluation of new flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany—assessment and preliminary validation of specific program components. *BMC Psychiatry* (2018) 18:278. doi: 10.1186/s12888-018-1861-1
- Schwarz J, Zeipert M, Ignatyev Y, Indefrey S, Rehr B, Timm J, et al. Implementation and Stakeholders' Experiences With Home Treatment in Germany's Integrative and Flexible Psychiatric Care Models - A Mixed-Methods Study. *PPmP - Psychother · Psychosom · Med Psychol* (2019) 70 (2):65–71. doi: 10.1055/a-0942-2163
- von Peter S, Schwarz J, Bechdorf A, Birker T, Deister A, Ignatyev Y, et al. Implementation of New Flexible and Integrative Psychiatric Care Models (According to §64b SGB V) in Rural Northern Germany in Comparison to Federal Territory. *Gesundheitswesen* (2019) 1–11. doi: 10.1055/a-0945-9851
- Deister A, Zeichner D, Witt T, Forster H-J. Changes in Mental Health Care by a Regional Budget: Results of a Pilot Project in Schleswig-Holstein (Germany). *Psychiatr Prax* (2010) 37:335–42. doi: 10.1055/s-0030-1248438
- König H-H, Heider D, Rechlin T, Hoffmann P, Birker T, Heinrich S, et al. How Does the Regional Psychiatry Budget (RPB) Work in an Area With Initially Low Capacity of Psychiatric Hospital Beds? *Psychiatr Prax* (2013) 40:430–8. doi: 10.1055/s-0033-1343186
- Berghöfer A, Hubmann S, Birker T, Hejnal T, Fischer F. Evaluation of Quality Indicators of Integrated Care in a Regional Psychiatry Budget - A Pre-Post Comparison by Secondary Data Analysis. *Int J Integr Care* (2016) 16:17. doi: 10.5334/ijic.2479
- Baum F, Schöffel O, Neumann A, Seifert M, Kliemt R, March S, et al. Effectiveness of Global Treatment Budgets for Patients With Mental Disorders—Claims Data Based Meta-Analysis of 13 Controlled Studies From Germany. *Front Psychiatry* (2020) 11:1–14. doi: 10.3389/fpsy.2020.00131
- von Peter S, Ignatyev Y, Indefrey S, Johne J, Schwarz J, Timm J, et al. Specific components for integrative and flexible care models according to § 64b SGB V. *Nervenarzt* (2017) 90(5):559–64. doi: 10.1007/s00115-017-0459-z
- Moore GF, Audrey S, Barker M, Bond L, Bonell C, Hardeman W, et al. Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. *BMJ* (2015) 350:h1258. doi: 10.1136/bmj.h1258
- Ignatyev Y, Timm J, Heinze M, Indefrey S, von Peter S. Development and Preliminary Validation of the Scale for Evaluation of Psychiatric Integrative and Continuous Care - Patient's Version. *Front Psychiatry* (2017) 8:1–9. doi: 10.3389/fpsy.2017.00162
- Schwarz J, Duve A, Hoffmann S, Heiser P, Heinze M, von Peter S. Stakeholders' Experiences with Flexible and Integrative Treatment Models in German Child and Adolescent Psychiatry according to § 64b SGB V - a Qualitative Study. *Z Für Kinder- Jugendpsychiatrie Psychother* (2020) 47:1–11. doi: 10.1024/1422-4917/a000716.
- Bogner A, Littig B, Menz W. *Interviewing Experts*. 2009th ed. Basingstoke England; New York: Palgrave Macmillan (2009).
- Krueger RA, Casey MA. *Focus groups: A practical guide for applied research*. Thousand Oaks, California: Sage publications (2014).
- Moore G, Audrey S, Barker M, Bond L, Bonell C, Hardeman W, et al. *Process evaluation of complex interventions UK Medical Research Council (MRC) guidance (full version)* (2015). Available at: <https://mrc.ukri.org/documents/pdf/mrc-phsrn-process-evaluation-guidance-final/>.
- Schrapppe M, Pfaff H. Health services Research Faces New Challenges: Consequences for Definition and Concept. *Gesundheitswesen* (2016) 78:689–94. doi: 10.1055/s-0042-116230
- Holger P, Schrapppe M. "Einführung in Konzept und Grundlagen der Versorgungsforschung." In: Holger P, Edmund NAM, Gerd G, Matthias S, editors. *Lehrbuch Versorgungsforschung: Systematik - Methodik - Anwendung*. Stuttgart (2017) p. 1–71.
- Donabedian A. *Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Volume I: The Definition of Quality and Approaches to its Assessment. 1st ed*. Washington: Health Administration Press (1980).

29. Shojania KG. Conventional evaluations of improvement interventions: more trials or just more tribulations? *BMJ Qual Saf* (2013) 22:881–4. doi: 10.1136/bmjqs-2013-002377
30. Mayring P. *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt: SSOAR Open Access Repository (2014). Available at: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>.
31. Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 12th ed. Weinheim, Bergstr: Beltz (2015).
32. von Peter S, Ignatyev Y, Indefrey S, Johné J, Schwarz J, Timm J, et al. Spezifische Merkmale zur Einstufung der Modellversorgung nach § 64b SGB V. *Nervenarzt* (2018) 89:559–64. doi: 10.1007/s00115-017-0459-z
33. Charmaz K. *Constructing Grounded Theory*. 2nd ed. London; Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications Ltd (2014).
34. Seikkula J, Olson ME. The Open Dialogue Approach to Acute Psychosis: Its Poetics and Micropolitics. *Fam Process* (2003) 42:403–18. doi: 10.1111/j.1545-5300.2003.00403.x
35. Paterson C, Baarts C, Launso L, Verhoef MJ. Evaluating complex health interventions: a critical analysis of the “outcomes” concept. *BMC Complement Altern Med* (2009) 9:18. doi: 10.1186/1472-6882-9-18
36. Biringer E, Hartveit M, SundfØr B, Ruud T, Borg M. Continuity of care as experienced by mental health service users - a qualitative study. *BMC Health Serv Res* (2017) 17:763. doi: 10.1186/s12913-017-2719-9
37. Sanatinia R, Cowan V, Barnicot K, Zalewska K, Shiers D, Cooper SJ, et al. Loss of relational continuity of care in schizophrenia: associations with patient satisfaction and quality of care. *BJPsych Open* (2016) 2:318–22. doi: 10.1192/bjpo.bp.116.003186
38. Puntis S, Ruggkåsa J, Forrest A, Mitchell A, Burns T. Associations Between Continuity of Care and Patient Outcomes in Mental Health Care: A Systematic Review. *Psychiatr Serv* (2014) 66:354–63. doi: 10.1176/appi.ps.201400178
39. Macdonald A, Adams D, Craig T, Murray R. Continuity of care and clinical outcomes in the community for people with severe mental illness. *Br J Psychiatry* (2019) 214:273–8. doi: 10.1192/bjp.2018.261
40. Giacco D, Bird VJ, Ahmad T, Bauer M, Lasalvia A, Lorant V, et al. The same or different psychiatrists for in- and out-patient treatment? A multi-country natural experiment. *Epidemiol Psychiatr Sci* (2020) 29:1–9. doi: 10.1017/S2045796018000732
41. Green CA, Polen MR, Janoff SL, Castleton DK, Wisdom JP, Vuckovic N, et al. Understanding How Clinician-Patient Relationships and Relational Continuity of Care Affect Recovery from Serious Mental Illness: STARS Study Results. *Psychiatr Rehabil J* (2008) 32:9–22. doi: 10.2975/32.1.2008.9.22
42. Winness MG, Borg M, Kim HS. Service users' experiences with help and support from crisis resolution teams. A literature review. *J Ment Health* (2010) 19:75–87. doi: 10.3109/09638230903469178
43. Johnson S. Crisis resolution and home treatment teams: an evolving model. *Adv Psychiatr Treat* (2013) 19:115–23. doi: 10.1192/apt.bp.107.004192
44. Asthana S, Gibson A. Setting health care capitations through diagnosis-based risk adjustment: A suitable model for the English NHS? *Health Policy* (2011) 101:133–9. doi: 10.1016/j.healthpol.2010.10.014
45. von Peter S. Participatory and Collaborative Strategies in Psychiatric Research. *Psychiatr Prax* (2017) 44:431–3. doi: 10.1055/s-0043-120241

Conflict of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2020 Schwarz, Galbusera, Bechdorf, Birker, Deister, Duve, Heiser, Hojes, Indefrey, Johné, Rehr, Rout, Scherk, Schulz-Du Bois, Wilms, Zedlick, Zeipert, Heinze and von Peter. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Komplette Publikationsliste

Jakob Johne*, Sebastian von Peter*, Julian Schwarz, Jürgen Timm, Martin Heinze, Yuriy Ignatyev, **Evaluation of new flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany- assessment and preliminary validation of specific program components**, BMC Psychiatry, 2018. *geteilte Erstautorenschaft. Impact Factor: 2.704 - 2-year Impact Factor, 3.386 - 5-year Impact Factor, 1.514 - Source Normalized Impact per Paper (SNIP), 1.341 - SCImago Journal Rank (SJR)

Sebastian von Peter, Yuriy Ignatyev, Sonja Indefrey, **Jakob Johne**, Julian Schwarz, Jürgen Timm, Martin Heinze, **Spezifische Merkmale zur Einstufung der Modellversorgung nach § 64b SGB V**, Nervenarzt. 2018. Impact Factor: 0.875

Sebastian von Peter, Yuriy Ignatyev, Sonja Indefrey, **Jakob Johne**, Onur Alp Kankaya, Burkhard Rehr, Manfred Zeipert, Andreas Bechdorf, Thomas Birkner, Arno Deister, Annette Duve, Sandeep Rout, Harald Scherk, Anna Schulz-Dubois, Bettina Wilms, Dyrk Zedlick, Peter Grollich, Bernard Braun, Jürgen Timm, Martin Heinze, **Evaluation of flexible and integrative psychiatric treatment models in Germany – a mixed-method, patient and staff-oriented, exploratory study**, Frontiers in Psychiatry. 2019. Impact Factor: 2.849

Julian Schwarz, Laura Galbusera, Andreas Bechdorf, Thomas Birker, Arno Deister, Annette Duve, Philip Heiser, Kerit Hojes, Sonja Indefrey, **Jakob Johne**, Burkhard Rehr, Sandeep Rout, Harald Scherk, Anna Schulz-Du Bois, Bettina Wilms, Dyrk Zedlick, Manfred Zeipert, Martin Heinze und Sebastian von Peter : **Changes in German Mental Health Care by Implementing a Global Treatment Budget—A Mixed-Method Process Evaluation**, Frontiers in Psychiatry. 2020. Impact Factor: 2.849

Danksagung

An erster Stelle gilt mein Dank meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Sebastian von Peter für seine intensive wissenschaftliche und methodische Unterstützung während der gesamten Bearbeitungsphase meiner Dissertation. Ich bin dankbar für sein großes Engagement bei der Betreuung sowie die zielführenden Diskussionen und anhaltende Hilfestellung bei der Erstellung der Arbeit.

Außerdem gilt mein Dank mit Prof. Dr. Martin Heinze, Dr. Dr. Yuriy Ignatyev, Sonja Indefrey, Burkhard Rehr, Dr. Julian Schwarz, Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Timm und Manfred Zeipert der gesamten Forschungsgruppe, welche die Umsetzung der Studie möglich gemacht und in fruchtbarer Arbeit zum Gelingen beigetragen hat sowie den teilnehmenden und finanzierenden Studienzentren. Insbesondere möchte ich Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Timm und Herrn Dr. Dr. Yuriy Ignatyev danken, die mich mit Rat und Tat in methodischen Fragen unterstützt haben.

Abschließend möchte ich auch meiner Familie, meinen Freunden und insbesondere meiner Freundin Janne, für die unermüdliche Unterstützung und Motivierung sowie für das stets offene Ohr für meine Anliegen danken.