

Universität zu Köln

Humanwissenschaftliche Fakultät



Komplexer Versorgungsbedarf in einem fragmentierten Gesundheitssystem

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Humanwissenschaftlichen
Fakultät der Universität zu Köln

nach der Promotionsordnung vom 18.12.2018 vorgelegt von

Nicolas Schippel
Wetzlarer Straße 10
51105 Köln

Erklärung über den Eigenanteil

Die vorliegende kumulative Dissertation basiert auf zwei Artikeln die von mir, Nicolas Schippel, als Erstautor angefertigt wurden. Diese sind jeweils als separate Publikationen in internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Peer-Review-Verfahren veröffentlicht. Die Vorgehensweise der durchgeführten Studien erfolgte nach wissenschaftlichen Kriterien und wurde durch die Ethikkommission der Universität zu Köln, Medizinische Fakultät, resp. die Ethikkommission der Pädagogischen Hochschule Heidelberg geprüft.

Die zu den einzelnen Publikationen dazugehörige Literaturrecherche, die Aufbereitung des Forschungsstandes, die Datenaufbereitung und -analyse, die Interpretation, die Konzeption und Revision der Manuskripte sowie die Kommunikation mit den Zeitschriften erfolgten durch meine Person. Hinsichtlich der Herstellung der Manuskripte habe ich Unterstützungsleistungen von den in den Originalarbeiten als Koautor:innen genannten Personen erhalten. Weitere Personen waren an der geistigen Herstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt.

Die für den ersten Artikel verwendeten Fragebogen- und Interviewdaten wurden im Rahmen des Forschungsprojekts „Last year of life study Cologne (LYOL-C)“ unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Raymond Voltz, Dr. Dr. Julia Strupp und Prof. Dr. Christian Rietz erhoben. Im Rahmen des Projekts wurden unter anderem Fragebogendaten von 351 Angehörigen kürzlich in Köln verstorbener Personen sowie Interviewdaten von einer Teilmenge von 41 Personen dieser Personengruppe erhoben.

Die für den zweiten Artikel verwendeten Interview- und Routinedaten wurden im Rahmen einer durch meine Person eigenständig durchgeführten Studie an einer Fachklinik für Psychiatrie und Psychotherapie in Nordrhein-Westfalen unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Susanne Zank erhoben.

Diese Dissertation wurde von der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln im Juni 2023 angenommen.

Danksagung

Nach einer intensiven Zeit freue ich mich, das Projekt Dissertation nun zum Abschluss zu bringen. An dieser Stelle bedanke ich mich bei allen Personen, die mir diese Doktorarbeit möglich gemacht haben. Als erstes gilt mein Dank denjenigen, die an den Datenerhebungen in den Studien teilgenommen haben. Insbesondere die Menschen, die nach dem Tod einer nahestehenden Person für Fragebögen und teils sehr emotionale Interviews bereitstanden, möchte ich dabei hervorheben.

Meinem Erstbetreuer Prof. Dr. Christian Rietz gilt ein besonderer Dank für die vielen hilfreichen Gespräche und Anregungen während der gesamten Zeit. Auch meinem Zweitbetreuer, Prof. Dr. Holger Pfaff danke ich herzlich für die Inspirationen in der gemeinsamen Zeit von Lehre und Forschung.

Meinen Kolleginnen und Kollegen in meinen verschiedenen wissenschaftlichen Stationen beim Lehrstuhl für Forschungsmethoden, dem Zentrum für Palliativmedizin und dem Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaften (IMVR) danke ich für die wunderbare kollegiale Zusammenarbeit. Ich hatte das Glück, an allen drei Instituten tolle und kluge Menschen um mich herum zu haben. Ihr habt dafür gesorgt, dass ich abseits vom wissenschaftlichen Austausch auf eine schöne und lustige Zeit bei Kaffeepausen, Klimmzugpausen, Mittagspausen und abendlichen Aktivitäten zurückblicken kann.

Den Teams bei m.Doc und WMC Healthcare möchte ich danken, dass ihr nach dem Verlassen der Universität meinen Blickwinkel für die Praxis stark erweitert und habt und somit den Prozess der Entstehung dieser Arbeit indirekt maßgeblich geprägt habt.

Mein privates Umfeld war eine unglaubliche Unterstützung, ohne die ich diese Zeit nicht überstanden hätte. Ich danke meinen Freunden, insbesondere denen, die mich in regelmäßigen Abständen gelächert haben („Nico, wann hast Du endlich deine Doktorarbeit fertig?“) und mir angedroht haben, mich nur noch mit Dr. Schippel anzusprechen. Meinen Eltern und meiner Schwester danke ich besonders für die tolle moralische Unterstützung, auch in den unsicheren Phasen. Nicht zu vergessen mein Schwager, Neffe und Nichte für die schöne familiäre Zeit und das Abschalten. Julia danke ich besonders für das wissenschaftliche Sparring und den konstruktiv kritischen Blick beim Korrekturlesen.

Zuletzt danke ich meiner Frau Christina, die mich nach wie vor in herausragender Weise begleitet und immer die richtigen Worte findet. Du bist eine wunderbare Unterstützung und mein Antrieb, in schwierigen Phasen niemals aufzugeben.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Wandel der Herausforderungen im Gesundheitswesen	5
2. Komplexität im Versorgungskontext	7
2.1 Komplexität zwischen Versorgungsbedarf und Versorgungsangebot.....	8
2.2 Umgangsmöglichkeiten mit Komplexität aus Sicht der Forschung.....	10
2.3. Komplexe, adaptive Systeme.....	12
2.3. Innovation in komplexen Systemen	17
3. Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf	21
3.1. Besonderheiten von Menschen mit komplexen Versorgungsbedarf.....	21
3.1.1. Menschen am Lebensende	23
3.1.2. Psychisch kranke, ältere Menschen	27
3.2 Komplexität auf Patientenebene im Verhältnis zum Gesamtsystem	29
4. Fragmentierung des Gesundheitswesens	31
4.1. Exkurs: Überblick über das Gesundheitswesen in Deutschland	31
4.2. Fragmentierung als Phänomen.....	34
4.3. Fragmentierung als Unruhe im Versorgungspfad	41
4.4. Lösungsansätze für Fragmentierung	43
5. Zielsetzung und Forschungsfragen	47
6. Empirische Untersuchungen	51
6.1. Can we determine burdensome transitions in the last year of life based on time of occurrence and frequency?.....	51
6.2. Considering the role of context when implementing government policies in hospitals.....	61
7. Gesamtdiskussion der Ergebnisse	76
8. Schlussfolgerungen	85
Literatur	88

I. Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BBI	Bice-Boxerman Index
BIP	Brutto-Inlands-Produkt
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
DRG	Diagnosis Related Groups
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
ePA	Elektronische Patientenakte
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GOÄ	Gebührenordnung für Ärzte
ICD	International Classification of Diseases
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
IT	Informationstechnologie
Kap.	Kapitel
KAS	Komplexes, adaptives System
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KIS	Krankenhausinformationssystem
LOINC	Logical Observation Identifiers Names and Codes
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
PEPP	Pauschalierendes Entgeltsystem Psychiatrie und Psychosomatik
PsychVVG	Gesetz zur Weiterentwicklung der Versorgung und der Vergütung für psychiatrische und psychosomatische Leistungen
SAPV	Spezialisierte ambulante Palliativversorgung
SGB	Sozialgesetzbuch
SNOMED-CT	Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terminology
WHO	World Health Organization - Weltgesundheitsorganisation

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konzeptionelles Modell zur Rolle von Komplexität bei der Versorgung von Patienten mit multiplen chronischen Erkrankungen, nach Grembowski et al., 2014.....	9
Abbildung 3: Innovation nach der Diffusionstheorie in komplexen, adaptiven Systemen (eigene Darstellung).....	18
Abbildung 4: Makro-Mikro-Makro Schema. Eigene Darstellung nach Coleman (1987).....	20
Abbildung 5: Mikro-, Meso-, Exo- und Makrosystem in der individuellen Patientensituation..	30
Abbildung 6: Integrierte Versorgung vs. fragmentierte Versorgung	40
Abbildung 7: Berechnung des Bice-Boxerman Index (BBI); eigene Darstellung nach (Bice & Boxerman, 1977)	42
Abbildung 8: Ökosystemische Ebenen zur Einordnung der empirischen Ergebnisse.....	81

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Formen integrierter Versorgung in Deutschland, geänderte Darstellung in Anlehnung an (Bönisch, 2017)	44
---	----

Einleitung

Die nachfolgende Arbeit schafft als Manteltext einen Rahmen für zwei kumulativ durchgeführte Forschungsarbeiten, die sich beide im Themenfeld von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf bewegen sowie unterschiedliche Aspekte von der Fragmentierung des Gesundheitssystems beleuchten. Diese verwendeten Begrifflichkeiten „komplex“ und „Fragmentierung“ werden im Verlauf der Arbeit erläutert und in den Kontext der für die beiden Forschungsarbeiten relevanten Überlegungen eingeordnet.

Das deutsche Gesundheitssystem ist aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Leistungserbringender, Kostenträger¹, Gremien der Selbstverwaltung, unterschiedlicher Sektoren mit getrennten Vergütungssystemen und jeweils divergierender Partikularinteressen der Beteiligten als hochkomplex zu kennzeichnen. In Deutschland, aber auch international besteht das System aus einer Vielzahl fragmentierter Teilelemente, die teils gegenläufige Interessen verfolgen. Während Leistungserbringende (z. B. Krankenhäuser, Pflegeheime, niedergelassene Ärztinnen) gezwungen sind, ihre Erlöse im Rahmen bestehender Vergütungssysteme etwa mittels Steigerung von Fallzahlen, Erhöhung der Mengen an durchgeführten Maßnahmen oder Reduktion stationärer Verweildauern zu optimieren, versuchen Kostenträger (gesetzliche und private Krankenversicherungen) die Ausgaben innerhalb der einzelnen Sektoren zu reduzieren. Patientinnen und Patienten wiederum sind an einer möglichst integrierten und bruchstellenfreien Versorgung mit letztlich guter Behandlungsqualität interessiert. In der Realität hingegen kommt es häufig zu Dopplung von Versorgungsstrukturen, Informationsverlusten bei Übergängen zwischen Leistungserbringenden und fehlender Orientierung bei der Vielzahl an Angeboten (Porter & Guth, 2012).

Durch sich wandelnde Rahmenbedingungen, wie den demographischen Wandel und die Zunahme chronischer Erkrankungen, wird die Patientenversorgung an sich zunehmend komplexer (Braithwaite et al., 2020). Die Anforderungen an eine gesamtheitliche Koordination der verschiedenen Teil-Systeme steigen. Insbesondere Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf benötigen über viele beteiligte Leistungserbringer hinweg eine Koordination, die oft nicht mit eigenen Ressourcen oder denen aus dem direkten Umfeld gestemmt werden kann (Czypionka et al., 2020). Innovationen, die das Gesamtsystem stärker in Richtung des Patientennutzens und der Integration der vielfältigen Versorgungsangebote bringen, werden zunehmend nötig.

Veränderungen voranzubringen hat sich im Gesundheitswesen als eine große Herausforderung erwiesen. Durch die bestehende und weiter steigende Komplexität des Systems sind Neuerungen nur bedingt gezielt möglich. Bei der Implementierung von Innovationen auf der Ebene des Gesamtsystems oder einzelner Subsysteme scheitert die Umsetzung häufig

¹ „Kostenträger“ und „Leistungserbringer“ werden als feststehende Begriffe verwendet und sind geschlechtsneutral zu verstehen.

daran, dass nicht alle formellen und informellen Beziehungen und Abhängigkeiten der Subsysteme berücksichtigt werden können und es somit zu nicht-intendierten Effekten kommt. Um diese Systeme und ihre Komplexität konzeptionell und wissenschaftlich abzubilden, scheinen lineare Modelle² und Denkweisen im Sinne von ‚Eine Änderung von Sachverhalt A führt zu einer Änderung von Sachverhalt B‘ immer weniger geeignet. Dafür eröffnen Komplexitätswissenschaften die Möglichkeit, die vielen Komponenten, bewegliche Teilelemente und sich verändernde Beziehungen stärker zu berücksichtigen (Braithwaite et al., 2018).

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurden zwei empirische Forschungsarbeiten durchgeführt, die aus unterschiedlichen Sichtweisen Fragestellungen im Zusammenhang von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf untersuchen. Dabei wird sowohl die Perspektive der Leistungserbringer als auch die Sichtweise der Patient:innen und Angehörigen berücksichtigt. Über die zugrundeliegenden komplexitäts- und systemtheoretischen Grundlagen, die Verbindung von quantitativen und qualitativen Elementen nach dem Mixed-Methods Paradigma sowie dem Konzept der Fragmentierung wird eine konzeptionelle Klammer zwischen beiden Forschungsarbeiten geschaffen. Beide Studien weisen außerdem einen regionalen Bezug zu, Raum Köln auf. Es werden in beiden Arbeiten Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf untersucht, jedoch unterschiedliche Populationen betrachtet:

- 1) Menschen am Lebensende
- 2) Psychisch kranke, ältere Menschen

In der im Rahmen der kumulativen Dissertation durchgeführten ersten Forschungsarbeit (siehe Kap. 6.1) wird ein organisationsübergreifender Blickwinkel eingenommen. Dazu werden sektorenübergreifende Versorgungsverläufe von Menschen im letzten Lebensjahr indikationsunspezifisch untersucht. Der Fokus liegt dabei auf den Übergängen und Schnittstellen zwischen verschiedenen Leistungserbringenden und Versorgungsorten und der daraus resultierenden Belastung für Patient:innen sowie ihre Angehörigen.

In der zweiten Forschungsarbeit wird der Blick in die Tiefe einer einzelnen Versorgungseinrichtung gelegt, um auf Organisationsebene Aspekte der unterschiedlichen Interessen sowohl innerhalb der Einrichtung (z. B. zwischen den Berufsgruppen), als auch in ihren Beziehungen nach außen (z. B. zu Krankenversicherungen als Exekutive der Vergütung von Behandlungsleistungen) zu untersuchen. Dabei wird die Implementierung eines neuen Vergütungssystems in der stationären Psychiatrie untersucht. Diese Innovation eignet sich besonders für die Untersuchung von Veränderung in komplexen Systemen, da sie als Vergütungsreform starke Berührungspunkte zum Phänomen der Fragmentierung hat, auf der Ebene des

² Der Begriff der Linearität ist im Zusammenhang dieser Arbeit nicht im statistischen Sinne der jeweiligen Funktionen zu verstehen, sondern im Sinne einer Denkweise von ‚auf A folgt B‘

Gesamtsystems ansetzt und deutliche Auswirkungen auf das operative Geschäft in den betroffenen Einrichtungen hat.

Über die jeweiligen in den Forschungsarbeiten adressierten Forschungsfragen hinaus wird in diesem übergeordneten Manteltext ein Rahmenkonzept zur Einordnung der Ergebnisse der Forschungsarbeiten unter Rückbezug auf die Konzepte der Komplexität sowie Fragmentierung geschaffen. Die Verwendung des Komplexitätsbegriffs in der einschlägigen Literatur ist vielschichtig (Burton, 2002; Kannampallil et al., 2011; Phelan, 2001; Plsek & Greenhalgh, 2001). Dabei lassen sich verschiedene Ebenen unterscheiden, die sich von der Ebene des individuellen Bedarfes der Patient:innen bis zur Ebene der Komplexität auf Ebene des Gesamtsystems erstrecken. Die jeweiligen Ebenen werden im Verlauf der Arbeit weiter ausdifferenziert und in ihren Interdependenzen sowie in ihren praktischen Auswirkungen betrachtet. Das Ziel ist dabei ein vertieftes Verständnis zu schaffen, wie Komplexität auf der individuellen Ebene mit Komplexität auf der Ebene des Gesundheitssystems zusammenhängt. Das Konzept der Fragmentierung macht dabei die Komplexität auf Systemebene greifbar und praktikabel.

In einem weiteren Schritt ergibt sich die Frage, wie Innovationen in komplexen Systemen zielführend herbeigeführt werden können und welche Barrieren dabei auftreten, insbesondere im Kontext der Versorgung von genannten komplexen Patientengruppen. Dies leistet einen Beitrag zur bisherigen Forschung, indem vorhandene Innovationstheorien und -Rahmenkonzepte (Braithwaite et al., 2018; Coleman, 1987; Rogers, 2003) ins Verhältnis zueinander gesetzt werden sowie hinsichtlich der Ausgangslage in komplexen Systemen angewandt werden.

In den folgenden Kapiteln wird zunächst der theoretische Rahmen sowie der konzeptionelle Hintergrund für die empirischen Forschungsarbeiten gelegt. Das erste Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die sich wandelnden Rahmenbedingungen im deutschen Gesundheitswesen durch demographische und morbiditätsbezogene Faktoren in der Bevölkerung. Damit wird die Relevanz und Aktualität der Herausforderungen im Zusammenhang mit der Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf verdeutlicht. In Kapitel 2 werden zwecks des näheren Begriffsverständnisses sowie der späteren Einordnung der Ergebnisse relevante Komplexitätstheoretische Grundlagen erläutert sowie ein theoretischer Rahmen für Innovationen in komplexen Systemen gesetzt. Anschließend wird in Kapitel 3 vertiefend auf Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf und ihre Bedarfe eingegangen. Die Arbeit fokussiert sich dabei auf die beiden oben genannten Erkrankungsgruppen, die vor dem Hintergrund der in Kapitel 1 erläuterten Rahmenbedingungen eine hohe Relevanz aufweisen. Das vierte Kapitel gibt einen Überblick über die Strukturen des deutschen Gesundheitssystems. Dabei wird dargelegt, welche Aspekte für eine Fragmentierung des Systems sorgen und

inwiefern diese bei der Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf problematisch sein können. Die darauffolgenden Kapitel leiten zu den beiden empirischen Forschungsarbeiten hin und ordnen im Anschluss deren Ergebnisse vor dem Hintergrund der Überlegungen dieses Manteltextes ein.

Die Forschungsarbeiten sollen aus unterschiedlichen Blickwinkeln zum Erkenntnisgewinn der Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf beitragen und dabei die Ausgangslage der Fragmentierung des Gesundheitswesens berücksichtigen. Dabei dienen theoretische Grundlagen der Komplexitäts- und Systemtheorie zur Einordnung der Ergebnisse sowie dazu, die beiden Forschungsarbeiten zueinander in Bezug zu setzen und die Abhängigkeiten der betrachteten Phänomene auf den verschiedenen Ebenen zu untersuchen.

1. Wandel der Herausforderungen im Gesundheitswesen

Ziel dieses Kapitels ist zu verdeutlichen, dass sich die Ausgangslage im deutschen Gesundheitswesen sukzessive verändert. Im speziellen beinhaltet diese Veränderung, dass sich die Gesamtheit der Patientenpopulation durch zunehmende Komplexität auszeichnet, beispielsweise durch chronische Erkrankungen, Multimorbidität oder psychische Co-Morbidität. Damit wird zum einen der Anlass sowie die Relevanz dieser Arbeit aufgezeigt und zum anderen der Grundstein für die darauf aufbauende Argumentation der nachfolgenden Kapitel gelegt. Dazu wird die Entwicklung der Prävalenzen bestimmter Erkrankungsgruppen sowie der resultierende Wandel der Herausforderungen durch veränderte Anforderungen an die Versorgung dargestellt.

Klassischerweise ist die Struktur des heutigen Gesundheitssektors in Deutschland auf der Basis von anderen medizinischen Herausforderungen gewachsen als diejenigen, die in der heutigen Zeit dominieren. Vor 100-150 Jahren waren akute Erkrankungen wie Infektionskrankheiten die dominanten Bevölkerungserkrankungen, was sich über die Jahre stückweise zu chronischen und häufig lebensstilbedingten Erkrankungen gewandelt hat (Tiemann & Mohokum, 2021). Diese Veränderung der Ausgangslage hat sich in den letzten Jahrzehnten weiter fortgesetzt und besteht fort. Chronische Erkrankungen zeichnen sich vor allem durch ihre Dauer aus, während akute Erkrankungen einen bestimmten Ausgangspunkt haben und vor vergleichbar kurzer Dauer sind. In der Regel wird ein Zeitraum von mindestens einem Jahr als Kriterium für eine chronische Erkrankung gesetzt. Die Prävalenz dieser Erkrankungen nimmt mit steigendem Alter zu. Innerhalb der Gruppe der unter 30-jährigen Erwachsenen liegt sie noch bei 20,8% für Frauen und 17,5% für Männer. Bei der Gruppe über 65 Jahren liegt sie bereits bei über 50%, wobei auch hier Frauen leicht stärker betroffen sind (Güthlin et al., 2020). Beispielsweise treten innerhalb der Population der AOK-Versicherten in Deutschland chronische Erkrankungen wie Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens bei 31,9%, Bluthochdruck bei 27,3% sowie Gelenkerkrankungen bei 26,2% der Versicherten auf. Auch hier lässt sich eine starke Zunahme im Alter verzeichnen (Günster et al., 2019).

Die Bevölkerung wird insgesamt zunehmend älter. Die durchschnittliche Lebenserwartung ist prognostiziert, weltweit bis 2100 von aktuell 83 (weiblich) bzw. 78,2 (männlich) auf 86,6 (weiblich) bzw. 83,7 (männlich) weiter anzusteigen (Vollset, 2020). Ebenso deuten Prognosen zur Vorausberechnung der Population in Deutschland nach Altersgruppen auf diese Zunahme auf nationaler Ebene hin. Während 2020 noch 16,2% der Bevölkerung über 66 Jahre alt ist, wird diese Zahl bis 2040 auf 21,4% ansteigen nach aktueller Einschätzung bis 2060 auf diesem Niveau bleiben (Statistisches Bundesamt, 2019a).

Innerhalb der statistisch wachsenden Gruppe der über 65-jährigen haben bereits über 50% mindestens eine chronische Erkrankung. Das Vorliegen von mehreren Erkrankungen, bezeichnet als Multimorbidität, nimmt ebenfalls zu. Je nach Definition des Begriffs (Anzahl der

Erkrankungen, Abgrenzung separater Erkrankungen) werden in Deutschland in dieser Altersgruppe Prävalenzen zwischen 17% und 80% angegeben (Tiemann & Mohokum, 2021). International wird die Gesamtprävalenz in Ländern mit hohem Einkommen bei Menschen über 65 Jahren in einer Metaanalyse auf 66,1% geschätzt (Ofori-Asenso et al., 2019). Die starke Schwankung in diesen Angaben kann in Teilen darauf zurückgeführt werden, dass diese Erkrankungen in der Regel zusammenhängen und einem dahinterliegenden Phänomen zugeordnet werden können.

Die häufigsten Krankheitsbilder haben sich in den letzten 30 Jahren weiter von Akuterkrankungen hin zu chronischen Erkrankungen verschoben und die Jahre, die im Schnitt mit chronischen Erkrankungen gelebt werden, nehmen stetig zu (Vos, 2020). Abgesehen von der reinen Prävalenz der Erkrankungen lässt sich die Relevanz auch über die verlorenen gesunden Lebensjahre in der Gesamtbevölkerung durch die Erkrankung bestimmen. Weltweit sind nach diesem Kriterium für Personen zwischen 50 und 74 die bedeutsamsten Erkrankungen (in der Reihenfolge) die ischämischen Herzerkrankungen, Schlaganfälle, Diabetes, chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD) und Lungenkrebs. In der Altersgruppe ab 75 sind dies entsprechend ischämische Herzerkrankungen, Schlaganfälle, COPD, Alzheimer und Diabetes (Vos et al., 2020). Alle diese Erkrankungen, bis auf Schlaganfälle, sind chronischer Natur, wobei Schlaganfälle in der Regel chronische Schäden zur Folge haben. In einer aktuellen Befragung des Robert-Koch-Instituts zur gesundheitlichen Lage von Erwachsenen in Deutschland wurden verschiedene Prävalenzen chronischer Erkrankungen ermittelt (Heidemann et al., 2021). Im Bereich der kardiometabolischen Erkrankungen waren in der höchsten Altersgruppe ab 80 Jahren Diabetes (17,9% bei Frauen, 22,3% bei Männern), Koronare Herzkrankheit (KHK; 18,9% bei Frauen, 21,9% bei Männern) und Schlaganfälle (5,5% bei Frauen, 5,9% bei Männern). In der Altersgruppe zwischen 65 und 79 liegen diese Prävalenzen jeweils leicht bzw. im Fall KHK etwas stärker darunter. Auch COPD sind mit Prävalenzen zwischen 9% und 11% in diesen Altersgruppen eine der führenden Erkrankungsgruppen. Arthrose weist in den hohen Altersgruppen eine sehr hohe Prävalenz auf, wobei Frauen mit 38,7% zwischen 65 und 79 und 47,3% ab 80 deutlich stärker betroffen sind als Männer (23,2% bzw. 31,6%) (Heidemann et al., 2021).

Eine weitere Gruppe von Erkrankungen, die eine erhebliche Krankheitslast für die Bevölkerung aufweist, sind psychische Erkrankungen. Die Gesamtprävalenz für psychische Störungen in Deutschland beträgt 27,7%, wobei Störungen durch Substanzgebrauch (16,6%), Angststörungen (15,3%) und affektive Störungen (9,3%) den größten Anteil ausmachen (Jacobi et al., 2014).

Diese Entwicklungen und Trends stellen das Gesundheitswesen vor deutlich veränderte Herausforderungen, die sich nach den Einschätzungen der o.g. Alters-Prognosen in den nächsten Jahrzehnten weiter fortsetzen werden: Bei Routinebehandlungen und Erkrankungen

mit geringer Komplexität ist tendenziell eine Orientierung an Leitlinien möglich und Prozesse können angelehnt an klar definierte Patientenpfade standardisiert werden. Die Organisation des Gesundheitssystems in einzelnen, voneinander getrennten Einheiten ist dabei naheliegend, um sich entsprechend auf die Versorgung einzelner Erkrankungsgruppen oder -abschnitte zu spezialisieren. Anders ist bei Personen, die z. B. mehr als eine Erkrankung haben, chronisch erkrankt sind oder psychische Co-Morbiditäten mit sich bringen, ein höheres Maß an Koordination sowie Integration der zahlreichen medizinischen Angebote notwendig. Die demographische Alterung der Bevölkerung wird sich insbesondere ab dem Jahr 2025 stärker beschleunigen. Der resultierende Wandel des Krankheitsspektrums erfordert, dass sich das Gesundheitssystem strukturell auf die Behandlung dieser Krankheiten explizit ausrichtet (Nowossadeck, 2012).

Zusammenfassend lässt sich eine Zunahme von chronischen Erkrankungen, Multimorbidität, psychischer Co-Morbidität und des Alters feststellen, die potenziell eine komplexere Ausgangslage hinsichtlich des Versorgungsbedarfes erzeugt. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden einzelne Patientengruppen fokussiert, die durch die genannten Faktoren ebenfalls einer erhöhten Komplexität unterliegen (Kapitel 3).

2. Komplexität im Versorgungskontext

In Kapitel 1 wurde eine Verschiebung der Krankheitsbilder in Richtung chronischer und multipler Erkrankungen dargestellt. Die Behandlung dieser Erkrankungen erfordert in der Regel eine Vielzahl von unterschiedlichen Berufsgruppen über einen längeren Zeitraum hinweg. Sie ist sowohl von der aktiven Steuerung durch die erkrankte Person als auch den umliegenden Ressourcen (z. B. familiäre Unterstützung) abhängig. Dabei ist sowohl die Versorgungssituation einzelner Patientinnen und Patienten als auch die Konstitution des Gesundheitssystems an sich von einer Zunahme an Komplexität gekennzeichnet, die in Teilen auf diese sich verändernde Demographie und Epidemiologie in der Bevölkerung zurückzuführen ist (Plsek & Greenhalgh, 2001). Weitere Merkmale für eine steigende Komplexität des Gesundheitswesens sind die sich fortentwickelnden medizinischen Fachdisziplinen, das komplexe Zusammenspiel der Institutionen, die intensive staatlichen Regulierung sowie die hohe Zahl der beteiligten, hochengagierten Interessensgruppen (Porter & Guth, 2012). Die Kennzeichnung der Patientenversorgung als komplexes Phänomen bildet eine zentrale Grundannahme für die weiteren theoretischen Überlegungen und die empirischen Untersuchungen im Rahmen dieser Dissertation.

In den folgenden Teilkapiteln wird zunächst das Konzept der Komplexität als allgemeines Phänomen und im Hinblick auf die Gesundheitsversorgung erläutert. Dabei wird eine Einteilung von Komplexität in die Versorgungsbedarfe und der Versorgungsangebote

vorgenommen, die in den späteren Kapiteln 3 und 4 jeweils vertiefend betrachtet wird (Kapitel 2.1). Anschließend wird beschrieben, inwiefern sich für die Untersuchung komplexer Phänomene ein Paradigmenwechsel in der Forschung in Abgrenzung zu klassischen Formen der Wissenschaft ergibt (Kapitel 2.2). Als theoretische Rahmung des Phänomens werden die Grundlagen von komplexen, adaptiven Systemen (KAS) vor diesem Hintergrund erläutert (Kapitel 2.3). Diese Grundlagen werden genutzt, um ein Rahmenkonzept für Innovationen in komplexen Systemen unter Rückgriff auf die jeweiligen Theorien und die bisherige Forschung zu bilden (Kapitel 2.4). Damit wird die Basis für die Betrachtung des Gesundheitswesens als ein komplexes System geschaffen, die in den Folgekapiteln vertiefend zur Anwendung kommt.

2.1 Komplexität zwischen Versorgungsbedarf und Versorgungsangebot

Das Konzept der Komplexität wird im Bereich der Medizin und Versorgungsforschung regelmäßig verwendet, beispielsweise für komplexe Interventionen, komplexe Systeme oder komplexe Patient:innen. Häufig wird jedoch die dahinterliegende Logik komplexer Sachverhalte wenig berücksichtigt, was zu einer oberflächlichen Herangehensweise führen kann (Greenhalgh & Papoutsis, 2018). Der Begriff wird im Rahmen dieser Arbeit konzeptionell betrachtet, um ihn anschließend auf das Gesundheitswesen adäquat anwenden zu können. Zur Verwendung des Konzeptes ist zunächst eine Klärung der kennzeichnenden Merkmale hilfreich. Bei einer Vielzahl von Definitionen des Begriffes lassen sich dabei eine Reihe von Kernelementen über verschiedene Autor:innen hinweg identifizieren, die regelhaft im Zusammenhang von Komplexität genannt werden:

- Komplexe Systeme bestehen aus einer Vielzahl unterschiedlicher Teilkomponenten.
- Die Teilkomponenten stehen sowohl miteinander als auch mit der Umwelt in Interaktion. Der Grad an Komplexität wird häufig über den Grad an Verflechtung zwischen den Teilkomponenten definiert. Das System kann nur durch eine Beobachtung dieser Interaktionen verstanden werden.
- Die Interaktionen innerhalb der Teilkomponenten sind nicht-linear. Das bedeutet, dass kaum Aussagen im Sinne von „auf Sachverhalt A folgt im Regelfall Sachverhalt B“ in komplexen Systemen möglich sind.
- Das System ist abhängig von seinen initialen Bedingungen und muss daher im Zusammenhang seiner Historie verstanden werden.
- Das Verhalten des Systems über die Zeit hinweg kann nicht vorhergesagt werden (Braithwaite et al., 2017; Burton, 2002; Kannampallil et al., 2011).

Cohn et al. (2013) drücken dies in einer Definition aus, die die Charakteristika eines komplexen Systems vor allem über die Interaktionen zwischen den Teilkomponenten dieses Systems beschreiben:

The ecological approach we describe conceptualises (sic!) complexity not as a closed system of identifiable constituent parts, but rather as a dynamic and constantly emerging set of processes and objects that not only interact with each other, but come to be defined by those interactions (Cohn et al., 2013).

In dieser Definition von Komplexität sind die Teilkomponenten des Systems und deren Interaktion miteinander zentrale Elemente. Diesen Interaktionen wird eine höhere Bedeutung zugeschrieben als den Merkmalen des Systems selbst.

Auf die Gesundheitsversorgung bezogen lassen sich zwei übergeordnete, miteinander interagierende Teilkomponenten gegenüberstellen: Die vorhandenen Versorgungsangebote und die jeweiligen Versorgungsbedarfe (Erkrankung, Situation, Ressourcen). Beide Seiten (Versorgungsangebot und Versorgungsbedarf) lassen sich unabhängig voneinander in ihrem jeweiligen Grad an Komplexität klassifizieren (Hodiamont, 2018) und werden im Rahmen dieser Arbeit jeweils vertiefend betrachtet.

Grembowski et al. (2014) stellen die Interaktion dieser zwei Teilkomponenten im Kontext der Versorgung von Menschen mit mehreren chronischen Erkrankungen in einem Modell dar, bei dem die Einflussfaktoren auf die beiden genannten Aspekte und deren Zusammenspiel betrachtet werden. Dieses Modell ist zusammenfassend in Abbildung 1 dargestellt.

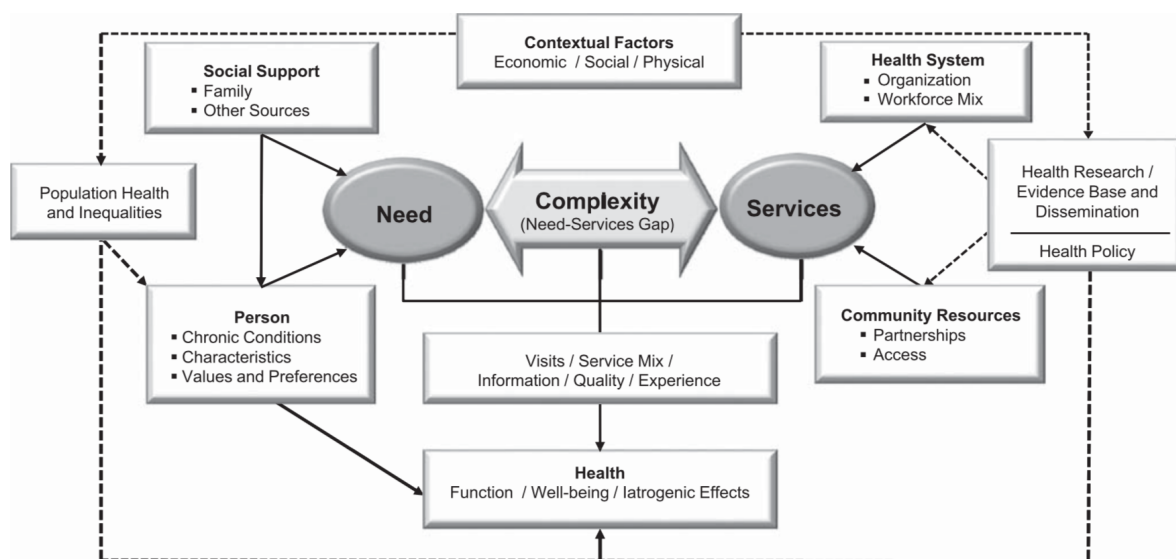


Abbildung 1: Konzeptionelles Modell zur Rolle von Komplexität bei der Versorgung von Patienten mit multiplen chronischen Erkrankungen, nach Grembowski et al., 2014

Auf der linken Seite ist die Patientenseite mit den jeweiligen Bedarfen dargestellt (Hier: *Need*). Aspekte, die mit dem Versorgungsbedarf zusammenhängen, sind Unterstützungsmöglichkeiten im sozialen Umfeld wie z. B. Familie sowie persönliche Ressourcen oder Probleme. Zu diesen Aspekten zählen auch chronische Erkrankungen, persönliche Eigenschaften, die auch die individuelle Bewältigung von Erkrankungen beeinflussen sowie eigene Werte und Präferenzen. Übergeordnet findet hier die allgemeine Gesundheit der Bevölkerung Einfluss (hier: *Population Health and Inequalities*) (Grembowski et al., 2014).

Auf der rechten Seite finden sich die Aspekte des Versorgungsangebotes (hier: Services) wieder, die übergeordnet u.a. von gesetzlichen Rahmenbedingungen (hier: ganz rechts) sowie der Gesundheits- und Versorgungsforschung beeinflusst werden. Weiterhin hängen das Versorgungsangebot einerseits mit den Ressourcen und der Organisation des Gesundheitssystems (Health System) und andererseits mit den Ressourcen der jeweiligen Umgebung (Community Resources) zusammen. Die Komplexität eines Versorgungsangebotes kann als Antwort auf die Anforderung der Komplexität der Bedarfe der Patientinnen und Patienten gesehen werden. Mit steigender Komplexität der jeweils zu versorgenden Population wird die Erbringung von Versorgungsleistung tendenziell ebenfalls komplexer. Das Vorliegen mehrerer chronischer Erkrankungen, wie im Beispiel dieses Modells, ist einer von vielen Möglichkeiten, die eine erhöhte Komplexität auf der Patientenseite erzeugt.

Die Teilkomponente ‚Versorgungsbedarf‘ wird in Kapitel 3 diskutiert. Dort wird aufgezeigt, inwiefern bei den in dieser Arbeit fokussierten Gruppen (Menschen am Lebensende; Menschen im hohen Lebensalter mit psychischen Erkrankungen) ein komplexer Versorgungsbedarf vorliegt. Der Aspekt der Komplexität des Versorgungsangebotes wird in Kapitel 4 näher hinsichtlich der Rahmenbedingungen des Gesundheitswesens in Deutschland erläutert.

2.2 Umgangsmöglichkeiten mit Komplexität aus Sicht der Forschung

Zur Untersuchung komplexer Phänomene bedarf es einer Forschungsperspektive, wie man mit der Untersuchung komplexer Phänomene umgeht. Die Erkenntnis, dass die Realität in der Regel komplexer ist als die Modelle mit der wir sie untersuchen ist nicht neu. Grundsätzlich ging es auch außerhalb der Komplexitätswissenschaften in jeder Form der Wissenschaft bereits darum, die Komplexität der Realität auf messbare Phänomene zu reduzieren, deren Verhalten und Veränderung sich beobachten und vorhersagen lässt (Phelan, 2001). Die Reduktion der Komplexität war jedoch in den klassischen Formen der Wissenschaft tendenziell auf einfache Ursache-Wirkungs-Beziehungen mit klar kontrollierbaren und replizierbaren Prinzipien fokussiert. Neu am Ansatz der Komplexitätswissenschaften ist, dass Komplexitätswissenschaften neue Methoden eingeführt haben, Muster zu analysieren, die sich von traditionellen Wissenschaften unterscheiden. Grundsätzlich basieren diese Methoden auf der Untersuchung von simplen Ursachen für komplexe Effekte. Diese simplen Ursachen oder Regeln bestimmen, wie eine Gruppe künstlicher Agenten³ sich in ihrer virtuellen Umgebung im Laufe der Zeit verhalten wird, inklusive ihrer Interaktion mit anderen Agenten (Phelan, 2001).

Anfang der 2000er Jahre haben komplexitätstheoretische Studien vermehrt Einzug in den Bereich der Gesundheitsforschung erhalten und prägen seitdem das Feld maßgeblich. Mit dem komplexitätsorientierten Paradigma werden multiple, interagierende Einflüsse untersucht, die sich im Gegensatz zur traditionellen Sichtweise nicht auf singuläre Effekte mit klaren

³ Der aus der Komplexitätstheorie stammende Begriff „Agent“ ist geschlechtsneutral zu verstehen.

Effektstärke für die jeweiligen Outcomes reduzieren lassen (Phelan, 2001). Die Einflüsse werden stets in ihrer Kombination miteinander und Interaktion zueinander behandelt. Dabei wird dem theoretischen Unterbau eine hohe Bedeutung zugeschrieben, während die Methoden tendenziell flexibel eingesetzt werden.⁴ Auch dies steht konträr zur traditionellen Herangehensweise, bei der die Methoden rigoros innerhalb standardisierter Forschungsdesigns eingesetzt werden. Erhobene Daten werden stets als unvollständig und erweiterbar angesehen und Schlussfolgerungen müssen häufig innerhalb der bestehenden Unsicherheit dieser Daten gezogen werden (Greenhalgh & Papoutsi, 2018).

Tsoukas (2017) kritisiert den typischen Ansatz eine Theorie zu verwenden, um die Komplexität der Realität zu simplifizieren, als ungeeignet und von der Praxis zu weit entfernt. Diese Herangehensweise an die Verwendung von Theorien bezeichnet er als ‚disjunctive‘ oder disjunkt. Stattdessen sollen Theorien konjunktiv/verbindend (‚conjunctive‘) verwendet werden. Forschende ignorieren laut Tsoukas die Lebensrealität der Praxis, die stets im Kontext ihrer jeweiligen einzigartigen Situation und Zeitpunkt zu betrachten ist. Theorien sollen demnach eher komplexer werden und sich am jeweiligen Beispiel der Praxis anreichern und somit konzeptionelle Neuerungen hervorbringen (Tsoukas, 2017).

Je komplexer ein System und die Interaktionen dessen Teilmengen werden, desto weniger lassen sich einfache Kausalmodelle im Sinne von ‚auf A folgt B‘ verwenden und Zusammenhänge eindeutig interpretieren (Braithwaite et al., 2018). Nach dem früheren Verständnis der Modelle im Bereich der Gesundheits- und Versorgungsforschung ist die Implementierung von Forschungsergebnissen in die Praxis analog einer „Pipeline“ zu verstehen. Dies spiegelt sich ebenso in den Empfehlungen zur Untersuchung komplexer Innovationen im Gesundheitswesen wider. Im sog. Medical Research Council (MRC)-Framework wurden im Jahr 2000 noch randomisierte, kontrollierte Studien (RCT – randomized controlled trials) als Goldstandard zur Generierung von Evidenz bei der Untersuchung komplexer Phänomene empfohlen (Campbell et al., 2000). In Kritiken wurde die Eignung von RCT zur Erforschung komplexer Phänomene als grundsätzlich inkompatibel dargestellt (Cohn et al., 2013). Schließlich wurde der MRC-Ansatz in einer zweiten Version im Jahr 2008 (Anderson, 2008) sowie in einer dritten Version im Jahr 2015 erneuert (Moore et al., 2015). Die Version aus 2015 berücksichtigt die wechselseitige Abhängigkeit und nicht-linearität in den Auswirkungen von Interventionen und Prozessen deutlich stärker und stellt alternative Herangehensweisen im Umgang mit der Untersuchung komplexer Interventionen vor. Konkret bedeutet dies den Einbezug des Kontextes

⁴ Zum methodisch angemessenen Umgang mit der Untersuchung komplexer Phänomene gibt es verschiedene Herangehensweisen, die tendenziell quantitativ oder qualitativ orientiert sein können. Dies hängt sowohl von der Fragestellung als auch von dem Kontext ab, in dem das Phänomen untersucht wird. In einigen Komplexitätstheoretischen Ansätzen können die aufkommenden Interaktionen zwischen den Sub-Systemen, die beobachteten Muster mit quantitativen Methoden modelliert und gegen die Realität getestet werden. Dazu gehören beispielsweise die agentenbasierte Modellierung, Simulation oder Netzwerkanalyse. Diese Modelle haben sich im Gesundheitswesen allerdings nur begrenzt als hilfreich erwiesen, weshalb neuere Anwendungen stärker qualitative Methoden wie Fallstudien oder ethnographische Studien beinhalten (Long et al., 2018).

sowie die Annahme der wechselseitigen Abhängigkeit des Kontextes, des Prozesses der Implementierung sowie der Interaktion der betroffenen Individuen mit der jeweiligen Intervention.

Dies beinhaltet folglich einen Paradigmenwechsel für die Forschung im Zusammenhang mit komplexen Phänomenen, da bisher gewohnte methodische Designs und Auswertungsmethoden komplexeren Systemen nicht oder nur schwer gerecht werden können (Greenhalgh & Papoutsis, 2018).

2.3. Komplexe, adaptive Systeme

In der Einordnung der in dieser Dissertation durchgeführten empirischen Untersuchungen wird die Interaktion mehrerer Teilkomponenten (bzw. Sub-Systeme) im Gesundheitskontext betrachtet. Für diese Betrachtungsweise bietet die Theorie über „komplexe adaptive Systeme“ (KAS) einige hilfreiche Begriffe und Konzepte, da sie die multiplen Sub-Systeme des Gesundheitswesens mit ihren teils unklaren Grenzen und gegenseitigen Abhängigkeiten berücksichtigt (Plsek & Greenhalgh, 2001).

Die nachfolgenden Erläuterungen zur KAS-Theorie dienen als Grundlage, um diese im weiteren Verlauf im Sinne der in Kap. 2.2. erwähnten konjunktiven Theorienutzung in Referenz zu Theorien der Veränderung und Implementierung von Innovationen heranzuziehen. Der Ansatz ist im Bereich der Systemtheorien zu verankern, die ein Phänomen jeweils im Zusammenspiel von Systemen und Subsystemen bzw. Umwelt begreifen und sich somit für die Einordnung von komplexen Problemstellungen generell gut eignen. Komplexe, adaptive Systeme (KAS) lassen sich in allen Disziplinen und Bereichen wiederfinden. Beispiele für solche KAS sind der Aktienmarkt, Ameisenkolonien, das menschliche Gehirn, das Immunsystem oder Unternehmen. Es kann darüber hinaus jede Konstellation von Menschen als KAS gesehen werden, wie eine Familie, ein Komitee oder ein Team aus Ärztinnen und Pflegekräften.

Eine Definition komplexer, adaptiver Systeme wird von Braithwaite et al. (2020) gegeben:

A dynamic, self-similar collectivity of interacting agents and their artefacts with emergent behaviours and characterised by nonlinearity, e.g. a large hospital (Braithwaite et al., 2020).

Die KAS-Theorie begreift sich als Gegenmodell zum klassischen wissenschaftlichen Management-Paradigma, bei dem reduktionistisch vorgegangen wird und Inputs zu Outputs transformiert werden. Diese Herangehensweise würde suggerieren, dass ein Wandel linear und vorhersagbar wäre und durch Planung und Controlling herbeigeführt werden kann. Die KAS-Theorie hingegen begreift das Gesundheitssystem als komplexes System, in dem Wandel nur vollzogen werden kann, wenn die Bedingungen dafür günstig sind (Tsisis et al., 2012). Gemäß der KAS-Theorie seien geplante und forcierte Änderungen eher kontraproduktiv, da sie das System destabilisieren. Stattdessen solle für die jeweiligen Agenten im System der Rahmen

geschaffen werden, damit sie die Möglichkeit haben, ihr Verhalten selbst zu adaptieren. Obwohl das Verhalten eines KAS im Kern nicht vorhersagbar ist, kann ein Impuls im System als Anreiz zur Adaption der Dynamik gegeben werden (Plsek & Greenhalgh, 2001). Die Interaktionen innerhalb des Systems werden als wichtiger angesehen als die einzelnen Bestandteile des Systems selbst.

Als Beispiel für die Relevanz der Interaktion der Systembestandteile nennen Plsek und Wilson Anreize, Thrombolytika (Enzyme zur Notfallbehandlung von Blutgerinnseln) nach einem Herzinfarkt zu verabreichen. Dies soll exemplarisch verdeutlichen, wie ein Fokus auf die Einzelsysteme bei der Zielsetzung für die jeweiligen Systeme der Zielerreichung im Gesamtsystem undienlich sein kann. Die Gabe von Thrombolytika soll nach Leitlinie innerhalb von 60 Minuten geschehen. Dabei wurden im Nationalen Gesundheitsdienst (NHS) des vereinigten Königreiches Anreize für die einzelnen Leistungserbringer gesetzt: Krankenhäuser sollen innerhalb von 30 min nach Ankunft ein solche Medikament verabreichen; Gesundheitsbehörden sowie Primärversorger sollen innerhalb 60 Minuten nach einem Notruf die Verabreichung garantieren. In Kombinationen mit Zielen für Reaktionszeiten von Krankenwagen u.a. hat so jedes Teil-System ein Ziel, dass von den Akteuren als kontrollierbar angesehen werden kann. Auch wenn alle ihre Ziele erreichen, kann jedoch das Gesamtziel aus Patientensicht – das Medikament 60 Minuten nach Eintreten des Infarkts zu erreichen – verfehlt werden. Der Logik eines KAS folgend, wird als Alternative ein Anreizsystem propagiert, dass dieses übergeordnete Ziel als gemeinsames Ziel für alle Akteure setzt und dessen Erreichung aus einem gemeinsamen Budget für Akutversorgung, Primärversorgung, Ambulanz, Gemeinde, Bildung und Gesundheitsförderung vergütet (Plsek & Wilson, 2001). Die Art der Zielsetzung für die Teilsysteme würde somit der Selbstorganisation im System überlassen.

Was als die bestimmenden Merkmale eines KAS gesehen wird, variiert jeweils in der einschlägigen Literatur. Zum Verständnis des Verhaltens komplexer Systeme werden im folgenden Abschnitt einige Kernelemente genannt, die sich vermehrt in der Literatur wiederfinden (Braithwaite et al., 2017; Holland, 2006; Plsek & Greenhalgh, 2001) und im weiteren Verlauf der Arbeit eine signifikante Rolle spielen.

Individuelle Agenten

Die einzelnen Elemente eines KAS werden als Agenten bezeichnet. Diese Definition ist sehr breit und kann sich theoretisch auf Personen(-Gruppen) oder Organisationen beziehen, in anderen Kontexten aber auch Blutkörper oder Zellen bezeichnen. Im Gesundheitssystem können hier also einzelne Ärztinnen oder Pflegekräfte, Manager, Teams aus Versorgern, Abteilungen in Kliniken, Krankenhäuser, Praxen oder Gesetzgeber solche Agenten sein (Braithwaite et al., 2017). Agenten können auch einzelne Subsysteme sein, die wiederum Teil eines übergeordneten Systems sind. Die Agenten stehen in Beziehung zu anderen Agenten und sind dabei

aktive Akteure und keine statischen Elemente (Holland, 2006). Somit existiert keine übergeordnete Steuerungseinheit, sondern alle Agenten übernehmen einen Teil der Steuerung des Systemverhaltens. Diese Agenten agieren jeweils in ihrem Kontext und ihrer Umwelt und passen ihre Verhaltensweise ihren Umständen an. Wie diese Anpassung erfolgt und wie sie möglicherweise beeinflusst werden kann, wird in den folgenden Abschnitten näher erläutert.

Interaktionen

Die Interaktionen zwischen den einzelnen Agenten sind die eigentlichen Elemente, die die Komplexität des Systems ausmachen. In einem KAS gibt es eine Vielzahl von Interaktionen zwischen den einzelnen Agenten, die Informationen austauschen und gemeinsame oder divergierende Ziele verfolgen. Dadurch entstehen innerhalb der Systeme Netzwerke, bei denen manche Agenten stärker und andere weniger stark vernetzt sind (Braithwaite et al., 2017). Innerhalb einer Klinik existieren beispielsweise fest organisierte Abteilungen und Teams, formale Hierarchien, persönliche Beziehungen, oder Projektgruppen. Analog lässt sich dies auch auf die Beziehungen zur Außenwelt des Systems anwenden.

Emergenz und Rückkopplung

Diese wechselseitigen Interaktionen und Beziehungen (und teils auch die jeweiligen Agenten) sind im ständigen Wandel und können sich jederzeit verändern. Dies kann durch andere Agenten innerhalb des Systems oder durch die Systemumwelt angestoßen werden (Plsek & Greenhalgh, 2001). Durch die Summe der Verhaltensweisen der Agenten im System entstehen gewisse kollektive Muster sowie soziale und organisationale Führungsstrukturen. Diese entstehen häufig nicht-intendiert über die Zeit hinweg durch die Summe der Verhaltensweisen der Agenten. Wie oben erläutert, können komplexe, adaptive Systeme kaum durch Regulatorik oder gezielte Interventionen im System in eine bestimmte Richtung gebracht werden.

Auf das Gesundheitswesen bezogen können Menschen, die Kontrolle in diesem System ausüben (bspw. das Gesundheitsministerium, der gemeinsame Bundesausschuss) dieser Logik folgend nicht wirklich die Kontrolle darüber ausüben, wie die Agenten im System sich tatsächlich verhalten. Es entsteht eine Illusion über erlebte Kontrolle. Ebenso mag es von außen so aussehen, als hätten diese Personen die Kontrolle. Beispielsweise ist im Krankenhaus eine hohe Menge der täglichen Entscheidungen außerhalb der direkten Kontrolle und Handhabe von Top-Down Vorgaben. Beispiele dafür sind individuelle Entscheidungen zur Notwendigkeit einer Operation, welche Inhalte bei einer Übergabe besprochen und hervorgehoben werden, ob bei kritischen Entscheidungen eine zweite Meinung eingeholt wird, oder wie gut die Notaufnahme nachts mit einem unerwartet hohen, plötzlichen Patientenaufkommen durch einen Unfall umgeht (Braithwaite et al., 2017). Die tatsächlichen Strukturen des Systems ergeben

sich somit durch diese täglich getroffenen, individuellen Entscheidungen. Die Merkmale des Systems entstehen demnach Bottom-Up, statt Top-Down.

Das Phänomen dieser nicht-intendierten Entstehung von kollektiven Phänomenen durch die vorherigen Interaktionen der Agenten im System wird Emergenz genannt. Emergenz bezeichnet also das Entstehen neuer kollektiver Muster durch kumulierte Veränderungen in den individuellen Verhaltensmustern (Braithwaite et al., 2017). Ein Beispiel dafür kann das unerwartete Entstehen einer innovationsfördernden Kultur in einem Pflegeheim durch die Etablierung von Zielvereinbarungsgesprächen zwischen den Führungskräften und Mitarbeitenden im Pflegebereich sein. Andersrum kann sich diese Kultur auf die Individuen auswirken, wenn z. B. neue Personen der Organisation beitreten. Der Effekt, dass kollektive Verhaltensmuster sich auf individuelle Verhaltensmuster auswirken wird als Rückkopplung („Feedback“) bezeichnet und ist ein essenzieller Bestandteil der Dynamik, die komplexe Systeme adaptiv macht (Johnson, 2002). Somit kann ein kollektives Verhalten im Gesamtsystem die individuellen Agenten beeinflussen.

Adaption

Eine Veränderung der Systembestandteile, der Agenten oder der Beziehungen mit der Außenwelt ist häufig ein Resultat von Adaption. Das System steht in ständigem Informationsaustausch mit der Systemumwelt und reagiert auf deren Impulse und Anreize und versucht sich diesen bestmöglich anzupassen (Hodiamont, 2018). Beispielsweise können im Gesundheitssystem gewisse Krankheitswellen oder Pandemien wie Covid-19 eine temporäre Umstellung des Gesamtsystems erfordern, in dem eine höhere Arbeitslast bewältigt werden muss sowie spezielle Kapazitäten geschaffen werden müssen. Adaption kann somit als eine der Erklärungen für Emergenz bzw. emergentes Verhalten gesehen werden: Ein Verhalten des Systems wird durch eine vorherige Veränderung der Beziehung zur Außenwelt hervorgerufen.

Regeln und Selbstorganisation

Auch wenn komplexe adaptive Systeme wie das Gesundheitssystem von außen stark reguliert und gesteuert sein können, entwickeln sie über die Zeit hinweg eine selbstorganisierte Ordnung. Die Regeln, die dabei entstehen, können aber müssen nicht mit den formalen Regeln, die beispielsweise in den schriftlichen Verfahrensanweisungen einer Organisation festgehalten sind, übereinstimmen. Häufig entstehen diese in Ergänzung zu oder teilweise auch konträr zu diesen Regeln (Braithwaite et al., 2017). „Selbst“-Organisation bezeichnet dabei die Entstehung von Regeln, die nicht durch zentralisierten Einfluss oder eine externe Agentin, die diese Dynamik aktiv steuert, hervorgerufen werden. Je organisierter dieses System ist, desto leichter ist es einzuschätzen und desto weniger Unsicherheit besteht bei den Agenten (Prokopenko et al., 2009). Diese Unsicherheit ist in vielen Fällen positiv, kann aber auch

destruktive Züge annehmen, wenn sich beispielsweise Regeln etablieren, bei denen über bestimmte Themen nicht mehr gesprochen werden darf oder Konflikte vermieden werden (Hodiamont, 2018).

Attraktoren

Da sich ein System in stetigem Wandel befindet und ein stabiler Zustand kaum beschrieben werden kann, wird mit dem Konzept der Attraktoren eine Art Stadium beschrieben, in dem sich ein KAS zu einem gewissen Zeitpunkt befindet, bzw. zu dem es sich hinbewegt. Diese Attraktoren können als eine Art gemeinsames Ziel verstanden werden (Lipsitz, 2012). Das selbstorganisierte Muster der Systeme und dessen emergentes Verhalten steuert dabei in Richtung der Attraktoren. Aufgrund der Ursprünge der Komplexitätstheorie in den Naturwissenschaften werden diese häufig mit mathematischen Gesetzmäßigkeiten beschrieben. Im Zusammenhang mit den Sozialwissenschaften werden diese als Zustände eines Systems bezeichnet, zu denen sich das System langfristig hin orientiert. Es können auch mehrere Attraktoren auf ein System einwirken. Dabei kann das System als Ganzes sich ‚entscheiden‘, zu welchen dieser Zustände es sich hin entwickelt. Eine Vielzahl unterschiedlicher Pfade kann zu diesen Zuständen hinführen, die dabei die langfristige Tendenz der Systeme widerspiegeln. Jede Veränderung kann somit als Verlagerung in einen anderen Zustand oder Attraktor aufgefasst werden (Byrne & Callaghan, 2013).

Eines der resultierenden Merkmale eines KAS ist, dass es nicht als Summe der Teilkomponenten gesehen werden kann. Allein das Differenzieren zwischen den verschiedenen Teilkomponenten kann problematisch werden, da die wechselseitigen Beziehungen die Grenzen teilweise verwischen. Das Gesundheitssystem wird häufig als das Musterbeispiel eines komplexen adaptiven Systems gesehen. Einzelne Organisationen innerhalb dieses Systems lassen sich ebenfalls als eigenes KAS betrachten. Insbesondere Krankenhäuser sind ein exemplarischer Fall eines KAS (Braithwaite et al., 2017). Die Vielzahl der unterschiedlichen Teilkomponenten sind im Gesundheitswesen unter anderem die niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte unterschiedlicher Fachrichtung, Krankenhäuser, Managerinnen, Gesetzgeber, Kostenträger oder die Selbstverwaltung (z. B. Ärztekammern, kassenärztliche Vereinigungen). Durch die zahlreichen wechselseitigen Beziehungen ergibt sich eine hohe Interaktionsdichte zwischen den Agenten.

Auch wenn bei der Übertragung der ursprünglich aus den Naturwissenschaften stammenden Theorien zu komplexen, adaptiven Systemen auf soziale Systeme einige der Konzepte recht vage erscheinen, bieten sie teils einen hilfreichen Rahmen zur Einordnung der praktischen Überlegungen im weiteren Verlauf dieser Arbeit. Weiterhin werden aus den genannten Darstellungen die Herausforderungen deutlich, intendierte Veränderungen in

komplexen, adaptiven Systemen herbeizuführen. Die Dynamik der Selbstorganisation sowie unerwartetes emergentes Verhalten der Teilsysteme erschweren die Möglichkeiten, Veränderungen *top-down* zu erzeugen. Dies soll bei den Überlegungen zu Innovationen in komplexen Systemen berücksichtigt werden, um das Verständnis von Veränderungsprozessen in diesem Kontext zu schaffen, aber auch Ansätze aufzuzeigen, wie Veränderungen herbeigeführt oder unterstützt werden können.

2.3. Innovation in komplexen Systemen

Der Nutzen der bisher diskutierten Grundlagen liegt vor allem darin, die in den empirischen Studien dieser Dissertation beobachteten Interaktionen zwischen den Teilkomponenten der Systeme besser verstehen und einordnen zu können. Aufbauend auf die KAS-Theorie soll im Folgenden unter Nutzung weiterer theoretischer Ansätze erörtert werden, wie Veränderungen in komplexen Systemen (z. B. Gesundheitsorganisationen) tatsächlich von statten gehen und inwiefern diese aktiv erwirkt werden können. Aus den Erläuterungen in Kapitel 2.1 und 2.2 geht hervor: Maßnahmen, die nach linearen Modellen und Denkweisen auf den ersten Blick Erfolg versprechen (wie z. B. Richtlinien, hierarchische Verantwortlichkeiten, Top-Down-Vorschriften), stoßen in komplexen Systemen wie dem Gesundheitssystem an ihre Grenzen. Die Systeme reagieren stattdessen auf Anreize, die Bereitstellung von Ressourcen, Verstärkung, Daten, Feedback oder Reduktion von Einschränkungen (Braithwaite et al., 2020). Diese Sichtweise hat entsprechende Implikationen dafür, wie Veränderungen herbeigeführt werden können. Um Systeme zu verändern, werden von Personen mit Entscheidungsbefugnis im Gesundheitswesen häufig (implizite) Vorstellungen verwendet, die auf linearen Modellen basieren, bei dem sich durch eine Veränderung von Sachverhalt A eine zu erwartende Änderung von Sachverhalt B ergibt. Resultat eines solchen Ansatzes sind Top-Down-Vorgaben, die (ggf. über Umwege) auf eine Verbesserung der jeweiligen Gesundheitsdienstleistung abzielen. Der Logik eines KAS folgend, erzielen diese Vorgaben allerdings innerhalb der komplexen Beziehungen der einzelnen Agenten im System nicht die beabsichtigte Wirkung, sondern rufen durch emergente Verhaltensweisen unerwartete Konsequenzen hervor. Kleine Veränderungen in den initialen Bedingungen eines Systems können große Veränderungen über die Zeit mit sich bringen.

Die KAS-Theorie geht zwar auf die Dynamik von Veränderungen bei den Erläuterungen zu emergentem Verhalten in gewissen Teilen ein, bleibt jedoch recht vage, wenn es um konkrete Veränderungsprozesse oder Implementierung von Innovationen in einem System geht. Als Innovation wird eine Idee, Praxis oder ein Objekt bezeichnet, das von einem Individuum oder einer Gruppe als neu wahrgenommen wird (Rogers, 2003). Wie Innovationen Einzug in ein System erhalten und sich innerhalb des Systems verbreiten wird seit vielen Jahrzehnten in Studien zur Diffusion von Innovationen untersucht. Komplementär zur KAS-Theorie kann

links nach rechts betrachtet wird dabei deutlich, dass die dargestellten fünf Personengruppen den Veränderungsprozess nacheinander durchlaufen. Die Essenz der IDT wird durch die KAS-Theorie dabei vor allem durch den Aspekt der Rückkopplung erweitert, der durch beobachtbare Anwendung einer Innovation auf der Ebene des Kollektivs einen Einfluss auf die einzelnen Individuen im System ausübt. Dies ist vor allem bei steigender Verbreitung des Systems relevant, um späte Mehrheit und Nachzügler zu erreichen.

Die einzelnen Agenten haben Verbindungen zueinander und (vorwiegend in den Gruppen der Innovatoren) Verbindungen zu Agenten außerhalb des KAS. Die Grenzziehung zwischen den Agenten innerhalb und außerhalb des KAS ist ein Faktor zur Selbsterhaltung eines Systems und wird neben spezifischer Zweckorientierung und geregelter Arbeitsteilung als eines der definierenden Merkmale einer Organisation verstanden (Mayntz, 1963). Dabei erhalten die Agenten in einem KAS ihre Dynamik aufrecht und müssen sich vor radikal anderen Informationen schützen, um ihre Stabilität zu behalten. Der Prozess der Diffusion der Innovation sorgt dabei für eine Veränderung des KAS von einem bestimmten Zustand (Attraktor 1) des KAS zu einem veränderten Zustand (Attraktor 2) zu dem sich das System durch die Verbreitung der Innovation stückweise verändert.

Auf der *Mikroebene* findet bei den einzelnen Agenten jeweils eine individuelle Entscheidung über die Annahme oder Ablehnung der Innovation statt. Eine Innovation ist dabei ein Impuls von außerhalb des Systems, den die Innovatoren im Regelfall durch Agenten außerhalb des KAS erhalten. Innovationen verbreiten sich schneller, je ähnlicher die Personen innerhalb eines Systems in ihren persönlichen Eigenschaften und kulturellen Werten und Ansichten sind. Systeme, deren Agenten sehr ähnlich zueinander sind, werden als homophil bezeichnet, während heterophile Systeme Agenten mit eher unterschiedlichen Eigenschaften bezeichnen. In heterophilen Systemen verbreiten sich Innovationen grundsätzlich langsamer. Diese Begriffe stammen aus der IDT und lassen sich in ähnlicher Form in der KAS-Theorie finden, wobei der dort verwendete Begriff Vielfalt (*variety*) analog zu Heterophilie gesehen werden kann (Rogers et al., 2005). Auch wenn Homophilie für schnelle Verbreitung von Neuerungen sorgt, benötigen Netzwerke ein gewisses Maß an Vielfalt, damit Neuerungen überhaupt Einzug in ein System erhalten können. Auf der *Makroebene* kumulieren diese individuellen Entscheidungen zu einem kollektiven Phänomen, das sich als emergentes Verhalten im System zeigt. Durch Entstehung des neuen Phänomens findet ebenso eine Rückkopplung von der kollektiven zur individuellen Ebene statt, bei der einzelne Agenten in späteren Phasen nach Erreichen der kritischen Masse das Verhalten annehmen, weil dieses sich wahrnehmbar im Kollektiv zeigt.

Im bisherigen Verlauf der Arbeit wurde von der individuellen und kollektiven Ebene bzw. individuellem und kollektivem Verhalten gesprochen. Die hier verwendeten Begriffe Mikro- und Makroebene stammen aus der Soziologie und erlangten ihre Prominenz maßgeblich durch

das von Coleman (1987) geprägte Mikro-Makro-Schema, das in der Theorie des methodologischen Imperialismus beschrieben wurde (Coleman, 1987). Die Unterscheidung zwischen Mikro- und Makroebene wird im späteren Verlauf der Arbeit hinsichtlich unterschiedlicher Ebenen von Komplexität relevant.

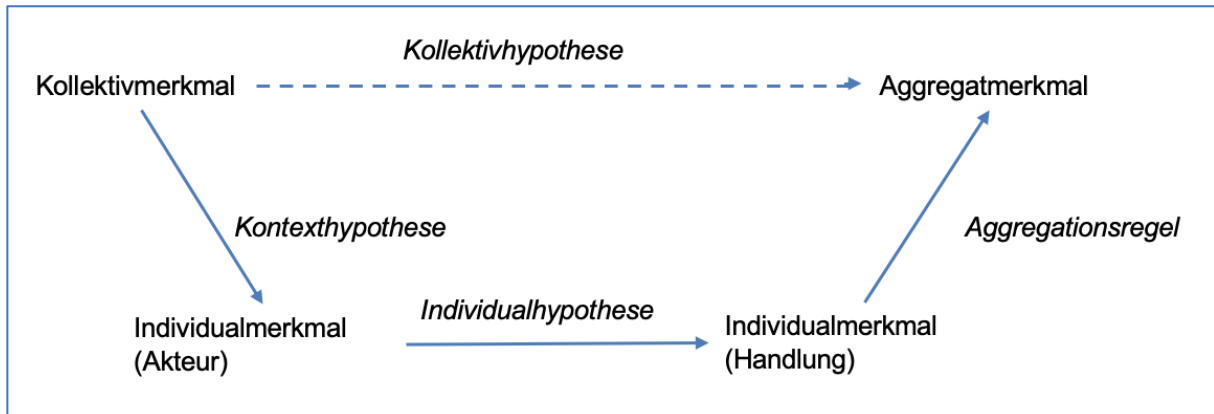


Abbildung 3: Makro-Mikro-Makro Schema. Eigene Darstellung nach Coleman (1987)

In dem von Coleman (1987) aufgestellten Makro-Mikro-Makro-Schema werden kollektive Muster und Verhaltensweise über die Muster und Verhaltensweisen von Individuen erklärt. Zunächst wird zwischen zwei kollektiven Phänomenen ein Zusammenhang unterstellt (Kollektivhypothese). Der Zusammenhang der kollektiven Phänomene lässt sich nach dem Schema immer über die Ebene von individuellen Handlungstheorien erklären (Individualhypothese). Der Schluss von Kollektivmerkmalen auf Merkmale einzelner Individuen innerhalb des Kollektivs wird über die Kontexthypothese erläutert, die beschreibt, wie sich soziale Phänomene auf Individuen auswirken. Dies lässt sich analog zur KAS-Theorie betrachten, bei der ebenfalls kollektive Phänomene einzelne Individuen mittels Rückkopplung beeinflussen. Der Rückschluss von dem Individualmerkmal auf das Aggregatmerkmal über die Aggregationsregel lässt sich wiederum analog zum Phänomen der Emergenz in der KAS-Theorie betrachten, bei der sich kollektives Verhalten durch Aufsummierung des Verhaltens einzelner Individuen ergibt. Nach der Innovation Diffusion Theorie geschieht dabei (i.d.R. im Bereich der Verbreitung zwischen früher und später Mehrheit) ein Wechsel von einem Attraktorstadium in ein anderes Attraktorstadium im System, indem zunehmende Information über eine Innovation und ein kritischer Verbreitungsgrad immer schnellere Veränderungskaskaden auslöst.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass die inhaltliche Verknüpfung der drei Theorien (IDT, KAS und Makro-Mikro-Makro-Schema) ganz im Sinn der in Kapitel 2.2 dargestellten Empfehlung ist, Theorien zur Untersuchung komplexer Phänomene konjunktiv bzw. verbindend zu verwenden (Tsoukas, 2017). Dies erlaubt, den komplexen Phänomenen angemessen gerecht zu werden und die Phänomene aus einem ganzheitlichen Blickwinkel zu untersuchen. Aus der Betrachtung des Zusammenhangs dieser Theorien ergibt sich für die Veränderung in komplexen Systemen die Schlussfolgerung, dass eine Innovation von außen in Anhängigkeit von der

Homophilie oder Heterophilie der Beziehungen zwischen den Agenten in ein System gelangt und sich – beeinflusst durch Eigenschaften der Innovation, der Individuen, Kommunikationskanäle und Vorbedingungen – schrittweise im System verbreitet, bis es durch Erreichen einer kritischen Masse zu einem Wechsel der Dynamik des Gesamtsystems kommt.

3. Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf

Das Konzept der Komplexität wurde in Kapitel 2 im Zusammenhang des Gesundheitswesens sowie hinsichtlich Veränderungen im System dargestellt. Übergeordnet wurden die beiden Teilkomponenten *Versorgungsbedarf* und *Versorgungsangebot* unterschieden, die beide ihre eigene Komplexität besitzen und letztlich miteinander in Interaktion stehen. In den Kapiteln 3 und 4 werden diese Teilkomponenten jeweils konkretisiert, wobei das dritte Kapitel die Komplexität des Versorgungsbedarfes vertiefend beleuchtet und das vierte Kapitel das entsprechende Versorgungsangebot betrachtet.

Da im Rahmen dieser Arbeit verschiedene komplexe Patientenpopulationen betrachtet werden, liegt in diesem Kapitel der Fokus auf den Aspekten, die Komplexität auf Seiten der Patient:innen ausmachen. Zunächst werden die allgemeinen Besonderheiten von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf dargestellt (Kapitel 3.1), um anschließend auf beiden in dieser Thesis fokussierten Patientengruppen einzugehen: Menschen am Lebensende (Kapitel 3.2) sowie ältere Menschen mit psychischen Erkrankungen (Kapitel 3.3).

3.1. Besonderheiten von Menschen mit komplexen Versorgungsbedarf

In Kapitel 2.1. wurde ‚Komplexität‘ im Zusammenspiel zwischen dem individuellen Versorgungsbedarf und der Möglichkeit des Versorgungsangebotes, die jeweiligen Bedarfe zu erfüllen, betrachtet. Dabei waren auf Seiten der Bedarfe, als übergeordnete Bereiche, die soziale Unterstützung (durch Familie oder andere Ressourcen) sowie persönliche Faktoren (Erkrankung, Charakteristika, Werte und Präferenzen) dargestellt worden (siehe Abb. 1). Beide Faktoren sind gleichermaßen bei der Betrachtung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf zu berücksichtigen. Die Fähigkeiten und Kapazitäten zum Selbstmanagement sind essenziell für diese Personengruppe und häufig reduziert vorhanden (Grembowski et al., 2014).

Komplexe Versorgungsbedarfe können durch eine Vielzahl unterschiedlicher medizinischer, sozialer oder psychischer Faktoren bedingt sein. Häufig wird in der Literatur eine zugrundeliegende Multimorbidität in Zusammenhang mit komplexem Versorgungsbedarf genannt (Czypionka et al., 2020; Grembowski et al., 2014; Huyse et al., 2001; Tuzzio et al., 2021). Die physische und psychische Gesundheit sowie die soziale Situation sind eng miteinander verknüpft. Bei Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf ist eine ganzheitliche Betrachtung der individuellen Bedürfnisse sowie der Umwelt ein zentraler Erfolgsfaktor (Czypionka et al., 2020). In einer individuellen Interaktion zwischen einer Ärztin im Krankenhaus,

einem niedergelassenen Arzt oder sonstigen medizinischen Fachkräften mit einer Patientin ist also nicht – wie in traditionellen Modellen der Versorgung angenommen – eine singular zu betrachtende Erkrankung vorhanden, die durch Spezialisten einer gewissen Fachrichtung behandelt werden kann. Stattdessen liegen multiple und miteinander zusammenhängende Probleme vor: Beispielsweise hat die Patientin Arthritis, kann sich deshalb wenig bewegen, ist daher depressiv, wird übergewichtig aufgrund Bewegungsmangel, raucht oder trinkt, um sich von den Problemen abzulenken. Nach einem Komplexitätstheoretischen Verständnis entwickelt diese Patientin sich hin zu einem „kranken“ Attraktor. Die Aufgabe von Ärztin und Patientin besteht somit darin, einen „gesunden“ Attraktor zu schaffen, zu denen sich die Patientin hin bewegen kann (Byrne & Callaghan, 2013).

Bei der Betrachtung der Versorgungsbedarfe dieser Personengruppen ist ein höherer Grad von individueller Zuwendung erforderlich und somit der potenzielle Grad der Standardisierung von Behandlungen im Vergleich zu weniger komplexen Personengruppen verringert. Patient:innen berichten, dass die übergreifende Betrachtung über die Leistungserbringer hinweg, der stärkere Einbezug nicht-ärztlicher Berufsgruppen, die Berücksichtigung der psychischen Gesundheit, der Einbezug von gemeindenahen Diensten für Hilfeleistungen und die Unterstützung der Angehörigen für eine nutzenorientierte Versorgung die wichtigsten Faktoren sind (Tuzzio et al., 2021). Der damit verbundene hohe Grad der Individualisierung erfordert einen entsprechend umfassenderen Ressourceneinsatz sowie Aufwand in der Koordination der entsprechenden Leistungen, insbesondere bei Personengruppen, die selbst mangelnde Ressourcen oder Kenntnisse über die gesundheitliche und soziale Servicelandschaft haben. Eine Vergleichsstudie zwischen 11 Ländern zeigte, dass besonders Personen mit komplexen Versorgungsanforderungen häufiger von Problemen in der Koordination der Versorgung betroffen sind, als andere Personen (Schoen et al., 2011). Dabei war die Rate der Befragten, die angaben, dass Leistungserbringende wichtige Informationen nicht untereinander austauschten, in Deutschland am höchsten. Über die Hälfte der deutschen Befragten gaben an, dass entweder Patientenakten während eines vereinbarten Termins nicht verfügbar waren oder dass Ärzt:innen wichtige Informationen nicht weitergaben (Schoen et al., 2011). Ebenso erzielte Deutschland die geringsten Werte bei der Möglichkeit, dem Versorgungspersonal Fragen zu stellen und durch diese einbezogen zu werden sowie die Erreichbarkeit des Versorgungspersonals per Telefon. Als Population dieser Studie waren Personen mit besonders komplexen Anforderungen an die Versorgung selektiert.

Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf haben – unter anderem bedingt durch die Vielzahl beteiligter Leistungserbringender – eine höhere Wahrscheinlichkeit, während Übergängen zwischen Versorgungssettings unerwünschte Auswirkungen zu erfahren. Dabei gibt es eine Reihe von Problemen, die auftreten können und die Patient:innen und ihre Angehörigen betreffen. Diese Probleme können etwa die Vorbereitung der Übergänge, die Kommunikation

von wichtigen Aspekten des Versorgungsplans, Informationen zu aktueller und ggf. geänderter Medikation, den Transport, die Sicherstellung der Anschlussversorgung sowie die Verfügbarkeit von Patientenverfügungen und Plänen über die Behandlungskette hinweg betreffen (Coleman, 2003).

Innerhalb dieser Arbeit wird der Fokus auf spezielle Patientengruppen gelegt:

- Menschen am Lebensende
- Menschen im hohen Lebensalter mit einer psychischen Erkrankung

Dabei wird in den folgenden Kapiteln näher auf die gesundheitliche Ausgangssituation sowie die individuellen Bedarfe innerhalb dieser Bevölkerungsgruppen eingegangen.

3.1.1. Menschen am Lebensende

Die Versorgung von Menschen am Lebensende lässt sich historisch vor allem in der Tradition der Palliativmedizin verordnen. Dabei hat die Hospizbewegung in den USA, Kanada und Europa, angestoßen durch Cicely Saunders, Florence Wald und Elisabeth Kübler-Ross ab ca. 1963 den Grundstein für das heutige Verständnis von Versorgung von Menschen am Lebensende gelegt (Allen et al., 2018). Der Begriff der Palliativmedizin ist anschließend komplementär zur Hospizbewegung entstanden. Patientenversorgung wird zumeist als palliativ bezeichnet, wenn keine Aussicht mehr auf Heilung der jeweiligen Erkrankung besteht und zudem (je nach Definition) der Tod der unvermeidbare Ausgang einer Erkrankung ist. Der Fokus verschiebt sich von der Heilung auf die Symptomlinderung und das Wohlbefinden. Dies geht häufig über die Krankenversorgung hinaus und bezieht psychologische, spirituelle oder familiäre Bedürfnisse mit ein (Round, 2016). Nach der Weltgesundheitsorganisation WHO wird Palliativmedizin wie folgt definiert:

Palliative care is an approach that improves the quality of life of patients and their families facing the problems associated with life-threatening illness, through the prevention and relief of suffering by means of early identification and impeccable assessment and treatment of pain and other problems, physical, psychosocial and spiritual (World Health Organization, 2002).

Dieses Verständnis von Palliativmedizin wurde vereinzelt dahingehend kritisiert, dass nicht alle Aspekte der Palliativmedizin berücksichtigt werden. Ein wesentlicher Unterschied in verschiedenen Herangehensweisen zur Definition von Palliativmedizin ist dabei, ob es sich auf jegliche Form symptomlindernder Behandlung bezieht oder ob damit die Versorgung von Menschen mit einer sehr begrenzten Lebensdauer zu bezeichnen ist. Eine neuere, konsensbasierte Definition aus verschiedenen Expertenmeinungen versucht, diese verschiedenen Sichtweisen zu berücksichtigen und miteinander zu vereinen:

Palliative Care is the active holistic care of individuals across all ages with serious health-related suffering (suffering is health related when it is associated with illness or injury of any kind). Health-related suffering is serious when it cannot be relieved without medical intervention and when it compromises physical, social, spiritual, and/or emotional functioning (Radbruch et al., 2020).

Dabei fällt auf, dass die Definition gegenüber der Definition der WHO unschärfer wird. Grund dafür ist, dass jede ganzheitliche Versorgung von Menschen, die subjektives Leiden empfinden, darin als palliativ bezeichnet wird. Die Komponente terminaler Erkrankungen oder des nahenden Todes ist nicht mehr explizit wiederzufinden. Im Großteil der Literatur zu Palliativmedizin und Palliativversorgung geht es jedoch um Personen mit unheilbaren Erkrankungen, die in absehbarer Zeit zum Tod führen können. In dieser Arbeit wird somit die Bezeichnung der WHO zugrunde gelegt.

In Deutschland kann grundsätzlich zwischen allgemeiner Palliativversorgung und spezialisierter Palliativversorgung unterschieden werden. Die allgemeine Palliativversorgung lässt sich prinzipiell in allen Versorgungsstufen und -settings verankern und wird in den jeweiligen ambulanten, teilstationären und stationären Bereichen teilweise durch Zusatzentgelte vergütet. Spezialisierte Palliativversorgung wird in stationären Hospizen, speziellen Palliativstationen sowie durch ‚Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung‘ (SAPV) in eigens dafür zusammengestellten Teams erbracht (Van Beek et al., 2013). Diese Versorgung wird jeweils an den Bedarfen ausgerichtet und je nach Notwendigkeit eingeleitet. Dabei entstehen keine zusätzlichen Kosten auf Patientenseite und die jeweilige Versorgung wird vollständig von den gesetzlichen sowie den privaten Krankenkassen getragen. Trotz der auf nationaler Ebene sehr gut ausgebauten Strukturen der Palliativversorgung gibt es regional deutliche Unterschiede darin, wie gut die einzelnen Angebote bei den Zielgruppen, die sie am ehesten benötigen, ankommen (Bertelsmann Stiftung, 2015).

Im Jahr 2020 wurde die S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patient:innen mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung in einer überarbeiteten Fassung herausgegeben. Die Zielsetzung war dabei, die Symptomkontrolle und die Versorgungsqualität bei den betroffenen Personengruppen sowie ihren Angehörigen zu verbessern. Auch wenn diese Leitlinie sich auf Personen mit Krebserkrankungen bezieht, gibt sie als konsentrierte medizinische Leitlinie Anhaltspunkte, was in der Fachrichtung Palliativmedizin als ‚state of the art‘ gilt. Dabei werden Aspekte der Versorgungsstrukturen zur rechtzeitigen Verfügbarkeit palliativmedizinischer Angebote, die Behandlung typischer Symptomgruppen, die Art der Kommunikation zur gemeinsamen Festlegung des Therapiezieles, Gespräche zu Todeswünschen sowie Betreuung in der Sterbephase beschrieben (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft; Deutsche Krebshilfe; AWMF), 2020). Erkennbar wird in dieser spezialisierten Leitlinie, dass das Thema Kommunikation, gemeinsame Entscheidungsfindung und die individuellen

Patientenbedürfnisse neben der reinen medizinischen Versorgung mit dem Fokus der Schmerzlinderung einen hohen Stellenwert haben. Besonders ist in dieser Leitlinie demnach der hohe Stellenwert kommunikativer Aspekte zusätzlich zu den Empfehlungen zur medizinischen Behandlung. Die Empfehlung der Leitlinie ist zudem, dass der Ansatz der Palliativversorgung möglichst früh in die Behandlung integriert werden soll („early integration“). Dazu kann mit der surprise question als niederschwelliges Screening-Instrument die Notwendigkeit der Integration der Palliativversorgung abgeschätzt werden. Dabei stellt sich beispielsweise ein behandelnder Arzt die Frage: ‚Wären Sie überrascht, wenn ihre Patientin innerhalb der nächsten 6–12 (bis 24) Monate versterben würde?‘ und ist bei einem Nein dazu angehalten, palliative Versorgungsansätze in die Behandlung zu integrieren (Moss et al., 2010).

Die Leitlinie empfiehlt darüber hinaus, dass wiederholt eine Erfassung der Komplexität auf Patientenseite erfolgen soll, wobei physische, psychische, soziale und spirituelle Bedürfnisse, Informationsbedürfnisse und Belastungen eine Rolle spielen. Dafür werden unterschiedliche standardisierte Instrumente empfohlen, die die Probleme und Bedürfnisse auf Patientenseite erfassen, die Belastungen der Angehörigen ermitteln sowie eine strukturierte Einschätzung des Funktionsstatus ermöglichen. Weiterhin wird die Krankheitsphase in stabil, instabil, verschlechternd oder sterbend eingeordnet (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft; Deutsche Krebshilfe; AWMF), 2020).

Der Fokus auf kommunikativen Aspekten der gesammelten Evidenz und Expertenmeinungen in der Palliativversorgung zeigt sich unter anderem in den Empfehlungen zur Therapiezielfindung. Dabei soll eine partizipative Entscheidungsfindung (shared decision making), die frühzeitig und antizipierend initiiert wird, gemeinsam mit der Patientin und ihren Angehörigen angestoßen werden. Dabei ist zu beachten, dass es sehr heterogene Wünsche auf Patientenseite gibt, wann z. B. lebensverlängernde Maßnahmen der Fokus der Behandlung sein sollten und wann der Fokus auf der Symptomlinderung liegen sollte. Auf Seiten des Versorgungspersonals wird hier empfohlen, dass bei Menschen mit einer unheilbaren Krebserkrankung eine Behandlung auch abgelehnt werden soll, sofern keine Indikation für diese Behandlung vorliegt. Aufgrund der hohen Dynamik und Unsicherheit bei der Behandlung dieser Patientengruppe sollte insbesondere bei prognostisch uneindeutigen Erkrankungssituationen eine genaue Dokumentation der Indikationsstellung und der Kriterien für die Therapieentscheidung erfolgen. Schließlich sind auch kulturelle Aspekte sensibel in die Entscheidung und die Kommunikation mit einzubeziehen (Alt-Epping et al., 2020).

Die beschriebene Leitlinie wurde mit einem exklusiven Fokus auf Menschen mit einer Krebserkrankung erstellt und herausgegeben, aber vieles lässt sich inhaltlich auf andere Personengruppen mit unheilbaren Erkrankungen übertragen. Eine indikationsunabhängige Leitlinie zur Palliativmedizin existiert aktuell noch nicht.

Nachdem der Hintergrund der Versorgung von Menschen am Lebensende sowie der Fachrichtung Palliativmedizin erläutert wurde, wird im Folgenden die Personengruppe „Menschen am Lebensende“ im Zusammenhang von Komplexität gestellt. Zur Einordnung des Konzeptes der Komplexität im Kontext von Palliativmedizin wurden in einer Studie aus Sicht von Patient:innen, Angehörigen, Versorgungspersonal und Führungskräften von Gesundheitseinrichtungen ein Rahmenkonzept aufgestellt, um Komplexität bezüglich der Patientensituation besser zu verstehen (Pask et al., 2018). Analog zur ökologischen Systemtheorie nach Bronfenbrenner wurden die genannten und kategorisierten Aspekte in Mikrosystem (Person, Bedürfnisse, Eigenschaften), Chronosystem (Änderungen über die Zeit), Mesosystem (Interaktion mit Familie & Versorgungspersonal), Exosystem (palliative Versorgungsstrukturen) und Makrosystem (gesellschaftliche Aspekte) klassifiziert (Bronfenbrenner, 1994). Die identifizierten Aspekte gehen dabei um physische, psychische, soziale und spirituelle Faktoren hinaus. Prä-existente, kumulative sowie unsichtbare Komplexität zählten zu den weiteren wichtigen Faktoren. Kumulative Komplexität entsteht dann, wenn Probleme in Einzelbereichen auf andere (Lebens-)Bereiche ausstrahlen und in diesen Bereichen entsprechend weitere Probleme kreieren oder verstärken. Unsichtbare Komplexität entsteht dabei dadurch, dass gewisse Personengruppen, beispielsweise im Zusammenhang mit lang anhaltenden Depressionen oder Substanzmissbrauch, gar keinen Kontakt mit Einrichtung der Krankenversorgung suchen oder diesen vermeiden (Pask et al., 2018). Dies zeigt die Facettenvielfalt von Komplexität bei Menschen am Lebensende, was umso relevanter ist, um Zugang zu und Ressourcenverteilung von palliativmedizinischen Angeboten angemessen zu gewährleisten.

Typische Herausforderungen bei der Versorgung von Menschen am Lebensende sind die komplexe gesundheitliche Situation aufgrund einer oder mehrerer schwerwiegender Erkrankungen, die psychische und emotionale Belastung sowohl für die Person selbst als auch ihre Angehörigen. Typischerweise ist eine Vielzahl an gesundheitlichen und sozialen Leistungserbringenden an der Versorgung beteiligt. Zum Lebensende hin gibt es häufig noch eine Vielzahl an Übergängen zwischen Versorgungsorten und sogar Hinweise darauf, dass Übergänge mit nahendem Tod zunehmend häufiger werden (Hanratty et al., 2014). Häufige Übergänge vor dem Tod stehen in der Literatur zumeist in Zusammenhang mit schlechter Versorgungsqualität am Lebensende sowie konträr zu den Wünschen der Patient:innen und den Zielen von Palliativmedizin als primär symptomlindernd (Aaltonen et al., 2010; Chen et al., 2020; Gozalo et al., 2011; Makaroun et al., 2018),

Es lässt sich entsprechend vermuten, dass mit Blick auf die Behandlungsziele palliativer Behandlung und bei Aussicht auf Versterben eine entsprechende Versorgungsplanung erfolgen kann, die einen unruhigen Versorgungspfad mit einer Vielzahl an Wechseln zwischen Versorgungsorten und -personen vermeidet.

3.1.2. Psychisch kranke, ältere Menschen

Forschungsansätze im Bereich der Gerontopsychiatrie haben sich klassischerweise auf Faktoren wie Alter, Funktionsstatus und abnehmende kognitive Fähigkeiten fokussiert, um komplexe Versorgungsbedarfe sowie hohen Ressourceneinsatz zu identifizieren (Huyse et al., 2001). Ein Konzept, das sich vorwiegend mit den körperlichen Aspekten altersbedingter Veränderungen befasst, wird als „frailty“ (zu deutsch: Gebrechlichkeit) bezeichnet. Dieses wird definiert als die altersbedingte Abnahme der physiologischen Kapazitäten mehrerer Organsysteme, die in einer erhöhten Anfälligkeit für Stressoren resultiert (Dent et al., 2019). Ursachen und Auswirkungen von frailty weisen einen Zusammenhang zu neurologischen und kognitiven Beeinträchtigungen auf und sorgen für einen komplexen Versorgungsbedarf.

Die Gruppe der psychischen bzw. psychiatrischen Veränderungen und Erkrankungen sind hingegen im Bereich der Gerontopsychiatrie zu verorten. Die Gerontopsychiatrie ist ein Teilgebiet der Psychiatrie und befasst sich mit psychischen Störungen beim Altern und im Alter. Dabei ist das kalendarische Alter (Anhaltspunkt ab ca. 60-65 Jahre) lediglich ein Anhaltspunkt und das funktionale Alter deutlich bestimmender (Hirsch, 2016). Das funktionale Alter bezieht sich auf die physischen, sozialen und psychischen Fähigkeiten eines alternden Menschen. Die Ausgangslage der psychiatrischen Versorgung alter Menschen deckt sich in vielen Hinsichten mit der Ausgangslage bei jüngeren Menschen, zumal sich die Gesamtprävalenz psychischer Erkrankungen zwischen der Bevölkerung Erwachsener und der älteren Bevölkerung mit jeweils ca. $\frac{1}{4}$ der Bevölkerung kaum unterscheidet (Böhm et al., 2009; Jacobi et al., 2014). Ältere Menschen müssen allerdings zusätzliche Lebenskrisen bewältigen, haben eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, an Multimorbidität zu leiden, weisen eine veränderte Pharmakodynamik auf, haben eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit für Multimedikation und weisen häufig ein deutlich verändertes Selbstbild sowie veränderte Krankheitsbilder auf (Hirsch, 2016; Lappe et al., 2016). Ältere Menschen mit Behinderungen können darüber hinaus ebenso in das Behandlungsspektrum der Gerontopsychiatrie fallen (Hirsch, 2016). Trotz gleichbleibender Gesamtprävalenz verschieben sich die Schwerpunkte der jeweiligen Krankheitsbilder mit steigendem Alter zunehmend. Eine der bedeutsamsten psychiatrischen Alterserkrankungen sind die Demenzerkrankungen, deren Prävalenz mit steigendem Alter drastisch ansteigt. Während sie in breiten Untersuchungen zur Erwachsenen Allgemeinbevölkerung kaum eine Rolle spielt (Jacobi et al., 2014), sind bereits ca. 10% der Menschen über 65 sowie über 40% der Menschen über 90 Jahren in Deutschland an Demenz erkrankt (Thyrian et al., 2020). Mit Gesamtausgaben von 15.1 Mrd. € (Jahr 2015) können Demenzerkrankungen zu der teuersten Einzelerkrankung für das deutsche Gesundheitswesen gezählt werden (Statistisches Bundesamt, 2019b).

Die Strukturen zur Versorgung Gerontopsychiatrischer Patientinnen und Patienten umfasst Multiple Akteure und Versorgungsstufen. Zum einen erfolgt die allgemeine Versorgung

durch ambulante Dienste, voll- und teilstationäre kurative, rehabilitative und komplementäre Angebote (Kowitz et al., 2014). Darüber hinaus existieren spezialisierte Einrichtungen wie eine gerontopsychiatrische Klinik (bzw. Fachabteilung), Tagesklinik, Ambulanz oder niedergelassene spezialisierte Fachärzte und Psychotherapeutinnen. Ebenso der Pflegesektor mit Pflegeheimen, ambulanten Pflegediensten und betreuten Wohneinrichtungen spielt eine erhebliche Rolle in der Versorgung psychisch kranker älterer Menschen und wurde seit Einführung der Pflegeversicherung deutlich vergrößert. Ebenfalls zunehmend sind gerontopsychiatrische Tageskliniken und Zentren (Hirsch, 2016). Weitere Beteiligte sind Einrichtungen der sozialen Versorgung, Volontäre, Pharma-Unternehmen, Gesetzgeber oder Forschungseinrichtungen.

Zur Klassifizierung und Messung der Komplexität im psychiatrischen Bereich haben Huyse et al. (2001) das Complexity Prediction Instrument (COMPRI) entwickelt. Dabei fließen sechs objektive und vier subjektive Faktoren in die Bewertung zum Grad der Komplexität ein. Die objektiven Kriterien umfassen: 1) Verweildauer, 2) Anzahl der Tage mit Labortestungen, 3) Anzahl der Tage mit diagnostischen Prozeduren, 4) Medikation, 5) Anzahl der Konsultationen mit medizinischem und pflegerischem Fachpersonal, 6) Anzahl der nicht standardmäßigen Eingriffe des Pflegepersonals. Die subjektiven Kriterien (gemessen jeweils mittels Rating-Skalen bewertet durch Ärzt:innen und Pflegekräfte) umfassen 1) Medizinische Komplexität (bestehend aus der medizinischen Versorgung und Organisation der Versorgung), 2) Pflegerische Komplexität, 3) Komplexität der psychischen Gesundheit, 4) Komplexität der Versorgung nach Entlassung (Huyse et al., 2001). Der Aufbau und die Multidimensionalität dieses Screening-Instrumentes zeigen, dass bei der Bestimmung von Komplexität, insbesondere in der Bevölkerung älterer, psychisch erkrankter Menschen, eine Vielzahl an Faktoren berücksichtigt werden muss. Je nach Ausprägung der Komplexität über alle einzelnen Dimensionen hinweg kann dieses Instrument beispielsweise genutzt werden, um bei der Aufnahme die Überweisung zu spezialisierten Fachbereichen innerhalb der Klinik (wie Gerontopsychiatrie) zu standardisieren oder die Planung medizinischer, pflegerischer und psychiatrischer Maßnahmen in der Klinik zu unterstützen. Dabei nennen die Autorinnen und Autoren auch die Anwendungsmöglichkeit des Instrumentes für die Identifikation von Personengruppen, die für gewisse Interventionen für Patientinnen mit komplexem Versorgungsbedarf in Frage kommen (wie beispielsweise organisationsübergreifende Case-Management Ansätze). Die Herausforderung dabei ist, entsprechende Grenzwerte zu definieren, die von lokalen Bedingungen abhängig sein können. Zu den dargestellten medizinischen, psychischen und sozialen Aspekten lassen sich zudem weitere kulturelle Herausforderungen in der psychiatrischen Versorgung älterer Menschen feststellen. Eine verbreitete Annahme ist beispielsweise die, dass die Psyche älterer Menschen nicht mehr veränderbar ist (Peters, 2008).

Die beiden beschriebenen Populationen weisen gewisse Überschneidungen zueinander auf. Mit steigendem Alter und der in vielen Fällen begleitend steigender Morbidität kommt das Thema der Endlichkeit des Lebens häufig automatisch mit auf. Da die in Kapitel 3.1 beschriebene Population sich allerdings speziell auf absehbare, terminale Erkrankungen sowie den bevorstehenden Tod bezieht, lässt sich hier eine klare Abgrenzung treffen. Aspekte der resultierenden Komplexität sind entsprechend in beiden Gruppen auffindbar.

3.2 Komplexität auf Patientenebene im Verhältnis zum Gesamtsystem

Die Erörterungen in Kapitel 3.1 stellen den Versuch dar, die individuelle Patientensituation isoliert zu betrachten und ihre inhärente Komplexität zu verdeutlichen. Die beiden in dieser Arbeit betrachteten Populationen weisen somit bezogen auf die Klassifikation in Kapitel 2.4. eine hohe Komplexität auf der Mikro-Ebene auf.

Wie in Kapitel 2 erläutert wurde, ist die Komplexität der Patientensituation (Versorgungsbedarfe) untrennbar mit der Komplexität des Versorgungsangebotes und dem Aufbau des Gesamtsystems, das die Versorgungsleistung erbringt, verbunden. Die Überlegungen in Kapitel 2.3. verdeutlichen diese Untrennbarkeit dadurch, dass sich Phänomene auf der Ebene des Individuums (Mikroebene) unter bestimmten Bedingungen zu emergenten Phänomenen auf kollektiver Ebene (Makroebene) aggregieren können (vgl. Coleman 1987, Rogers 2005). Die Betrachtungsweise in unterschiedlichen systemischen Ebenen kann ebenso helfen, um die Komplexität der Patientensituation in Bezug zur Komplexität des Versorgungsangebotes zu setzen. Eine für die Praktikerin hilfreiche Erweiterung dieser beiden Ebenen wird im ökosystemischen Ansatz nach Bronfenbrenner (1994) erläutert. Zwischen Mikroebene und Makroebene werden in diesem Ansatz weitere zwischengeschaltete Ebenen verortet (siehe Abbildung 5), die in der Anwendung auf das Gesundheitssystem eine hilfreiche konzeptionelle Einteilung bieten.

Dieser ursprünglich primär aus dem Bereich der Entwicklungspsychologie entstandene Ansatz lässt sich auf die Situation eines Menschen in Interaktion mit der gesamten materiellen und sozialen Umwelt beziehen. Die in Kapitel 3.1.1 dargestellte Klassifizierung der Komponenten von Komplexität im palliativen Bereich (Pask et al., 2018) basiert auf dem ökosystemischen Ansatz.

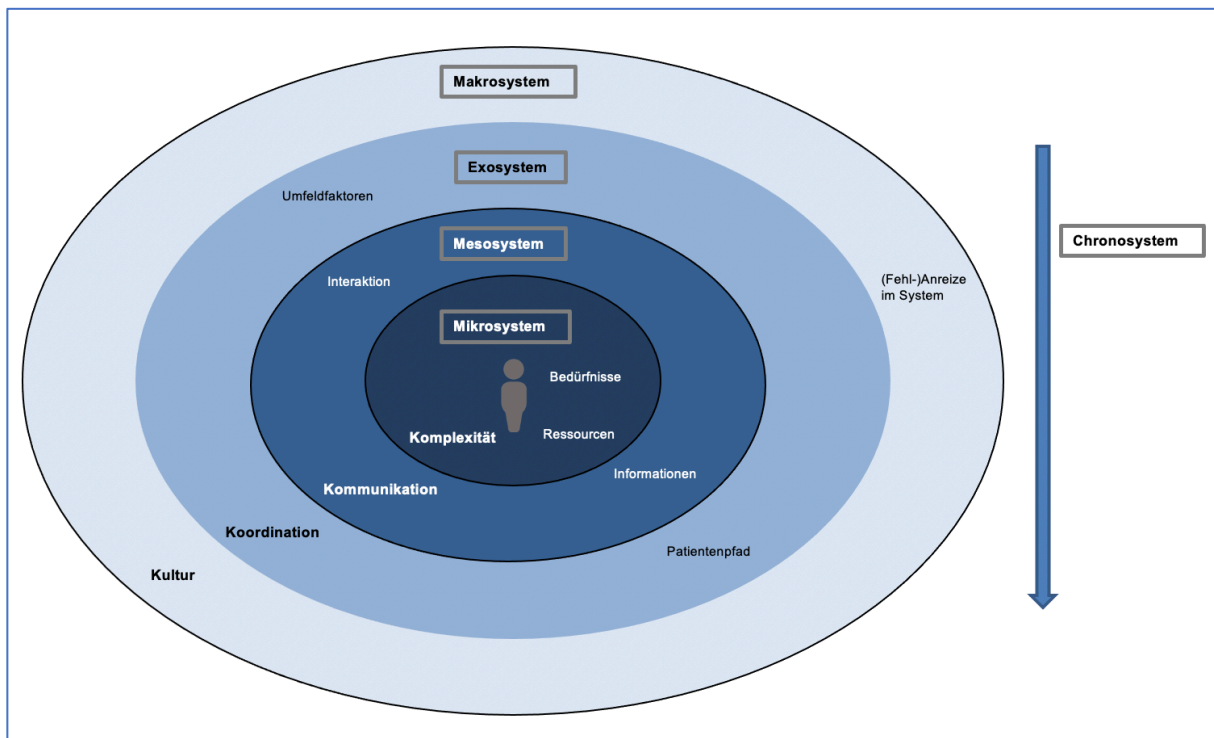


Abbildung 4: Mikro-, Meso-, Exo- und Makrosystem in der individuellen Patientensituation

Die einzelnen System-Ebenen (siehe Abbildung 5) sind jeweils ineinander verschachtelt und werden nachfolgend erläutert. Das Mikrosystem bezieht sich im engeren Sinne auf die individuellen Charakteristika sowie (erkrankungsbedingte) Bedarfe auf der Ebene der Einzelperson. Dies beinhaltet die verfügbaren Ressourcen der Menschen, wobei die Ressourcen zur Erfüllung der Bedürfnisse und Bedarfe genutzt werden können und in ausreichendem Maß vorhanden sein müssen. Das Mesosystem berücksichtigt die Interaktion einer Patientin mit der unmittelbaren Außenwelt und bildet gleichzeitig die Quelle für Informationen, die dem Individuum zur Bewältigung der jeweiligen Herausforderungen dienen können. Dazu zählen Interaktionen zum sozialen Umfeld wie der Familie, aber auch Interaktionen mit dem Versorgungspersonal. Im Exosystem wird ein stärker übergeordneter Blickwinkel eingenommen, der Dienstleistungen und Systeme umfasst, an denen Betroffene nicht direkt beteiligt sind, die aber die Versorgung beeinflussen. Dies kann sich auf die Zusammenstellung und Organisation multidisziplinärer Teams oder die Verfügbarkeit und Kapazität von Versorgungsangeboten beziehen. Auf der Ebene des Makrosystems werden systemische Strukturen sowie gesamtgesellschaftliche und kulturelle Aspekte betrachtet. Die zur Fragmentierung beitragenden Faktoren wie getrennte Vergütungssysteme, getrennte Sektoren oder Partikularinteressen der Akteure, die im nachfolgenden Kapitel dargelegt werden, lassen sich größtenteils auf dieser Ebene einordnen. Das Chronosystem ist außerhalb der anderen System-Ebenen einzuordnen und bezieht sich auf die sich über die Zeit verändernde Komplexität. Dies kann sich auf krankheitsbedingte Veränderungen, Diagnosestellungen oder sich wandelnde Umfeldfaktoren beziehen.

Entsprechend dieser Betrachtung wurde in Kapitel 3 dargestellt, dass die in dieser Arbeit betrachteten Patientengruppen eine hohe Komplexität auf der Mikroebene aufweisen. Der ökosystemische Ansatz bietet eine Möglichkeit, die Komplexität der individuellen Patientensituation in Bezug zu der Komplexität des Gesamtsystems zu setzen. Während in Kapitel 3 der Blick durch die Betrachtung der individuellen Patientensituation maßgeblich auf der Mikroebene lag, wird in den folgenden Erläuterungen die Makroebene fokussiert. Beide Ebenen sollen schließlich zu einem Gesamtverständnis der Komplexität im Kontext der Patientenversorgung führen und somit als Rahmen zur Einordnung der beiden nachfolgenden Forschungsarbeiten dienen.

4. Fragmentierung des Gesundheitswesens

Ausgehend von der Argumentation aus Kapitel 2 lässt sich das Gesundheitswesen als ein komplexes, adaptives System charakterisieren. Ein weiterer Aspekt von Gesundheitssystemen und insbesondere dem deutschen Gesundheitssystem ist dessen fragmentierte Struktur. In den folgenden Teilkapiteln wird argumentiert, inwiefern im deutschen Gesundheitssystem eine Problematik der Fragmentierung vorliegt, was diese Fragmentierung im Einzelnen ausmacht und wie sich dies auf die Versorgung von Patientengruppen mit komplexem Versorgungsbedarf auswirkt.

Dazu wird ein Überblick über das deutsche Gesundheitswesen mit den jeweiligen Versorgungsstrukturen und Vergütungssystemen gegeben (Kapitel 4.1). Darauf aufbauend wird dargestellt, inwiefern sich das System als fragmentiert kennzeichnen lässt (Kapitel 4.2) und welche Auswirkungen dies auf die Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf hat (Kapitel 4.3). Schließlich wird diskutiert, welche Lösungsansätze national und international für Fragmentierung bestehen und inwiefern diese zur Lösung der dargestellten Herausforderungen beitragen können.

4.1. Exkurs: Überblick über das Gesundheitswesen in Deutschland

Der folgende Überblick über das Gesundheitssystem in Deutschland dient dem tieferen Verständnis der Ausgangslage, in dem die empirischen Arbeiten stattfinden und als Grundlage für das Phänomen der Fragmentierung. Die Ausführungen sind nicht zentral für das Verständnis dieser Arbeit und daher als Exkurs zu verstehen.

Das deutsche Gesundheitssystem kann wie viele andere Gesundheitssysteme in Europa, USA und Lateinamerika als universales Gesundheitssystem angesehen werden, das vor allem durch seine allgemeine Zugänglichkeit gekennzeichnet ist (Beltrammi & Reis, 2020). Es zählt zu den Systemen, die bereits früh eine Logik der allgemeinen Sozialversicherung innerhalb Europas etabliert haben und sich heute zu einem Gesundheitssystem mit generellem Zugang der Gesamtbevölkerung zu den gesetzlichen Krankenversicherungen entwickelt hat.

Deutschland weist im internationalen Vergleich eine hohe Krankenhausdichte auf, die sich in den letzten Jahren jedoch rückläufig entwickelt hat. Im Jahr 2019 standen in Deutschland insgesamt 1.914

Krankenhäuser für die stationäre Versorgung zur Verfügung, während es 1991 noch 2.411 waren. Die Gesamtbettenzahl aller Krankenhäuser hat sich im gleichen Zeitraum von 665.565 auf 494.326 verringert. Die durchschnittliche Verweildauer lag im Jahr 2019 bei 7,2 Tagen pro Fall, wobei sie 1991 mit im Schnitt 14 Tagen noch fast doppelt so lang ausfiel. Die Verweildauer variiert allerdings teilweise stark zwischen den Fachabteilungen. Im Bereich der Psychosomatik/Psychotherapie lässt sich mit 43,7 Tagen die längste Verweildauer verzeichnen, gefolgt von der Kinder- & Jugendpsychiatrie (36,4 Tage) und der Allgemeinen Psychiatrie (24,7 Tage). Augenheilkunde (2,8 Tage), Kinderchirurgie (3 Tage) und Nuklearmedizin (3,2 Tage) sind Fachbereiche mit besonders kurzen Verweildauern (Statistisches Bundesamt, 2021a).

Ähnlich der Krankenhausdichte ist auch die Bettendichte im Vergleich zu anderen Staaten recht hoch. Mit 6,0 Akutbetten pro 100.000 Einwohnern belegt Deutschland international nach Japan und Korea den dritten Platz. Die Kapazitäten sind dabei teils doppelt so hoch wie bei anderen europäischen Staaten wie Frankreich (3,1), Italien (2,6), Spanien (2,4) oder dem Vereinigten Königreich (2,1). Innerhalb Deutschlands ist die Bettendichte in Nordrhein-Westfalen mit 6,6 leicht über dem Bundesdurchschnitt (Kochskämper, 2020). Die anteilige Anzahl an Intensivbetten über alle deutschen Krankenhäuser hinweg, die für eine sofortige intensivmedizinische Notfallbehandlung genutzt werden können, lag 2017 bei 28.031 (Statistisches Bundesamt, 2021a). Diese Kapazität hat sich seit 2005 (23.117 Betten) um knapp 5.000 Betten gesteigert (Kochskämper, 2020). Sie entwickelt sich in den letzten Jahren also entgegen dem Trend der Gesamtbettenverfügbarkeit.⁶

Im Jahr 2019 hat Deutschland 11,9 % des gesamten Brutto-Inlands-Produktes (BIP) für den Gesundheitssektor ausgegeben, was sich insgesamt auf 411 Mrd. € beläuft (Statistisches Bundesamt, 2021b). Ein Großteil der Gesundheitsausgaben wird auf einen kleinen Teil der Bevölkerung aufgewendet. Dabei handelt es sich vorwiegend um chronisch kranke, multimorbide Menschen mit komplexen Anforderungen an ihre Versorgung. In den USA werden ca. 50% der Gesundheitsausgaben für die kränksten 5% der Bevölkerung ausgegeben (Cohen, 2015) und in Kanada werden 80% der Ausgaben auf 10% der Bevölkerung aufgewandt (Drummond et al., 2012). In Deutschland entstehen ca. die Hälfte der direkten Krankheitsausgaben durch Krankheiten des Kreislaufsystems, des Verdauungssystems, des Muskel-Skelett-Systems oder durch psychische und Verhaltensstörungen. Die teuersten fünf Einzelkrankheiten (Demenz, Krankheiten der Wirbelsäule/Rücken, Bluthochdruck, Krankheiten der Hirngefäße, Depression) sind allesamt chronischer Natur (Güthlin et al., 2020).

Die Mehrheit der Gesundheitsleistungen wird über die gesetzlichen Krankenversicherungen vergütet und ca. 90% der Bevölkerung sind gesetzlich krankenversichert (Statista, 2021). Im Jahr 2021 gibt es 103 gesetzliche Krankenkassen. Diese Zahl ist über die letzten Jahre jedes Jahr – hauptsächlich durch Fusionen – geschrumpft. 1970 gab es noch 1.815 gesetzliche Krankenversicherungen und im Jahr 2.000 waren es noch 420 (Statista, 2022).

Das deutsche System beruht auf dem Prinzip der Selbstverwaltung, wo Vertreter:innen von Leistungserbringern, Versicherern und Berufsgruppen sich in verschiedenen Gremien organisieren. Das Gesundheitsministerium gibt dabei den Rahmen vor, überlässt Details allerdings den Selbstverwaltungsstrukturen. Dabei ist der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) das wichtigste Gremium und ist unter anderem verantwortlich für die Leistungskataloge des GKV-Systems sowie die Planung des Leistungsbedarfes (Porter & Guth, 2012).

Je nach Sektor werden unterschiedliche Vergütungssysteme bei der Bezahlung der Gesundheitsdienstleistungen zu Grunde gelegt. Im akut-stationären Krankenhaussektor werden Leistungen seit 2003 nach dem German Diagnosis Related Groups (G-DRG) System vergütet (Lungen & Lapsley, 2003). Zuvor wurde mittels tagesgleicher Pflegesätze abgerechnet, die orientiert an den tatsächlichen Kosten der Kliniken pro Krankenhausfall und Tag jeweils den gleichen Betrag umfassten. In diesem System war es kaum möglich, die Kostenverursachung den jeweiligen Patient:innen zuzuordnen (Häring et al., 2014). DRG-Systeme waren bereits in anderen Ländern im Einsatz, erstmalig in den USA Anfang der 1980er Jahre. Deutschland adaptierte das australische DRG-System und differenzierte es weiter aus, sodass anders als in den meisten anderen DRG-Systemen sämtliche Fälle und Kosten der stationären somatischen Versorgung damit abgebildet werden können (Reifferscheid et al., 2013). Im DRG-System wird nach Fallpauschalen vergütet, wo jeder Fall in eine bestimmte Vergütungsgruppe eingeordnet wird. Im Regelfall erhält die Klinik für den gesamten Aufenthalt eine Vergütungspauschale. Diese richtet sich nach der Hauptdiagnose, möglichen Nebendiagnosen, Patientencharakteristika wie

⁶ Seit April 2020 werden veranlasst durch die COVID-19-Pandemie die aktuell verfügbaren sowie freien Intensivbetten im DIVI-Intensivregister gemeldet. In diesem Zeitraum ist die Kapazität von ca. 30.000 gemeldeten betreibbaren Betten auf ca. 22.000 betreibbare Betten gesunken (Stand März 2022). Die Gründe dafür sind vermutlich u.a. geänderte Personaluntergrenzen, Änderungen in der Datenabfrage, steigender Personalmangel durch Ausfälle sowie teils höherer Versorgungsaufwand von COVID-19-Patientinnen auf den Intensivstationen (Robert-Koch-Institut, 2021)

Alter oder Geschlecht sowie Behandlungsmerkmale wie Verweildauer oder Status bei der Entlassung (Bredenkamp et al., 2020). Dazu wird jährlich ein Katalog für die Eingruppierung der Fälle vom Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) herausgegeben. Ziel der Einführung war unter anderem, eine Leistungsgerechtigkeit zu erzeugen, den teils zu langen Verweildauern entgegenzuwirken sowie mehr Fälle oder insbesondere mehr komplexe Fälle zu behandeln. Die Anreize beinhalten dagegen die Gefahr, Patienten frühzeitig zu entlassen (da die Verweildauer nur eine untergeordnete Rolle bei der Vergütung spielt), Leistungen auszulassen oder Patienten mit geringen Kosten präferiert zu selektieren (ebd.).

Psychiatrien und psychosomatische Krankenhäuser wurden von der Einführung der G-DRGs ausgenommen und blieben bei den tagesgleichen Pflegesätzen. Grund dafür war der Umstand, dass Psychiatrische Fälle deutlich stärkere Herausforderungen bei einer Pauschalierung mit sich bringen. Im Jahr 2012 wurde die Einführung eines pauschalierenden Entgeltsystems für Psychiatrie und Psychosomatik (PEPP) beschlossen. Wie im G-DRG-System werden dabei die Fälle je nach Aufwand und Komplexität mittels Fallpauschalen vergütet. Seit 2013 gibt das InEK jährlich einen Katalog heraus, der die Einteilung der Fälle in die PEPP-Gruppen regelt und jeder PEPP-Gruppe einen Basisentgeltwert zuordnet (Hortner et al., 2016). Anders als im G-DRG-System wird dabei die Verweildauer als Faktor mit einberechnet und mit dem sog. *Relativgewicht*, das sich aus der PEPP-Gruppe ergibt, multipliziert. Die Krankenhäuser werden also für jeden Tag, an dem die Patienten ein Bett belegen vergütet. Der Kostenverlauf über die Zeit ist dabei jedoch degressiv, sodass mit längerer Verweildauer der Vergütungsbetrag pro Tag abnimmt (ebd.). Ein krankenspezifischer *Basisentgeltwert* wird dann mit den über das Jahr abgerechneten Relativgewichten multipliziert, wodurch sich der Gesamtbetrag der Vergütung ergibt. Ursprünglich sollte dieser Basisentgeltwert in einer *Konvergenzphase* an einen landeseinheitlichen Wert angeglichen werden, sodass Fälle in allen psychiatrischen Krankenhäusern mit dem gleichen Betrag vergütet werden. Analog wurde im Zeitraum von 2003 bis 2010 bereits eine solche Konvergenzphase im G-DRG-System durchgeführt (Reifferscheid et al., 2013). Ende 2016 wurde in einem Gesetz zur Weiterentwicklung der Versorgung und der Vergütung für psychiatrische und psychosomatische Leistungen (PsychVVG) beschlossen, diese Konvergenzphase auszusetzen und somit Unterschiede zwischen den Basisentgeltwerten weiterhin zuzulassen (BMG, 2016).

Im ambulanten Bereich können niedergelassene Ärzte, sofern sie eine Kassenzulassung haben, ihre Leistungen über die gesetzlichen Krankenversicherungen abrechnen. Zur Klassifizierung der Leistungen für die Vergütung wird der Einheitliche Bewertungsmaßstab (EBM) zugrunde gelegt. Die Vergütung basiert auf den erbrachten Leistungen, wobei je nach Art der Leistung feste Punktzahlen und damit Geldbeträge (mit entsprechenden aufwandsabhängigen Zuschlägen) zugeordnet werden. Beispielsweise erhält eine Hausärztin für ein geriatrisches Basisassessment nach der EBM 03360 einen Betrag von 12,57 € oder für eine Palliativmedizinische Ersterhebung des Patientenstatus inkl. Behandlungsplan nach der EBM 03370 37,93 € (Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), 2021). Einige dieser Positionen sind arztgruppenübergreifend und andere wiederum facharzt-spezifisch. Voraussetzung ist immer eine Kassenzulassung der Ärztin auf das jeweilige Fachgebiet. Außerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung besteht für niedergelassene Ärzte – sowie auch für Ärzte im Krankenhaus – die Möglichkeit, ihre privatversicherten Patientinnen über die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) abzurechnen. Auch dieses System beinhaltet einen Leistungskatalog, der allen durchgeführten Diagnose- oder Behandlungsmaßnahmen eine Ziffer sowie einen Geldbetrag zuordnet (Bundesministerium für Gesundheit, 2021).

Die Vergütung im Bereich der stationären Pflege basiert auf einrichtungsspezifischen, vollpauschalierten, tagesgleichen Pflegesätzen, die den Versorgungsaufwand in Abhängigkeit des Pflegegrades (Maß für die Pflegebedürftigkeit) wiedergeben sollen (§ 84 Absatz 1-2 SGB XI). Die Höhe des jeweiligen Pflegesatzes, den die Einrichtung durch die Pflegekasse oder Sozialversicherungsträger erhält, wird in einem Verhandlungsverfahren zwischen dem Träger der Einrichtung und dem Kostenträger vereinbart (§ 85 Absatz 1-2 SGB XI). Darüber hinaus fallen im Normalfall Zusatzkosten an, die durch die Patienten selbst getragen werden müssen. In der stationären medizinischen Rehabilitation werden mit den einzelnen Kostenträgern (Gesetzliche und private Krankenversicherung, Rentenversicherungsträger, Unfallversicherung, sowie die Bundesanstalt für Arbeit oder Sozialhilfe) die Leistungen, die die Rehakliniken erhalten, individuell verhandelt. Dies kann auf verschiedenen Vergütungsmodalitäten basieren und ist weniger stark und klar reguliert als die anderen Sektoren (Neubauer, 2020).

Alle dargestellten Vergütungssysteme und -kataloge (DRG, PEPP, EBM, GOÄ) sind hochgradig prozessbasiert. Die Vergütung bemisst sich also rein nach den erbrachten Leistungen und erfolgt unabhängig von der Qualität der Durchführung oder den Ergebnissen der Behandlung. Die Komplexität des individuellen Besuchs einer Ärztin oder einer stationären Einrichtung wird in den unterschiedlichen Vergütungssystemen jeweils berücksichtigt. So genannte Operationen und Prozeduren (OPS) dienen als Klassifikationsschema, um die Komplexität der Versorgungsleistung in der Vergütung zu berücksichtigen. Dabei kann beispielsweise im Bereich der Palliativversorgung durch bestimmte Merkmale der Versorgungsleistung wie involvierte Therapiebereiche, Versorgungsdauer oder Qualifikationen des

behandelnden Teams die Kriterien einer sogenannten palliativmedizinischen Komplexbehandlung erfüllen, wodurch ein Zusatzentgelt abgerechnet werden kann (Hodiamont, 2018).

Ein weiteres Merkmal des deutschen Gesundheitssystems ist die freie Arztwahl. Dabei haben alle Patient:innen grundsätzlich die Möglichkeit unter niedergelassenen Allgemein- und Fachärzt:innen sowie weiteren Einrichtungen im Falle eines medizinischen Versorgungsbedarfes frei zu wählen (§ 76 Absatz 1 Satz 1-2 SGB V). Dieser Umstand hat entsprechenden Einfluss auf das Inanspruchnahme-Verhalten der Patient:innen, die dabei ohne übergeordnete Koordination ihren eigenen Pfad durch das Versorgungssystem steuern können oder müssen. Als Gegenbeispiel für ein Alternativsystem kann beispielhaft Dänemark aufgeführt werden: Dort wird der Zugang zu Fachärzten immer über Hausärzte koordiniert, die als „Gatekeeper“ fungiert. Alle Patienten haben einen zugeordneten Hausarzt, bei dem sie auf einer Liste stehen, was eine höhere Arzt-Patienten-Kontinuität schafft. So kann in der Beziehung zwischen einer Ärztin und einer Patientin eine Asymmetrie entstehen, bei der ein Machtgefälle zwischen ihnen besteht und somit der Versorgungszugang eingeschränkt wird (Andersen et al., 2011). Das deutsche System ermöglicht hingegen eine höhere Autonomie, aber auch geringere Steuerung. Diese Autonomie erfordert eine gewisse Kenntnis, Kompetenz sowie Investition an Zeit und Energie, um die Koordination (partiell) zu übernehmen. Dies ist nicht für alle Patientengruppen gleichermaßen möglich. Für Patienten mit hohen eigenen Ressourcen oder Ressourcen aus dem Umfeld kann dies ein großer Vorteil hinsichtlich der Autonomie und des erleichterten Zugangs sein, während dies für Patientengruppen mit geringen Ressourcen oder auch komplexem Versorgungsbedarf (hohe Komplexität im Mikrosystem) ein Nachteil sein kann. Diese erhöhten Anforderungen für eine Koordination werden im späteren Verlauf im Zusammenhang mit Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf betrachtet.

4.2. Fragmentierung als Phänomen

Die Darstellung des deutschen Gesundheitssystems wird im Folgenden hinsichtlich des Phänomens der Fragmentierung konkretisiert und vertieft. Trotz der in Kapitel 2 diskutierten Erkenntnisse zu Komplexitätstheorie basiert die Struktur vieler Gesundheitssysteme heutzutage noch schwerpunktmäßig auf den Prinzipien der reduktionistischen Wissenschaften und linearen Denkweisen (Ramshaw, 2020). Wie in Kapitel 1 dargestellt ist unser Gesundheitssystem traditionell im Kontext von einer Dominanz von Akut-Erkrankungen wie Infektionen entstanden. Die Veränderungen in den Prävalenzen von chronischen Erkrankungen gegenüber Akut-Erkrankungen stellen das Gesundheitssystem vor ganz neue Herausforderungen: Erkrankungen müssen nun von einer Vielzahl von Akteuren behandelt werden und erfordern einen übergreifenden Fokus und eine integrierte Koordination durch das Versorgungssystem (Beltrammi & Reis, 2020).

- Die diskutierten hohen Anforderungen an eine integrierte Versorgung mit einer Koordination über die gesamte Behandlungskette hinweg stehen der Realität der Struktur des heutigen Gesundheitswesens entgegen. Dies ist in vielen Aspekten gekennzeichnet von einer Trennung zwischen unterschiedlichen Versorgungsbereichen, Versorgungsakteurinnen und Versorgungsperioden. Diese Trennung führt dazu, dass unterschiedliche Fragmente einer Behandlung entstehen, die unabhängig voneinander erfolgen und zu „Brüchen“ in der Behandlungskette führen können (Deister, 2019). Fragmentierung kann als die Verteilung der Gesundheitsversorgung einer Person auf verschiedene Leistungserbringer und Systeme verstanden werden (Kaltenborn et al., 2021). Darüber bezeichnet er die Trennung in Sektoren (Amelung & Wolf, 2011) und wird regelmäßig in Zusammenhang mit schlechter Koordination im Gesundheitswesen verwendet

(Beltrammi & Reis, 2020; Epstein et al., 2010; Lee & Porter, 2013). In Kapitel 4.3 wird näher auf die Möglichkeiten der Operationalisierung und Quantifizierung von Fragmentierung eingegangen. Im Sinne dieser Arbeit wird der Begriff allerdings in einem weiteren Sinne wie folgt verstanden:

Arbeitsdefinition:

Fragmentierung bezeichnet einen Zustand innerhalb des Gesundheitssystems, bei dem viele Leistungserbringer bei der Versorgung eines singulären Krankheitsbildes einer Person unabhängig voneinander agieren, Informationen nicht oder unzureichend miteinander austauschen und ihre jeweiligen Partikularziele verfolgen.

Das deutsche Gesundheitswesen weist einige Merkmale auf, die in Kombination in ebendieser Fragmentierung resultieren und somit als Teilelemente der Fragmentierung gesehen werden können. Diese Merkmale sind die Sektorentrennung, getrennte Vergütungssysteme, (Über-)Spezialisierung, kleinteilige Angebotsstrukturen sowie die Landschaft der Informationssysteme. In den folgenden Abschnitten werden diese Merkmale erläutert und dargestellt, inwiefern diese zur Fragmentierung beitragen.

Sektorentrennung

Ein wesentlicher beitragender Aspekt, der das deutsche Gesundheitssystem auszeichnet, ist die strukturelle Trennung der Versorgungssektoren. Diese Trennung bezieht sich sowohl auf die beiden Säulen der stationären und der ambulanten Versorgung als auch auf die Trennung in Krankenhausversorgung, ambulante Praxen und Zentren, Rehabilitationskliniken, Pflegeheime und Therapeuten. Insbesondere vor dem Hintergrund steigender chronischer Erkrankungen und Multimorbidität (siehe Kapitel 1) birgt die strukturelle Trennung von Sektoren der Gesundheitsversorgung die Gefahr, dass eine komplexe Grunderkrankung oder die Kombination mehrerer Grunderkrankungen von einzelnen Leistungserbringern mit einem singulären Fokus auf den einzelnen Behandlungsabschnitt sowie das eigene Fachgebiet behandelt wird. Der singuläre Fokus birgt das Risiko, dass die Zusammenhänge der einzelnen singulären Aspekte unberücksichtigt bleiben und der ganzheitliche Blick auf die Situation eines kranken Menschen verloren geht.

Als Resultat dieser Trennung wird bemängelt, dass für immer mehr Geld zunehmend weniger Qualität geliefert wird, weil die Ganzheitlichkeit im Prozess verloren geht (Stange, 2009). Versorgung und Heilung werde zu wenig auf eine Gesamtperson und zu stark auf die jeweils als Erkrankungsbild definierte Problemstellung fokussiert. Außerdem gehe der zunehmende medizinische Fortschritt in einzelnen medizinischen Fachdisziplinen nicht mit einem ausreichenden Fortschritt in der Koordination und Integration des entsprechenden Versorgungsangebotes einher (Stange, 2009). Die Person muss im Zusammenhang ihrer Gesamtsituation gesehen werden sowie als Patientin mit entsprechendem Versorgungsbedarf über

eine gesamte Behandlungskette hinweg betrachtet werden (Porter & Guth, 2012). Dieser übergeordnete Blick fehlt bei Einzelversorgern sowohl im niedergelassenen Bereich als auch im Krankenhauskontext.

Die Trennung der Sektoren werde weiterhin dadurch begünstigt, dass gegenläufiger Anreize zwischen Patienten, Leistungserbringern, Kostenträgern (z. B. Krankenkassen), Regierungsbehörden oder der Selbstverwaltung geschaffen werden (Porter & Guth, 2012). Während Leistungserbringer möglichst hohe Fallzahlen und eine hohe Menge erbrachter Leistungen anstreben, sind die Kostenträger dazu angehalten, Leistungen zu kürzen, wo sie als ungerechtfertigt betrachtet werden. Patientinnen hingegen sind vor allem an einer hohen Behandlungsqualität interessiert. Der Umstand dieser gegenläufigen Interessen und Anreize hängt eng mit den bestehenden Vergütungssystemen zusammen. Dies wird im folgenden Abschnitt näher beleuchtet.

Vergütungssysteme

Ein zentraler Treiber für die fragmentierte Versorgungsstruktur im deutschen Gesundheitswesen ist die Vielzahl von separaten Vergütungssystemen in den unterschiedlichen Sektoren und Behandlungsepisoden. Die in Kapitel 4.1. dargestellten Vergütungssysteme wie die G-DRG's, PEPP, EBM oder GOÄ sind so gestaltet, dass die Vergütung der Leistung ausschließlich in dem jeweiligen Anwendungsbereich des Vergütungssystems erfolgt. Die Leistungserbringer operieren also in ihrem jeweiligen ‚Silo‘ das die Anreizstruktur schafft, die Fallzahlen möglichst zu erhöhen, ohne die Versorgung auf eine möglichst hohe Ergebnis- und Behandlungsqualität hin zu optimieren (Porter & Guth, 2012).

Eine sektorenübergreifende Behandlung wird dabei entsprechend erschwert. Selbst innerhalb der einzelnen Sektoren gibt es durch diese Vergütungssysteme kaum Anreiz zur Kooperation. Dies lässt sich an einem Passus aus dem EBM-Katalog verdeutlichen, der explizit eine geteilte Vergütung einzelner Leistungen ausschließt: „Wirken an der Behandlung mehrere Ärzte zusammen, erfolgt die Berechnung durch denjenigen Vertragsarzt (Arztnummer), von dem die Vollständigkeit des Leistungsinhalts erreicht worden ist“ (Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), 2021), S. 19-20). Diese zwecks der einfacheren Handhabung konzipierten Regelungen sorgen in der Praxis dafür, dass wenig Anreiz zu einer kooperativen, organisations- oder ärzteübergreifenden Behandlung besteht.

Die in Kapitel 3.1.1 und 3.1.2 dargestellten Patientengruppen mit komplexem Versorgungsbedarf sind von dieser Systematik gleichermaßen betroffen. Im psychiatrischen Bereich ist mit dem Vergütungssystem PEPP erstmalig ein Klassifizierungssystem von Patientinnen und Patienten in Abrechnungsgruppen eingeführt worden. Dies kann hinsichtlich der Leistungsgerechtigkeit und der angemessenen Abbildung der Fallschwere eine Verbesserung für Kliniken und potenziell auch für Patientinnen darstellen, indem Behandlungsressourcen

passender zugewiesen werden. Zudem wurde in der Erweiterung zum PEPP-Entgeltsystem durch das PsychVVG eine so genannte stationsäquivalente Behandlung berücksichtigt (BMG, 2016). Diese beinhaltet die Möglichkeit, in geeigneten Fällen Leistungen durch ambulante Träger durchführen zu lassen, die sonst stationär durchgeführt werden würden. Diese Ansätze geben richtungsweisende Möglichkeiten zum Überwinden der Sektorengrenzen. Im Bereich der Palliativmedizin gibt es ebenfalls Bestrebungen einer Vergütung mit speziellen Ziffern. Becker et al. (2018) verfolgen in Ihrer Studie das Ziel, erste Ansätze zur Konzeptionierung solcher Abrechnungsziffern speziell für den palliativen Bereich zu konzipieren, die sich nicht an der primären Diagnose orientieren, sondern an dem Merkmal, dass palliativ versorgt wird (Becker et al., 2018). Diese Ansätze beziehen sich allerdings ebenfalls auf die reine Abrechnung innerhalb des singulären Krankenhausaufenthaltes, so wie es auch im DRG-System oder im PEPP-System vorgesehen ist.

Eines der übereinstimmenden Merkmale der in Deutschland existierenden Vergütungssysteme ist der fehlende Fokus auf die Behandlungsergebnisse. Die Bestimmung der Vergütung anhand fallbezogener Merkmale und durchgeführter Prozeduren bildet zwar die Prozessqualität ab, lässt jedoch die Ergebnisqualität außen vor (Porter & Guth, 2012). Ein alternativer Ansatz, der vor allem von Michael E. Porter initiiert und beschrieben wurde, wäre ein *value-based healthcare* System, das die Behandlungsergebnisse in der Vergütung berücksichtigt. Der *value* wird dabei als Quotient aus der Summe aller Behandlungsergebnisse und aller angefallenen patientenbezogenen Kosten bestimmt (Porter & Teisberg, 2006). Gemeinsam mit einigen anderen Elementen, wie der Organisation der Versorgung in interdisziplinären, auf Erkrankungsgruppen spezialisierten Zentren, soll so ein Wettbewerb um die Ergebnisqualität entstehen. Resultierend würde sich die Versorgung patientenzentriert organisieren, anstatt der Zentrierung um medizinische Fachdisziplinen herum. Zentrale Herausforderung ist dabei die flächendeckende Messung der Ergebnisqualität und der Kosten über die gesamte Behandlungskette hinweg.

(Über-)Spezialisierung

Fragmentierung kann zusätzlich von einer Über-Spezialisierung der Gesundheitsberufe und der einzelnen Fachdisziplinen gefördert werden. Der rapide medizinische Fortschritt und die resultierende Notwendigkeit, eine hohe Menge an spezialisiertem Fachwissen für die Patientenversorgung in den jeweiligen Fachgebieten zur Verfügung zu haben, können dazu führen, dass ein geringerer Gesamtüberblick über die Behandlungshistorie einer Patientin bei einzelnen Leistungserbringern vorliegt (Beltrammi & Reis, 2020). Im Gegensatz zum Merkmal Sektorentrennung äußert sich dieses Phänomen auch innerhalb der einzelnen Sektoren, was sich am Beispiel des Krankenhauses verdeutlichen lässt: Eine Abteilung oder Fachdisziplin ist organisatorisch von den anderen Fachabteilungen getrennt. Die einzelnen Fachabteilungen

werden auch separat gemessen und vergütet, was die Anreize schafft, das Leistungsspektrum innerhalb der eigenen Fachabteilung auszuweiten (Porter & Guth, 2012: 188). Es wird der aktuelle „Fall“ behandelt mit einer spezifischen Intervention und innerhalb des jeweiligen Settings. Ein resultierendes Risiko ist dementsprechend der Verlust des Überblicks auf die jeweilige gesundheitliche Gesamtsituation der Person.

Ein hoher Grad an Spezialisierung ist zunächst eine notwendige Voraussetzung, dem steigenden medizinischen Fortschritt zu begegnen und mit steigender Komplexität eine gute Behandlungsqualität zu gewährleisten. Beispielsweise wird gefordert, dass Kliniken sich stärker auf die Versorgung von bestimmten Erkrankungsgruppen fokussieren sollen und somit ein Ziel eine höhere Menge an Operationen und Prozeduren einer bestimmten Art pro Leistungserbringer sein sollte (Porter & Guth, 2012). Eine nach diesen Kriterien ausgerichtete Spezialisierung kann somit potenziell die Behandlungsqualität erhöhen. Um dem oben beschriebenen Risiko des Verlustes des Gesamtüberblicks entgegenzuwirken, ist die Notwendigkeit einer Koordination und Integration dieser Angebote mit steigender Spezialisierung umso stärker erforderlich.

Kleinteilige Angebotsstrukturen

Für den stationären Bereich wurde in Kapitel 4.1 dargestellt, dass Deutschland eine im Vergleich zu anderen Gesundheitssystemen hohe Anzahl an Krankenhäusern und somit eine hohe Versorgungsdichte aufweist. Im ambulanten Bereich weist Deutschland eine im internationalen Vergleich hohe Anzahl an separaten Versorgungsorganisationen auf, was die Fragmentierung des Leistungsangebotes zusätzlich verstärkt. Grundsätzlich lässt sich vor dem zuvor diskutierten Hintergrund vermuten, dass die gemeinschaftliche Berufsausübung bessere Voraussetzungen für die Versorgung von Personen mit komplexem Versorgungsbedarf bietet (Sachverständigenrat für die Begutachtung im Gesundheitswesen, 2012). Eine gemeinschaftliche Berufsausübung kann im ambulanten Bereich etwa in Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) oder auch Gemeinschaftspraxen erfolgen. Aktuell ist im ambulanten Bereich noch ein hoher Anteil an Einzelpraxen vorhanden. Im Zeitraum von 2010 bis 2018 nahm die Zahl der separaten Versorgungsorganisationen (Einzelpraxen, Gemeinschaftspraxen, MVZ) pro Jahr im Schnitt um 1.000 ab, wobei sie 2018 insgesamt noch über 80.000 umfasste (Hahn et al., 2021). Der Anteil der Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) nahm seit der Einführung dieser Versorgungsform im Jahr 2004 stetig zu und umfasste im Jahr 2020 ca. 4 % aller Praxen bzw. Einrichtungen, während die Anzahl der Einzelpraxen, vor allem der hausärztlichen Einzelpraxen, weiter abnahm (Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), 2020b). In etwa die Hälfte aller niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte sind in Einzelpraxen tätig, während die andere Hälfte sich auf Gemeinschaftspraxen (37 %) und MVZ (14 %) verteilt (Hahn et al., 2021). Im Vergleich zu anderen dezentral organisierten Gesundheitssystemen weist Deutschland

somit eine hohe Kleinteiligkeit auf, da in den meisten der Vergleichsländer wie Italien oder die Niederlande deutlich höhere Anteile an niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten in Gruppenformen von Praxen aufweisen (Hahn et al., 2021).

Fragmentierte Informationssysteme

Elemente der Fragmentierung sind ebenso im Bereich der Softwarelandschaft der medizinischen Informationssysteme zu finden. Ein medizinisches Informationssystem ist das umfassende System aller Informationsverarbeitung einer medizinischen Einrichtung oder Region (Winter, 2008). Die elektronische Dokumentation innerhalb existierender medizinischer Informationssysteme trägt auf Ihre Weise zur Fragmentierung bei: Die Informationen werden in der Regel nur für einen Behandlungsabschnitt dokumentiert und sind über diese Systeme hinaus begrenzt verfügbar. Dadurch können die Ergebnisse des gesamten Behandlungsprozesses nicht ganzheitlich gemessen werden, was die Verbesserung der Behandlungsergebnisse erschwert (Ramshaw, 2020).

Im stationären Bereich wird der Markt der Krankenhausinformationssysteme durch ca. sieben größere Anbieter dominiert, die eine Vollausstattung der gesamten Software-Systeme zur Abdeckung der primären Prozesse im Kliniksektor anbieten (Mau, 2017). Darüber hinaus existieren einige kleinere Anbieter am Markt, wodurch sich eine Vielzahl separater Software-Systeme ergibt. Die Zahl der Informationstechnischen (IT-)Systeme in den ärztlichen Praxen ist noch deutlich höher und umfasst über 100 verschiedene Softwaresysteme, die unterschiedlich starke Marktpräsenz haben (Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), 2020a). Die anderen Sektoren, wie Pflege, Rehabilitation oder auch die Kostenträger haben wiederum andere Systemlandschaften, die an dieser Stelle nicht näher beleuchtet werden sollen. In den angesprochenen Bereichen sind jeweils nur die primären Informationssysteme eingeschlossen. Insbesondere im Krankenhausbereich gibt es diverse Um-Systeme wie Radiologie- oder Laborinformationssysteme, die entsprechend mit den führenden Software-Systemen kommunizieren müssen.

In der Gesundheits-IT existiert eine Vielzahl von branchenspezifischen Standards, um Informationen austauschen zu können. Dabei ist sowohl die sogenannte syntaktische Interoperabilität als auch die semantische Interoperabilität relevant. Die syntaktische Interoperabilität beschreibt dabei die Möglichkeit, die Informationen von einem in ein anderes System technisch zu übertragen, sodass die Informationen von beiden Seiten strukturiert übermittelt und abgerufen werden können. Die semantische Interoperabilität bezeichnet die Fähigkeit, die Informationen inhaltlich zu verstehen und automatisiert verarbeiten zu können. Dabei existieren festgelegte Kataloge oder Nomenklaturen wie SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terminology) oder LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes) (Bauer et al., 2020). In diesen Katalogen werden mittels Codes in mehreren Sprachen

medizinische Informationen so verschlüsselt, dass sie einheitlich verständlich gemacht werden können. Die Verbreitung dieser syntaktischen und semantischen Standards in den bestehenden Systemen ist aktuell nur in Teilen gegeben. Ein zentraler Meilenstein, um der fragmentierten Struktur der Informationssysteme entgegenzuwirken wäre eine fach-, einrichtungs- und sektorenübergreifende elektronische Patientenakte (ePA). Eine ePA wird seit dem 1.1.2021 von den Krankenversicherungen in Deutschland zur Verfügung gestellt. Diese erlaubt es Patient:innen und Gesundheitseinrichtungen, Dokumente wie medizinische Befunde digital auszutauschen. Außerdem sind Dokumente wie der Notfalldatensatz, Medikationsplan oder Arztbriefe strukturiert speicher- und abrufbar. Sukzessive sollen weitere Funktionalitäten ergänzt werden (SVR Gesundheit, 2021).

Diese ePA entspricht allerdings noch nicht den Kriterien einer fach-, einrichtungs- und sektorenübergreifenden Patientenakte. Einer der Hauptgründe ist die bislang geringe Nutzungsquote, die unter anderem in der mehrstufigen „Opt-In“-Systematik zu begründen ist. Das bedeutet, dass Patienten mehrfach, in unterschiedlichen Verfahren ihre Einwilligung zur Partizipation an der elektronischen Patientenakte geben müssen, was eine deutliche Hürde für die Nutzung darstellt (SVR Gesundheit, 2021).

Die fünf dargestellten Faktoren (Sektorentrennung, getrennte Vergütungssysteme, (Über-)Spezialisierung, kleinteilige Angebotsstrukturen, Informationssysteme) zeigen die Multidimensionalität des Phänomens der Fragmentierung auf. In der Gesamtheit sorgen diese Faktoren für eine Duplizierung von Versorgungsstrukturen im System.

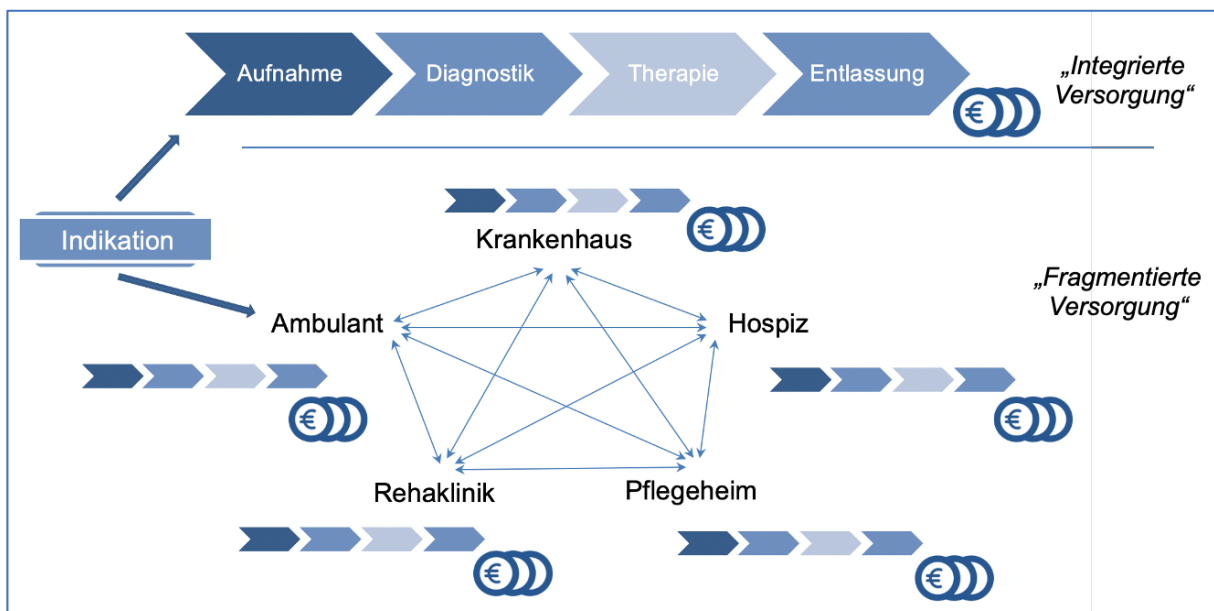


Abbildung 5: Integrierte Versorgung vs. fragmentierte Versorgung

Abbildung 6 zeigt idealtypisch, wie der Behandlungsprozess von dem Vorliegen einer Erkrankung oder einem Versorgungsbedarf – der Indikation – im Versorgungssystem abläuft. Im oberen Teil des Bildes ist der Patientenpfad in den Schritten Aufnahme, Diagnostik, Therapie und

Entlassung dargestellt. Entlassung ist dabei nicht nur im Sinn der Beendigung einer stationären Behandlung zu sehen, sondern als Ende eines Behandlungsabschnitts. Bei einer integrierten Versorgung würden diese Schritte aus Patientenperspektive in einem Gesamtprozess ablaufen. Die einzelnen am jeweiligen Behandlungspfade beteiligten Leistungserbringer würden sich derart organisieren, dass die Organisation der Versorgung sich an dem gesamten Behandlungsverlauf ausrichtet. Ein darauf ausgerichtetes Vergütungssystem würde entsprechend diesen Behandlungsverlauf als Ganzes vergüten (Porter & Guth, 2012). Im unteren Bereich ist die Situation im aktuell bestehenden Gesundheitssystem dargestellt. Während eines Behandlungsverlaufes, der sich im Falle chronischer und multipler Erkrankungen über Jahre hinweg strecken kann, sind potenziell mehrere voneinander organisatorisch unabhängige Leistungserbringer an der Behandlung beteiligt. In jedem der dargestellten Bereiche (ambulanter Bereich, Krankenhaus, Rehaklinik, Pflegeheim, Hospiz) sorgen unterschiedliche Vergütungssysteme, unterschiedliche Versorgungssysteme und organisatorisch getrennte Strukturen dafür, dass Information neu aufgenommen, Diagnostik neu durchgeführt und auch die Behandlung/Therapie häufig unabgestimmt mit vor- und nachgelagerten Leistungserbringern erfolgt. Hospize und Pflegeheime wurden hier in der Darstellung mit einbezogen, da sie vor allem bezüglich der diskutierten Patientengruppen (Menschen am Lebensende, ältere Menschen mit psychischen Erkrankungen) eine wichtige Rolle spielen. Psychiatrische Kliniken sind in die Kategorie „Krankenhäuser“ mit einbezogen.

Zur Operationalisierung von Fragmentierung existieren unterschiedliche Ansätze, die nachfolgend beleuchtet werden.

4.3. Fragmentierung als Unruhe im Versorgungspfad

Fragmentierung wurde oben als generelle Herausforderung im Kontext des Gesundheitswesens beschrieben und definiert. In Studien, bei denen der Grad der Fragmentierung quantitativ bestimmt wird, geschieht dies im Regelfall bezogen auf einen individuellen Versorgungspfad einer Person. Dazu werden im Folgenden verschiedene Ansätze zur Messung vorgestellt und anschließend die Bedeutung von Fragmentierung im Sinne der Auswirkungen auf die individuellen Patientenspuren diskutiert. Häufig wird als Kriterium zur Messung von Fragmentierung eine hohe Anzahl unterschiedlicher voneinander organisatorisch getrennter Leistungserbringer gesetzt. Ein weiteres typisches Kriterium ist das Fehlen eines dominanten Hauptversorgenden (Kern, 2018). Kern bezieht sich in den Analysen zu Fragmentierung jeweils auf die ambulanten Arztkontakte, wodurch ein wesentlicher Aspekt der Fragmentierung, der stationäre Sektor, nicht berücksichtigt wird.

Eine konkrete Möglichkeit zur Operationalisierung von Fragmentierung wird am Beispiel des Bice-Boxerman Index (BBI) nachfolgend verdeutlicht: Die Messung wird dabei auf der Ebene einer individuellen Person und deren Versorgungspfad vorgenommen. Der BBI erreicht ein Maximum von 1, wenn alle Arztkontakte bei einer einzigen Person stattfinden und ein Minimum von 0, wenn jeder Arztbesuch bei einem anderen Arzt / einer anderen Ärztin stattfindet (Bice & Boxerman, 1977). Die Formel zur Berechnung des BBI ist in Abbildung 7 dargestellt. Je höher der Wert zwischen 0 und 1 ausfällt, desto höher ist die Versorgungskontinuität (als Gegenpol zur Fragmentierung).

$$BBI = \frac{(\sum_{i=1}^p n_i^2) - n}{n(n-1)}$$

n = Anzahl der Besuche/Aufenthalte im Zeitraum von 12 Monaten

n_i = Anzahl der Besuche/Aufenthalte bei Versorger i

p = Gesamtzahl an Versorgern

Abbildung 6: Berechnung des Bice-Boxerman Index (BBI); eigene Darstellung nach (Bice & Boxerman, 1977)

Die üblicherweise verwendeten Mess-Instrumente wie der Bice-Boxerman Index oder der Usual Provider of Care Index (Breslau & Haug, 1976) wurden ursprünglich entwickelt, um die Versorgungskontinuität im niedergelassenen Bereich zu messen. Ebenso finden sich Messungen in anderen Sektoren, die die Versorgungskontinuität oder deren Gegenpol Fragmentierung in isolierten Bereichen erfassen. Bezogen auf die stationäre Versorgung wird es beispielsweise über die Anzahl der unterschiedlichen Krankenhäuser, die eine Patientin über einen Zeitraum von einem Jahr besucht, berechnet (Kaltenborn et al., 2021). Auch innerhalb eines singulären stationären Aufenthaltes kann es über die Anzahl an Ärzten, die bei einem einzelnen Aufenthalt beteiligt sind, oder beim Anteil der Versorgung, die nicht von der Hauptversorgerin innerhalb des Krankenhauses geleistet wurde, bestimmt werden (Epstein et al., 2010). Das Krankenhaus taucht in der Literatur wiederkehrend als zentral beitragende Instanz zu dem Phänomen der Fragmentierung im Gesundheitswesen auf und wird gleichermaßen als Produkt der Fragmentierung bezeichnet (Beltrammi & Reis, 2020; Epstein et al., 2010). Aufgrund der hohen Bedeutung im Zusammenhang mit Übergängen an vor- oder nachgelagerte Leistungserbringer ergeben sich dort starke Potenziale zur Verbesserung der Versorgungskontinuität und Reduktion von Fragmentierung. Für die Analyse sektorenübergreifender Versorgungsverläufe wurden die oben genannten Instrumente im Nachgang adaptiert, um den Grad der Fragmentierung bzw. Versorgungskontinuität im Gesamtkontext der Behandlung zu messen (Rosenberg, 2020).

Die Auswirkungen von Fragmentierung in der Gesundheitsversorgung ist sowohl für die Leistungserbringer, die Kostenträger als auch die Patient:innen als negativ zu bewerten. In der Literatur wurden Zusammenhänge von Fragmentierung mit länger andauernden Krankenhausaufenthalten, einem höheren Grad an Diagnostik, Überversorgung, mehr

Krankenhauseinweisungen, höheren Kosten und allgemein niedriger Patientenzufriedenheit identifiziert (Epstein et al., 2010; Hussey et al., 2014; Kern et al., 2018; Van Walraven et al., 2010). Eine Reduktion bietet somit für alle Beteiligten potenzielle Mehrwerte.

Bezogen auf die individuelle Patientensituation bedeutet dies nach obigen Kriterien eine erhöhte Unruhe durch eine niedrigere Kontinuität in der Versorgung sowie häufige Wechsel und Übergänge zwischen Leistungserbringern. Hinsichtlich der in Kapitel 3 dargestellten Personengruppen mit komplexem Versorgungsbedarf stellt sich die Problematik in besonderem Ausmaß als Hindernis guter Versorgungsqualität dar. Besonders bei Übergängen zwischen Versorgungssettings sind Personen mit komplexem Versorgungsbedarf einem erhöhten Risiko ausgesetzt. Häufig wird bei Übergängen erwartet, dass die nötigen Informationen von Patient:innen an die nachfolgende Versorgungseinheit transportiert wird. Ein Großteil fühlt sich dazu nicht in der Lage, was bei sämtlichen Patientengruppen problematisch ist, sich jedoch verstärkt bei komplexem Versorgungsbedarf äußert (Groene et al., 2012). Der Bereich der Palliativmedizin und generell die Versorgung von Menschen am Lebensende (Kap. 3.2) wird als ganzheitliche Versorgung verstanden, wo die verschiedenen Bausteine eng ineinandergreifen. Mängel in der interdisziplinären Zusammenarbeit, Schnittstellen- und Koordinationsprobleme stehen dieser Zielsetzung explizit entgegen (Oishi & Murtagh, 2014). Für die Versorgung von psychisch kranken, älteren Menschen (Kap. 3.3) treffen automatisch mehrere Disziplinen aufeinander. Einerseits ist dies die Altersmedizin bzw. Geriatrie und andererseits die Psychiatrie sowie jeweils weitere Fachdisziplinen in Abhängigkeit von Co-Morbiditäten, die im Alter die Regel darstellen. Dies erhöht in einem System getrennter Fachdisziplinen automatisch die Anforderungen zu einer Integration der Angebotslandschaft. Dies betrifft im besondere Maße die Perioden kurz nach einem Übergang von einem in ein anderes Versorgungssetting (Zou et al., 2021).

Die praktischen Auswirkungen von Fragmentierung auf die Versorgungspfade lassen sich durch obige Erläuterungen somit als Unruhe klassifizieren, die sich in mangelnder Versorgungskontinuität äußert und sich somit potenziell negativ auf Behandlungserfolg auswirkt.

4.4. Lösungsansätze für Fragmentierung

Wie beschrieben, ist Fragmentierung in verschiedenen Gesundheitssystemen und insbesondere auch im deutschen Gesundheitssystem kein neues Phänomen und seit vielen Jahren bekannt. Entsprechend vielfältig sind die Versuche von Gegenmaßnahmen in unterschiedlichsten Ansätzen. In Deutschland gibt es bereits eine Vielzahl von gesetzlich festgelegten Kooperationsformen, die zur besseren Integration und Vernetzung der Leistungserbringer verschiedener Sektoren beitragen sollen. Ein potenzieller Lösungsansatz zur Reduktion der Fragmentierung im Gesundheitswesen ist die Schaffung von Netzwerkstrukturen, um die Grenzen zwischen Leistungserbringern und Sektoren zu überwinden. Organisierte Netzwerke aus

Versorgern sind entsprechend besser abgestimmt und können daher eine stärker integrierte Gesamtversorgung mit weniger bzw. fließenderen Übergängen ermöglichen (Wodchis et al., 2015).

Seit den 90er Jahren sind in unterschiedlichen Formen gesetzliche Möglichkeiten geschaffen worden, Vernetzung und Integration in der Versorgung voranzutreiben. Diese sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

	Fächer- oder berufsgruppenübergreifend	Sektorenübergreifend
Praxisnetze im Rahmen von Modellvorhaben (§§ 63-65 SGB V)	X	(-)
Disease Management Programme (§ 137f-g SGB V)	X	X
Medizinische Versorgungszentren (§ 95 SGB V)	X	-
Hausarztzentrierte Versorgung (§ 73b SGB V)	-	-
Besondere Versorgung (§ 140a SGB V)	X	X
[Integrierte Versorgung (§ 140a-d SGB V)]	X	X
[Praxisnetze im Rahmen von Strukturverträgen (§ 73a SGB V)]	X	-
[Besondere ambulante ärztliche Versorgung (§ 73c SGB V)]	X	-

Tabelle 1: Formen integrierter Versorgung in Deutschland, geänderte Darstellung in Anlehnung an (Bönisch, 2017)

Die Modelle, die in dieser Darstellung als sektorenübergreifend eingestuft werden können, sind die besondere Versorgung nach § 140a SGB V sowie Disease Management Programme nach § 137f-g SGB V. Im Jahr 2015 wurden durch das GKV-Versorgungsstärkungsgesetz die §§ 140a-d, 73a und 73c des SGB V zur sogenannten Besonderen Versorgung zusammengefasst (siehe unten in Tabelle 1, farblich abgehoben).

Die besondere Versorgung nach § 140a SGB V bietet die Möglichkeit für Leistungserbringer und Krankenkassen, individuelle Verträge (sog. „Selektivverträge“) abseits der in stationäre und ambulante Versorgung unterteilten Sektoren zu vereinbaren. Dies beinhaltet sowohl Versorgungsformen als auch eigens festgelegte Vergütungsformen. Vertragspartnerinnen der Krankenkassen können demnach unter anderem zur Versorgung der Versicherten berechnete Leistungserbringer, Pflegekassen und zugelassenen Pflegeeinrichtungen, private Kranken- und Pflegeversicherungen, Praxiskliniken, pharmazeutische Unternehmen, Hersteller von Medizinprodukten, Kassenärztliche Vereinigungen und Anbieter von digitalen Diensten und Anwendungen sein (§ 140a Absatz 3 SGB V). Die Verträge zur Besonderen Versorgung bzw. ehemals Integrierten Versorgung können die beschriebenen Herausforderungen allerdings nur sehr bedingt bewältigen. Trotz einiger vielversprechender Beispiele steht ihre Wirkung hinsichtlich der Überbrückung der Sektorengrenzen in der Kritik. Hauptaspekte sind, dass die Verträge zumeist nur mit einem Leistungserbringer geschlossen werden, dass sie in vielen Fällen für die selektive Aushandlung von Mengenrabatten statt zur Integration verwendet werden sowie der hohe Verwaltungsaufwand durch die Vielzahl an Einzelverträgen. Letzteres habe nach Einschätzung kritischer Stimmen die Fragmentierung im Gesundheitswesen sogar noch verstärkt (Porter & Guth, 2012).

Disease-Management-Programme (DMP) nach § 137f-g SGB V bieten einen anderen Ansatz zur sektorenübergreifenden Versorgungssteuerung. Die Versorgung wird dabei um ein

chronisches Krankheitsbild herum organisiert und der gesamte Krankheits- und Gesundheitsverlauf der Patientin fokussiert (Bönisch, 2017). Solche Krankheitsprogramme existieren aktuell für folgende Erkrankungen:

- Diabetes mellitus Typ 1,
- Diabetes mellitus Typ 2,
- Brustkrebs,
- Koronare Herzkrankheit (KHK)
- Asthma bronchiale und
- Chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD) (Bundesamt für Soziale Sicherung, 2021).

Zusätzlich existieren bereits weitere durch den G-BA festgelegte Anforderungen für weitere Behandlungsprogramme chronischer Erkrankungen, bei denen allerdings die Krankenkassen noch keine rechtskonformen Programme entwickelt haben:

- Chronische Herzinsuffizienz,
- Chronischer Rückenschmerz,
- Depressionen,
- Osteoporose,
- Rheumatoide Arthritis (Bundesamt für Soziale Sicherung, 2021).

Versicherte mit einer entsprechenden Indikation können sich bei ihrer Krankenkasse für ein zugelassenes Programm einschreiben lassen. Dabei übernehmen die Krankenkassen die Rolle der übergeordneten Versorgungskoordination auf Basis evidenzbasierter Leitlinien für die entsprechende Erkrankung. Zum Stand vom 31.12.2021 sind deutschlandweit insgesamt 8953 individuelle Programme zugelassen, bei denen insgesamt ca. 7,8 Mio. Patientinnen und Patienten eingeschrieben sind (Bundesamt für Soziale Sicherung, 2022).

Praxisnetze im Rahmen von Modellvorhaben sowie von Strukturverträgen sind durch das zweite GKV-Neuordnungsgesetz entstanden und haben die Entwicklung von Hausarztmodellen und Praxisnetzen ermöglicht (Bönisch, 2017). Diese sind allerdings wie in Tabelle 1 dargestellt nicht auf eine sektorenübergreifende Versorgung ausgelegt.

Integrierte Versorgungsmodelle sind kein Einzelfall des deutschen Gesundheitssystems. In unterschiedlichen Gesundheitssystemen gibt es ähnliche Modelle, sektorenübergreifende Versorgung als Modellvorhaben zu implementieren. Ein Großteil der in der EU bereits im Einsatz befindlichen Programme zur integrierten Versorgung fokussiert sich auf folgende Elemente: Selbstmanagement, umfassende Beurteilung, Interdisziplinäre Versorgung oder Zusammenarbeit, Patientenzentrierte Versorgung oder gemeinsam genutzte elektronische Informationssysteme (Struckmann et al., 2018). In dem Review von Struckmann et al. (2018) wurden Studien eingeschlossen, die sich auf multimorbide Populationen fokussieren, die (wie in Kap. 2 diskutiert) im Regelfall einen komplexen Versorgungsbedarf haben. Dennoch waren

die identifizierten Modelle vorwiegend für Einzelerkrankungen entwickelt worden und nicht spezifisch für multimorbide Patienten. Die Autor:innen merken daher an, dass ein umfassenderes Modell, das für Personen mit komplexerem Versorgungsbedarf anwendbar ist, benötigt wird.

Die existierenden Modelle berücksichtigen demnach nicht die Anforderungen für eine Zusammenarbeit zwischen den Leistungserbringern im Sinne einer adäquaten Informationsweitergabe, die Interaktion zwischen Erkrankungen sowie Vergütungsmodelle, die mehrere Erkrankungen berücksichtigen (Struckmann et al., 2018). In einer international vergleichenden Studie haben Wodchis et al. (2015) unterschiedliche etablierte, integrierte Versorgungsprogramme für ältere Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf untersucht. Übereinstimmende Elemente und Erfolgsfaktoren waren ein singulärer Eintrittspunkt, ganzheitliche Gesundheits-Assessments, umfassende Versorgungsplanung, Koordination der Versorgung sowie ein gut vernetztes Netzwerk der Leistungserbringenden. Darüber hinaus boten die Rahmenbedingungen dieser Programme die Möglichkeit, dass Lösungen *bottom-up* – getrieben aus den jeweils regionalen Versorgungsbedarfen – entstehen. Zwei der sieben untersuchten Programme wurden systematisch evaluiert und zeigten auf Basis der genannten Kriterien positive Effekte (Wodchis et al., 2015).

Die Kontinuität der Versorgung kann, ähnlich wie in den dargestellten DMP-Programmen, anhand eigener externer Case-Manager oder ‚Lotsen‘ erhöht werden. In einer Studie aus Berlin mit entsprechend ausgebauten, urbanen Versorgungsstrukturen wurden Hausärztinnen und Hausärzte gefragt, wie die Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf verbessert werden kann und wo Unterstützungsbedarf besteht. Einerseits zeigt sich hier ein zusätzliches und bisher nicht ausreichend genutztes Potenzial, nicht-ärztliche Gesundheitsberufe durch Substitution und Delegation ärztlicher Leistungen stärker einzubinden. Andererseits zeigt sich eine Offenheit gegenüber Modellen von Versorgungslotsen und Sozialdiensten, die eine übergeordnete koordinierende Funktion einnehmen (Döpfmer et al., 2020). In einer kanadischen Studie konnte eine höhere Kontinuität von niedergelassenen Ärzt:innen mit einem geringeren Risiko eine Notaufnahme zu besuchen sowie in einem Beobachtungszeitraum von sechs Monaten ins Krankenhaus eingewiesen zu werden. Die Versorgungskontinuität wurde über eine retrospektive Betrachtung der letzten 24 Monate ermittelt. Als Kriterium für die Kontinuität bzw. deren Gegenpol Fragmentierung wurde der Bice-Boxerman-Index (siehe Kap. 4.3) verwendet (Jones et al., 2020).

Zum Verhältnis zwischen stationären und ambulanten Versorgungsleistungen wurden sektorenübergreifende Versorgungsansätze zur Überbrückung der Schnittstellen in den Sektoren dargestellt. Eine patientenzentrierte Versorgung würde dabei allerdings einen Schritt weiter gehen und sektoren- bzw. settingunabhängige Versorgungsstrukturen erfordern (Deister, 2019). Der Sachverständigenrat für die Begutachtung im Gesundheitswesen hat in

einem Sondergutachten im Jahre 2012 die Probleme an den Sektorengrenzen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung untersucht. Bereits in diesem Gutachten wird neben zahlreichen Empfehlungen zu Verbesserungen in den Schnittstellen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung als zentrale Empfehlung eine stärkere Fokussierung auf patientenrelevante Ergebnisindikatoren genannt. Dabei wird explizit auf den Aspekt des Wettbewerbes eingegangen, der insbesondere an Schnittstellen zwischen den Sektoren aber auch bei übergreifenden und sektorenunabhängigen Modellen ein zentraler Koordinations- bzw. Allokationsmechanismus sein kann (Sachverständigenrat für die Begutachtung im Gesundheitswesen, 2012). Die in Kapitel 4.2 dargestellten Überlegungen, die Vergütung der Gesundheitsleistungen an den Behandlungsergebnissen (statt rein an den Prozessen) auszurichten, wäre ein Paradigmenwechsel zur Stärkung eines solchen Wettbewerbes. Als ein Grund, dass die bisherigen Instrumente zur Schaffung integrierter Versorgung und die Versuche, Fragmentierung zu reduzieren, bislang nur bedingt die Sektorentrennung aufheben konnten, kann das Versäumnis einer Revolution des Vergütungssystems gelten. Zusätzlich zu einer Orientierung der Vergütung an der Ergebnisqualität soll diese jeweils für die gesamte Behandlungskette erfolgen, was automatisch aus Finanzierungssicht die Sektorengrenzen aufhebt (Porter & Guth, 2012).

Die sich zunehmend verändernde Situation der Bevölkerung erfordert ein Gesundheitssystem, das sich an diese Verhältnisse anpasst. Die Versorgungsleistungen werden traditionell in Silos erbracht, weshalb gerade während Übergängen zwischen Versorgungssystemen ein erhöhtes Risiko besteht, dass Informationen verloren gehen und die Qualität der Versorgung leidet (Clarke et al., 2017). Dabei werden zunehmend neue und innovative Versorgungsmodelle entworfen, die besonders die Versorgungsqualität von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf (siehe Kapitel 3) verbessern sollen (Hudon et al., 2020). Die Fragmentierung des Gesundheitssystems, das sich als komplexes, adaptives System darstellen lässt, wurde insbesondere hinsichtlich der Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf als zentrales Problem dargestellt. Im empirischen Teil dieser Arbeit werden Aspekte der Fragmentierung des Gesundheitssystems im Zusammenhang mit der Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf betrachtet und unter Nutzung komplexitätstheoretischer Grundlagen in ihren Auswirkungen auf unterschiedlichen System-Ebenen untersucht.

5. Zielsetzung und Forschungsfragen

Die Problematik der Fragmentierung ist vor dem Hintergrund des dargestellten Aufbaus des deutschen Gesundheitswesens weiterhin aktuell und stellt eine der zentralen Herausforderungen dar. Insbesondere für die Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf ergeben sich Barrieren für eine angemessene, ganzheitliche und an den jeweiligen Bedarfen

ausgerichtete Versorgung. Das Verständnis von Veränderung in dem komplexen Gesundheitssystem hat eine grundlegende, zeitlose Relevanz, da die Etablierung von Neuerungen im dynamischen Feld der Medizin, der Versorgungs- und Organisationsforschung eine dauerhafte Problematik darstellt.

Zur Untersuchung von Phänomenen und Veränderungen vor dem Hintergrund des komplexen Gesundheitssystems (s. Kapitel 3) sind vertiefende Mixed-Methods Fallstudien erforderlich, die den Kontext sowie verschiedene Perspektiven berücksichtigen (Greenhalgh & Papoutsi, 2018). Um dieser Komplexität und den Herausforderungen eines Erkenntnisgewinns vor diesem Hintergrund gerecht zu werden, ist zudem eine theoretische Fundierung von Forschungsarbeiten elementar (Tsoukas, 2017).

Als Kontext zur Untersuchung der Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf wird für beide empirische Forschungsarbeiten eine Ballungsregion in Nordrhein-Westfalen mit, wie in Kapitel 4.1 dargestellt, mit gut ausgebauten Versorgungsstrukturen und einer hohen Bettendichte, ausgewählt. Dies dient auch dazu, auszuschließen, dass etwaige identifizierte Probleme in der Versorgung auf schlecht ausgebaute Strukturen zurückzuführen sind. Beide Studien weisen sowohl quantitative als auch qualitative Elemente auf und folgen mit jeweils unterschiedlichen Ansätzen dem Mixed-Methods Paradigma⁷. Zudem weisen beide Forschungsarbeiten einen theoretischen Unterbau auf, um ein entsprechendes Fundament für die Auswertung zu schaffen sowie die Einordnung der Ergebnisse im Kontext der Komplexitätswissenschaften zu ermöglichen. Der Blickwinkel schließt dabei sowohl die systemische Ebene sektorenübergreifender Versorgungsverläufe als auch die Ebene der einzelnen Organisation (Krankenhaus) mit ein.

Auf der Ebene sektorenübergreifender Versorgungsverläufe liegen Forschungslücken im Bereich der Frage, welche Versorgungspfade Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf, insbesondere Menschen im letzten Lebensjahr, in Deutschen Ballungsgebieten mit gut ausgebauten Versorgungsstrukturen durchlaufen. Im Speziellen liegen wenig Daten über subjektiv berichtete Erfahrungen vor, wie diese Übergänge erlebt werden und welche Belastungen sich dadurch ergeben.

Auf Organisationsebene existiert eine Vielzahl von Forschungsergebnissen zur Implementierung von Innovationen in Organisationen. Der Schwerpunkt liegt zumeist darauf, ob und wann eine Organisation eine Innovation annimmt, anstatt der tatsächlichen Implementierung im Sinne einer konsistenten Nutzung durch die Individuen (Kim & Chung, 2017). Der Kontext in dem eine Innovation implementiert wird ist ebenfalls ein zentraler Faktor und wird häufig vernachlässigt (Nilsen & Bernhardsson, 2019).

Die übergeordneten Forschungsfragen der Dissertation lauten:

⁷ Die jeweiligen Methoden werden in den beiden Publikationen näher erläutert.

- 1) Wie hängen Merkmale eines fragmentierten Versorgungsangebotes mit Merkmalen eines komplexen Versorgungsbedarfs unter der Berücksichtigung der verschiedenen systemischen Ebenen zusammen?
- 2) Welche Faktoren beeinflussen den Erfolg oder Misserfolg geplanter Innovationen in komplexen Systemen, speziell bei der Versorgung von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf bei einem fragmentierten Versorgungsangebot?

Forschungsarbeit 1:

In der ersten Forschungsarbeit (Schippel et al., 2021a) wurden die Versorgungsverläufe von Menschen im letzten Lebensjahr im Ballungsraum Köln indikationsunabhängig untersucht. Der Fokus lag dabei auf Übergängen zwischen Versorgungsorten und wie sich diese Übergänge für Betroffene und deren Angehörige auswirken.

Es wurde eine breit angelegte Befragung (N = 351) von Personen vorgenommen, die in den letzten 12 Monaten einen nahestehenden Angehörigen in Köln verloren haben und die Versorgung im letzten Lebensjahr miterlebt haben. Vertiefend wurde eine Teilmenge der Angehörigen (N = 41) mittels stratifizierter Stichprobenauswahl persönlich interviewt. Somit kamen quantitative und qualitative Daten zum Tragen, die nach dem Paradigma der Mixed-Methods Forschung erhoben und ausgewertet wurden. Dabei wurden die Versorgungsverläufe im letzten Lebensjahr rekonstruiert unter Berücksichtigung der persönlichen Situation und Ressourcen, der Interaktion und Kommunikation mit Versorgern, dem Versorgungsverlauf mit unterschiedlichen Stationen und Übergängen sowie systemischen und kulturellen Aspekten.

Bronfenbrenners Theorie ökologischer Systeme (Bronfenbrenner, 1994) wurde zur Bildung der deduktiven Kategorien in der qualitativen Auswertung herangezogen. Das Kategoriensystem wurde um induktiv entstandene Kategorien erweitert, um alle aufkommenden Themen abzudecken. Die Gesamtheit der Inhalte aus den Interviews wurde analysiert und kategorisiert, wodurch die Daten inhaltlich weit über die Fragestellung des hier vorgestellten Artikels (siehe Kap. 6.1) hinaus gehen. In der vorliegenden Publikation wurde der Fokus auf Übergänge zwischen Versorgungsorten sowie die resultierenden Belastungen für Menschen im letzten Lebensjahr und ihre Angehörigen gelegt.

Die konkreten Forschungsfragen der ersten Forschungsarbeit lauten:

- 1) Mit welcher Häufigkeit treten welche Arten von Versorgungsübergängen im letzten Lebensjahr in deutschen Ballungsräumen auf?
- 2) Was sind die Indikatoren für belastende Übergänge aus Sicht der trauernden Angehörigen?

Forschungsarbeit 2:

In der zweiten Forschungsarbeit (Schippel et al., 2021b) wurde in einem großen psychiatrischen Krankenhaus in Köln eine Fallstudie während der Einführung eines neuen Vergütungssystems durchgeführt. Das Krankenhaus nahm an der optionalen Phase vor der verpflichtenden Einführung des Pauschalierenden Entgeltsystems Psychiatrie und Psychosomatik (PEPP) teil, wodurch die initialen Barrieren, Förderfaktoren und Auswirkungen der Implementierung ermittelt werden konnten. Während dieser optionalen Phase wurden im Jahr 2017 standardisierte Interviews (N = 15) mit unterschiedlichen Berufsgruppen geführt, die direkte Berührungspunkte im Umgang mit dem neuen System und der Umstellung hatten.

Um die Komplexität des Kontexts zu berücksichtigen, wurden zwei verschiedene Fachabteilungen in der Erhebung und Auswertung unterschieden: Allgemeine Psychiatrie und Gerontopsychiatrie. Zur Kennzeichnung der Unterschiede in der Ausgangssituation in den beiden Kontexte, wurden zusätzliche administrative Daten erhoben, die z. B. den Day-Mix-Index als Indikator für die Fallschwere und -komplexität der Patientenpopulation im jeweiligen Bereich beinhalten. Somit kamen sowohl quantitative als auch qualitative Elemente zum Einsatz. In der Auswertung der Interviewdaten wurden mit der Methode *corroborative counting* („bestätigendes Zählen“) (Hannah & Lautsch, 2011) ein weiterer Mixed-Methods-Ansatz hinzugezogen, um eine zusätzliche Perspektive auf die Daten zu erhalten. Die jeweiligen Methoden werden in den publizierten Forschungsarbeiten näher erläutert.

Die Innovation Diffusion Theory (Rogers, 2003) diente vom Studiendesign bis zur Auswertung als Grundlage der Forschungsarbeit. Das Erhebungsinstrument wurde danach strukturiert und die Auswertung nach den jeweiligen Einflussfaktoren auf die Innovations-Entscheidung deduktiv kategorisiert.

Die Innovation wird auf Ebene des Gesamtsystems (Makrosystem) angestoßen. Deren Auswirkungen werden jedoch auf der Ebene des Exosystems (Organisation Krankenhaus) betrachtet. In ihren Implikationen wirken sich diese innerhalb der Organisation wiederum auf die Interaktion mit Patientinnen (Mesosystem) aus. Die Patientengruppen in den zwei betrachteten Bereichen können entsprechend Unterschiede in ihrer Komplexität (Mikrosystem) aufweisen.

Die konkreten Forschungsfragen der zweiten Forschungsarbeit lauten:

- 1) Was sind die Determinanten der Implementierung eines neuen Vergütungssystems in einem psychiatrischen Krankenhaus aus der Perspektive des klinischen Personals, das diese Innovation anwendet?
- 2) Wie äußern sich die Determinanten der Implementierung dieser Innovation in den unterschiedlich komplexen Kontexten Gerontopsychiatrie und Allgemeine Psychiatrie?

6. Empirische Untersuchungen

Die beiden empirischen Forschungsarbeiten sind jeweils in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert worden, auf die im Folgenden verwiesen wird.

6.1. Can we determine burdensome transitions in the last year of life based on time of occurrence and frequency?

Quelle	Schippel, N., Dust, G., von Reeken, C., Voltz, R., Strupp, J., & Rietz, C. (2021). Can we determine burdensome transitions in the last year of life based on time of occurrence and frequency? An explanatory mixed-methods study. <i>Palliative & Supportive Care</i> , 1-9.
Link	https://www.cambridge.org/core/journals/palliative-and-supportive-care/article/abs/can-we-determine-burdensome-transitions-in-the-last-year-of-life-based-on-time-of-occurrence-and-frequency-an-explanatory-mixedmethods-study/0812028FE3A59E5AEC348C56D968D26D
Impact Factor	2,257 (2020)

6.2. Considering the role of context when implementing government policies in hospitals

Quelle	Schippel, Nicolas; Hower, Kira Isabel; Zank, Susanne; Pfaff, Holger; Rietz, Christian (2021): Considering the role of context when implementing government policies in hospitals: introduction of a prospective payment system for psychiatry. In: Journal of Health Organization and Management, https://doi.org/10.1108/JHOM-01-2021-0021
Link	https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHOM-01-2021-0021/full/html?utm_source=rss&utm_medium=feed&utm_campaign=rss_journal-Latest
Impact Factor	1,406 (2020)

7. Gesamtdiskussion der Ergebnisse

Die Fragmentierung des Gesundheitssystems ist ein vielschichtiges Phänomen und schafft in ihrer Gesamtheit zahlreiche Barrieren für eine integrierte und ganzheitliche Patientenversorgung über verschiedene Versorgungsstufen, -orte und -sektoren hinweg. Dies manifestiert sich umso stärker bei Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf, bei denen eine höhere Anzahl involvierter Akteure und ein höherer Koordinationsaufwand zu erwarten ist.

Die Ergebnisse der beiden durchgeführten Forschungsarbeiten werden nachfolgend genutzt, um auf die übergeordneten Forschungsfragen einzugehen. Dabei helfen die dargelegten Komplexitätstheoretischen Grundlagen bei der Einordnung in die Systemebenen und deren wechselseitigen Abhängigkeiten (erste Forschungsfrage) sowie im Verständnis der Dynamik von Innovation in komplexen Systemen (zweite Forschungsfrage). Zur Beantwortung der ersten Forschungsfragen werden beide Forschungsarbeiten herangezogen, während für die zweite Forschungsfrage die zweite Forschungsarbeit die primäre Grundlage liefert.

In der Theorie komplexer, adaptiver Systeme (KAS) wurde in Kapitel 2.3 dargestellt, dass Systeme aus wechselseitig abhängigen Subsystemen bestehen, die miteinander in Interaktion stehen und wiederum die Dynamik des Gesamtsystems beeinflussen (Braithwaite et al., 2020; Plsek & Greenhalgh, 2001). Durch den hohen Umfang an Subsystemen und wechselseitigen Interaktionen lässt sich das Gesundheitssystem als ein hochgradig komplexer Sektor klassifizieren (siehe Kap. 4).

Die Ergebnisse der empirischen Forschungsarbeiten können diesen verschiedenen System-Ebenen zugeordnet werden. In beiden in dieser Dissertation präsentierten Forschungsarbeiten wurde die Versorgung von Populationen betrachtet, bei denen eine hohe Komplexität im Mikrosystem vorliegt (siehe dazu auch Kap. 3.1.).

Die Ergebnisse der einzelnen Forschungsarbeiten wurden in den Veröffentlichungen bereits erläutert und im Peer-Review Verfahren diskutiert. Im Folgenden werden die zentralen Erkenntnisse kurz zusammengefasst und den ökologischen System-Ebenen (Bronfenbrenner, 1994) zugeordnet.

Einordnung der Ergebnisse der Forschungsarbeiten in die Systemebenen

Die benannte Problematik der Fragmentierung konnte in der ersten Forschungsarbeit (siehe Kap. 6.1) am Beispiel von Menschen am Lebensende verdeutlicht werden. Dazu wurden Versorgungsverläufe von Menschen im letzten Lebensjahr sektorenübergreifend und indikationsunspezifisch untersucht. Die starke Zunahme von Übergängen im Verlauf des letzten Lebensjahres bis kurz vor dem Tod verdeutlicht die koordinativen Herausforderungen über eine Vielzahl von Versorgungsstationen hinweg. Um eine Einschätzung der Auswirkungen von Übergängen auf die Patientenperspektive vorzunehmen, wurde die subjektiv berichtete

Belastung mit vertiefenden Interviews trauernder Angehöriger analysiert. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass – anders als in der Literatur häufig angenommen – Übergänge kurz vor dem Tod nicht unbedingt auf eine Belastung hindeuten. Stattdessen stehen subjektiv belastende Übergänge mit zu später oder unempathischer Kommunikation über die mögliche Aussicht auf Versterben, mangelnder Vorbereitung und Koordination über verschiedene Settings hinweg sowie fehlender Berücksichtigung der individuellen Präferenzen in Zusammenhang.

Für die hier präsentierte Veröffentlichung wurde der Fokus der Datenauswertung auf die Übergänge und die damit assoziierte Belastung gelegt. Zur Einordnung der Ergebnisse in die systemischen Ebenen wird unterstützend auf den vorliegenden qualitativen Datensatz der 41 Interviews zurückgegriffen, der nach dieser Systematik vollständig kategorisiert wurde.

Makrosystem: In den zugrunde liegenden Interviewdaten finden sich wiederholt Aussagen, die sich auf den Personalmangel in den Einrichtungen, vor allem den Krankenhäusern, beziehen. Dies wird häufig im Zusammenhang mit fehlender Zeit für Erläuterungen, Informationsweitergabe und weitere Versorgungsplanung erwähnt. Die Auswirkungen dieser Umstände im Makrosystem äußern sich somit im Exo-, Meso- und Mikrosystem. Außerdem finden sich Hinweise darauf, dass kulturelle Barrieren in der Thematisierung der Thematik Tod und Versterben vorliegen. Insbesondere das Selbstverständnis der Ärztinnen und Ärzte als „Heiler“ steht den teils veränderten Anforderungen an die Versorgung bei der Aussicht auf zeitnahes Versterben entgegen. Herausforderungen in der Versorgung über alle Stationen und Einrichtungen hinweg zeigen sich anhand der Interviewdaten darin, dass keine übergeordnete Koordinierungsstelle vorhanden ist und die einzelnen Leistungserbringer als unabhängig voneinander agierende Einheiten erlebt werden.

Exosystem: Dieser Umstand beeinflusst die Ebene der einzelnen Organisationen im Exosystem. Beispielhaft lässt sich dies an folgendem Zitat verdeutlichen⁸:

Ja, hier gibt's ja gar keine Zusammenarbeit. Ich sag mal, wir waren einmal in der Urologie. Punkt. Da sind wir wieder raus. Das war es. Dann waren wir ja nachher, wie gesagt, auf der Urologie mit dem VAC-Wechsel, da hatten wir das Problem mit der Orthopädie, die sich dann so angestellt haben, wie ich es schon geschildert habe. So, und danach waren wir ja nur noch in der Neurologie. So, und die Neurologie, die arbeiten natürlich dann eben auch wieder alle mit der großen Röntgenabteilung zusammen und da sind Sie wieder bei dem Problem, Sie müssen sich überall wieder neu anmelden. (100282: 178).

Die wiederholt beschriebene Problematik der Zusammenarbeit zwischen Leistungserbringern verdeutlicht anschaulich die Auswirkungen der Fragmentierung auf allen Systemebenen. Die Ergebnisse der Interviews zeigen eine vielfache Forderung der befragten Angehörigen nach zentralen Ansprechpersonen, die als zusätzliche Instanz über die Grenzen einzelner Leistungserbringer hinweg unterstützen und steuern. Die Etablierung solcher Lotsen zeigt sowohl national als auch international Erfolge (Jones et al., 2020; Strupp et al., 2018). Dieser Ansatz

⁸ Hier wird das Originalzitat in deutscher Sprache verwendet, das in der Veröffentlichung in Kap. 6.1 ins Englische übersetzt wurde.

ist jedoch personalintensiv, da es zusätzlich zu den bestehenden Strukturen externe Koordinationsmechanismen erfordert. Im Sinne eines Komplexitätstheoretischen Ansatzes könnte eher darauf abgezielt werden, die Interaktionen zwischen den Subsystemen zu verändern, statt einen Wandel innerhalb eines individuellen Teilsystems anzustreben (Plsek & Wilson, 2001).

Mesosystem: Die Ergebnisse suggerieren zudem, dass der Versorgungsverlauf maßgeblich von weichen Faktoren wie der Art der Kommunikation über unheilbare Erkrankungen abhängig ist. Ein gelungener Versorgungspfad wird im Falle von Menschen im letzten Lebensjahr in besonderem Maße durch eine zeitnahe und empathische Kommunikation über unheilbare Erkrankungen unterstützt. Dies umfasst nicht nur die gegebenen Informationen, die Patientinnen und Angehörige zur Orientierung und Planung der weiteren Versorgung verwenden können, sondern auch die Art und Weise der Kommunikation. Insbesondere bei der Aussicht auf Versterben beinhaltet dies häufig einen Paradigmenwechsel in der Versorgung von einem kurativen zu einem palliativen Fokus, der sich wiederum auf die Notwendigkeit bestimmter Behandlungen und Übergänge auswirkt. Wenn der gewünschte Sterbeort explizit genannt und diskutiert wurde, fanden signifikant weniger Hospitalisierungen in den letzten Monaten statt. Somit lässt sich ein Einfluss von Faktoren des Mesosystems (Kommunikation und Interaktion) auf Faktoren des Exosystems (Übergänge und Versorgungsverlauf), feststellen.

Mikrosystem: Die Komplexität des Mikrosystems wurde als Ausgangssituation der untersuchten Population festgestellt. Eine der Komponenten davon, die erkrankungsbedingte Komplexität, zeigte sich als maßgeblicher Faktor für die Notwendigkeit von Übergängen, indem beispielsweise notfallbedingt wiederholte Krankenhauseinweisungen ausgelöst wurden und eine kontinuierliche Versorgung zu Hause verhindert wurde. Zudem war einer der drei identifizierten Faktoren, die mit Belastungen bei Übergängen im Zusammenhang stehen, die individuelle Berücksichtigung der Patientenpräferenzen durch das Versorgungspersonal. Auch hier ist also ein Einfluss der Komplexität im Mikrosystem auf die nächsthöheren Ebenen, Meso- und Exosystem beobachten.

In der ersten Forschungsarbeit weisen viele der diskutierten Probleme einen Bezug zur Fragmentierung des Gesundheitswesens auf, die sich vor allem in Makro- und Exosystem einordnen lassen. Das erlebte Fehlen einer koordinierenden Einheit über die verschiedenen Versorgungsstationen hinweg, der mangelnde Austausch patientenbezogener Informationen sowie die fehlende Berücksichtigung der individuellen Präferenzen sind Aspekte, die aus einer fragmentierten Versorgungslandschaft resultieren können (siehe Kap. 4.2.). Ebenso die technischen Hürden in der Informationsweitergabe können mit Fragmentierung in Zusammenhang stehen, da die Landschaft existierender Informationssysteme im deutschen Gesundheitssektor einen organisationsübergreifenden Austausch von Informationen aktuell nur sehr eingeschränkt ermöglicht (SVR Gesundheit, 2021).

In der zweiten Forschungsarbeit (siehe Kapitel 6.2) wurde die Einführung einer flächendeckenden Neuerung untersucht, die einen maßgeblichen Einfluss auf die Komplexität des Systems auf der Makroebene hat. Generell zeigen die Ergebnisse auf, dass auch nachdem eine Organisation eine Neuerung eingeführt hat (freiwillig oder unfreiwillig), innerhalb der Organisation ein Implementierungs- und Diffusionsprozess angestoßen wird, der den Umsetzungserfolg maßgeblich beeinflusst. Darüber hinaus zeigt sich, dass die Kompatibilität mit existierenden Routinen und Praktiken und somit der Implementierungserfolg sich in Abhängigkeit von der Komplexität des Kontexts deutlich unterscheiden kann.

Makrosystem: Die Innovation, die im Rahmen dieser Studie untersucht wurde, ist auf der Makro-Ebene anzusiedeln. Das neue Vergütungssystem zielt auf eine leistungsgerechtere Vergütung psychiatrischer Krankenhäuser und das Schaffen neuer Anreize, beispielsweise im Bereich der Verweildauer ab. Die Ergebnisse der Interviews legen nahe, dass diese Anreize nicht auf die Optimierung der Behandlungsqualität ausgerichtet sind. Beispielhaft wird dies anhand folgender Aussage verdeutlicht: „Dass man sagt, okay, der Patient, der ist irgendwie 3 Jahre nicht mehr wieder gekommen (...). Ich denk, da müssen wir hin, dass halt solche Sachen vergütet werden“ (pflegerische Stationsleitung, Allgemeine Psychiatrie). Zudem wird deutlich, dass die Neuerung mit tief verankerten Paradigmen bricht. Während im Pflegeberuf seit vielen Jahren der Grundsatz besteht, in der Dokumentation den Fokus auf die Ressourcen, statt auf die Defizite einer Patientin zu legen, erfordert das PEPP-Entgeltssystem eine defizitorientierte Dokumentation, damit sich der in der Leistungsdokumentation dokumentierte Mehraufwand zur Rechtfertigung einer höheren Entgeltgruppe auch in der Verlaufsdokumentation erkennen lässt. Es müssen also bestehende Routinen verändert werden, die einen Gegensatz zu langjährig eingeübten divergierenden Paradigmen bilden.

Exosystem: Die auf Makro-Ebene angelegte Veränderung beeinflusst alle weiteren Ebenen und wurde in der zweiten Forschungsarbeit primär auf der Ebene des Exosystems untersucht. Alle vorliegenden Daten wurden in einem singulären Krankenhaus erhoben. Es wurden verschiedene Quellen verwendet und trianguliert und dabei vordergründig die Perspektive des Personals berücksichtigt, die von der Neuerung betroffen sind. Die nachfolgend diskutierten Barrieren auf Ebene des Meso- und Mikrosystems können kumuliert zum Scheitern der Umsetzung z. B. in Form von finanziellen Einbußen durch mangelhafte oder inkonsistente Leistungsdokumentation führen.

In den beiden Subsystemen der Gerontopsychiatrie und allgemeinen Psychiatrie hatten sich unterschiedliche Sichtweisen, z. B. auf das Prinzip der Pauschalierung bei der Eingruppierung von Patient:innen in die Entgeltgruppen gezeigt. Weiterhin zeigten sich unterschiedliche Sichtweisen zwischen den Berufsgruppen (Ärztenschaft und Pflege), was sich in einem stärkeren Engagement pflegerischer Seite in der Umsetzung der neuen Anforderungen und Zurückhaltung auf Seiten der Ärzteschaft zeigte: „gerade bei den Ärzten ist das oft so find ich

so diese Einstellung, dass alles was organisatorisch ist, eher unwichtig ist“ (Oberarzt, Allgemeine Psychiatrie). Die pflegerischen Stationsleitungen nahmen eine wesentliche Rolle bei der Umsetzung der neuen Anforderungen hinsichtlich der Dokumentation ein. Aufgrund fehlender Autorität über die Ärzteschaft sowie die geringere Priorität bei Ärztinnen und Ärzten wurden notwendige Absprachen und Angleichungen der jeweiligen Verlaufs- und Leistungsdokumentation erschwert. Dies ist auch dem Umstand geschuldet, dass innerhalb einer hierarchisch aufgebauten Organisation Pflege, Ärztinnen und andere Berufsgruppen ihre eigenen vorgesetzten haben und neue Anforderungen interprofessioneller Kooperation somit schwieriger umzusetzen sind. Beispielhaft zeigt dies folgende Aussage einer pflegerischen Stationsleitung: „Die Ärzte (...) - das ist kein echtes miteinander arbeiten, die haben ihre eigenen Chefs“ (pflegerische Stationsleitung). In der Konsequenz sorgt dies für praktische Hemmnisse im Implementierungserfolg: „Der Aufnahmearzt stuft den ersten Tag ein. Davon korrigier ich 80%. (...) Ich kann das nachvollziehen, ist aber in dem Katalog nicht vorgesehen“ (pflegerische Stationsleitung). Ausgelöst wird dies durch ein unterschiedliches Selbstverständnis in den Berufsgruppen. Eine Projektorganisation mit fachlicher Weisungsbefugnis durch berufsgruppenunabhängige Projektmanager könnte eine günstigere Konstellation sein. Auch die aufgezeigten Verbesserungspotenziale in den Kommunikationskanälen – die Vermittlung von Principles-knowledge vs. How-to-knowledge – sind dem Exosystem zuzuordnen.

Mesosystem: Bezogen auf die Interaktion zwischen Versorgungspersonal und Patient:innen ließ sich insbesondere im Bereich der Gerontopsychiatrie feststellen, dass die fest vorgegebenen zeitlichen Einheiten für therapeutische Maßnahmen mit den Rahmenbedingungen der Patientenpopulation schwer vereinbar sind. 25 Minuten für eine Therapieeinheit wurde als zu lang für die meisten gerontopsychiatrischen Patientinnen und Patienten betrachtet. Zudem wurde der insgesamt erhöhte Dokumentationsaufwand mit abnehmender Zeit für die eigentliche Versorgung in Zusammenhang gebracht “Es ist eine nicht-ärztliche Tätigkeit, die zu 1000 anderen gefühlt hinzukommt“ (Oberärztin). Darüber hinaus ließ sich aus den Daten der Interviews mit Mitarbeitenden sowie den Routinedaten wenig Rückschlüsse auf die direkte Patienteninteraktion ziehen.

Mikrosystem: Die Ebene des Mikrosystems wurde in der Studie durch die Unterscheidung der beiden Settings Gerontopsychiatrie und Allgemeine Psychiatrie berücksichtigt, in denen die patientenbezogene Komplexität, gemessen über den Day-Mix-Index, sich jeweils deutlich unterschied. Die höhere Komplexität der Patientenpopulation in der Gerontopsychiatrie äußerte sich in stärkeren Barrieren, insbesondere in den Aspekten relativer Vorteil sowie Kompatibilität mit der Praxis. Die Komplexität zwischen körperlichen und psychiatrischen Erkrankungen werde zudem in der Gerontopsychiatrie bzgl. der Vergütung sowie Akzeptanz der Verweildauern im Gegensatz zu jüngeren Patientengruppen nicht ausreichend berücksichtigt. Die höhere Komplexität der Gerontopsychiatrie verursacht somit aus Sicht der Befragten durch

ihren Einfluss auf die Patienteninteraktion sowie die Interaktion untereinander eine höhere Komplexität im Meso- und Exosystem.

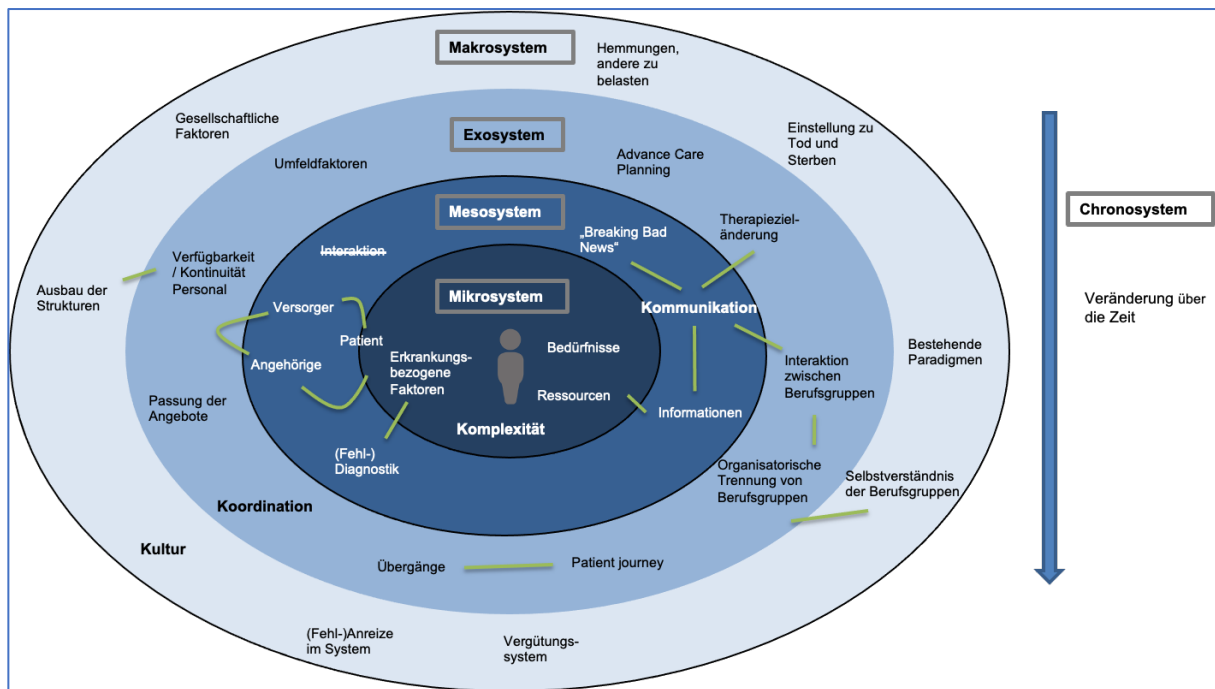


Abbildung 7: Ökosystemische Ebenen zur Einordnung der empirischen Ergebnisse

Abbildung 8 stellt eine schematische Zusammenfassung der Ergebnisse mit ihrer Einordnung in die ökosystemischen Systemebenen nach Bronfenbrenner (1994) dar. Elemente aus beiden Forschungsarbeiten werden dabei den jeweiligen Systemebene zugeordnet sowie teils in Beziehung zueinander gesetzt, um einen groben Überblick über die Zusammenhänge zu geben. Im Makrosystem wurden primär kulturelle Aspekte sowie gesamtsystemische Elemente eingeordnet. Im Exosystem sind vorwiegend Aspekte der übergreifenden Koordination durch das Gesundheitssystem verortet, während im Mesosystem die Kommunikation und Interaktion der zu versorgenden Personen mit ihrem Umfeld und den versorgenden Personen zu finden sind. Das Mikrosystem fokussiert die individuellen Faktoren der erkrankten Person mit ihren jeweiligen Bedarfen.

Die zweite Forschungsarbeit beinhaltet Indizien zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage zu Innovation in komplexen Systemen. Die Nutzung der Innovation Diffusion Theory (Rogers, 2003) für die Strukturierung der Erhebungsinstrumente und die Datenauswertung in dieser Forschungsarbeit erlaubt ein Verständnis der Dynamik von Implementierung in Abhängigkeit von den jeweils beeinflussenden Faktoren bzw. Determinanten. Durch die in Kapitel 2.4. erläuterte konjunktive Verbindung dieser Theorie mit der KAS-Theorie lässt sich dieses Verständnis erweitern. Die KAS-Theorie postuliert, dass als Gegenpol zu Emergenz (Veränderungsdynamik von Mikro- zu Makro-Ebene) auch ein Rückkopplungs-Prozess stattfindet (Einfluss der der Makro-Ebene auf die Mikro-Ebene) (Johnson, 2002). Die Innovation Diffusion

Theorie besagt zudem, dass Beobachtbarkeit einer Innovation eine Voraussetzung für das Stattfinden eines solchen Prozesses ist (Rogers, 2003). Dies zeigte sich in den Ergebnissen der Forschungsarbeit: Die Intransparenz darüber, welche Entgeltrelevanz die neu erforderliche Leistungsdokumentation im PEPP-System konkret hat und wie sich das auf die Vergütung auswirkt, hindert den Rückkopplungs-Prozess, der die Dynamik des erzielten Attraktor-Stadiums (Ideal-Zustand nach Implementierung) von der Makro-Ebene auf die einzelnen Individuen zurückspielt.

Die IDT postuliert weiterhin, dass insbesondere in heterophilen Netzwerken (Netzwerke mit Personen, die sich in grundlegend relevanten Eigenschaften von den anderen Mitgliedern unterscheiden) Innovationen scheitern können, wenn einzelne Gruppen nicht durch den Diffusionsprozess erreicht werden (Rogers et al., 2005). Einzelne Teil-Populationen können den Prozess verhindern, was durch eine möglichst starke Heterogenität der beeinflussenden Innovatoren positiv beeinflusst werden kann. In dieser Forschungsarbeit wurde dies besonders dadurch deutlich, dass die Pflege der Innovation offener gegenüberstand, während in der Ärzteschaft sowie in der Interaktion zwischen beiden Gruppen stärkere Barrieren zur Umsetzung vorlagen.

Integration der Ergebnisse

Beide Forschungsarbeiten fanden im Kontext einer hohen Komplexität im Mikrosystem statt (Versorgungsbedarf). Die Elemente von Fragmentierung ließen sich jeweils im Makro- und Exosystem wiederfinden (Versorgungsangebot). Zusammengenommen lassen sich in Makro- und Exosystem über die beiden Forschungsarbeiten hinweg folgende Elemente von Komplexität erkennen:

- eine fehlende übergeordnete Koordination,
- ein sektorenbezogenes und prozessorientiertes Vergütungssystem,
- Silodenken und fehlende Abstimmung zwischen Einrichtungen, Berufsgruppen und Fachbereichen sowie
- mangelnder Austausch patientenbezogener Informationen über die verschiedenen Informationssysteme

Diese Elemente decken sich in großen Teilen mit den in Kapitel 4 erläuterten Teilaspekten von Fragmentierung. Es lassen sich somit starke Ähnlichkeiten zwischen dem Konzept der Fragmentierung und der hohen Komplexität im Makro- und Exosystem feststellen.

Weiter zeigt sich in den Forschungsarbeiten die starke gegenseitige Abhängigkeit der Komplexität auf den jeweiligen systemischen Ebenen. Phänomene und Veränderungen auf der Makroebene wirken sich bis zur Mikroebene aus und umgekehrt. Die Ergebnisse der obigen Diskussion der Systemebenen zeigen im speziellen, dass die ‚mittleren‘ Ebenen

(Exosystem und Mesosystem), von einer Komplexität der ‚äußeren Ebenen‘ (Makrosystem & Mikrosystem) beeinflusst werden. An dem Ergebnis, dass in der ersten Forschungsarbeit die Übergänge mit steigender Nähe zum Tod zunehmen, lässt sich die Auswirkung einer Komplexität im Mikrosystem auf die Komplexität im Exosystem im Folgenden exemplarisch verdeutlichen: Die Anzahl an Übergängen bzw. beteiligter Versorger sowie das Fehlen eines dominanten Hauptversorgers wurden als ein möglicher Indikator für den Grad der Fragmentierung benannt (Bice & Boxerman, 1977; Kern et al., 2018), der sich hier im Exosystem äußert. Ein Erklärungsansatz ist, dass die Komplexität im Mikrosystem mit Nähe zum Tod zunimmt und diese wiederum die Komplexität in den umliegenden Systemen erhöht. Dies zeigt sich exemplarisch beim Vorliegen einer unheilbaren, tödlichen Erkrankung (im Mikrosystem), die für starke und häufig nicht erfüllte Bedarfe nach Klarheit, Transparenz und Empathie in der Kommunikation über die mögliche Aussicht auf Versterben sowie weitere Versorgungsplanung sorgt (im Mesosystem). Dies wiederum sorgt für eine höhere Anzahl beteiligter Versorgungseinheiten und erfordert die Organisation multiprofessioneller Teams und eine Kooperation zwischen Einrichtungen zum Management von Übergängen (im Exosystem).

In der zweiten Forschungsarbeit ist die Einführung der Innovation auf Makroebene in ihren Auswirkungen bis in die Mesoebene zu beobachten. Die Einführung eines neuen Vergütungssystems impliziert Anreize zur Patientenselektion, Verweildauer sowie Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern (Makrosystem). Die Umsetzung wirkt sich wiederum auf die Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen innerhalb der Organisationen, bspw. dem pflegerischen und ärztlichen Bereich aus (Exosystem). Diese wiederum bringen Implikationen für die Interaktion mit Patient:innen mit sich, bspw. durch veränderte Dokumentationsanforderungen sowie weniger verfügbare Zeit für die Behandlung (Mesosystem).

Als Antwort auf die erste Forschungsfrage lässt sich zusammenfassend aus der Integration beider Forschungsarbeiten die Hypothese ableiten, dass sowohl ein fragmentiertes Versorgungsangebot (Makrosystem) als auch ein komplexer Versorgungsbedarf (Mikrosystem) die Komplexität in Exo- und Mikrosystem beeinflussen. In anderen Worten: Wenn ein fragmentiertes Versorgungsangebot auf komplexen Versorgungsbedarf trifft, erhöht dies die Wahrscheinlichkeit für komplexe Herausforderungen in der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen beteiligten Leistungserbringern sowie in der Interaktion mit den Patient:innen.

Die zweite Forschungsfrage lässt sich aus obiger Diskussion primär aus den Ergebnissen der zweiten Forschungsarbeit beantworten. Beim Vorliegen einer hohen Komplexität im Mikrosystem lässt sich Veränderung im Makrosystem nur schwer durch gelenkte Innovationen beeinflussen (vgl. Braithwaite et al., 2018). Aus den Ergebnissen lassen sich folgende Hypothesen bzgl. begünstigenden Faktoren einer Veränderung in einem solchen System ableiten: die Prinzipien und die Funktionsweise der Innovation (‚principles-knowledge‘, vgl. Rogers et al., 2003) sollten zusätzlich zu den reinen notwendigen Abläufen (‚how-to-knowledge‘, ebd.)

vermittelt werden. Weiterhin sollten Barrieren zwischen einzelnen (Berufs-)Gruppen verstanden und abgebaut werden. Die Kompatibilität mit existierenden Paradigmen ist ein weiterer Faktor einer Annahme der Neuerung. Schließlich muss besonders in komplexen Kontexten der relative Vorteil der Innovation klar erkennbar sein. Zudem sollte dieser durch transparente Mechanismen für alle beobachtbar gemacht werden.

Aus Sicht der Komplexitätstheorie können diese Faktoren somit gesammelt eine Selbstorganisation des Systems begünstigen, sich zum gewünschten Attraktorstadium zu bewegen (vgl. Braithwaite et al., 2017).

Limitationen und Stärken der Dissertation

Die Limitationen der Methoden und Ergebnisse werden primär in den einzelnen Forschungsarbeiten diskutiert. In der Gesamtschau dieser Dissertation lässt sich darüber hinaus sagen, dass das Vorgehen zu der Einordnung in die systemischen Ebenen nach Bronfenbrenner (1994) grundsätzlich als explorativ zu verstehen ist. Aussagen zu kausalen Beziehungen lassen sich durch die Forschungsdesigns der beiden Studien nicht treffen, sondern lediglich Assoziationen feststellen. Somit werden zu den Beziehungen zwischen den systemischen Ebenen werden primär Hypothesen generiert, die in weiteren Forschungsarbeiten validiert werden sollten. Einzelne Belege zu den Beziehungen und Interaktionen sind in den beiden Forschungsarbeiten zu finden, beispielsweise zum Zusammenhang von Kommunikation zu einer unheilbaren Erkrankung und zu potenziell belastenden Übergängen am Lebensende.

Die Komplexitätstheorie bleibt teilweise vage, wenn es um die konkrete Dynamik von Veränderung geht. In Verbindung mit der Innovation Diffusion Theory (Rogers, 2003) konnte dies im Rahmen dieser Arbeit konkretisiert werden, allerdings lassen sich auch hier kausale Aussagen kaum treffen, was dem Prinzip von emergentem Verhalten dieser Systeme inhärent ist (Braithwaite et al., 2017).

Die Daten wurden jeweils nach dem Mixed-Methods Ansatz mit Schwerpunkt auf die qualitative Auswertung erhoben. Im Falle der zweiten Forschungsarbeit wurden quantitative Routinedaten genutzt, um die beiden Settings abzugrenzen und die Ergebnisse hinsichtlich der unterschiedlichen Komplexität der Patientenpopulation einzuordnen. Für die Analyse von Change-Prozessen in komplexen Gesundheitssystemen sind große, quantitative Routinedatensets nur sehr begrenzt aussagekräftig. Wolpert & Rutter (2018) schlagen vor, solche Datensets im Zusammenhang von komplexen Systemen dennoch zu nutzen, um gewisse Muster sichtbar zu machen, die dann näher untersucht werden können (Wolpert & Rutter, 2018). Sie zeigen auf, wie im ebenfalls komplexen System von Kinder- & Jugendpsychiatrie solche Daten sinnvoll genutzt werden können. Dabei ist essenziell, die Limitationen der Daten zu berücksichtigen sowie offen aufzuzeigen. Außerdem sollen die Ergebnisse mit anderen Quellen trianguliert werden, um sie ergänzend zu bestätigen. Die Nutzung unterschiedlicher

Datenquellen war in beiden Forschungsarbeiten ein zentrales Mittel, um der Komplexität der untersuchten Phänomene gerecht zu werden.

8. Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Dissertation wurde die Versorgungssituation von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf in einem regionalen Kontext aus verschiedenen systemischen Perspektiven vor dem Hintergrund eines fragmentierten Gesundheitssystems betrachtet. Außerdem wurde analysiert, wie Veränderung in komplexen Systemen verläuft und welche Faktoren den Erfolg oder Misserfolg intendierter Innovation beeinflussen.

Wesentliche praktische Erkenntnisse waren, dass Versorgungspfade von Menschen mit komplexem Versorgungsbedarf von zahlreichen Übergängen und Bruchstellen gekennzeichnet sind, die durch einrichtungsübergreifende Koordination, Transparenz und Klarheit in der Interaktion mit Patientinnen und Angehörigen sowie Berücksichtigung der individuellen Präferenzen positiv beeinflusst werden können. Bezogen auf die Dynamik von Veränderung bei komplexem Versorgungsbedarf und fragmentiertem Versorgungsangebot wurde gezeigt, wie insbesondere in komplexen Kontexten die Implementierung von Innovationen durch folgende Faktoren positiv beeinflusst werden kann: die Kompatibilität einer Neuerung mit existierenden Routinen und Paradigmen, positive Verhältnisse sozialer und professioneller Gruppen wie Pflege und Ärzteschaft, die Vermittlung von Kenntnissen über die Wirkungsweise und Mehrwerte einer Neuerung, sowie deren Beobachtbarkeit und der wahrgenommene relative Vorteil.

Die Einordnung der Ergebnisse vor dem theoretischen Hintergrund zeigte, wie zwei Forschungsarbeiten mit unterschiedlichen Fragestellungen und Analyseebenen in einem mehrdimensionalen Schema in einen Zusammenhang gebracht werden können. Die Abhängigkeiten der Systemebenen konnten zumindest in Teilfacetten dargestellt werden. Mit den angestellten Komplexitätstheoretischen Überlegungen liefert dies eine methodologische Grundlage, um Komplexität aus unterschiedlichen Sichtweisen zu betrachten. Bei der Untersuchung von Phänomenen in komplexen Kontexten erweist sich die komplementäre Nutzung quantitativer und qualitativer Elemente als hilfreich. Quantitativ erhobene Elemente wie die Anzahl der Übergänge in einem Zeitraum oder der Day-Mix-Index bieten einen greifbaren Indikator für den Grad an Komplexität bzw. Fragmentierung. Qualitative Elemente können wiederum die Dynamik zwischen den unterschiedlichen Systemebenen aufdecken und verdeutlichen.

Das Konzept der Fragmentierung leistet einen Beitrag zur Diskussion der Forschungsergebnisse, indem sich die Komplexität auf Makroebene konzeptionell konkretisieren lässt. Somit kann ein Bezug zu den Themenkomplexen der beiden Forschungsarbeiten hergestellt werden. Die Zunahme an Übergängen mit steigender Nähe zum Tod (1. Forschungsarbeit) sowie die festgestellten höheren Barrieren bei der Implementierung im Kontext der Gerontopsychiatrie (2. Forschungsarbeit) legen nahe, dass höhere Komplexität im Mikrosystem mit stärkeren

Merkmale der Fragmentierung sowie den Auswirkungen von Fragmentierung zusammenhängt. Dies stimmt mit der Hypothese überein, dass die bestehende Fragmentierung des Systems sich in ihren Auswirkungen besonders stark bei diesen Patientengruppen äußert (Coleman, 2003; Kaltenborn et al., 2021; Wodchis et al., 2015).

Die darüber hinaus gewonnenen Erkenntnisse zu Innovationen in komplexen Systemen können für die Implementierung zukünftiger, großflächig angelegter Innovationen genutzt werden. Die Analyse komplexer Systeme ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Verbesserung von komplexen Systemen. Resultierend aus der Diffusionstheorie von Rogers (2003) beeinflusst das Zusammenspiel aus Vorbedingungen, Eigenschaften der Akteure, Eigenschaften der Innovation sowie Kommunikationskanäle die Annahme der Innovation auf Individualebene. Eine dezidierte Analyse der Vorbedingungen beinhaltet demnach auch eine Analyse bestehender Netzwerkstrukturen und Subsysteme. Dies kann beispielsweise durch Interviews von allen beteiligten Berufsgruppen vor und während der Konstruktion der Innovation geschehen. Daraus können die Eigenschaften der Innovation ggf. hinsichtlich dieser Gegebenheiten angepasst werden. Ebenso können sich die Wahl der Kommunikationskanäle darauf ausrichten, wenn erkannt wurde, dass mit existierenden Paradigmen gebrochen wird. Weiterhin zeigt sich, dass für die Ermöglichung von Rückkopplungseffekten zur Verstärkung der Adaptivität des Systems eine Beobachtbarkeit der Innovation elementar ist. Zudem können Eigenschaften der Akteure bei Change-Management-Strategien berücksichtigt werden, indem beispielsweise möglichst homophile Verbindungen zu Innovatoren und potenziellen frühzeitigen Anwendern durch Change-Manager geschaffen werden (vgl. Rogers, 2005).

Zukünftige Bestrebungen zur Reduktion von Fragmentierung sollten unter Berücksichtigung dieser Komplexität umgesetzt werden sowie eine Selbstorganisation der Agenten zulassen. Das in der zweiten Forschungsarbeit untersuchte Vergütungssystem leistet durch die singuläre Betrachtung des Sektors der stationären Psychiatrie sowie die ausschließliche Orientierung an den Prozessen kaum einen Beitrag gegen die bestehenden fragmentierten Strukturen. Ein mögliches Gegenmodell ist der value-based healthcare Ansatz (Porter & Teisberg, 2006), der eine flächendeckende Messung und Vergütung der Ergebnisqualität sowie eine sektorenunabhängige Vergütung der gesamten Behandlungskette umfasst.

Radikale Veränderung ist in komplexen Systemen aufgrund der bestehenden formellen und informellen Routinen und Paradigmen kaum steuerbar. Neue, disruptive Ansätze, die eine starke Dissonanz mit bisherigen Routinen der einzelnen Agenten im System erzeugen, müssen sorgsam implementiert werden. Mit nicht-intendiertem emergentem Verhalten einzelner Agenten und Subsystemen muss dabei fest gerechnet werden. Eine begleitende, formative Evaluation von Implementierungen mit einer Kombination aus qualitativen und quantitativen Daten kann bei zukünftiger Praxis und Forschung zu Innovationen in komplexen Systemen maßgeblich zum Erkenntnisgewinn beitragen. Weitere Forschungsanliegen sind regional

angelegte Studien, die konkrete operationalisierte Merkmale von Fragmentierung wie die Versorgungskontinuität im Sinne der Anzahl von beteiligten Leistungserbringenden in einem gewissen Zeitraum bzw. die Anzahl der Versorgungsübergänge als Ergebnisparameter einbeziehen und kontextuelle Merkmale auf den unterschiedlichen Systemebenen berücksichtigen.

Literatur

- Aaltonen, M., Forma, L., Rissanen, P., Raitanen, J. & Jylha, M. (2010). Transitions in health and social service system at the end of life. *Eur J Ageing*, 7(2), 91-100.
10.1007/s10433-010-0155-3
- Allen, R. S., Carpenteris, B. D. & Eichorst, M. K. (2018). The international context of behavioural palliative and end-of-life care revisited. In R. S. Allen, B. D. Carpenteris & M. K. Eichorst (Hrsg.), *Perspectives on Palliative and End-of-life Care*: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Alt-Epping, B., Bausewein, C., Voltz, R., Simon, S. T., Pralong, A. & Simon, A. (2020). Aktualisierte S3-Leitlinie „Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung“. *Forum 2020*, 35(3), 199-204.
- Amelung, V. & Wolf, S. (2011). Gesundheitssystem im umbruch. *Der Urologe*, 50(12), 1566-1572.
- Andersen, R. S., Vedsted, P., Olesen, F., Bro, F. & Søndergaard, J. (2011). Does the organizational structure of health care systems influence care-seeking decisions? A qualitative analysis of Danish cancer patients' reflections on care-seeking. *Scandinavian journal of primary health care*, 29(3), 144-149.
- Anderson, R. (2008). New MRC guidance on evaluating complex interventions. *BMJ*, 337(1937).
- Bauer, J., Rohner-Rojas, S. & Holderried, M. (2020). Einrichtungsübergreifende Interoperabilität. *Der Radiologe*, 60(4), 334-341.
- Becker, C., Leidl, R., Schildmann, E., Hodiamont, F. & Bausewein, C. (2018). A pilot study on patient-related costs and factors associated with the cost of specialist palliative care in the hospital: first steps towards a patient classification system in Germany. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 16(1), 1-11.
- Beltrammi, D. G. M. & Reis, A. A. C. d. (2020). The fragmentation of the universal healthcare systems and the hospitals as its agents and outcomes. *Saúde em Debate*, 43, 94-103.
- Bertelsmann Stiftung. (2015). *Palliative care: Available services do not (yet) meet patient needs - Expansion requires clear regulatory strategy*. Gütersloh.
- Bice, T. W. & Boxerman, S. B. (1977). A quantitative measure of continuity of care. *Medical care*, 15(4), 347-349.
- BMG, B. f. G.-. (2016). Gesetz zur Weiterentwicklung der Versorgung und der Vergütung für psychiatrische und psychosomatische Leistungen (PsychVVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Dezember 2016. (Bd. 63, S. 2986-2997). Bonn: Bundesanzeiger Verlag.
- Böhm, K., Mardorf, S., Nöthen, M., Schelhase, T., Hoffmann, E., Hokema, A. et al. (2009). Gesundheit und Krankheit im Alter. In G. d. B. G. Bund) (Hrsg.). Berlin: Robert Koch Institut.
- Bönisch, S. (2017). *Was bringt Vernetzung im Gesundheitswesen: eine wirkungsorientierte Betrachtung interorganisationaler Netzwerke*. Wiesbaden: Springer-Verlag.

- Braithwaite, J., Churruca, K., Ellis, L. A., Long, J., Clay-Williams, R., Damen, N. et al. (2017). Complexity science in healthcare. *Sydney: Australian Institute of Health Innovation, Macquarie University*.
- Braithwaite, J., Churruca, K., Long, J. C., Ellis, L. A. & Herkes, J. (2018). When complexity science meets implementation science: a theoretical and empirical analysis of systems change. *BMC medicine*, 16(1), 1-14.
- Braithwaite, J., Glasziou, P. & Westbrook, J. (2020). The three numbers you need to know about healthcare: the 60-30-10 challenge. *BMC medicine*, 18, 1-8.
- Bredenkamp, C., Bales, S. & Kahur, K. (2020). *Transition to Diagnosis-Related Group (DRG) Payments for Health: Lessons from Case Studies*: World Bank Publications.
- Breslau, N. & Haug, M. R. (1976). Service delivery structure and continuity of care: a case study of a pediatric practice in process of reorganization. *Journal of Health and Social Behavior*, 339-352.
- Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. *Readings on the development of children*, 2(1), 37-43.
- Bundesamt für Soziale Sicherung. (2021). Leitfaden für die Antragstellung und Aufrechterhaltung der Zulassung strukturierter Behandlungsprogramme für chronisch kranke Menschen. In B. f. S. Sicherung (Hrsg.). Bonn.
- Bundesamt für Soziale Sicherung. (2022). *Zulassung der strukturierten Behandlungsprogramme (Disease Management Programme - DMP) durch das Bundesamt für Soziale Sicherung*. Verfügbar unter: <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/disease-management-programme/dmp-grundlegende-informationen/>.
- Bundesministerium für Gesundheit. (2021). *Gebührenordnung für Ärzte und Zahnärzte*. Verfügbar unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/g/gebuehrenordnung-fuer-aerzte-und-zahnaerzte.html>.
- Burton, C. (2002). introduction to complexity. In K. Sweeney & F. Griffiths (Hrsg.), *Complexity and healthcare: an introduction* (S. 1-18): Radcliffe Publishing.
- Byrne, D. & Callaghan, G. (2013). *Complexity theory and the social sciences: The state of the art*: Routledge.
- Campbell, M., Fitzpatrick, R., Haines, A., Kinmonth, A. L., Sandercock, P., Spiegelhalter, D. et al. (2000). Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ*, 321(7262), 694-696.
- Chen, P.-J., Ho, C.-H., Liao, J.-Y., Smits, L., Hsiung, C. A., Yu, S.-J. et al. (2020). The association between home healthcare and burdensome transitions at the end-of-life in people with dementia: A 12-year nationwide population-based cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9255.
- Clarke, J. L., Bourn, S., Skoufalos, A., Beck, E. H. & Castillo, D. J. (2017). An innovative approach to health care delivery for patients with chronic conditions. *Population health management*, 20(1), 23-30.
- Cohen, S. B. (2015). The concentration and persistence in the level of health expenditures over time: Estimates for the uS Population, 2012-2013. *Statistical Brief (Medical Expenditure Panel Survey)*, 481.

- Cohn, S., Clinch, M., Bunn, C. & Stronge, P. (2013). Entangled complexity: why complex interventions are just not complicated enough. *Journal of Health Services Research & Policy*, 18(1), 40-43.
- Coleman, E. A. (2003). Falling through the cracks: challenges and opportunities for improving transitional care for persons with continuous complex care needs. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(4), 549-555.
- Coleman, J. S. (1987). Microfoundations and macrosocial behavior. In J. C. Alexander, B. Giesen, R. Münch & N. J. Smelser (Hrsg.), *The Micro-Macro Link* (S. 153-173). California: University of California Press.
- Czypionka, T., Kraus, M., Reiss, M., Baltaxe, E., Roca, J., Ruths, S. et al. (2020). The patient at the centre: evidence from 17 European integrated care programmes for persons with complex needs. *BMC health services research*, 20(1), 1-14.
- Deister, A. (2019). Die Region als Kooperationsrahmen in der psychiatrischen Versorgung. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 62(2), 150-155.
- Dent, E., Martin, F. C., Bergman, H., Woo, J., Romero-Ortuno, R. & Walston, J. D. (2019). Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. *The Lancet*, 394(10206), 1376-1386.
- Döpfmer, S., Trusch, B., Stumm, J., Peter, L., Kuempel, L., Grittner, U. et al. (2020). Unterstützungsbedarf und -möglichkeiten für Hausärzte in der Versorgung von Patienten mit komplexem Bedarf: Eine Fragebogenerhebung Berliner Hausärzte. *Das Gesundheitswesen*, 83(10), 844-853.
- Drummond, D., Giroux, D. & Pigott, S. (2012). *Commission de réforme des services publics de l'Ontario: des services publics pour la population Ontarienne: cap sur la viabilité et l'excellence*. Ottawa: Ministère des Finances de l'Ontario.
- Epstein, K., Juarez, E., Epstein, A., Loya, K. & Singer, A. (2010). The impact of fragmentation of hospitalist care on length of stay. *Journal of hospital medicine*, 5(6), 335-338.
- Gozalo, P., Teno, J. M., Mitchell, S. L., Skinner, J., Bynum, J., Tyler, D. et al. (2011). End-of-life transitions among nursing home residents with cognitive issues. *New England Journal of Medicine*, 365(13), 1212-1221.
- Greenhalgh, T. & Papoutsis, C. (2018). Studying complexity in health services research: desperately seeking an overdue paradigm shift. *BMC medicine*, 16(95).
- Grembowski, D., Schaefer, J., Johnson, K. E., Fischer, H., Moore, S. L., Tai-Seale, M. et al. (2014). A conceptual model of the role of complexity in the care of patients with multiple chronic conditions. *Medical care*, 52(3), 7-14.
- Groene, R. O., Orrego, C., Suñol, R., Barach, P. & Groene, O. (2012). "It's like two worlds apart": an analysis of vulnerable patient handover practices at discharge from hospital. *BMJ quality & safety*, 21(Suppl 1), i67-i75.
- Günster, C., Klauber, J., Robra, B.-P., Schmacke, N. & Schmucker, C. (2019). *Versorgungs-Report. Früherkennung*. : MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Güthlin, C., Köhler, S. & Dieckelmann, M. (2020). *Chronisch krank sein in Deutschland: Zahlen, Fakten und Versorgungserfahrungen*. Frankfurt am Main: Robert Bosch Stiftung.

- Hahn, U., Baulig, C. & Brzoska, P. (2021). Angebotsstrukturen der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung: Deutschland und andere dezentral organisierte Gesundheitssysteme. *Das Gesundheitswesen*, 83(05), 337-344.
- Hannah, D. R. & Lautsch, B. A. (2011). Counting in qualitative research: Why to conduct it, when to avoid it, and when to closet it. *Journal of Management Inquiry*, 20(1), 14-22.
- Hanratty, B., Lowson, E., Grande, G., Payne, S., Addington-Hall, J., Valtorta, N. et al. (2014). Transitions at the end of life for older adults-patient, carer and professional perspectives.
- Häring, B., Kutschis, M. & Bleich, S. (2014). Das neue Entgeltsystem für Psychiatrie und Psychosomatik–Herausforderungen, Chancen und Risiken einer neuen Leistungsvergütung. *Fortschritte der Neurologie· Psychiatrie*, 82(01), 30-38.
- Heidemann, C., Scheidt-Nave, C., Beyer, A.-K., Baumert, J., Thamm, R., Maier, B. et al. (2021). Gesundheitliche Lage von Erwachsenen in Deutschland–Ergebnisse zu ausgewählten Indikatoren der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. *Journal of Health Monitoring*, 6(3), 3-27.
- Hirsch, R. D. (2016). Gerontopsychiatrie in Bewegung–Herausforderungen und Grenzen. In *Lebensqualität im Alter* (S. 363-382): Springer.
- Hodiamont, F. (2018). *Komplexität verstehen–die Palliative Care Versorgungssituation als komplexes adaptives System*. Ludwig-Maximilians-Universität zu München, München.
- Holland, J. H. (2006). Studying complex adaptive systems. *Journal of systems science and complexity*, 19(1), 1-8.
- Horter, H., Driessen, M. & Zapp, W. (2016). *Systemimmanente Anreize im Pauschalierenden Entgeltsystem Psychiatrie und Psychosomatik (PEPP): Analyse am Beispiel der Behandlung der Alkoholabhängigkeit*: Springer-Verlag.
- Hudon, C., Chouinard, M.-C., Beaulieu, M.-D., Bisson, M., Bouliane, D., Couture, M. et al. (2020). Towards Better Health, Social, and Community-Based Services Integration for Patients with Chronic Conditions and Complex Care Needs: Stakeholders' Recommendations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8437.
- Hussey, P. S., Schneider, E. C., Rudin, R. S., Fox, D. S., Lai, J. & Pollack, C. E. (2014). Continuity and the costs of care for chronic disease. *JAMA internal medicine*, 174(5), 742-748.
- Huyse, F. J., De Jonge, P., Slaets, J. P., Herzog, T., Lobo, A., Lyons, J. S. et al. (2001). COMPRI— an instrument to detect patients with complex care needs: results from a European study. *Psychosomatics*, 42(3), 222-228.
- Jacobi, F., Höfler, M., Strehle, J., Mack, S., Gerschler, A., Scholl, L. et al. (2014). Psychische störungen in der allgemeinbevölkerung. *Der Nervenarzt*, 85(1), 77-87.
- Johnson, S. (2002). *Emergence: The connected lives of ants, brains, cities, and software*: Simon and Schuster.
- Jones, A., Bronskill, S. E., Seow, H., Junek, M., Feeny, D. & Costa, A. P. (2020). Associations between continuity of primary and specialty physician care and use of hospital-based care among community-dwelling older adults with complex care needs. *PLoS one*, 15(6), 1-16.

- Kaltenborn, Z., Paul, K., Kirsch, J. D., Aylward, M., Rogers, E. A., Rhodes, M. T. et al. (2021). Super fragmented: a nationally representative cross-sectional study exploring the fragmentation of inpatient care among super-utilizers. *BMC health services research*, 21(1), 1-10.
- Kannampallil, T. G., Schauer, G. F., Cohen, T. & Patel, V. L. (2011). Considering complexity in healthcare systems. *Journal of biomedical informatics*, 44(6), 943-947.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). (2020a). *Installationsstatistik - Systeme. Installationsbestand gemäß ADT-Abrechnungen. Auflistung aller System und Softwareanbieter. Sortiert nach Veränderungen zum Vorquartal. Datenstand: 31.12.2020.* Verfügbar unter: https://www.kbv.de/media/sp/Gesamt_Systeme_Installationen.pdf.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). (2020b). *KBV Gesundheitsdaten. Immer weniger Einzelpraxen.* Verfügbar unter: <https://gesundheitsdaten.kbv.de/cms/html/17020.php>.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). (2021). *Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM). Stand: 4. Quartal 2021.*
- Kern, L. M., Seirup, J. K., Rajan, M., Jawahar, R. & Stuard, S. S. (2018). Fragmented ambulatory care and subsequent healthcare utilization among Medicare beneficiaries. *Am J Manag Care*, 24(9), e278-e284.
- Kim, J. S. & Chung, G. H. (2017). Implementing innovations within organizations: A systematic review and research agenda. *Innovation: Organization & Management*, 19(3), 372-399.
- Kochskämper, S. (2020). *IW-Report 14/2020. Wie steht es um Deutschlands Krankenhausinfrastruktur? Überblick und internationaler Vergleich.* Köln: Institut der Deutschen Wirtschaft.
- Kowitz, S., Zielasek, J. & Gaebel, W. (2014). Die Versorgungssituation bei psychischen Störungen in Deutschland. *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 139(23), 1249-1252.
- Lappe, V., Ihle, P. & Schubert, I. (2016). Multimedikation im Alter: Versorgungsrealität und Leitlinienempfehlungen. *Das Gesundheitswesen*, 78(08/09), A82.
- Lee, T. & Porter, M. (2013). *The strategy that will fix healthcare:* Harvard Business Review Boston.
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft; Deutsche Krebshilfe; AWMF). (2020). *Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung, Langversion 2.2.* Verfügbar unter: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/palliativmedizin/>.
- Lipsitz, L. A. (2012). Understanding health care as a complex system: the foundation for unintended consequences. *Jama*, 308(3), 243-244.
- Lungen, M. & Lapsley, I. (2003). The reform of hospital financing in Germany: an international solution? *Journal of health organization and management*, 17(7), 360-372.

- Makaroun, L. K., Teno, J. M., Freedman, V. A., Kasper, J. D., Gozalo, P. & Mor, V. (2018). Late transitions and bereaved family member perceptions of quality of end-of-life care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 66(9), 1730-1736.
- Mau, J. (2017). KIS-Markt: Die sieben großen Player. *kma-Klinik Management aktuell*, 22(04), 50-51.
- Mayntz, R. (1963). *Soziologie der Organisation: Reinbek bei Hamburg*. 1963.
- Moore, G. F., Audrey, S., Barker, M., Bond, L., Bonell, C., Hardeman, W. et al. (2015). Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. *BMJ*, 350.
- Moss, A. H., Lunney, J. R., Culp, S., Auber, M., Kurian, S., Rogers, J. et al. (2010). Prognostic significance of the “surprise” question in cancer patients. *Journal of palliative medicine*, 13(7), 837-840.
- Neubauer, G. (2020). Perspektiven der Finanzierung und Vergütung der medizinischen Rehabilitation in Deutschland. In J. Klauber, M. Geraedts, J. Friedrich, J. Wasem & A. Beivers (Hrsg.), *Krankenhaus-Report 2020* (S. 281-296). Berlin: Springer, Berlin, Heidelberg.
- Nilsen, P. & Bernhardsson, S. (2019). Context matters in implementation science: a scoping review of determinant frameworks that describe contextual determinants for implementation outcomes. *BMC health services research*, 19(1), 1-21.
- Nowossadeck, E. (2012). Demografische Alterung und Folgen für das Gesundheitswesen. *GBE kompakt*, 2, 1-8.
- Ofori-Asenso, R., Chin, K. L., Curtis, A. J., Zomer, E., Zoungas, S. & Liew, D. (2019). Recent patterns of multimorbidity among older adults in high-income countries. *Population health management*, 22(2), 127-137.
- Oishi, A. & Murtagh, F. E. (2014). The challenges of uncertainty and interprofessional collaboration in palliative care for non-cancer patients in the community: a systematic review of views from patients, carers and health-care professionals. *Palliative medicine*, 28(9), 1081-1098.
- Pask, S., Pinto, C., Bristowe, K., Van Vliet, L., Nicholson, C., Evans, C. J. et al. (2018). A framework for complexity in palliative care: a qualitative study with patients, family carers and professionals. *Palliative medicine*, 32(6), 1078-1090.
- Peters, M. (2008). Alter und Psychotherapie-Von der Annäherung zweier Fremder. *PiD-Psychotherapie im Dialog*, 9(01), 5-12.
- Phelan, S. E. (2001). What is complexity science, really? *Emergence, A Journal of Complexity Issues in Organizations and Management*, 3(1), 120-136.
- Plsek, P. & Greenhalgh, T. (2001). Complexity science: the challenge of complexity in health care. *BMJ*, 323(7313), 625-628.
- Plsek, P. E. & Wilson, T. (2001). Complexity, leadership, and management in healthcare organisations. *Bmj*, 323(7315), 746-749.
- Porter, M. E. & Guth, C. (2012). *Chancen für das deutsche Gesundheitssystem: Von Partikularinteressen zu mehr Patientennutzen*: Springer-Verlag.
- Porter, M. E. & Teisberg, E. O. (2006). *Redefining health care: creating value-based competition on results*: Harvard business press.

- Prokopenko, M., Boschetti, F. & Ryan, A. J. (2009). An information-theoretic primer on complexity, self-organization, and emergence. *Complexity*, 15(1), 11-28.
- Radbruch, L., De Lima, L., Knaul, F., Wenk, R., Ali, Z., Bhatnagar, S. et al. (2020). Redefining palliative care—A new consensus-based definition. *Journal of pain and symptom management*, 60(4), 754-764.
- Ramshaw, B. (2020). Applying systems and complexity science to real patient care. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 26(5), 1559-1563.
- Reifferscheid, A., Thomas, D. & Wasem, J. (2013). Zehn Jahre DRG-System in Deutschland—Theoretische Anreizwirkungen und empirische Evidenz. *Krankenhaus-Report*, 3-19.
- Robert-Koch-Institut. (2021). *FAQ - Warum nehmen die freien Kapazitäten ab?* Verfügbar unter: <https://www.intensivregister.de/#/faq>.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations (5. Aufl)*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M., Medina, U. E., Rivera, M. A. & Wiley, C. J. (2005). Complex adaptive systems and the diffusion of innovations. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 10(3), 1-26.
- Round, J. (2016). *Care at the end of life: an economic perspective*. Bristol: Springer.
- Sachverständigenrat für die Begutachtung im Gesundheitswesen. (2012). Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung (Sondergutachten). (Bd. 17/10323). Bonn: Deutscher Bundestag.
- Schippe, N., Dust, G., von Reeken, C., Voltz, R., Strupp, J. & Rietz, C. (2021a). Can we determine burdensome transitions in the last year of life based on time of occurrence and frequency? An explanatory mixed-methods study. *Palliative & Supportive Care*, 1-9.
- Schippe, N., Hower, K. I., Zank, S., Pfaff, H. & Rietz, C. (2021b). Considering the role of context when implementing government policies in hospitals: introduction of a prospective payment system for psychiatry. *Journal of Health Organization and Management*.
- Schoen, C., Osborn, R., Squires, D., Doty, M., Pierson, R. & Applebaum, S. (2011). New 2011 survey of patients with complex care needs in eleven countries finds that care is often poorly coordinated. *Health affairs*, 30(12), 2437-2448.
- Stange, K. C. (2009). The problem of fragmentation and the need for integrative solutions. *Annals Family Med*, 7(2), 100-103.
- Statista. (2021, 31.10.2021). *Anzahl der Mitglieder und Versicherten der gesetzlichen und privaten Krankenversicherung in den Jahren 2014 bis 2020*. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/155823/umfrage/gkv-pkv-mitglieder-und-versichertenzahl-im-vergleich/>.
- Statista. (2022, 01.01.2022). *Entwicklung der Anzahl gesetzlicher Krankenkassen in Deutschland von 1970 bis 2022*. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/74834/umfrage/anzahl-gesetzliche-krankenkassen-seit-1970/>.
- Statistisches Bundesamt. (2019a). Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Berlin: Destatis.

- Statistisches Bundesamt. (2019b). *Statistisches Jahrbuch 2019. Gesundheit*. Berlin.
- Statistisches Bundesamt. (2021a). *Gesundheit. Grunddaten der Krankenhäuser. 2019*. Berlin.
- Statistisches Bundesamt. (2021b). *Gesundheitsausgabenrechnung*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Struckmann, V., Leijten, F. R., van Ginneken, E., Kraus, M., Reiss, M., Spranger, A. et al. (2018). Relevant models and elements of integrated care for multi-morbidity: Results of a scoping review. *Health Policy, 122*(1), 23-35.
- Strupp, J., Dose, C., Kuhn, U., Galushko, M., Duesterdiek, A., Ernstmann, N. et al. (2018). Analysing the impact of a case management model on the specialised palliative care multi-professional team. *Supportive Care in Cancer, 26*(2), 673-679.
- SVR Gesundheit. (2021). Digitalisierung für Gesundheit. Ziele und Rahmenbedingungen eines dynamisch lernenden Gesundheitssystems. Bonn/Berlin: Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen.
- Thyrian, J. R., Boekholt, M., Hoffmann, W., Leiz, M., Monsees, J., Schmachtenberg, T. et al. (2020). Die Prävalenz an Demenz erkrankter Menschen in Deutschland – eine bundesweite Analyse auf Kreisebene. *Der Nervenarzt, 91*(11), 1058.
- Tiemann, M. & Mohokum, M. (2021). Demografischer Wandel, Krankheitspanorama, Multimorbidität und Mortalität in Deutschland. In *Prävention und Gesundheitsförderung* (S. 3-11): Springer.
- Tsasis, P., Evans, J. M. & Owen, S. (2012). Reframing the challenges to integrated care: a complex-adaptive systems perspective. *International journal of integrated care, 12*.
- Tsoukas, H. (2017). Don't simplify, complexify: From disjunctive to conjunctive theorizing in organization and management studies. *Journal of management studies, 54*(2), 132-153.
- Tuzzio, L., Berry, A. L., Gleason, K., Barrow, J., Bayliss, E. A., Gray, M. F. et al. (2021). Aligning care with the personal values of patients with complex care needs. *Health Services Research, 56*, 1037-1044.
- Van Beek, K., Woitha, K., Ahmed, N., Menten, J., Jaspers, B., Engels, Y. et al. (2013). Comparison of legislation, regulations and national health strategies for palliative care in seven European countries (Results from the Europall Research Group): a descriptive study. *BMC health services research, 13*(1), 1-11.
- Van Walraven, C., Oake, N., Jennings, A. & Forster, A. J. (2010). The association between continuity of care and outcomes: a systematic and critical review. *Journal of evaluation in clinical practice, 16*(5), 947-956.
- Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M. et al. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet, 396*(10258), 1204-1222.
- Winter, A. (2008). Informationssysteme in der Medizin. *Informatik-Forschung und Entwicklung, 22*(3), 137-146.

- Wodchis, W. P., Dixon, A., Anderson, G. M. & Goodwin, N. (2015). Integrating care for older people with complex needs: key insights and lessons from a seven-country cross-case analysis. *International Journal of Integrated Care*, 15, 1-15.
- Wolpert, M. & Rutter, H. (2018). Using flawed, uncertain, proximate and sparse (FUPS) data in the context of complexity: learning from the case of child mental health. *BMC medicine*, 16(1), 1-11.
- World Health Organization. (2002). *National cancer control programmes: policies and managerial guidelines*: World Health Organization.
- Zou, D., Wang, L., Li, J., Li, L., Wei, X. & Huang, L. (2021). The benefits of transitional care in older patients with chronic diseases: a systematic review and meta-analysis. *Aging clinical and experimental research*, 1-10.