



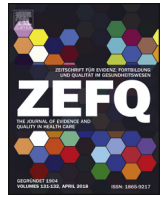
Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Contents lists available at ScienceDirect

Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>

Management der Gesundheitsversorgung / Health Care Management

Die Rolle der Universitätskliniken im regionalen medizinischen Versorgungsmanagement zur Bewältigung der COVID-19 Pandemie

*The role of university hospitals in regional health care management for coping with the COVID-19 pandemic*Ivonne Panchyryz^a, Solveig Pohl^a, Julia Hoffmann^a, Carina Gatermann^a, Felix Walther^{a,e}, Lorenz Harst^a, Hanns-Christoph Held^b, Christian Kleber^c, Michael Albrecht^d, Jochen Schmitt^{a,*}^a Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Universitätsklinikum Dresden und Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland^b Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Dresden, Dresden, Deutschland^c Universitätszentrum für Orthopädie, Unfallchirurgie und Plastische Chirurgie (OUPC), Carl Gustav Carus Universitätsklinikum Dresden, Dresden, Deutschland^d Medizinischer Vorstand, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland^e Zentralbereich Qualitäts- und Medizinisches Risikomanagement, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

ARTIKEL INFO

Artikel-Historie:

Eingegangen: 27. März 2021
Revision eingegangen: 31. August 2021
Akzeptiert: 19. September 2021
Online gestellt: 10. November 2021

Schlüsselwörter:

COVID-19-Pandemie
Regionale Versorgungsstrukturen
Universitätsmedizin
Value-based Healthcare

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Die komplexe und dynamische Situation im aktuellen Pandemiegeschehen erfordert eine regional abgestimmte und vernetzte Zusammenarbeit in der Gesundheitsversorgung zwischen den verschiedenen Akteuren des Gesundheitswesens, dem stationären Sektor sowie dem öffentlichen Gesundheitsdienst. Ziel der Untersuchung war, das Versorgungsmanagement hinsichtlich der regionalen Vernetzungs- und Kommunikationsstrukturen während der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 zu beleuchten.**Methode:** Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts „eGePan Unimed“ wurde im November 2020 allen Vorständen der 35 deutschen Universitätskliniken ein Online-Fragebogen zum Pandemiemanagement zugesandt. Im Zentrum des Fragebogens standen die Kernthemen Regionale Vernetzung, Krisenmanagement, Datenaustausch und Kommunikation mit politischen Akteuren. Der Fragebogen bestand aus 37 geschlossenen und drei offenen Fragen. Nach der Pilotierung erfolgte die Einladung zur Befragung dreimal per E-Mail und einmal telefonisch.**Ergebnisse:** Von den befragten Universitätskliniken (n = 25, Response 71,4%) bestand bei 68% eine abgestimmte Zusammenarbeit mit anderen regionalen Krankenhäusern und bei 86% mit Vertretern des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD). Eine koordinierte Zusammenarbeit mit dem ambulanten Sektor wurde seltener (26%) angegeben. 84% der Universitätskliniken gaben an, eine Leitungsfunktion im Rahmen eines regionalen COVID-19-Pandemiemanagements innezuhaben. Ein Datenaustausch im Zuge des Pandemiemanagements fand bei 75% mit regionalen Kliniken und bei 67% mit überregionalen Kliniken statt.**Schlussfolgerung:** Zur Bewältigung der regionalen medizinischen Versorgung während der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 nahmen Universitätskliniken sehr häufig eine koordinierende Rolle im komplexen pandemischen Versorgungsgeschehen ein. Es bestanden dabei häufig strukturierte Kooperationen mit regionalen Kliniken und Gesundheitsämtern und vergleichsweise selten mit dem ambulanten Versorgungsbereich. Gerade diese Zusammenarbeit hätte jedoch das Potenzial, Überbelegungen von Kliniken zu verhindern.

* Korrespondenzadresse. Prof. Dr. med. habil. Jochen Schmitt, Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV), Universitätsklinikum Dresden und Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus Technische Universität Dresden, Fetscherstraße 74, 01307 Dresden, Deutschland.

E-mail: Jochen.Schmitt@uniklinikum-dresden.de (J. Schmitt).

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 27 March 2021
 Received in revised form: 31 August 2021
 Accepted: 19 September 2021
 Available online: 10 November 2021

Keywords:

COVID-19 pandemic
 Regional care structures
 University medicine
 Value-based health care

ABSTRACT

Introduction: The complex and dynamic situation in the current pandemic requires a regionally coordinated and interconnected cooperation between the different stakeholders within the health care system, such as the inpatient sector or the public health service. The aim of this study is to analyze health care management during the COVID-19 pandemic in 2020 with a focus on regional networking and communication structures.

Methods: As part of the BMBF-funded project “egePan Unimed”, an online questionnaire on pandemic management was sent to the boards of all 35 German university hospitals in November 2020. The questionnaire focused on the core topics of *regional networking, crisis management, data exchange, and communication with political stakeholders*. The questionnaire consisted of 37 closed and three open-ended questions. After piloting, the invitation to the survey was extended three times by mail and once by telephone.

Results: The results (n=25, response 71.4%) show that 68% of the clinics surveyed were connected to representatives from the inpatient sector and 86% to representatives from the public health service. Networking with representatives from the outpatient sector was less common (26%). Of the university hospitals surveyed, 84% had a leadership role in a regional COVID-19 pandemic management effort. Data exchange with regional hospitals in the course of pandemic management took place at 75% of the participating university hospitals and with supra-regional hospitals at 67% of the clinics surveyed.

Conclusion: To manage regional medical care during the COVID-19 pandemic in 2020, university hospitals often assumed a coordinating role in the complex pandemic care process. There were often structured collaborations with regional clinics and health departments and comparatively few cooperations with the outpatient care sector. However, this cooperation has the potential to prevent overcrowding in hospitals.

Einleitung

Mit Auftreten der pandemischen Ausbreitung von SARS CoV2 wurden nicht nur die Grundlagenforschung, sondern auch die Versorgungsforschung und das klinische Versorgungsmanagement vor erhebliche Herausforderungen gestellt. Beispielsweise zeigte sich im stark betroffenen Bergamo, dass die Pandemiesituation eine rasche Anpassung der klinischen Strukturen mit Steuerung der Patientenzuweisungen zur Sicherstellung der notwendigen Versorgungskapazitäten bei gleichzeitiger Sicherstellung einer angemessenen Regelversorgung von Nicht-COVID-19 Patienten erforderte [1,2]. Den Universitätsklinika kommt im Rahmen der COVID-19 Pandemie eine zentrale Rolle in der Koordination der medizinischen Versorgung wie auch in der klinischen Forschung und Versorgungsforschung zu [3].

Das im Rahmen des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) vom BMBF geförderte Projekt „Entwicklung, Testung und Implementierung von regional adaptiven Versorgungsstrukturen und Prozessen für ein evidenzgeleitetes Pandemiemanagement koordiniert durch die Universitätsmedizin (egePan Unimed)“, hat u.a. das Ziel, Kriterien für eine adäquate Ressourcensteuerung zur Sicherstellung adäquater stationärer Versorgungskapazitäten für das Pandemiemanagement innerhalb einer Region zu erarbeiten. Vor diesem Hintergrund untersucht die Arbeitsgruppe „Regional vernetztes stationäres Pandemiemanagement“ die Strukturen und Vernetzung der stationären Versorgung während der COVID-19 Pandemie im Jahr 2020. Eine Bestandsanalyse soll verdeutlichen, welche regionalen Strukturen sich als effektiv für das Pandemiemanagement erwiesen haben und welche aus Sicht der Zielgruppe verbessert bzw. adaptiert werden sollten.

Methode

Operationalisierung

Um die zentralen Bereiche eines der Pandemiesituation angemessenen Versorgungsmanagements und deren Bedeutung im Kontext der vorliegenden Frage abbilden zu können, wurde parallel zur Fragebogenkonzeption ein Modell entwickelt [4–6]. Das Modell stellt zwei Bereiche der stationären Versorgung in den Fokus (Abb. 1). Der erste Bereich schließt **Strukturen** wie Infrastruktur (Bsp. Betten), Pläne (u.a. Krisenplan) und die Rolle im

Sinne der regionalen Einbindung und Patientensteuerung ein. Der zweite Bereich beinhaltet die interne und externe **Vernetzung** der Versorger sowie die dazugehörigen Akteure, Kanäle und Inhalte. Wird – in Anlehnung an das Value-based-Healthcare Paradigma [7] – der Patient*in bzw. seine Gesundheit als Outcome in den Mittelpunkt gestellt, so ist eine optimale Synthese dieser beiden Bereiche anzustreben. Für die Universitätsklinika als Maximalversorger setzt sich das Versorgungsmanagement demnach aus mehreren Dimensionen zusammen, die in den beiden genannten Bereichen eingeordnet sind [7] (Abb. 1).

Auf Grundlage des Modells wurde anhand einer Fragebogenstudie untersucht, in welcher Weise die Universitätsklinika in Deutschland in Abhängigkeit ihrer regionalen Gegebenheiten im Jahr 2020 mit anderen Akteuren der medizinischen Versorgung und des regionalen Pandemiemanagements vernetzt agierten.

Rekrutierung und Studientyp

Die Vorstände (oder eine beauftragte Person des Krisenmanagements) aller Universitätsklinika Deutschlands wurden eingeladen, einen Online-Fragebogen auszufüllen, der u.a. Informationen zu den Netzwerkstrukturen vor Ort, regionalen Kooperationspartner*innen, regionalen Patient*innenströmen und der Nutzung von Verlaufs- oder Routedaten erhob.

Die Fragebogenstudie wurde im Zeitraum vom 10. November bis 06. Dezember 2020 durchgeführt. Die Einladung dazu erfolgte per E-Mail mit einem individuellen Link zum Online-Fragebogen. Nach einer bzw. zwei Wochen wurden Reminder via E-Mail versendet. Bei fehlender Rückmeldung erfolgte ein telefonischer Kontakt mit Bitte um Teilnahme.

Fragebogen

Die quantitative Fragebogenstudie bestand aus 37 geschlossenen und drei offenen Fragen. Unter Berücksichtigung von fünf eingebauten Filterfragen mussten die Befragten maximal 40 und mindestens 35 Fragen beantworten, um die Befragung abzuschließen. Zielsetzung der Fragebogenstudie war es, die Strukturen und Vernetzungen im Klinikalltag zu eruieren. Dafür wurde der Fragebogen in vier Kernthemen unterteilt: 1.) *Regionale Vernetzung*; 2.) *Krisenmanagement*; 3.) *Datennutzung und -austausch*; 4.) *Kommunikation mit politischen Akteuren*.



Abbildung 1. Dimensionen der stationären Versorgungsstrukturen.

Anlehnend an das Modell in **Abbildung 1** wurden die Fragebogensubthemen *Regionale Vernetzung* und *Krisenmanagement* dem Bereich *Strukturen* (Pläne, Infrastruktur und Rolle) zugeordnet. Der im Modell dargestellte Bereich *Vernetzung* bezog die Kernthemen *Datennutzung* und *-austausch* sowie *Kommunikation* mit *politischen Akteuren* ein. Der Fragebogen sowie die einzelnen Items wurde interdisziplinär mit Mediziner*innen, Soziolog*innen, Gesundheits-, Versorgungs- und Kommunikationswissenschaftler*innen erarbeitet.

Bevor der Online-Fragebogen an die Vorstände bzw. deren Vertreter*innen in den Krisenstäben versandt wurde, fand eine Pilotierung durch die Projektleitung und die zuständigen Ärzte der Zentralen Krankenhausleistung (KLS) Dresden/Ostsachsen des Universitätsklinikums Dresden statt.

Zur Abbildung der *Regionalen Vernetzung* wurde nach bestehenden internen und externen Kooperationen mit unterschiedlichen Akteuren der Gesundheitsversorgung sowie nach der Häufigkeit der Kommunikation gefragt. Dabei waren sowohl Partner aus dem ambulanten und stationären Sektor als auch nicht-ärztliche Bereiche, Partner des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) und der Forschung eingeschlossen. Weiterhin wurde nach der regionalen Einbettung, der Entscheidungsmacht in regionalen Prozessen des Pandemiemanagements, dem Krisenmanagementsystem sowie der Rolle der Abteilung Qualitäts- und Risikomanagement (QRM) gefragt.

Um das regional existierende stationäre *Krisenmanagement* einzuordnen, wurde nach der Angebots- und Informationsbereitstellung für Bürger*innen zum Thema COVID-19 und der Verfügbarkeit einer Corona-Ambulanz gefragt. Darüber hinaus wurde ermittelt, ob es bereits einen Krisenplan in den Universitätsklinik gab und ob er für die COVID-19 Pandemie angewendet werden konnte. Weiterhin wurde nach der Art der Informationsquellen – bspw. (inter-)nationalen Fachzeitschriften, RKI, WHO und der (inter-)nationalen Studienlage – gefragt, die zur Sicherstellung einer adäquaten Behandlung von COVID-19-Patient*innen genutzt werden.

Die Operationalisierung des Themenkomplexes *Datennutzung* und *-austausch* umfasste Fragen nach der Art der Daten, die internen und externen Akteure hinsichtlich der Pandemiesteuerung zur

Verfügung gestellt wurden. Zudem wurde nach der Nutzung von Routedaten, der Anzahl von Beatmungsplätzen sowie deren möglicher Bereitstellung innerhalb bestimmter Zeiträume gefragt.

Der Fragebogenschwerpunkt *Kommunikation* mit *politischen Akteuren* beinhaltete die Kommunikationshäufigkeit und -intensität mit Vertretern aus Politik, sowie die Frage nach Funktion und Entscheidungsspielraum der Universitätsklinik im politischen Austausch. Dieser Entscheidungsspielraum ist differenziert von dem in regionalen Prozessen zu betrachten.

Zwei der 40 Fragen thematisierten den zeitlichen Vergleich zwischen erster Welle im Frühjahr 2020 und dem Befragungszeitraum. Alle weiteren Fragen bezogen sich auf die Sachlage zum Zeitpunkt der Fragebogenstudie.

Die Antwortmöglichkeiten waren ordinal skaliert, mit Ausnahme der offenen Fragen. Es bestand die Möglichkeit zur Spezifizierung der Antwortoptionen „Sonstiges“ oder „Weiteres“.

Datenschutz

Für die Teilnahme an der Fragebogenstudie war eine Zustimmung zur Datenschutzerklärung obligat. Auf die pseudonymisierte Bearbeitung und die streng vertrauliche Behandlung der erhobenen Daten sowie auf mögliche Publikationen der Ergebnisse wurde bereits im Anschreiben hingewiesen. Alle Angaben im Rahmen der Befragung unterlagen der Freiwilligkeit.

Statistische Analyse

Mittels deskriptiver statistischer Analyse erfolgte eine Ergebnisdarstellung der relativen und absoluten Häufigkeiten. Da auch unvollständig ausgefüllte Fragebögen in die Auswertung einbezogen wurden, unterscheidet sich die Grundgesamtheit der jeweiligen Items im Fragebogen. Darüber hinaus wurden unter Einbeziehung infrastruktureller Daten (Jahresberichte, DIVI-Register) der teilnehmenden Universitätsklinik (u.a. Bettenzahl, Mitarbeiterzahl, Einwohner pro Bundesland) und aus einzelnen Variablen in den in der Befragung untersuchten Dimensionen Vernetzung, Krisenmanagement und regionale Einbettung z-standardisierte Mittelwertindizes gebildet (**Tab. 1**). Diese dienen der Ableitung

Tabelle 1
Integrierte Variablen der Indikatoren und Dimensionszugehörigkeit.

Index	Integrierte Variablen	Dimension Modell
Vernetzung	Häufigkeit der Vernetzung mit allen Akteuren aus dem ambulanten, nicht- medizinischen und politischen Bereich	Vernetzung (Intern, Extern)
Krisenfestigkeit	Krisenmanagement vorhanden bzw. während der Pandemie aufgebaut	Pläne
Integration	Anwendbarkeit Krisenplan für Pandemie Häufigkeit und Art der Einbindung in regionalen Netzwerken	Pläne Regionale Einbettung
Führungsrolle	Häufigkeit der Vernetzung mit regionalen politischen Akteuren (Bürgermeister, Land- bzw. Stadträte) Häufigkeit der Vernetzung mit regionalen Akteuren aus dem medizinischen Bereich (Gesundheitsämter, Kliniken, regionale Leitstellen)	Kommunikation extern Kommunikation Extern
	Häufigkeit der Einbindung als Sprecher regionaler Netzwerke	Rolle (Regionale Einbettung)
	Koordinierungs- bzw. Leitungsfunktion im Rahmen regionaler Vernetzung	Rolle (Regionale Einbettung)
Infrastruktur- Indikatoren	Einwohner pro Intensivbett auf Bundeslandebene Mitarbeiter pro Bett auf Hausebene	Infrastruktur

verschiedener prototypischer Pandemiemanagement-Systeme unter Führung von Universitätsklinikum mittels einer hierarchischen Clusteranalyse nach der varianzbasierten Ward-Methode. Dabei werden die Cluster, die den kleinsten Zuwachs der totalen Varianz (= Maß der Gesamtstreuung) aufweisen, fusioniert. Die Ward-Methode führt in den meisten Fällen zu einer relativ ausgeglichenen Aufteilung der Cluster [8].

Ergebnisse

Von den 35 angeschriebenen deutschen Universitätsklinikum nahmen 25 (Rücklaufquote: 71,4%) aus 13 Bundesländern an der Fragebogenstudie teil. Davon wurden 22 Fragebögen vollständig und drei unvollständig ausgefüllt.

Da Universitätsklinikum aus allen Teilen Deutschlands an der Fragebogenstudie teilgenommen haben, kann von einer ausgeglichenen regionalen Verteilung ausgegangen werden.

Krisenmanagement

Insgesamt vier Fünftel der teilnehmenden Universitätsklinikum gaben an, dass die Abteilung Qualitäts- und Risikomanagement (QRM) im internen Krisenmanagement des jeweiligen Universitätsklinikums eingebunden ist. Davon waren bei 70% der Universitätsklinikum QRM-Verantwortliche Mitglied im Krisenstab, bei einem Fünftel Mitglied in der Krankenhausleitung und bei 10% der Universitätsklinikum anderweitig eingebunden. Die Frage, ob bereits vor COVID-19 ein universeller pandemischer Krisenplan vorlag, bejahten ein Dreiviertel der beteiligten Universitätsklinikum. Dieser Plan konnte nur in einem Viertel der Fälle auf die COVID-19 Pandemie angewendet werden. Zum überwiegenden Teil (76%) wurde ein Krisenplan für den klinikinternen Einsatz entwickelt. Zwei Drittel der befragten Universitätsklinikum hatten seit Aufkommen des SARS-CoV 2 Virus eine Corona-Ambulanz etabliert (Abb. 2) und 50% boten eine Hotline für ambulante Versorger an.

Regionale Kooperationen

Eine Leitungsfunktion innerhalb der strukturierten Kooperation hatten 84% der befragten Universitätsklinikum inne. Im Rahmen des regionalen Pandemiemanagements trafen 93% Entscheidungen zur strukturierten Kooperation im Verbund eines regionalen Netzwerkes. Acht von zehn Universitätsklinikum (82%) agierten als Sprecher eines regionalen Netzwerkes. Entscheidungen im Rahmen einer Landesstrategie trafen 90% der befragten Universitätsklinikum

im Verbund eines regionalen Netzwerkes und 80% als Sprecher eines regionalen Netzwerkes (Abb. 3).

Vernetzung mit Akteuren im Gesundheitswesen

Die teilnehmenden Universitätsklinikum im Mittel waren mehrheitlich mit Akteuren aus dem Bereich der stationären Versorgung (68%) und dem ÖGD (86%) vernetzt. Der Vernetzung mit anderen Kliniken in der Region (96%), dem Gesundheitsamt (92%), den Rettungsdiensten (92%) und den regionalen Leitstellen (84%) wurde eine wesentliche Bedeutung beigemessen. Jede zweite Universitätsklinikum war mit anderen Kliniken im überregionalen Bereich vernetzt. Jedes vierte befragte Universitätsklinikum gab an, mit Vertreter*innen der ambulanten Versorgung vernetzt zu sein. Eine von zehn Universitätsklinikum war mit nicht-klinischen Versorgungseinrichtungen, wie zum Beispiel Alten- und Pflegeheimen, vernetzt (Abb. 4).

Ein Fünftel der Befragten unterstützten die regionalen Gesundheitsämter in ihrer Arbeit am Bürgertelefon. Ein Drittel bot eine eigene Bürger-Hotline an.

Datenaustausch und -bereitstellung

Der Austausch von Daten im Zuge des Pandemiemanagements fand in 75% der Fälle zwischen den Universitätsklinikum und den regionalen Kliniken und in 67% der Fälle mit überregionalen Kliniken statt. Jede zweite Universitätsklinikum tauschte Daten mit anderen Maximalversorgern aus. Mit den Vertretern des ÖGD fand ein Datenaustausch zu 74% mit dem Gesundheitsamt, zu 70% mit den Rettungsdiensten und zu 71% mit den regionalen Leitstellen statt.

Die teilnehmenden Universitätsklinikum stellten anderen Kliniken sowie den Ministerien und dem ÖGD klinikinterne Daten häufiger als klinikexternen Ambulanzen bereit. Dies bezog sich insbesondere auf Daten zur Bettenauslastung auf den Intensivstationen, zu Beatmungskapazitäten sowie zur Anzahl der an COVID-19 erkrankten Patienten (Abb. 5).

Vernetzung mit politischen Akteuren

Der Austausch mit Vertreter*innen der Politik, hinsichtlich der regionalen Pandemiesteuerung fand vor allem auf lokaler Ebene statt. Acht von zehn Universitätsklinikum gaben an, mehrmals im Monat oder öfter mit dem*der Bürgermeister*in zu korrespondieren. Eine mindestens mehrmals monatliche Kommunikation fand mit dem Katastrophenschutz (70%), Mitgliedern des Stadtrates

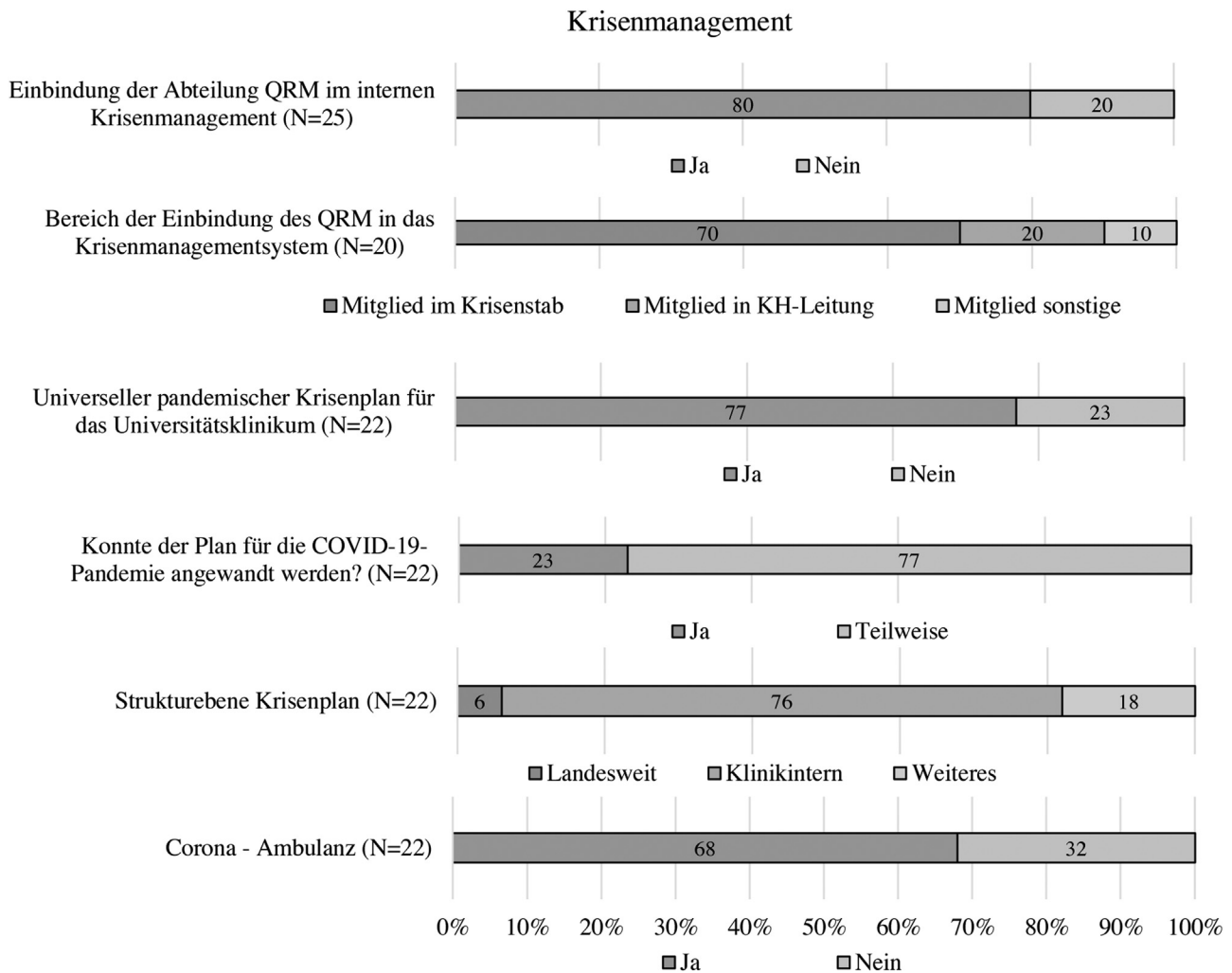


Abbildung 2. Ergebnisse des Krisenmanagements gemessen an der Einbindung des QRM, Einbindung des QRM im Krisenmanagementsystem, Vorhandensein eines Krisenplans und deren Umsetzung auf die Covid-19 Pandemie, der Strukturebene und der Verfügbarkeit einer Corona Ambulanz (Angaben in Prozent).

(65%) sowie Staatssekretär*innen (60%) statt. Mehr als zwei Drittel (70%) der teilnehmenden Universitätsklinika hatten seltener als einmal im Monat oder noch nie mit dem Bundesministerium für Gesundheit über die COVID-19 Pandemie korrespondiert. Jede zweite befragte Universitätsklinik (48%) gab an, mindestens mehrmals monatlich mit dem*der Landesgesundheitsminister*in bzgl. der Pandemiesituation zu kommunizieren, wohingegen regelmäßige Absprachen mit anderen politischen Vertretern auf Landesebene seltener stattfanden.

Besonders der regionale Austausch mit dem*der Bürgermeister*in (58%), mit Mitgliedern des Stadtrates (50%) sowie dem Katastrophenschutz (46%) ging auf eine überwiegend beratende Funktion der Universitätsklinik zurück (Abb. 6). Die Kooperation mit dem*der Landesgesundheitsminister*in basierte bei zwei Fünfteln der Befragten auf einer beratenden Funktion. Ein Drittel der beteiligten Universitätsklinika gab an, mit dem*der Gesundheitsminister*in des Bundeslandes, dem*der Bürgermeister*in und dem Katastrophenschutz über eine beratende Funktion hinaus auch aktiv an Konzeptentwicklungen zum Kampf gegen das Corona Virus zu arbeiten.

Clusterbildung

Mittels explorativer Analyse der Daten wurde geprüft, ob sich unterschiedliche Phänotypen im Umgang mit der pandemischen

Lage identifizieren lassen. Eine hierarchische Clusteranalyse ergab vier Gruppen, die sich in den unterschiedlichen – durch die Indizes abgebildeten – Eigenschaften z.T. signifikant unterscheiden. Die vier Gruppen waren dabei nahezu gleich über die Stichprobe verteilt (vgl. Abb. 7).

So wiesen die in Cluster 3 (n=7) zusammengefassten Häuser unterdurchschnittliche Werte in allen Teilindikatoren auf. Es zeigte sich eine vergleichsweise schwache Infrastruktur, die Häuser waren wenig vernetzt und nahmen kaum eine führende Rolle in der Region ein. Demgegenüber wiesen die in Cluster 2 (n=6) vertretenen Universitätsklinika im Vergleich mit allen anderen zwar die geringsten Werte im Hinblick auf personelle Kapazitäten und verfügbare Intensivbetten auf, waren jedoch in Bezug auf regionale Einbettung und ihre Führungsrolle als Maximalversorger in der Region überdurchschnittlich gut aufgestellt. Häuser, die in Cluster 1 (n=7) verordnet waren, wiesen demgegenüber eine überdurchschnittlich hohe infrastrukturelle Ausgangslage auf, waren jedoch im Hinblick auf die Vernetzung in der Region eher unterdurchschnittlich aufgestellt. Die in Cluster 4 (n=5) zusammengefassten Häuser wiesen eine gute Krisenfestigkeit auf, wohingegen sie weniger vernetzte waren und eine geringe regionale Einbettung sowie Führungsrolle auswiesen.

Angesichts des Engagements und die Führungsrolle als Maximalversorger in der Region, waren die Unterschiede zwischen den vier Clustern deutlich, was sich in einer ANOVA als

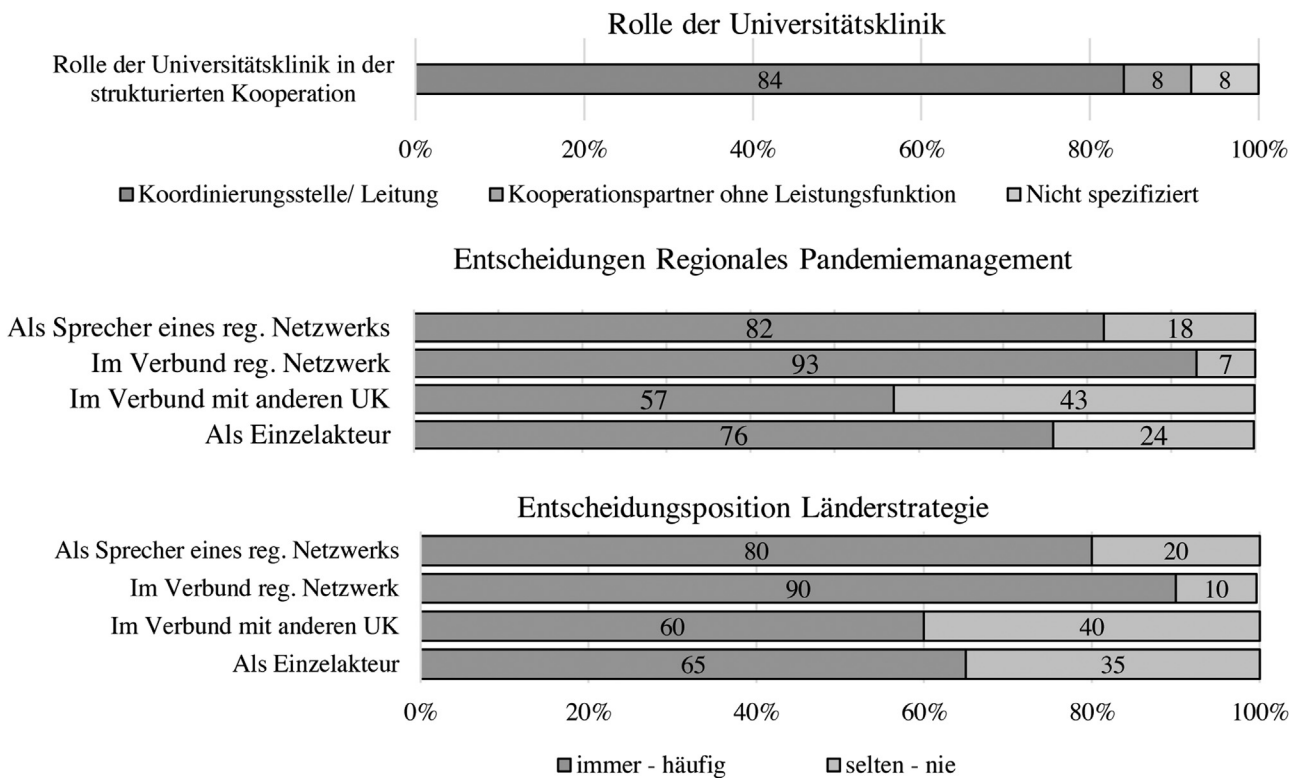


Abbildung 3. Rolle der Universitätsklinik in der strukturierten Kooperation und Entscheidungsposition im Rahmen des Regionalen Pandemiemanagement und der Landesstrategie (Angaben in Prozent; N = 25).

statistisch signifikant erwies (Integration: $F(3,21) = 26.812$, $p = .000$; Führungsrolle: $F(3,21) = 20.554$, $p = .000$).

Diskussion

Die Ergebnisse der vorgelegten Fragebogenstudie zeigen, dass nahezu alle Universitätskliniken regional sehr gut eingebettet sind und ihnen eine Leitungsfunktion im Rahmen eines regionalen COVID-19-Pandemiemanagements zukommt. Untermuert wird diese gute regionale Einbettung durch den häufigen Datenaustausch mit externen Partnern, wie etwa mit den regionalen Kliniken (75%) oder Vertretern des ÖGD (74%) (vgl. Abb. 5). Eine kooperative Beziehung zwischen Maximalversorgern, Kliniknetzwerken und Partnern im außerklinischen Gesundheitssektor ermöglicht eine transparente und möglichst exakte Datenerfassung/ -austausch und regionale Patientensteuerung. Sie ist die Grundlage für gute politische Entscheidungen auf lokaler und regionaler Ebene. Insbesondere in Krisenzeiten sind transparente Risikokommunikation sowie das Engagement in der Gemeinschaft entscheidende und integrale Elemente für eine erfolgreiche Reaktion auf Notfälle im Bereich der öffentlichen Gesundheit [9,10]. Internationale Untersuchungen der Pandemic Preparedness innerhalb von Kliniken, bspw. aus Singapur, zeigen ebenfalls, dass regionale Kommunikation und Vernetzung Teil eines umfassenden Maßnahmenpakets sein können [11–13].

Ein wichtiges Ergebnis der Untersuchung ist, dass die Vernetzung innerhalb des stationären Bereichs und mit dem ÖGD für die Universitätskliniken eine hohe Relevanz für ein effektives Pandemiemanagement haben. Eine strukturierte Vernetzung mit Partnern des ambulanten Bereichs wurde vergleichsweise selten umgesetzt (vgl. Abb. 4). Dies wäre jedoch aus Klinik-sicht essentiell, um unnötige Einweisungen von COVID-19-Patient*innen in bereits überlastete Kliniken erfolgreich vermeiden zu können. Allerdings wurde von den Befragten die hohe Relevanz der Vernetzung mit

ambulanten Versorgern als maßgeblicher Teil für ein erfolgreiches regionales Pandemiemanagement eingeschätzt. Möglicherweise ist für Universitätskliniken die Vernetzung mit ambulanten Leistungserbringern schwieriger umsetzbar als mit anderen Krankenhäusern oder mit Gesundheitsämtern, in denen eindeutige Ansprechpartner bekannt sind. Um in Krisenzeiten agiles Handeln und schnelle Kommunikation zu ermöglichen, sollten alle Akteure des Gesundheitswesens integriert und bestehende Sektorengrenzen durchlässiger werden, um damit eine bestmögliche Gesundheitsversorgung zu gewährleisten [4,6,9]. Neben der akuten Gesundheitsversorgung durch ambulante oder stationäre Versorger müssen auch die Gesundheitskompetenz, Kommunikation und Information der Bevölkerung klar in den Fokus genommen werden. [14].

Im Einklang mit ihrer zentralen Rolle für die medizinische Versorgung in der Region war die Bedeutung der Universitätskliniken im Hinblick auf den Austausch mit politischen Stakeholdern überwiegend auf kommunaler Ebene prominent. Ein Drittel der Befragten gab an, täglich bis mehrmals wöchentlich mit Vertretern des Stadtrates, dem*der Bürgermeister*in oder dem Katastrophenschutz zu korrespondieren. Die Entwicklung des Pandemiegeschehens unterliegt hochkomplexen Dynamiken, die schnell zu medizinischen, politischen und gesellschaftlichen Veränderungen führen können. Somit ist es unabdingbar, einen regelmäßigen - idealerweise täglich bis mehrmals wöchentlichen - Austausch mit Politiker*innen aus der Region, aus dem Land und dem Bund zu pflegen [15].

Um nationale Vorgaben an regionale Gegebenheiten anzupassen, ist ein zielgerichteter Informationsaustausch in pandemischen Zeiten unabdingbar. Hierbei sollte für die korrekte Einordnung dieser Information in einen Gesamtkontext die bestmögliche Expertise einfließen, um die öffentlichen Institutionen bestmöglich zu beraten. Durch ein kooperatives Zusammenarbeiten mit anderen regionalen Gesundheitsversorgern in Kliniknetzwerken kann bei möglichen Ausbrüchen direkt innerhalb des eigenen

Strukturierte Kooperation mit Vertreter*innen aus dem Gesundheitswesen

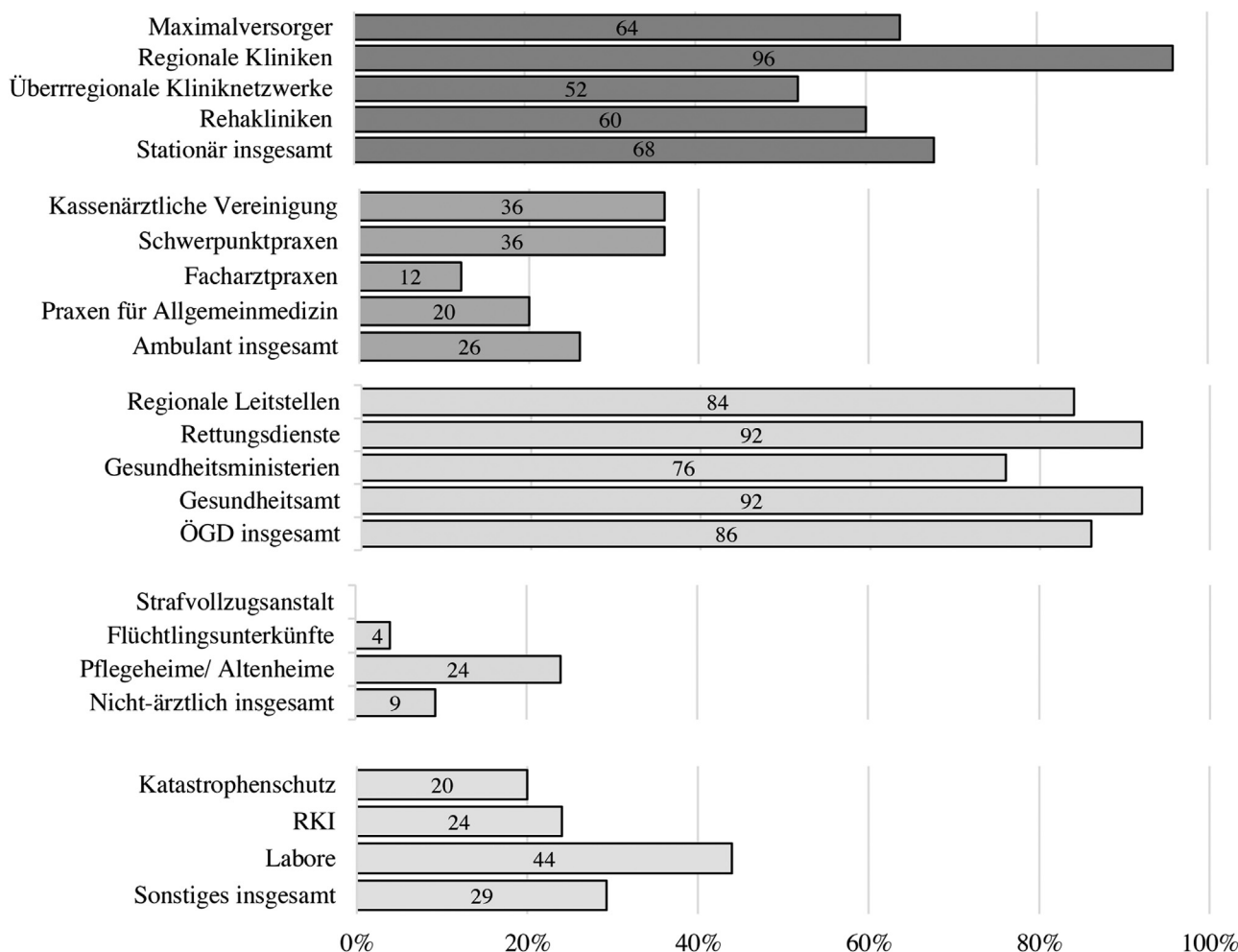


Abbildung 4. Strukturierte Kooperation mit Vertretern aus dem Gesundheitswesen (Mehrfachnennung möglich; Angaben in Prozent; N=22).

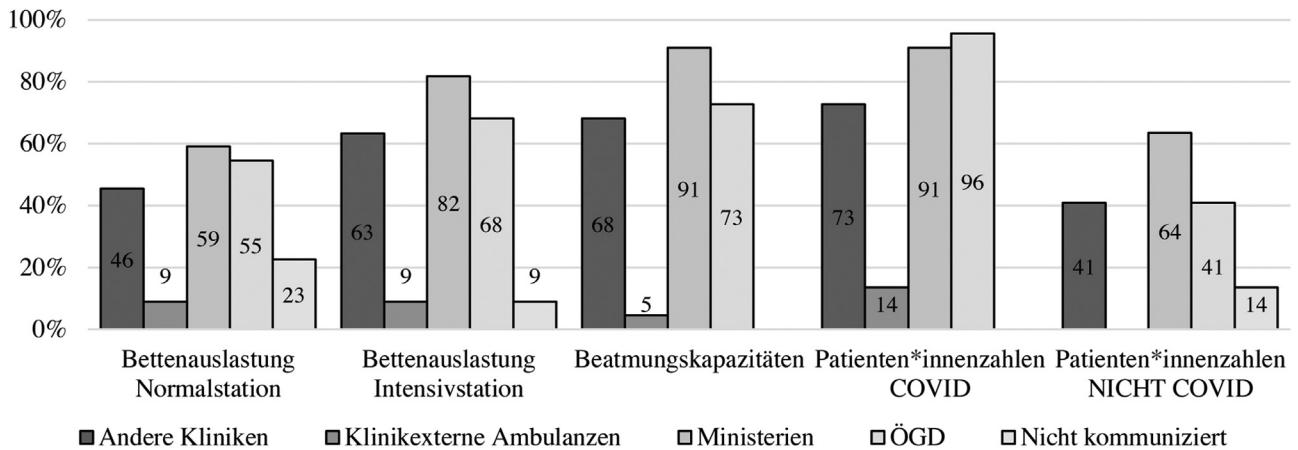
Netzwerkes reagiert und die medizinische Versorgung der Patient*innen sichergestellt werden [9,15]. Fehlentscheidungen, die in einer regionalen Vorgehensweise passieren, bleiben meist auf lokaler Ebene und wirken sich nicht auf das gesamte Land aus. Darüber hinaus ermöglicht eine dezentrale Steuerung das Lernen von anderen Regionen [16]. Die bundesweit dezentrale Pandemiesteuerung ist daher ein möglicher Erklärungsansatz für den geringen politischen Austausch der Universitätsklinika auf Landes- oder Bundesebene (vgl. Abb. 6). Allerdings wurde die vorliegende Fragebogenstudie zu Beginn der 2. Welle im November durchgeführt. Seitdem hat sich die aktuelle Kommunikation mit politischen Akteuren möglicherweise verändert und intensiviert. Exemplarisch hierfür stehen die Kleeblatt-Verlegungen des Bundeslandes Sachsen im Dezember 2020. Aufgrund der föderalen Struktur verfahren die verschiedenen Bundesländer nach unterschiedlichen Vorgehensweisen hinsichtlich des Austauschs mit politischen Akteuren und Regularien (bspw. im Meldewesen) [17]. Zusätzlich wurden auch innerhalb der Bundesländer weitere Clusterstrukturen gebildet, welche wiederum eigenen Hierarchien und Strukturen unterliegen. Diese Ungleichheit gilt auch für die Datenverfügbarkeit und den Datenaustausch der einzelnen Regionen, was einen Vergleich bzw. eine Interpretation von Aussagen erschwert. In einigen Bundesländern existieren Plattformen, die Zahlen zur aktuellen Klinikauslastung bereitstellen (bspw. IVENA - Interdisziplinärer

Versorgungsnachweis eHealth). In anderen stehen diese entweder nicht zur Verfügung oder befinden sich noch im Aufbau [18].

Im Hinblick auf die Clusteranalyse lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten: Zunächst wurde deutlich, dass eine gute Infrastruktur (personell und bezogen auf die Bettenverfügbarkeit) nicht zwingend mit einer hohen regionalen Einbettung oder gar einer Führungsrolle als Maximalversorger einhergeht (vgl. Abb. 7). Es zeigte sich, dass ungünstigere Rahmenbedingungen (weniger Personal pro Bett, weniger Intensivbetten pro Einwohner) nicht zwingend mit einer geringeren Bedeutung in der jeweiligen Region einhergehen. Häuser, die in hohem Maß regional eingebettet und gut vernetzt waren, haben also in der Regel auch eine Führungsrolle inne.

Die Relevanz dieser Bestandsanalyse für die Akteure der Gesundheitspolitik und des Gesundheitswesens wird in verschiedenen Handlungs- und Themenfeldern deutlich. In Anlehnung des Value-Based-Healthcare Konzepts [7] gruppieren sich Prozesse im Gesundheitswesen um die zentrale Fragestellung: Wie muss Struktur und Vernetzung gestaltet werden, um auch und insbesondere unter Pandemiebedingungen die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung insgesamt und des Individuums über alle medizinischen Fachbereiche gewährleisten zu können. Hier wird der Koordination der unterschiedlichen Schnittstellen eine zentrale Bedeutung beigemessen, was sich beispielweise im

Datenbereitstellung externer Personengruppen



Datenbereitstellung interner Personengruppen am Universitätsklinikum

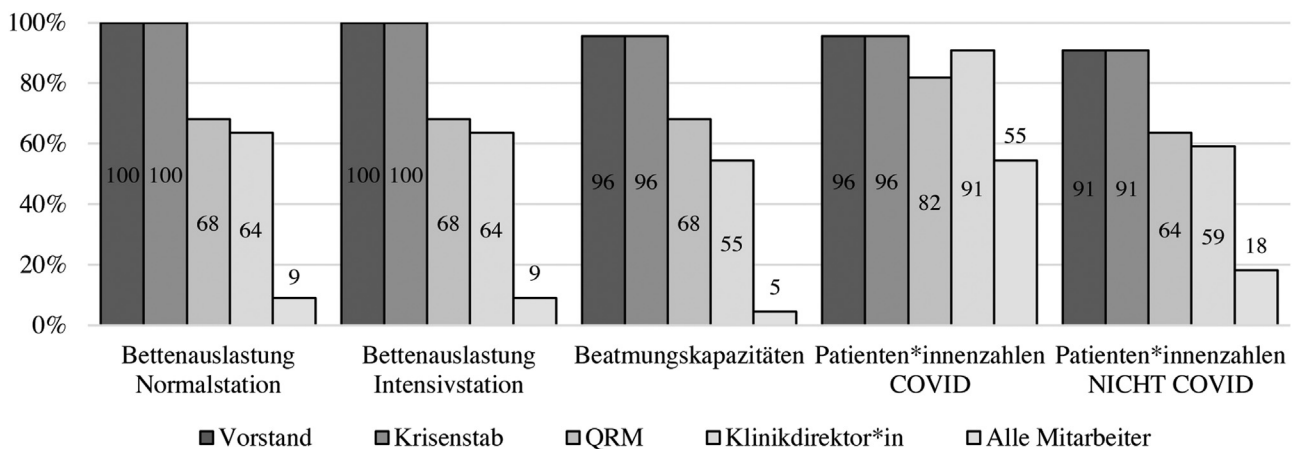


Abbildung 5. Datenbereitstellung für das Pandemiemanagement für Personen und Institutionen außerhalb und Personen innerhalb des Universitätsklinikums (Mehrfachnennungen möglich; Angaben in Prozent; N=22).

Informationsaustausch und einer offenen und umfassenden Beratung der Patient*innen und des medizinischen Personals wiederfindet [4,9]. Als Schlüsselinstrumente für eine gut funktionierende Versorgung dienen die Optimierung und Koordination der Zusammenarbeit aller Leistungserbringer, die an der Versorgung beteiligt sind. Dies gilt auch für eine gezielte Steuerung des Leistungsgeschehens über die fachlichen, organisatorischen und sozialen Schnittstellen sowie Zuständigkeiten hinweg [5].

Schlussendlich lässt sich im Rahmen der Clusteranalyse aufzeigen, dass infrastrukturelle Voraussetzungen nicht zwingend mit einer besseren Vernetzung oder einer wichtigeren Rolle in der Region einhergehen. Die Frage, ob eine bessere regionale Einbettung in einer Krisensituation ein geringeres Maß an Infrastruktur ausgleichen kann, lässt sich mit den vorliegenden Daten nicht beantworten.

Stärken und Limitationen der Methodik

Anhand dieser Bestandsanalyse wird ein Überblick über die aktuelle Versorgungs- und Steuerungssituation der Universitätsklinik hinsichtlich ihrer Rolle in der COVID-19 Pandemie gegeben und eine Basis für vertiefende Analysen geschaffen. Die hohe Teilnahmequote sowie die gleichmäßige Stichprobenverteilung lassen auf eine erfolgreiche Rekrutierung schließen und ermöglichen bundesweite Aussagen und Verknüpfungen. Ein direkter Vergleich

der Aussagen der einzelnen Universitätsklinik ist aber aufgrund der unterschiedlichen regionalen und föderalistischen Strukturen erschwert.

Weiterhin beschreibt der vorliegende Artikel das Versorgungs- und Pandemiemanagement einzig aus Sicht der Universitätsmedizin. Zudem liegt der Fokus des Beitrags auf den zwei Bereichen Strukturen und Vernetzung (Abb. 1). Andere Aspekte jenseits dieses Schwerpunkts unserer Untersuchung spielen bei den komplexen Herausforderungen an ein regional koordiniertes Pandemiemanagement möglicherweise ebenfalls eine wichtige Rolle und sollten in Folgeuntersuchungen betrachtet werden. Dennoch sind eine rasche Anpassung der klinischen Versorgungsstrukturen und eine kooperative Vernetzung entscheidende Prozesse zur Sicherstellung der notwendigen Versorgungskapazitäten, um gleichzeitig eine angemessene werte-orientierte Regelversorgung von Nicht-Covid-19 Patienten zu gewährleisten. Eine wichtige Grundlage hierfür sind gemäß dem Value-based-Healthcare Konzept explizite, zwischen allen beteiligten Interessengruppen konsentrierte Versorgungsziele. Hier sollten neben Klinikern und Entscheidern im Gesundheitswesen auch Patient*innen, Angehörige und Pflegekräfte einbezogen werden. Dies stand jedoch nicht im Fokus unserer Untersuchung und sollte in einem Folgeprojekt adressiert werden.

Trotz der bestehenden Limitation einer auf Universitätsklinik beschränkten Sichtweise, kam diesen in der Versorgung eine

Welche Funktion hat Ihr Universitätsklinikum in der Kommunikation mit folgenden Vertretern aus der Politik?

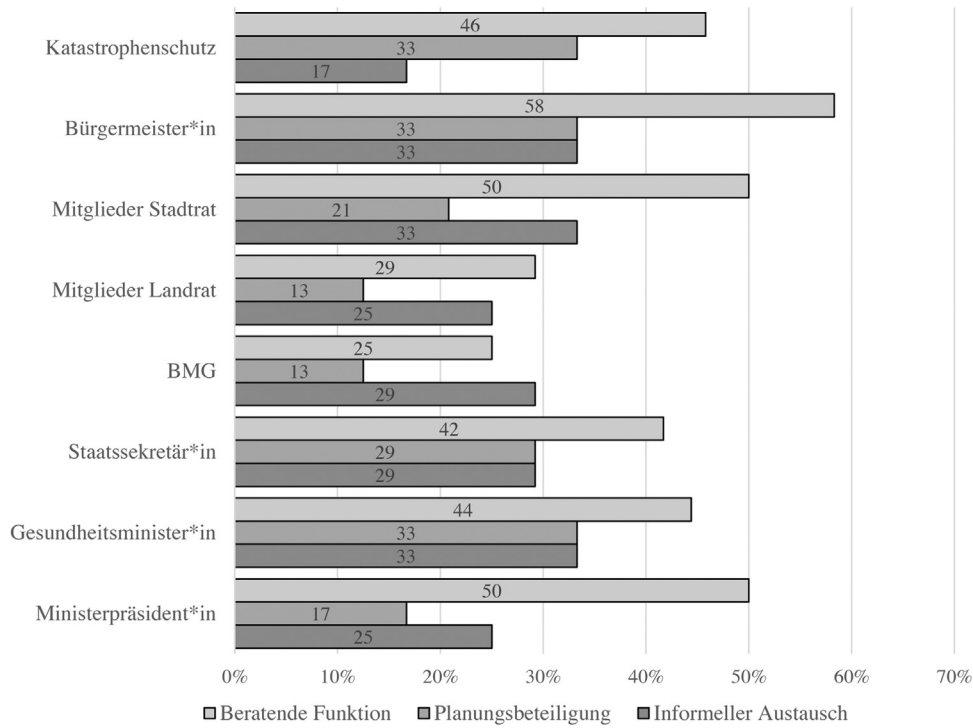


Abbildung 6. Funktion der Universitätsklinik in der Kommunikation mit politischen Vertretern) (Mehrfachnennung möglich; Angaben in Prozent; N=24).

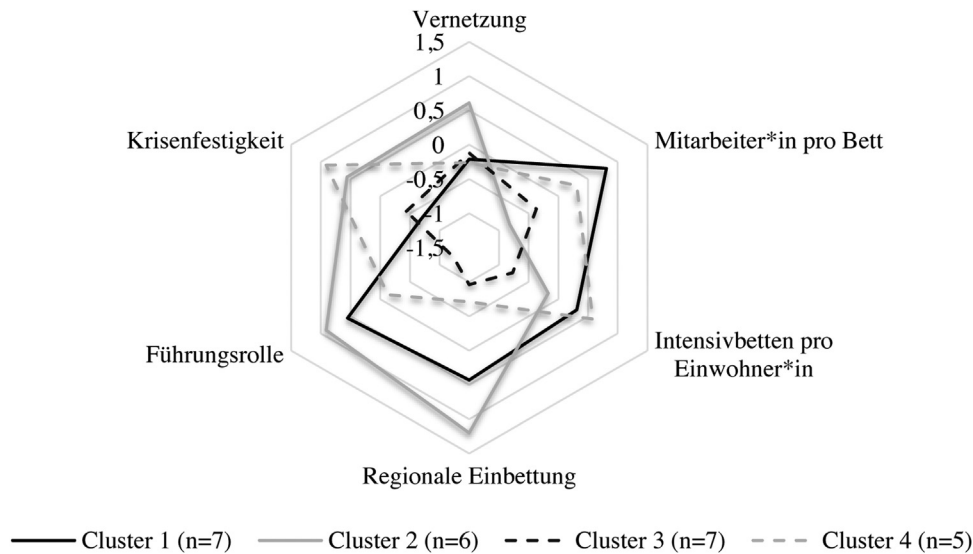


Abbildung 7. Clusteranalyse aufgeteilt in 4 Clustergruppen (N=25).

zentrale, teilweise regional versorgungskordinierende Rolle zu. Das ermöglichte einen übergeordneten Eindruck über das für alle Beteiligten strapazierende Versorgungsgeschehen, wenngleich die Rolle etwa kommunaler Häuser im Pandemiemanagement nicht gemindert werden soll.

Obwohl das klinische Feld der Befragten nicht identifizierbar ist und Befragungen qua ihrer Natur immer einen subjektiven Eindruck herstellen, spricht zugleich die Breite der qualitativ beschriebenen Sachverhalte und die hohe Response-Rate aller Beteiligten für eine den Umständen entsprechende methodisch konsequent aufgebautes und handhabbares Befragungsinstrument. Dennoch liegt der Forschungsschwerpunkt auf der

Sichtweise der Leitungsebene, diese sich möglicherweise von der Mitarbeiterebene unterscheiden kann.

Ausblick

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Universitätsklinik während der COVID-19 Pandemie im Jahr 2020 sehr häufig eine koordinierende Rolle im pandemischen Versorgungsmanagement einnahmen. Vordergründig waren vor allem die Kooperationen mit regionalen Kliniken und Gesundheitsämtern. Vergleichsweise selten fand eine Kooperation mit dem ambulanten

Versorgungsbereich statt. Dabei ist eine stärkere sektorenübergreifende Verzahnung und Zusammenarbeit zwischen ambulantem und stationärem Sektor seit vielen Jahren eine *konstante Forderung der Versorgungsforschung und der Gesundheitspolitik* [19,20]. Die Dynamik der Covid-19 Pandemie hebt die Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit zwischen ambulantem und stationärem Sektor aufgrund des Steuerungs- und Informationsvorteils deutlich hervor. Die vorgestellte Fragebogenstudie ermöglicht zunächst einen ersten Überblick über Strukturen und Vernetzung der Universitätsklinika in Deutschland, im Rahmen des stationären Pandemiemanagements. Im weiteren Forschungsverlauf werden zentrale Dimensionen der Fragebogenstudie in qualitativen, halbstandardisierten Experteninterviews aufgegriffen und tiefgreifend untersucht. Dadurch sollen konkrete Best-Practice Beispiele und Verbesserungsmöglichkeiten im stationären Versorgungsmanagement abgeleitet und in einen Zusammenhang mit den hier dargestellten Ergebnissen gebracht werden.

Abschließend weisen wir darauf hin, dass eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung nur gewährleistet werden kann, wenn bestehende Probleme wie Personalmangel, mangelhafte Information- und Risikokommunikation mehr in den Mittelpunkt des gesundheitspolitischen Diskurses gestellt werden. Hierzu zählt auch die Beteiligung weiterer Stakeholder, wie etwa von Patienten, Angehörigen sowie gesellschaftlichen Vertretern und letztlich auch von ambulanten Versorgern. Diese Zusammenarbeit wird benötigt, um zukünftige Bedarfe zur Sicherstellung einer auf Ganzheitlichkeit abzielenden Value-based Health Care abzuschätzen [9,19].

Finanzierung

Die Studie „egePan Unimed“ (<http://egepan.de/>) wird im Rahmen des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Förderkennzeichen: 01KX2021) und steht unter der Gesamtprojektleitung von Prof. Dr. Jochen Schmitt und Dr. Michael von Wagner.

Danksagung

Wir danken allen Teilnehmer*innen, die an der Fragebogenstudie zum regional stationären Pandemiemanagement teilgenommen haben sowie den Kliniken Sachsens, Clusterkoordinatoren Westsachsen Hr. Balster und Nordsachsen Hr. Prof. Josten/Prof. Stehr, die Mitarbeiter und der Krisenstab der KLS Dresden/Ostsachsen, die integrierten Regionallieftstellen und Rettungsdienstbereiche Sachsens.

Interessenkonflikt

Die Autor*innen erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Autorenschaft

Ivonne Panchyrz: Konzeption, Schreiben des Originalmanuskriptes, Entwicklung der Methodik, Formale Analyse, Literaturrecherche, Schreiben - Review & Editing, Visualisierung. Solveig Pohl: Implementierung des Online Survey, Entwicklung der Methodik, Überarbeitung des Manuskriptes, Formale Analyse, Schreiben - Review & Editing. Julia Hoffmann: Erstellen von Modellen, Entwicklung der Methodik, Überarbeitung des Manuskriptes, Formale Analyse, Datenkuration, Literaturrecherche. Carina Gatermann:

Überarbeitung des Manuskriptes, Entwicklung der Methodik. Felix Walther: Pre-Testen des Fragebogens, Überarbeitung des Manuskriptes, Literaturrecherche, Schreiben - Review & Editing. Lorenz Harst: Pre-Testen des Fragebogens, Überarbeitung des Manuskriptes, Literaturrecherche, Schreiben - Review & Editing, Förderakquise. Christian Kleber: Pre-Testen des Fragebogens, Überarbeitung des Manuskriptes. Hanns-Christoph Held: Überarbeitung des Manuskriptes. Michael Albrecht: Validierung, Supervision. Jochen Schmitt: Validierung, Formale Analyse, Schreiben - Review & Editing, Supervision, Projektadministration, Förderakquise.

Literatur

- [1] Rudan I. A cascade of causes that led to the COVID-19 tragedy in Italy and in other European Union countries. *J Glob Health* 2020;10(1.).
- [2] Zangrillo A, Gattinoni L. Learning from mistakes during the pandemic: the Lombardy lesson. *Intens Care Med* 2020;46(8):1622–3.
- [3] Augurzky B, Busse R, Gerlach F, Meyer G. Richtungspapier zu mittel- und langfristigen Lehren: Zwischenbilanz nach der ersten Welle der Coron-Krisen 2020. In: *Gesundheitssystemforschung Bf, Stiftung B, Stiftung RB, editors* 2020.
- [4] Dröschel D, Stendera M, Imkamp U. Analysen, Evaluation im Versorgungsmanagement. In: Weatherly JN, editor. *Versorgungsmanagement in der Praxis des Deutschen Gesundheitswesens Konkrete Projekte. Theoretische Aufarbeitung*; 2017. p. 285–327.
- [5] Ryll T. Versorgungsmanagement generell. In: Weatherly JN, editor. *Versorgungsmanagement in der Praxis des Deutschen Gesundheitswesens Konkrete Projekte, Theoretische Aufarbeitung*. Wiesbaden: Springer VS; 2017. p. 49–56.
- [6] Weatherly JN, Knetsch M. Definitionen im Versorgungsmanagement. In: Weatherly JN, editor. *Versorgungsmanagement in der Praxis des Deutschen Gesundheitswesens Konkrete Projekte, Theoretische Aufarbeitung*. Wiesbaden: Springer VS; 2017. p. 11–7.
- [7] Porter ME. What Is Value in Health Care? *New Engl J Med* 2010;363(26):2477–81.
- [8] Cleff T. Clusteranalyse. *Deskriptive Statistik und Explorative Datenanalyse: Eine computergestützte Einführung mit Excel, SPSS und STATA*. Wiesbaden: Gabler Verlag; 2015. p. 189–215.
- [9] Shrivastava SR, Shrivastava PS. Strengthening risk communication and community engagement for the containment of the Corona Virus Disease 2019 outbreak. *Afr Health Sci* 2020;20(3):1164–5.
- [10] Braun B. Das Innenleben des Krankenhauses – zwischen Bedarfsorientierung, Überversorgung, Personalmangel, professionellen Logiken und Strukturdefiziten. In: Dieterich A, Braun B, Gerlinger T, Simon M, editors. *Geld im Krankenhaus: Eine kritische Bestandsaufnahme des DRG-Systems*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2019. p. 69–105.
- [11] Goh KJ, Wong J, Tien J-CC, Ng SY, Duu Wen S, Phua GC, et al. Preparing your intensive care unit for the COVID-19 pandemic: practical considerations and strategies. *Critical Care* 2020;24(1):215.
- [12] Pradip G, Navindra Raj B, Mira K, Anju V, Namra Kumar M, Mukesh Kumar K, et al. Assessment of Preparedness of Government of Nepal in COVID Designated Hospitals and Clinics for Pandemic Response. *Journal of Nepal Health Research Council* 2021;19(1.).
- [13] Augustin M, Schommers P, Suárez I, Koehler P, Gruell H, Klein F, et al. Rapid response infrastructure for pandemic preparedness in a tertiary care hospital: lessons learned from the COVID-19 outbreak in Cologne, Germany, February to March 2020. *Eurosurveillance* 2020;25(21), 2000531.
- [14] Finset A, Bosworth H, Butow P, Gulbrandsen P, Hulsman RL, Pieterse AH, et al. Effective health communication - a key factor in fighting the COVID-19 pandemic. *Patient Educ Couns* 2020;103(5):873–6.
- [15] Kapitza T, Greiff F, Mann K. Das Gesundheitssystem in der Post-COVID-19-Epoche - Die Pandemiekrise und neue Wege des Pandemiemanagements [White Paper]. *Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft*; 2020.
- [16] Dittmar MS, Altmeyen J, Bigalke MU, Niedermirtl F, Zimmermann M. Der Ärztliche Leiter Führungsgruppe Katastrophenschutz als zentrale Entscheidungsinstanz bei der Steuerung regionaler Krankenhauskapazitäten in der Pandemie. *Der Anaesthesist* 2021.
- [17] Gräsner J-T, Hannappel L, Zill M, Alpers B, Weber-Carstens S, Karagiannidis C. COVID-19-Intensivpatienten: Innerdeutsche Verlegungen. *Dtsch Arztebl International* 2020;117(48). A 2321.
- [18] Polotzek K, Karch A, Karschau J, von Wagner M, Lünsmann B, Menk M, et al. COVID-19-Pandemie: Regionale Steuerung der Patienten. *Dtsch Arztebl International* 2021;118(3). A 84.
- [19] Hahn U, Chase D, Bucholtz N, Reichert A, Amelung V. Sektorenübergreifende Kooperation: Es gibt sie schon Umsetzung und Versorgungsrelevanz am Beispiel der ambulanten Augen Chirurgie. *Gesundheits- und Sozialpolitik* 2013;67(6):54–9.
- [20] Schmitt J, Petzold T, Pfaff H, Nellessen-Martens G. Innovationsfonds: Wohin mit den Fördermitteln? *Dtsch Arztebl International* 2015;112(31–32), 1320–.