

# COVID-19 als Stresstest für das Gesundheitssystem

## Eine Bestandsaufnahme der Situation in Dänemark und Deutschland\*

ELKE BERGER ET AL.

Elke Berger, MPH,  
Christoph Reichebner, M. Sc.,  
und Astrid Eriksen, M. Sc.,  
sind wissenschaftliche  
Mitarbeiter\*innen am Fachge-  
biet Management im Gesund-  
heitswesen (MiG) an der TU  
Berlin

Matthias Kretzler, MHMM,  
ist Referent Krankenhaus  
und Innovationen beim BKK  
Dachverband e. V., Berlin

Dr. Matthias Offermanns  
ist Senior Research Manager  
beim Deutschen Kranken-  
hausinstitut e. V., Düsseldorf

Robin Heber, M. Sc., ist Ju-  
nior Research Manager beim  
Deutschen Krankenhausinsti-  
tut e. V., Düsseldorf

Clemens Krause, M.A., ist  
Mitarbeiter im Zentralins-  
titut für die Kassenärztliche  
Versorgung

Prof. Dr. med. Reinhard Bus-  
se, MPH FFPH, ist Leiter des  
Fachgebiets Management im  
Gesundheitswesen (MiG) an  
der TU Berlin

**Insbesondere die Situation in Italien hat gezeigt, wie sehr die COVID-19-Pandemie auch für europäische Länder einem Stresstest des Gesundheitssystems gleichkommt. Vor diesem und dem Hintergrund, dass Dänemark seine Krankenhauslandschaft in den letzten beiden Jahrzehnten stark konsolidiert und die Behandlungskapazitäten halbiert hat, widmet sich der Beitrag einem Vergleich Deutschlands und Dänemarks. Dabei werden Italien und Schweden teilweise einbezogen und neben Ausgangsbedingungen, gesellschaftlichen Maßnahmen und solchen, die das Gesundheitssystem betreffen, auch die Be- oder Überlastungen des jeweiligen Gesundheitssystems aufgezeigt. Abschließend wird dargelegt, warum die Pandemie kein Argument gegen eine notwendige Reform der deutschen Krankenhauslandschaft darstellt.**

### 1. Einleitung

Seit ihrem Beginn Ende 2019 stellt die COVID-19-Pandemie die Welt vor neue Herausforderungen. Wurde sie zu Anfang des Jahres noch als wenig bedrohlich für Europa angesehen, so haben doch spätestens die Bilder aus der italienischen Region Lombardei vor Augen geführt, dass die Pandemie auch in Europa angekommen war. Eben jene Bilder haben gezeigt, wie sehr COVID-19 als Stresstest für die Gesundheitssysteme fungieren und was für Wirkungen eine gute Vorbereitung bzw. Reaktion haben können.

Einige Länder in Europa hat die Pandemie deutlich früher erreicht, was ein Grund dafür sein kann, dass manche Länder samt ihren Gesundheitssystemen auch deutlich härter getroffen wurden als andere. Nicht nur, weil sie damit weniger Vorbereitungszeit hatten als andere Länder, sondern auch, weil zu Beginn

der Pandemie wenig bis gar kein Wissen über das Virus existierte.

Grundsätzlich stellt sich natürlich die Frage, warum in diesem Kontext Deutschland und Dänemark miteinander verglichen werden sollten. Ein Hauptgrund dafür ist, dass die umfassende Reformierung und die Konsolidierung des dänischen Krankenhaussektors europaweit schon länger in aller Munde sind, wobei deren potentielle Vorbildfunktion stets hitzig diskutiert wird.<sup>1</sup>

Die aktuelle Situation rund um COVID-19 hat insbesondere

\* Der Artikel ist im Rahmen des vom Innovationsfonds geförderten Projekts „Krankenhaus: Impulse für Deutschland aus Dänemark (K:IDD)“ entstanden. (FKZ: 01VSF18044)

1 Siehe Beiträge *Jahrzehnte der Transformation – Eine Analyse von Dänemarks Struktur- und Krankenhausreform und Das Projekt Krankenhaus: Impulse für Deutschland aus Dänemark (K:IDD)* in diesem Heft.

Kritiker\*innen der vielfach geforderten Reformierung des stationären Sektors in Deutschland auf den Plan gerufen. So zeige doch die Pandemie, wie wichtig die Überkapazitäten bei Krankenhaus- und Intensivbetten wären und dass die Idee, ebenso drastische Umstrukturierungen wie in Dänemark vorzunehmen, nicht mehr angebracht sei [1]. Vor diesem Hintergrund soll der Artikel für beide Länder vergleichend darstellen, welche Maßnahmen in den letzten Monaten jeweils ergriffen worden sind – darunter sowohl gesellschaftliche (z. B. Maskenpflicht) als auch das Gesundheitssystem direkt betreffende Maßnahmen (z. B. Ausbau von Kapazitäten). Der Fokus des vorliegenden Artikels liegt auf den beiden Ländern Dänemark und Deutschland. Wo immer dies jedoch angebracht erscheint, werden auch andere Länder in den Vergleich einbezogen, darunter insbesondere Italien bzw. die italienische Region Lombardei und Schweden.

Insgesamt soll aufgezeigt werden, wie die Gesundheitssysteme Deutschlands und Dänemarks bisher durch die Pandemie gekommen sind und ob hierbei insbesondere Dänemark mit seiner in den letzten Jahrzehnten halbierten Anzahl an Krankenhäusern an Kapazitätsgrenzen gestoßen ist. Das soll vor dem Hintergrund des einführend bereits erwähnten zeitlichen Vorsprungs beider Länder erfolgen. Zudem soll hier auch die Rolle des ambulanten Sektors dargestellt werden, der durch seine traditionell starke Rolle in Deutschland in besonderem Maße zur Entlastung des stationären Sektors beigetragen hat (nach Berechnungen des Zi auf Basis von Daten des Robert-Koch-Instituts (RKI) wurden sechs von sieben COVID-19 Patient\*innen ambulant behandelt).

## 2. Methodik

Bei dem vorliegenden Beitrag handelt es sich um einen Vergleich zweier bzw. mehrerer Länder, der auf verschiedenen Datenquellen und methodischen Ansätzen basiert. Dabei werden u. a. quantitative Daten aus einer Datenbank des Fachgebiets Management im Gesundheitswesen an der Technischen Universität Berlin genutzt. Diese Datenbank umfasst für 18 europäische Länder und zwei italienische Regionen u. a. Angaben zu Infektions- und Testzahlen sowie zur Hospitalisierung von Patient\*innen, sowohl auf der

Normal- als auch auf der Intensivstation und zum Teil auch Angaben zur Beatmungspflicht dieser Patient\*innen. Die Datenbank wird seit dem 20. März täglich aktualisiert und über den Internetauftritt des Fachgebiets der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt [2].

Zur Beschreibung der in den Ländern jeweils ergriffenen Maßnahmen werden die Informationen aus dem COVID-19 Health System Response Monitor (HSRM) [3] genutzt. Dieser wurde im Zuge des COVID-19-Ausbruchs entwickelt und soll dazu dienen, aktuelle Informationen zu Reaktionen der Länder auf die Pandemie zu sammeln und darzustellen. Der Fokus des Monitors liegt dabei auf den Maßnahmen, die die Gesundheitssysteme der Länder betreffen; umfassendere Initiativen im Bereich der öffentlichen Gesundheit werden jedoch auch erfasst.

## *Um eine schnelle Ausbreitung des Virus und eine Überlastung des Gesundheitssystems zu vermeiden, haben Dänemark und Deutschland Maßnahmen ergriffen, die Gesundheitssystem und Gesellschaft schützen sollen.*

Ergänzend wird zur Beschreibung der jeweils durch die Länder auf Bundesebene ergriffenen gesellschaftlichen Maßnahmen der Oxford COVID-19 Government Response Tracker [4] herangezogen. Für Deutschland werden zudem die Ergebnisse zweier Befragungen des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI) genutzt. Dabei handelt es sich um Kurzbefragungen, die in den Monaten Mai und Juni [5; 6] durchgeführt worden sind. Grundgesamtheit für die beiden Befragungen bildeten alle deutschen Allgemeinkrankenhäuser ab 50 Betten. Außerdem greift der Vergleich auf Analysen des Zentralinstituts der kassenärztlichen Versorgung (Zi) und der Southern Denmark University zurück. Auf Basis von Daten des RKI und vertragsärztlicher Abrechnungen haben beide Institutionen gemeinsam u. a. die Leistungsanspruchnahme im ambulanten Sektor für Deutschland berechnet.

Für Dänemark wird das im o. g. Projekt gebildete Netzwerk genutzt, um über die im COVID-19 HSRM hinausgehende Informationen ebenfalls einbeziehen zu können.

## 3. Die COVID-19-Pandemie in Dänemark und Deutschland

Als Ende des Jahres 2019 die ersten Fälle des neuartigen Virus in China bekannt geworden sind, wurde die Lage noch als wenig bedrohlich für Europa angesehen – selbst, als am 25. Januar 2020 über den ersten Infizierten in Europa (Frankreich) berichtet wurde. Das war auch noch der Fall, als die Weltgesundheitsorganisation (WHO) am 30. Januar den Public Health-Notfall von internationaler Tragweite ausgerufen hat [7]. In Deutschland wurde der erste Fall am 28. Januar berichtet [8], wobei selbst am 8. März noch nicht alle Bundesländer von dem Virus betroffen waren [9]. In Italien und Schweden traten die ersten Fälle jeweils am 1. Februar und in Dänemark erst am 27. Februar auf [8].

Spätestens jedoch die Bilder aus der norditalienischen Region Lombardei, die bereits im Februar 2020 durch die Medien gingen [10], haben eindrücklich vor Augen geführt, dass die Pandemie auch in Europa angekommen ist und was für eine Belastung

COVID-19 für das Gesundheitssystem eines Landes sein kann. Und das, obwohl Italien nach Bekanntwerden des ersten Todesfalls drastische Maßnahmen ergriffen hat (ebd.). Um eine schnelle Ausbreitung des Virus und damit die Gefahr einer Überlastung des Gesundheitssystems zu vermeiden, haben Dänemark und Deutschland wie andere Länder Maßnahmen ergriffen, die sowohl das Gesundheitssystem selbst, als auch die Gesellschaft schützen sollen.

Bevor jedoch die Reaktionen Dänemarks und Deutschlands und die Belastung des jeweiligen Gesundheitssystems dargestellt werden, soll zunächst eine Skizzierung der Ausgangslage beider Länder erfolgen.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Ein umfassender Vergleich der Gesundheitssysteme samt der Demographie beider Länder ist im Beitrag *Deutschland und Dänemark – verschiedene Welten?* in diesem Heft nachzulesen.

### 3.1 Ausgangslage

#### Altersstruktur

Da man insbesondere am Anfang der Pandemie davon ausgegangen ist, dass vor allem ältere Menschen der Risikogruppe zuzuordnen sind, scheint einleitend ein Vergleich der Altersstruktur sinnvoll. Hier zeigt sich, dass die Demographie in Deutschland und Dänemark recht ähnlich ist: Der Anteil der älteren Bevölkerung (> 65 Jahre) an der Gesamtbevölkerung ist in Dänemark (19,5 %) nur etwas niedriger als in Deutschland (21,5 %). Beide Länder liegen damit über dem OECD-Schnitt (17,2%). In Italien (22,7 %) liegt der Anteil etwas höher und in Schweden (19,9 %) etwa auf dänischem Niveau [11]. Im Hinblick auf die Altersgruppe ab 80 Jahren zeigen sich ebenso Unterschiede zwischen den Ländern, wobei Dänemark mit 4,6 % und Schweden mit 5,2 % einen ähnlich hohen Anteil an Menschen ab einem Alter von 80 Jahren an der Bevölkerung aufweisen. In Deutschland liegt dieser Anteil mit 6,9 % höher und noch höher in Italien, wo der Wert bei 7,3 % liegt [12].

#### Bestehende Pandemiegesetze und -pläne

In Dänemark gibt es seit 2009 ein nationales Pandemiegesetz (*Epidemiloven*) [13]. Es beschreibt u. a. Befugnisse der\*des dänischen Gesundheitsminister\*in (teilweise in Zusammenarbeit mit der dänischen Gesundheitsbehörde [*Sundhedsstyrelsen*]) im Falle einer Pandemie, etwa in Bezug auf die Einführung einer Melde- und Impfpflicht.

Darüber hinaus legt das Pandemiegesetz fest, dass jede der fünf Regionen eine Pandemiekommission einrichten soll. Die verschiedenen Mitglieder der regionalen Kommissionen (u. a. Polizeidirektor\*in, Ärzt\*in, Tierärzt\*in, Zoll-/Steuerverwaltungsrepräsentant\*in, ein\*e Vertreter\*in für die Akutkrankenhäuser) werden von den Regionen bzw. verschiedenen nationalen Behörden eingesetzt (vgl. § 3).

Daneben umfasst das Gesundheitsgesetz (*Sundhedsloven*) aus dem Jahr 2005 in § 210 bereits die Verpflichtung privater Krankenhäuser, im Falle einer Pandemie Schutzmaterialien und Behandlungskapazitäten zur Verfügung zu stellen. Eine explizite und umfängliche

Kapazitätsplanung im Pandemiefall z. B. im Hinblick auf Tests ist jedoch in keinem der Gesetze geregelt.

Ein Pandemieplan für Influenza existiert seit dem Jahr 2013 [14]. Dem Plan zufolge ist der\*die Gesundheitsminister\*in verantwortlich für die übergeordnete Planung und Aufrechterhaltung von Aufgaben der Gesundheitsvorsorge, wohingegen die Verantwortung zur Erstellung und Umsetzung von Pandemieplänen bei der dänischen Gesundheitsbehörde liegt. Daneben ist diese dazu befugt, eine Pandemie auszurufen und fungiert neben einer Vielzahl weiterer Aufgaben als Aufsichtsorgan für die medizinische Grundversorgung und den Notfalldienst im Krankenhaus. Die operative Verantwortung der Krisenvorsorge im Hinblick auf Krankenhäuser liegt bei den Regionen. Zudem müssen diese sich mit den Gemeinden im Hinblick auf Massenimpfungen abstimmen und auch Quarantäneeinrichtungen vorhalten. Dem Institut zur Vorbeugung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten (*Statens Serums Institut*) kommt in Dänemark eine ähnliche Rolle wie dem RKI in Deutschland zu (siehe nächster Abschnitt). Für die Umsetzung der Maßnahmen sind sowohl Krankenhäuser als auch niedergelassene Ärzt\*innen zuständig; ein Äquivalent zu den deutschen Gesundheitsämtern gibt es in Dänemark nicht.

Für Deutschland legt das im Jahr 2001 in Kraft getretene Infektionsschutzgesetz (Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen) u. a. fest, dass das RKI die zuständigen Behörden bei der Erkennung und Eindämmung von Infektionskrankheiten berät. Das Gesetz sieht dabei eine Zusammenarbeit des RKI mit den jeweils zuständigen Behörden auf Bundes- und Landesebene, den nationalen Referenzzentren, wissenschaftlichen Einrichtungen und Fachgesellschaften sowie ausländischen und internationalen Organisationen und Behörden vor. Darüber hinaus wird dem RKI die Koordinierungsrolle im 1998 ins Leben gerufenen europäischen Netzwerk für die epidemiologische Überwachung und die Kontrolle übertragbarer Krankheiten erteilt.

Ein Pandemieplan für Influenza wurde im Jahr 2005 vom RKI veröffentlicht [3], der derzeitige Plan stammt aus dem Jahr 2017 [15]. Auf der Grundlage der

regionalen Pläne zur Vorbereitung auf Pandemien und des Gesetzes zum Schutz vor Infektionen sind die einzelnen Gesundheitsämter der Bundesländer für die Umsetzung der meisten Maßnahmen zur Infektionsprävention und -kontrolle zuständig, die zu unterschiedlichen Maßnahmen innerhalb Deutschlands führen. Im Allgemeinen üben Bundesbehörden wie das RKI und Behörden auf Gemeindeebene (Gesundheitsämter) ihre Aufgaben zur Unterstützung der föderalen und regionalen Reaktionen auf eine Pandemie aus.

#### Kapazitäten von Krankenhäusern

In Bezug auf die Kapazitäten der Krankenhäuser zeigen sich deutliche Unterschiede. 2018 hatte Dänemark laut Eurostat 236 Krankenhausbetten („curative care beds“) pro 100.000 Einwohner\*innen, wohingegen Deutschland mit etwa 602 pro 100.000 Einwohner\*innen (2017) die 2,5-fache Menge an Krankenhausbetten aufwies. Schweden lag bei 197 und damit noch unter Dänemark und Italien lag mit 259 etwas darüber [16].

Für die intensivmedizinischen Behandlungskapazitäten beider Länder zeigt sich ein ähnliches Bild, denn auch hier weist Deutschland mit 33,9 ITS-Betten je 100.000 Einwohner\*innen deutlich mehr Kapazitäten auf als Dänemark mit 7,8 [17] bzw. 18,6<sup>3</sup> [18]. Demnach beträgt der Anteil von Intensivbetten in Deutschland 5,6 % und in Dänemark 3,3 % bzw. 7,9 % aller vorhandenen Krankenhausbetten.

Mit 8,6 bzw. 7,2 ITS-Betten je 100.000 Einwohner\*innen liegen Italien [17] bzw. die Lombardei etwa auf dänischem Niveau, Schweden liegt mit 5,0 recht deutlich darunter [3].

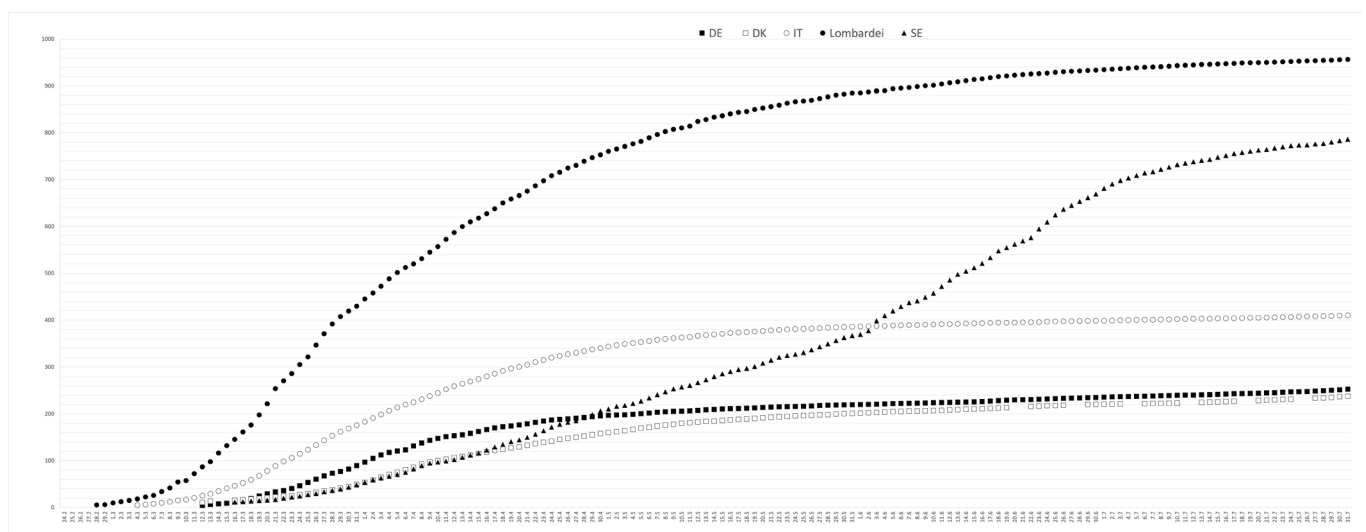
### 3.2 Epidemiologische Entwicklung

In Abbildung 1 ist dargestellt, dass die Kurve der kumulativen COVID-19-Inzidenz je 100.000 Einwohner\*innen in Deutschland und Dänemark auf recht flachem und ähnlichem Niveau gehalten werden konnte, wobei Deutschland nahezu durchgängig leicht höhere Werte als Dänemark aufgewiesen hat. Im starken Kontrast dazu zeigt sich in Schweden,

3 Vorhandene ITS-Betten plus vorhandene ITS-Betten, die normalerweise Patient\*innen mit elektiven Eingriffen vorbehalten sind.



Abbildung 1: Inzidenz je 100.000 Einwohner\*innen\*innen zwischen 24. Februar und 31. Juli 2020



Quelle: Eigene Darstellung nach [2]

Italien und noch stärker in der italienischen Region Lombardei eine deutlich steilere Kurve.

Die Startpunkte gehen dabei nicht mit dem ersten berichteten Fall einher und sind entweder durch den Beginn der Berichterstattung begründet oder dadurch, dass die Inzidenz zuvor unter 5 je 100.000 Einwohner\*innen lag, was als Grenzwert für die Erfassung in der Datenbank festgelegt wurde.

Mit Stand vom 31. Juli lag die kumulative Inzidenz je 100.000 Einwohner\*innen\*innen bei 237,5 in Dänemark und bei 252,5 in Deutschland. In der Lombardei zeigen sich mit 956,4 fast vier Mal so hohe Werte, und damit auch mehr als doppelt so viel Fälle wie in ganz Italien, wo dieser Wert bei 410,1 liegt. Demnach verzeichnet Schweden mit 786,1 inzidenten Fällen je 100.000 Einwohner\*innen\*innen deutlich mehr als Deutschland, Dänemark und ganz Italien [2].

In Deutschland sind bis zum 31. Juli insgesamt 9.141 Menschen und damit 4,4 % der bestätigten 208.698 Fälle im Zusammenhang mit einer COVID-19-Erkrankung verstorben [19]. In Dänemark verstarben von 15.940 bestätigten Fällen insgesamt 621 Menschen, was mit 3,9 % einer ähnlichen Sterblichkeit wie der in Deutschland entspricht [20]. In Italien waren am 30. Juli von insgesamt 247.158 Fällen 35.132 verstorben, in der Lombardei waren es 16.802 von 96.142 [21]. Damit sind in Italien 14,2% und in der

Lombardei 17,5 % aller Fälle verstorben. Allein mit einem etwas höheren Anteil an Menschen über 65 Jahren (siehe 1.1) als in Deutschland und Dänemark lässt sich die deutlich höhere Sterblichkeit aber vermutlich nicht erklären. Auch in Schweden lag der Anteil der Verstorbenen an allen Infizierten mit 6,8 % über dem Schnitt von Deutschland und Dänemark [22].

In Dänemark und Deutschland gab es bis Ende bzw. Mitte August keine Übersterblichkeit, wohingegen diese mit 22 % in Italien (bis Ende Juni) und 15 % in Schweden (bis Ende August) deutlich war [23].

Wie eine Auswertung von etwa 10.000 abgeschlossenen stationären Behandlungen in Deutschland auf Basis von AOK-Daten zeigt, ist etwa ein Fünftel der zwischen Ende Februar und Mitte April stationär behandelten COVID-19-Patient\*innen verstorben. Besonders betroffen sind dabei beatmete Patient\*innen, deren Sterblichkeit mit 53 % deutlich höher als bei Patient\*innen ohne Beatmung mit 16 % lag. Darüber hinaus ermittelte die Studie eine höhere Sterblichkeit von Männern (25 %) gegenüber Frauen (19 %) und unabhängig vom Geschlecht eine sehr hohe Sterblichkeit bei Patient\*innen höheren Alters [24].

### 3.3 Politische Steuerung und gesetzliche Anpassungen

In den nächsten beiden Abschnitten wird auf solche Maßnahmen fokussiert, die

einen Bezug zum Gesundheitssystem haben bzw. solche, die einen direkten Einfluss auf das Infektionsgeschehen haben. Wirtschaftliche und andere Maßnahmen, die initial keinen Einfluss auf das Infektionsgeschehen haben, werden dagegen nicht betrachtet.

#### Dänemark

Zur Eindämmung der Pandemie wurde das Pandemiegesetz (siehe 1.1) im Verlauf durch diverse Notgesetze ergänzt. Das erste dieser Gesetze, die vor allen Dingen die Befugnisse des dänischen Gesundheitsministers erweitern, trat am 17. März 2020 in Kraft. Zu diesen bis zum 1. März 2021 geltenden erweiterten Befugnissen zählt u. a. die Möglichkeit, infizierte Personen zur Isolierung und Behandlung zu zwingen, Besprechungen und Versammlungen zu verbieten, den Zugang zu Transportmitteln einzuschränken und das Recht auf freie Krankenhauswahl sowie die Wartezeitgarantie auszusetzen [3].

Diese Regelungen wurden vom Nationalen Sicherheitsrat beschlossen, der sich unter Leitung des Premierministers aus verschiedenen Minister\*innen (Justiz, Außenpolitik, Verteidigung und Finanzen, Gesundheit) sowie den ständigen Sekretär\*innen und den Direktor\*innen der dänischen Gesundheitsbehörde sowie des Instituts zur Vorbeugung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten (*Statens Serum Institut*) zusammen

setzt. Der erweiterte Sicherheitsrat hat sich erstmalig am 27. Februar getroffen (ebd.).

Gemeinsam mit den fünf dänischen Regionen haben die nationalen Behörden eine „COVID-19 Intensive Task Force“ mit Vertreter\*innen aus nationalen Behörden und den Regionen eingerichtet. Die Task Force ist verantwortlich für die Bewertung und Steuerung der während der Pandemie benötigten Ressourcen, darunter z. B. intensivmedizinische Behandlungskapazitäten (ebd.).

## Deutschland

Am 4. März erweiterte das RKI den Influenza-Pandemie-Plan in einer Ergänzung zu COVID-19. Der Zusatzplan zielt darauf ab, Morbidität und Mortalität zu verringern, die Behandlung infizierter Personen sicherzustellen, wesentliche öffentliche Dienste aufrechtzuerhalten und Entscheidungsträger\*innen, Medien und der Öffentlichkeit kurze und genaue Informationen bereitzustellen. Der Plan enthält Informationen zu Risikobewertungskriterien, Diagnose, Falldefinition, Fallmanagement, Überwachung sowie Kommunikation in Bezug auf die COVID-19-Krise. Der Plan sieht drei Phasen vor: Eindämmung, Schutz und Minderung.

Am 25. März hat der Bundestag eine epidemische Lage von nationaler Tragweite gemäß § 5 des *Infektionsschutzgesetzes* (IfSG) festgestellt. In diesem Rahmen haben Bund und Länder umfangreiche Kontakt- und Reisebeschränkungen angeordnet [25].

Am 28. März trat das *Gesetz zum Schutz der Öffentlichkeit in einer epidemischen Situation von nationaler Bedeutung* in Kraft, welches dem Bundesgesundheitsministerium (BMG) erweiterte, aber zeitlich begrenzte Befugnisse gewährt. U. a. wurde das BMG berechtigt, Maßnahmen zur Bereitstellung von Arzneimitteln und Medizinprodukten zu ergreifen, darunter Betäubungsmittel und Labordiagnostik sowie persönliche Schutzausrüstung (PSA) und Desinfektionsmittel. Das BMG kann auch die Personalressourcen im Gesundheitssystem stärken, z. B. durch die Ermächtigung von Angehörigen der Gesundheitsberufe, medizinische Arbeiten durchzuführen, wenn sie persönlich dafür qualifiziert sind. Die neuen Zuständigkeiten des

BMG enden voraussichtlich am 1. April 2021.

Am 19. Mai trat das *Zweite Gesetz zum Schutz der Öffentlichkeit in einer epidemischen Situation von nationaler Bedeutung* [26], welches v. a. Regelungen zur Abmilderung pandemiebedingter Folgen umfasst. Dazu zählen etwa ein vorbeugender Influenzaschutz, Testungen als Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), ein erleichterter Zugang zu einigen Leistungen der gesetzlichen Pflegeversicherung und auch ein erweitertes Rückkehrrecht privater Versicherter in die GKV.

In Deutschland wurde früh im Verlauf der Pandemie ein unter der Leitung der Bundeskanzlerin stehendes kleines und großes Corona-Kabinett gegründet, um der Krise mithilfe abgeflachter Hierarchien besser und flexibler begegnen zu können. Dabei setzt sich das wöchentlich tagende kleine Corona-Kabinett aus den Minister\*innen für Verteidigung, Finanzen, Inneres, Auswärtiges, Gesundheit und dem Chef des Bundeskanzleramtes zusammen und hat etwa die Soforthilfen für kleine und mittlere Betriebe beschlossen. Das große Corona-Kabinett umfasst alle Minister\*innen der üblichen Kabinettsitzung sowie anlassbezogen auch Fachminister\*innen, die in den ebenfalls wöchentlichen Sitzungen von Expert\*innen des RKI über die aktuelle Lage unterrichtet werden. Darüber hinaus wurde ein am BMG und Bundesministerium des Inneren (BMI) angesiedelter Krisenstab und ein nur am BMG angesiedelter Beschaffungstab sowie eine Taskforce für Beschaffungsfragen gegründet – diese sind u. a. für die Umsetzung der Beschlüsse aus den Kabinetten oder die Eskalation von Aufträgen zuständig [27].

## 3.4 Überblick über gesellschaftliche Maßnahmen auf nationaler Ebene

Um die epidemische Situation einzudämmen, wurden in beiden Ländern verschiedenste Maßnahmen mit gesellschaftlichen Auswirkungen ergriffen, darunter Schulschließungen, teilweise Maskenpflicht sowie Einschränkungen der Versammlungsfreiheit. Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie viele Tage nach (oder vor) Bekanntwerden des ersten Corona-Falls im jeweiligen Land vergan-

gen sind, bis (oder seit) eine Maßnahme ergriffen worden ist.

Der erste positive COVID-19-Fall wurde in Deutschland bereits Ende Januar 2020 bekannt, in Dänemark Ende Februar. Die Anordnung, das Haus nicht zu verlassen, wurde in Dänemark deutlich früher ausgesprochen als in Deutschland. Gleiches gilt für Einschränkungen internationaler Reisen und die Grenzschließung, die in Deutschland 50 und in Dänemark 16 Tage nach dem jeweils ersten Fall erfolgten. Einschränkungen öffentlicher Veranstaltungen erfolgten in Deutschland 42 Tage *nach* dem ersten bekannt gewordenen Fall, in Dänemark ist das mit 21 Tagen *vor* deren erstem Fall deutlich früher geschehen. Einschränkungen der Versammlungsfreiheit sind in beiden Ländern Mitte März und damit in Dänemark deutlich früher nach dem ersten Fall dort erfolgt als in Deutschland. Von einer Schließung des öffentlichen Nahverkehrs hat Deutschland abgesehen, wohingegen Dänemark diese 12 Tage nach dem ersten Fall angeordnet hat. Sowohl Dänemark als auch Deutschland haben Mitte März die Schließung von Schulen, Universitäten und Kindertagesstätten angeordnet. Mit 15 Tagen nach Bekanntwerden des ersten Falls im Land hat Dänemark dabei schneller agiert als Deutschland, wo das nach 48 Tagen erfolgt ist.

In Italien wurden gesellschaftliche Maßnahmen bereits Anfang März und damit vergleichsweise früh ergriffen, darunter etwa restriktive Ausgangsbeschränkungen und Schulschließungen. Schweden hingegen gehört zu den Ländern, die dahingehend eine eher lockere Politik verfolgt haben [3].

In Anbetracht der Tragweite der Maßnahmen stellt sich auch die Frage nach deren Akzeptanz in der Bevölkerung. Haben sich in Deutschland Proteste gegen die Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie mit der Zeit gehäuft [28], so ist doch die Akzeptanz der Maßnahmen im Allgemeinen als recht hoch anzusehen [29] [30]. In Dänemark gab es kaum Proteste gegen die von der Regierung getroffenen Maßnahmen. Eine etwas größere Demonstration wurde Mitte Mai durch die Gruppe „Zusammen für die Freiheit“ (*sammen for frihed*) auf dem Rathausplatz in Kopenhagen durchgeführt, eine andere fand Ende August statt. Abgesehen davon gab es jedoch

**Tabelle 1: Anordnung von gesellschaftlichen Maßnahmen (Auswahl) auf nationaler Ebene im zeitlichen Verhältnis zum Tag des ersten Falls**

1. Fall	28.01.2020	27.02.2020
Maßnahme	Deutschland	Dänemark
Tage seit 1. Fall		
Ausgangsbeschränkung	53	5
Einschränkung Binnenverkehr	51	15
Einschränkung der Versammlungsfreiheit	43	15
Einschränkung öffentlicher Veranstaltungen	42	-21
Grenzschießung	50	16
Internationale Reisebestimmungen	31	5
Schließung der ÖPNV	–	12
Schulschließung	48	15

Quelle: Eigene Darstellung nach [4]

keine größeren Proteste. Offizielle Daten zur Akzeptanz liegen für Dänemark nicht vor.

In Dänemark haben sich die verschiedenen Regierungsebenen (Staat, Region, Kommune) eng miteinander abgestimmt, dennoch gab es unter Berücksichtigung der Fallzahlen Unterschiede zwischen den fünf Regionen, etwa im Hinblick auf die Aufhebung der Arbeitsplatzschließung, die Ende Mai zunächst in drei Regionen umgesetzt wurde [3]. Auch in Deutschland gab es Unterschiede zwischen den Bundesländern, sowohl im Hinblick auf erste Einführungen von Maßnahmen, als auch auf deren Lockerungen. Das zeigte sich etwa im Hinblick auf die Verpflichtung zum Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes, die einige Länder früher (z. B. Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen) und in leicht anderer Ausprägung einführten als andere (z. B. Schleswig-Holstein). Seit dem 29. April gibt es eine solche Verpflichtung in allen Bundesländern [31], in Dänemark hingegen wurde diese erst ab dem 22. August in öffentlichen Verkehrsmitteln eingeführt [3].

Seit Mitte April wurden in beiden Ländern viele der aufgeführten Maßnahmen wieder gelockert und in Deutschland wird bereits darüber diskutiert, wann die epidemische Lage von nationaler Tragweite als beendet erklärt wird [25]. Die Lockerungen betreffen u. a. Grenzöffnungen, internationale Reisebestimmungen, die Versammlungsfreiheit und Schulöffnungen. Letztere haben in Dänemark bereits Mitte April und mit weniger Einschränkungen begonnen, wohingegen es in Deutschland

Unterschiede zwischen den Bundesländern gibt.

### 3.5 Überblick über Maßnahmen in Bezug auf das Gesundheitssystem

#### Patient\*innensteuerung

Sowohl in Deutschland als auch in Dänemark sowie Italien und Schweden werden Patient\*innen telefonisch triagiert, wobei Personen mit milden Symptomen jeweils zu Hause bleiben sollen. Für solche Fälle war in Deutschland zwischenzeitlich eine telefonische Krankschreibung möglich. In Dänemark, Deutschland und Schweden wurden nur Patient\*innen mit schweren Symptomen zur stationären Behandlung aufgenommen; in Italien wurde das regional unterschiedlich gehandhabt [3].

In Tabelle 2 ist dargestellt, wie Patient\*innen ausgehend vom Verdachtsfall durch das jeweilige Gesundheitssystem gesteuert worden sind.

Die erste Anlaufstelle für Verdachtsfälle mit milden Symptomen in Dänemark ist der\*die Hausarzt\*in. Ein direktes Aufsuchen von Hausarzt\*in oder Krankenhaus ist nicht vorgesehen. In Deutschland ist das ähnlich gestaltet, wo Verdachtsfälle sich ebenfalls entweder über die Hotline des ärztlichen Bereitschaftsdienstes oder telefonisch an ihren Hausarzt\*in wenden sollen. Zudem dienen die neu eingerichteten Fieberambulanzen der Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) als wichtige Anlaufstelle für Verdachtsfälle und Infizierte. Kontaktpersonen bestätigter Fälle sollen sich hingegen direkt bei den Gesundheitsämtern melden.

In Dänemark und Deutschland werden nur PCR-Tests angewendet und auf Antikörpertests verzichtet. In Deutschland werden die Tests durch niedergelassene Ärzt\*innen, Krankenhäuser und Gesundheitsämter durchgeführt, zum Teil wurden dafür Testzentren eingerichtet. Nach Angaben des RKI werden die Testkapazitäten seit Mitte März kontinuierlich erweitert, so dass mit 1 Million wöchentlichen Tests (Stand August 2020) keine Engpässe in Deutschland zu erwarten sind [32]. Initial waren Tests symptomatischen Personen vorbehalten, die entweder (1) in den letzten 14 Tagen Kontaktpersonen bestätigter Fälle waren, (2) Vorerkrankungen haben oder starke Symptome aufweisen oder (3) deren berufliche Tätigkeit mit Risikogruppen in Verbindung steht. Rückkehrer\*innen aus Risikogebieten zählten ebenfalls bis zum 25. März zum Personenkreis derer, die sich testen lassen konnten. Im Juni wurden die Testkriterien ausgeweitet. Sie umfassen neben symptomatischen Personen und Kontaktpersonen auch wieder Rückkehrer\*innen aus Risikogebieten (Test oder 14 tägige Quarantäne verpflichtend) und anderen Reisenden (freiwillig, bis zu 72 h nach Einreise). Auch in Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen soll umfassend getestet werden, insbesondere nach Auftreten von Infektionen oder bei (Wieder-)Aufnahmen. Seit dem 8. Juni 2020 werden die Kosten für Tests von den Krankenkassen erstattet [3].

In Dänemark wird im Krankenhaus getestet bzw. in 16 Testzentren, die landesweit eigens dafür eingerichtet worden sind. Aufgrund eines anfänglichen Mangels an Testkits wurde festgelegt, dass Regionen hier einen Vorrang gegenüber den Kommunen haben. Darüber hinaus müssen private Unternehmen sowie Regionen und Kommunen der dänischen Arzneimittelbehörde Informationen über die Bestände an Arzneimitteln und medizinischen Materialien/Geräten zur Verfügung stellen, damit diese im Bedarfsfall umverteilt werden können.

Initial hatte Dänemark eine eher konservative Teststrategie, da anfänglich nur Personen mit schweren Symptomen getestet worden sind. Dies wurde erstmalig am 2. März auf Risikogruppen, Schwangere/Gebärende und in Gesundheitsberufen tätige mit jeweils milden Symptomen ausgeweitet.

Tabelle 2: Überblick über Strategien zur COVID-19-Patient\*innensteuerung und Kontaktverfolgung

Dänemark	Deutschland
Triage	
<ul style="list-style-type: none"> <li>entsprechend nationaler Leitlinien zur telefonischen Triage werden Personen mit milden Symptomen angehalten, zu Hause in Quarantäne zu bleiben</li> <li>Personen mit schweren Symptomen werden zum Testen an ein Krankenhaus verwiesen, wo ggf. eine Behandlung stattfindet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personen mit milden Symptomen sollen zu Hause bleiben und sich bei einer Verschlechterung erneut melden</li> <li>für diese Personengruppe war zwischenzeitlich eine telefonische Krankschreibung für 7 Tage möglich</li> <li>nur Personen mit schweren Symptomen werden stationär behandelt</li> </ul>
Anlaufstelle für Verdachtsfälle	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hausärzt*in (bei milden Symptomen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hausärzt*in oder ärztlicher Bereitschaftsdienst; Gesundheitsamt bei Kontaktpersonen</li> </ul>
Teststrategie	
<p><b>initial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nur Personen mit schweren Symptomen</li> </ul> <p><b>ab 2. März</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausweitung auf folgende Personengruppen mit milden Symptomen: Risikogruppen, Schwangere/Gebärende und in Gesundheitsberufen tätige</li> </ul> <p><b>ab 1. April</b></p> <p>Ausweitung auf weitere Personen/Personengruppen mit milden Symptomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mit engem Kontakt mit speziellen Risikogruppen</li> <li>mit chronischen Krankheiten</li> <li>die aufgrund sozialer oder Verhaltensprobleme oder ihrer Wohnsituation nicht in der Lage sind, Empfehlungen zur Isolation zu befolgen</li> <li>nach engem Kontakt mit bestätigten COVID-19-infizierten Personen</li> <li>mit Schlüsselfunktionen in der Gesellschaft</li> <li>direktes Aufsuchen von Testzentren ohne Überweisung für Gesundheitsberufe und Mitarbeiter*innen, die an der sozialen Betreuung schutzbedürftiger Gruppen beteiligt sind</li> </ul> <p><b>ab 21. April</b></p> <p>Ausweitung auf weitere Personen/Personengruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>in engem Kontakt mit einer bestätigten Diagnose von COVID-19</li> <li>Patient*innen, die voraussichtlich 24 Stunden oder länger im Krankenhaus bleiben</li> <li>ambulante Patient*innen, die sich vermutlich einem oder mehreren Eingriffen unterziehen, die ein ernstes Risiko für die Exposition gegenüber COVID-19 darstellen</li> <li>Bewohner*innen und Personal in Einrichtungen, in denen ein oder mehrere Bewohner*innen oder Angestellte eine bestätigte COVID-19-Diagnose aufweist</li> </ul> <p><b>seit 4. Mai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>alle Bürger*innen können sich unabhängig von Symptomen und ohne Überweisung testen lassen</li> </ul>	<p><b>initial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nur symptomatischen Personen, die</li> <li>(1) in den letzten 14 Tagen Kontaktpersonen bestätigter Fälle waren oder</li> <li>(2) Vorerkrankungen haben oder starke Symptome aufweisen oder</li> <li>(3) deren berufliche Tätigkeit mit Risikogruppen in Verbindung stand</li> <li>Rückkehrer*innen aus Risikogebieten zählten ebenfalls bis zum 25. März zum Personenkreis derer, die sich testen lassen konnten</li> </ul> <p><b>seit 8. Juni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausweitung auf weitere Personen/Personengruppen:</li> <li>mit Symptomen</li> <li>Kontaktpersonen</li> <li>Rückkehrer*innen aus Risikogebieten (Test oder 14 tägige Quarantäne verpflichtend) und anderen Reisenden (freiwillig, bis zu 72 h nach Einreise)</li> <li>Personal und Bewohner*innen in Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen sowie Personal und Patient*innen in Krankenhäusern nach Auftreten von Infektionen und bei (Wieder-) Aufnahmen</li> </ul>
Art der Testung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>PCR-Test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCR-Test</li> </ul>
Applikation zur Kontaktverfolgung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Name: Smittestop</li> <li>freiwillig</li> <li>eingeführt am 17. Juni 2020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Name: Corona-Warn-App</li> <li>freiwillig</li> <li>eingeführt am 16. Juni 2020</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung nach [4]

Nachdem Kritik an der Teststrategie laut geworden ist, wurde diese Anfang April nochmals ausgeweitet, u. a. auf chronisch Erkrankte oder Personen mit gesellschaftlichen Schlüsselfunktionen. Nach einer Ausweitung der Testkapazitäten hat am 21. April eine großangelegte Testkampagne gestartet, die insbesondere in Gesundheitsberufen tätigen Personen sowie Bewohner\*innen von Pflegeeinrichtungen und auch stationär

aufgenommene Patient\*innen, deren Verweildauer voraussichtlich länger als 24 Stunden ist. Seit Mai steht es allen Bürger\*innen frei, sich testen zu lassen. Eine Überweisung ist dafür nicht nötig.

Dänemark und Deutschland haben Mitte Juni fast zeitgleich und in vergleichbarer Funktionsweise eine Applikation zur Kontaktverfolgung eingeführt. Auch die dänische Applikation namens Infektions-Stop (*Smittestop*) ist frei-

willig und die Nutzerzahlen liegen bei 824.000 Downloads in Dänemark (Stand 30. Juli 2020), also rund 14.000 Downloads je 100.000 Einwohner\*innen und in Deutschland bei 16,4 Mio Downloads (Stand 4. August) [3]. Mit entsprechend rund 20.000 Downloads je 100.000 Einwohner\*innen zeigte sich die deutsche Bevölkerung hier gegenüber der Applikation zur Kontaktverfolgung offener als die dänische.



## Steuerung von Ressourcen und ihrer Nutzung in der ambulanten und stationären Versorgung

Um niedergelassene Ärzt\*innen und Notaufnahmen zu entlasten und eine zusätzliche Ausbreitung des COVID-19-Virus über die Wartezimmer von Arztpraxen und in Krankenhäusern zu verhindern, wurden in beiden Ländern Maßnahmen im Bereich der **ambulanten Versorgung** ergriffen.

Die dänische Gesundheitsbehörde hat im März Richtlinien erlassen, denen zufolge sich die primärärztliche Versorgung auf dringend notwendige Behandlungen beschränken sollte. Darüber hinaus implementierte das ohnehin hochdigitalisierte Land<sup>4</sup> weitere digitale Anwendungen, um persönliche Kontakte zwischen Ärzt\*in und Patient\*in zu minimieren [33]. Um Hausärzt\*innen einen Anreiz für die telefonische Versorgung von Personen mit COVID-19-Symptomen zu geben, haben sich die Regionen und Hausärzt\*innen auf eine Pauschale verständigt [3].

Auch Deutschland setzt mit einer temporären Aussetzung von Beschränkungen für den Einsatz von Videosprechstunden auf digitale Lösungen. Demnach können niedergelassene Ärzt\*innen zwischen dem 1. April und dem 30. September 2020 Videosprechstunden ohne Einschränkung von Fallzahl und Leistungsmenge anbieten. Damit wird der bereits 2019 verzeichnete Anstieg der abgerechneten telefonischen Beratungen und Videosprechstunden fortgesetzt (Zi 2020). Auch für Psychotherapeut\*innen gibt es ähnliche Lockerungen, z. B. kann eine Psychotherapie bis zum 30. September 2020 nun vollständig ohne persönlichen Kontakt begonnen werden. Heilmittelverordnungen können innerhalb von 28 statt 14 Tagen angetreten werden und für viele Verordnungen sowie Bescheinigungen, die im Rahmen des Entlassmanagements ausgestellt werden, hat sich die Ausstellungsdauer auf 14 Tage verlängert. Diese Regelungen gelten, solange eine epidemische Lage mit nationaler Tragweite ausgerufen ist. Darüber hinaus erfolgt die Vergütung der Behandlung von COVID-19-Patient\*innen (bei klinischem Verdacht oder bestätigten Infektion) für niedergelassene Ärzt\*innen seit dem 1. Februar 2020 extrabudgetär [34].

Weiterhin wurden im ambulanten Bereich nach §105 Abs. 3 SGB V zusätzliche Leistungen der KV erstattet. So sind die Krankenkassen verpflichtet den KVen zusätzliche Kosten für außerordentliche Maßnahmen zu erstatten. Darüber wurden u. a. die Infektambulanzen und die Steuerung des ärztlichen Bereitschaftsdienstes (116117) finanziert. Verluste der Vertragsarztpraxen werden nicht vollständig erstattet. Gemäß §87a Abs. 3b SGB V gilt „Mindert sich das Gesamthonorar eines vertragsärztlichen Leistungserbringers um mehr als 10 Prozent gegenüber dem Vorjahresquartal [...], kann die Kassenärztliche Vereinigung eine befristete Ausgleichszahlung an den vertragsärztlichen Leistungserbringer leisten.“ Konkret bedeutet dies, dass Vertragsarztpraxen bei Verlusten von über 10% mindestens 90% der Einnahmen der Vorjahresquartals gesichert erstattet bekommen. Wie oft dies in Anspruch genommen wurde, war zum Zeitpunkt der Artikelerstellung noch unklar.

Zur Steuerung der Patient\*innenströme haben die 17 KVen eine Reihe von bundesweiten Maßnahmen implementiert, darunter etwa eine online Corona-Landkarte, die Behandler\*innen und Patient\*innen u. a. einen Überblick über Schwerpunktpraxen und Fieberambulanzen gibt. Alle Projekte, die zum Teil als außerordentliche Maßnahme durch die GKV erstattet wurden, lassen sich auf dem KV Innovationsscout nachlesen [35].

Auch in Italien setzte man im Bereich der ambulanten Versorgung auf telemedizinische Lösungen: Hier wurde Anfang März je 50.000 Einwohner\*innen ein Zentrum eingerichtet, welches die Versorgung nicht stationär behandlungspflichtiger Patient\*innen über Telefon- und Videosprechstunden durchgeführt hat. In Schweden wurden die ohnehin stark verbreiteten telemedizinischen Lösungen noch ausgeweitet [3].

In allen bisher genannten Ländern wurden ebenfalls diverse Maßnahmen ergriffen, um die Ressourcen im Bereich der **stationären Versorgung** zu steuern z. B. durch die Ausweitung von Kapazitäten.

In Deutschland geschah das auf Grundlage des COVID-19-Krankenhaus-

sentlastungsgesetzes [36], über das mit einer Bonuszahlung in Höhe von 50.000 Euro pro neu eingerichtetem Intensivbett mit Beatmungsmöglichkeit ein Anreiz zur Schaffung zusätzlicher Kapazitäten eingeführt worden ist. Den Daten des DIVI-Intensivregisters (siehe unten) zufolge zeigte das Wirkung, sodass die Anzahl der Intensivbetten mit Stand von Juli 2020 von 33,9 auf 40,2 pro 100.000 Einwohner\*innen (eigene Berechnung auf Basis von [37]) angehoben werden konnte.

Darüber hinaus erhalten Krankenhäuser für gegenüber dem Vorjahr im Zeitraum vom 16. März bis 30. September nicht behandelte Patient\*innen 560 Euro pro Patient\*in und Tag [36]. Damit soll die im Beschluss der Bundesregierung vom 12. März 2020 geforderte

**Die dänische Gesundheitsbehörde hat im März Richtlinien erlassen, denen zufolge sich die primärärztliche Versorgung auf dringend notwendige Behandlungen beschränken sollte.**

Verschiebung elektiver Eingriffe umgesetzt werden [3]. Die Höhe der Pauschale, insbesondere aber dessen gleichsame Anwendung auf alle Kliniken, traf in der Folge schnell auf Kritik. Laut einer Befragung des DKI im Mai 2020 reichte die Pauschale für drei Viertel der Krankenhäuser nicht aus, um die pandemiebedingten Erlösausfälle und Zusatzkosten zu kompensieren. Vor allem große Kliniken mit mehr als 600 Betten schrieben erhebliche Verluste [5]. Auf Empfehlung des vom BMG einberufenen Beirats gilt seit dem 13. Juli eine differenzierte Pauschale. Diese richtet sich nach dem Case-Mix-Index pro Verweildauertag und liegt zwischen 360 und 760 Euro pro Bett. Der Beirat kam in seinem Abschlussbericht zu der Berechnung, dass diese Zahlungen die Erlössituation der Krankenhäuser im Schnitt um real 2% gegenüber 2019 verbessert hätten [38]. Weiterhin wurde

<sup>4</sup> Siehe dazu den Beitrag *Wie digitalisiert ist die Gesundheitsversorgung in Dänemark im Vergleich zu Deutschland?* in diesem Heft.



festgelegt, dass zur Sicherstellung des personellen Bedarfs auch Ausnahmen von rechtlichen Regelungen zum Einsatz von Personal geben kann, z. B. Abweichung von Berufsordnungen und, dass im Bedarfsfall auch Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen Krankenhausleistungen erbringen können. Daneben wurden die Pflegepersonal-Untergrenzen am 16. März 2020 ausgesetzt. Für Intensivstationen und geriatrische Abteilungen endete diese Ausnahme am 1. August, für alle anderen Bereiche wie Schlaganfallseinheiten bleibt sie bis zum Ende des Jahres bestehen [3].

Zur Überwachung und Steuerung der intensivmedizinischen Behandlungskapazitäten haben die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) und das RKI gemeinsam mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) das DIVI-Intensivregister eingerichtet, dem Krankenhäuser seit 10. April 2020 verpflichtend die Anzahl der freien und verfügbaren Intensiv- und Beatmungsbetten sowie die voraussichtliche Auslastung in den nächsten 24h melden müssen [39].

Zur Steuerung der COVID-19-Patient\*innenströme haben viele Bundesländer entsprechende Konzepte entwickelt. Beispielhaft ist hier etwa das SAVE-Konzept zu nennen, welches Berliner Krankenhäuser in verschiedene Versorgungsstufen unterteilt hat. Dabei steuert die Charité – Universitätsmedizin Berlin als Klinik der Stufe 1 das intensivmedizinische Netzwerk mithilfe telemedizinischer Visiten in Kliniken der Stufe 2. In den verbleibenden Notfallkrankenhäusern der Stufe 3 hingegen sollen primär nicht an COVID-19 erkrankte Patient\*innen versorgt und so auch deren Behandlung mit möglichst geringem Infektionsrisiko sichergestellt werden [40].

In verschiedenen Bundesländern wurden darüber hinaus temporäre Behandlungszentren eingerichtet. Darunter etwa das Berliner Corona-Behandlungszentrum Jaffestraße (CBZJ), das am 11. Mai 2020 in Teilen (mit 500 Betten) „eröffnet“ wurde und insgesamt bis zu 1.500 Betten umfassen kann. Angesichts des Rückgangs an Fall- und Behandlungszahlen werden solche Behandlungszentren seit Mitte Mai sukzessive wieder geschlossen [3].

Ein am 22. März von der dänischen Gesundheitsbehörde veröffentlichter

Bericht enthält auf dem Verlauf der Pandemie in Italien und China basierende Projektionen, denen zufolge Dänemark bei einer Mobilisierung weiterer intensivmedizinischer Kapazitäten ausreichend auf den Höhepunkt der Pandemie vorbereitet sei. Dem Bericht zufolge könnten durch das Aussetzen elektiver Eingriffe 645 ITS-Betten<sup>5</sup> mobilisiert werden. Darüber hinaus bestünde die Möglichkeit, 164 Beatmungsgeräte aus öffentlichen Krankenhäusern zu mobilisieren, sodass im Bedarfsfall eine von 433 auf 1.242 Betten gesteigerte Kapazität für die Behandlung von COVID-19-Patient\*innen erzielt werden könnte. Davon sollten jedoch 317 Betten für andere Patient\*innen vorgehalten werden. Dementsprechend wurden intensivmedizinischen Behandlungskapazitäten für COVID-19-Patient\*innen nach der Ausweitung mit 925 Betten angegeben. Die Auslastung dieser Ressourcen wird von der dänischen Gesundheitsbehörde streng überwacht um bei absehbarer Überlastung gegensteuern zu können. Im Bedarfsfall wäre dann die Beschaffung zusätzlicher Beatmungsgeräte über das Militär und private Krankenhäuser möglich [41].

In Dänemark haben sich Regierung und Regionen darauf verständigt, dass finanzielle Ausfälle des Jahres 2020 der Regionen, die verantwortlich sind für die Krankenhäuser, auf Basis von Analysen zum Jahresende im Jahr 2021 kompensiert werden sollen. Darüber hinaus erhalten die Regionen einen finanziellen Ausgleich in Höhe von 3,1 Mrd DKK (ca. 416 Mio Euro) für die Beschaffung von Schutzmaterialien [3].

In Dänemark ist kein Krankenhaus exklusiv für die Behandlung von COVID-19-Fällen ausgewiesen, für schwere Fälle hat jedoch das Rigshospitalet in Kopenhagen eine eigens darauf ausgerichtete Station eröffnet. Aufgrund einer zu geringen Auslastung wurden speziell für COVID-19-Patient\*innen errichtete Stationen Ende Mai wieder geschlossen bzw. wieder ihrer normalen Patient\*innenklientel zur Verfügung gestellt [3].

In Verbindung mit dem Aussetzen elektiver Eingriffe wurde auch die Wartezeitgarantie ausgesetzt. Am 29. Mai einigten sich die Regierung und die dänischen Regionen auf einen nationalen Plan zur Wiedereinführung der Patient\*innenrechte, inklusive der

Wartezeitgarantie. Dem Plan zufolge wurden ab dem 1. September 2020 alle Patient\*innenrechte für psychiatrische Patient\*innen wieder eingeführt. Für somatische Patient\*innen soll das bis zum 1. Januar 2021 erfolgen [3].

Am 30. Juni hat die dänische Gesundheitsbehörde diverse überarbeitete Richtlinien veröffentlicht, die auf eine Steigerung der klinischen Aktivität im ambulanten und stationären Sektor bei gleichzeitiger Verhinderung der Verbreitung von COVID-19 abzielt [3].

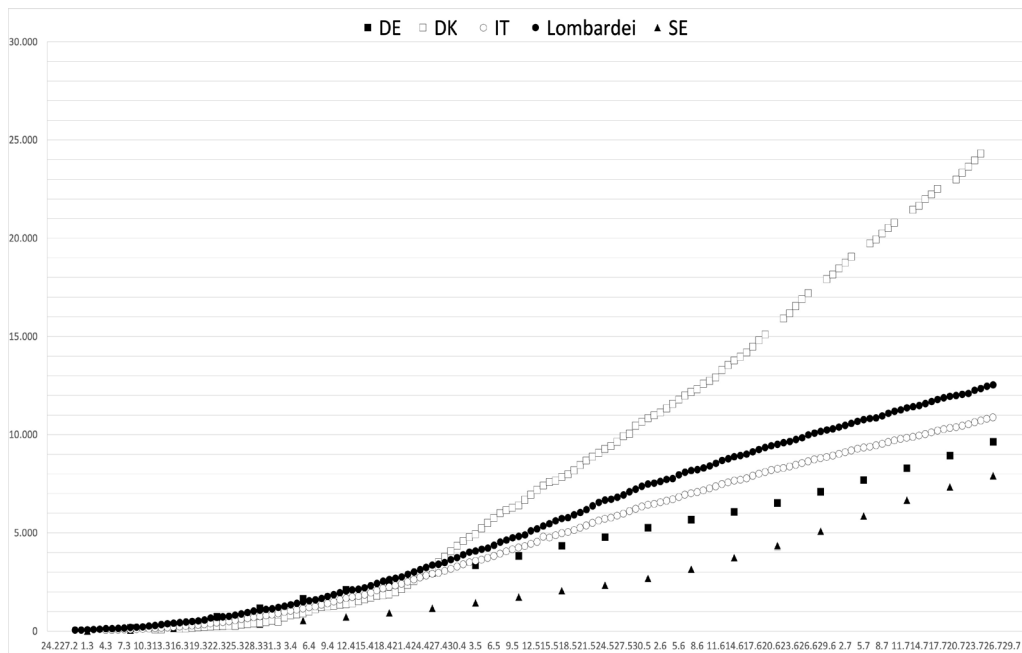
Auch in Schweden, Italien und der Lombardei wurden etwa durch das Aussetzen elektiver Behandlungen Kapazitäten ausgeweitet. In der Lombardei geschah das weiterhin durch eine Verdopplung der Aktivität von monatlich 680 Entlassungen in den Vorjahren zu 1.350 im März 2020. Daneben wurden zwischen Anfang und Mitte März rund 400 zusätzliche Intensivbetten geschaffen, die hauptsächlich über Hilfen aus der Privatwirtschaft finanziert werden konnten. Zwischenzeitlich mussten Intensivmediziner\*innen in dieser besonders betroffenen Region aufgrund der Überlastung priorisieren und entscheiden, welche Patient\*innen eine Behandlung erhalten können [3].

Im Hinblick auf PSA, wie z. B. Schutzmasken und Desinfektionsmittel, haben Dänemark und Deutschland ebenso wie Italien und Schweden zu Beginn der Pandemie Engpässe befürchtet bzw. solche gehabt [3].

Öffentlich zugänglichen Berichten der Regionen aus Mai 2020 zufolge ist der Vorrat an PSA in Dänemark als stabil anzusehen [3]. In Deutschland war die Verfügbarkeit von PSA in den Krankenhäusern laut einer DKI-Umfrage im Juni 2020 zeitweise sehr problematisch. Dies traf erheblich auf OP- sowie FFP2- und FFP3-Masken zu. Im Fall einer zweiten Welle der Covid-19-Pandemie waren die Krankenhäuser dennoch mehrheitlich optimistisch, dass sie ihren Bedarf an PSA auch ohne ein öffentliches Beschaffungsprogramm in hohem Maße über eigene Einkaufsnetze organisieren können. Sie berichteten jedoch, dass sich die Qualität der PSA-Produkte im Zuge der Pandemie verschlechtert hatte [6]. In der ambulanten Versorgung in Deutschland

5 Hierbei handelt es sich intensivmedizinischen Betten, die normalerweise Patient\*innen mit elektiven Eingriffen vorbehalten sind.

**Abbildung 2: Testdichte zwischen 24. Februar und 29. Juli 2020 (Anzahl Tests je 100.000 Einwohner\*innen)**



Quelle: Eigene Darstellung nach [2]

gab es zu Beginn der Pandemie einen großen Mangel an PSA, wie die KBV vermeldete [42]. Obgleich rund 85% der COVID-19 Patient\*innen im April 2020 ambulant versorgt wurden, drohte durch „Konkurrenzgerangel“ mit den Krankenhäusern eine zeitweise Unterversorgung der Praxen mit PSA. Die Situation wurde mit der Zeit entschärft, sodass nahezu alle vertragsärztlichen Praxen am Netz bleiben konnten. Dennoch bleibt die PSA-Situation in Deutschland die „Achillesverse des deutschen Gesundheitssystems“ [43].

### 3.6 Belastung des Gesundheitssystems

#### Testdichte

Wie die Abbildung 2 zeigt, weist die Testdichte Dänemarks ab Ende April einen steilen Anstieg auf, was den Ausweitungen der Teststrategie im April und Mai entspricht. Seither ist die Anzahl der Tests je 100.000 Einwohner\*innen dort deutlich höher als in Deutschland, Italien, der Lombardei und Schweden. Am 26. Juli 2020 hatte Schweden mit 7.920 den niedrigsten Wert unter den genannten Ländern, gefolgt von Deutschland mit 9.644, Italien mit 10.869 und

der Lombardei mit 12.540. In Dänemark wiederum lag der Wert am 27. Juli 2020 mit 25.066 Tests je 100.000 Einwohner\*innen deutlich darüber. Das kann sowohl auf unterschiedliche Teststrategien als auch auf die Testkapazitäten zurückzuführen sein (was sich durchaus auch gegenseitig bedingen kann). Entsprechend war der Anteil positiv getesteter Personen mit 0,9 % auch in Dänemark geringer als in Deutschland, wo dieser Wert bei 2,6 % lag. In Italien waren 3,8 % aller Tests positiv, in der Lombardei mit 7,6 % doppelt so viel und in Schweden sogar 9,8 % [2].

#### Ambulanter Sektor

Nach Berechnungen des Zi auf Basis von Daten des RKI wurden zwischen 80 und 85 % der bestätigten COVID-19-Patient\*innen ambulant versorgt. Insgesamt veränderte sich die Leistungsanspruchnahme im Zuge der COVID-19-Pandemie im ambulanten Sektor unterschiedlich. So stieg die Zahl der ambulanten Behandlungsanlässe im Januar und Februar im Vergleich zum Vorjahr, während sie im März teilweise deutlich zurückging. Dies ist weniger mit Praxisschließungen, sondern als direkte Folge der Maßnahmen (Kontaktbe-

schränkungen) mit gesellschaftlicher Auswirkung zu erklären. Insbesondere die Vorsorge-Maßnahmen sanken im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Gleichwohl blieben erforderliche Leistungen in etwa auf Vorjahresniveau, wie z. B. Dialyse oder Substitutionsbehandlungen bei Drogenabhängigkeit [44].

Zwischen dem 12. März und dem 12. April 2020 waren die Kontakte mit Hausärzt\*innen in Dänemark rückläufig, seither nehmen sie wieder zu. Darüber hinaus änderte sich die Art der Kontakte im Zeitverlauf von persönlichen Kontakten hin zu digitalen [33].

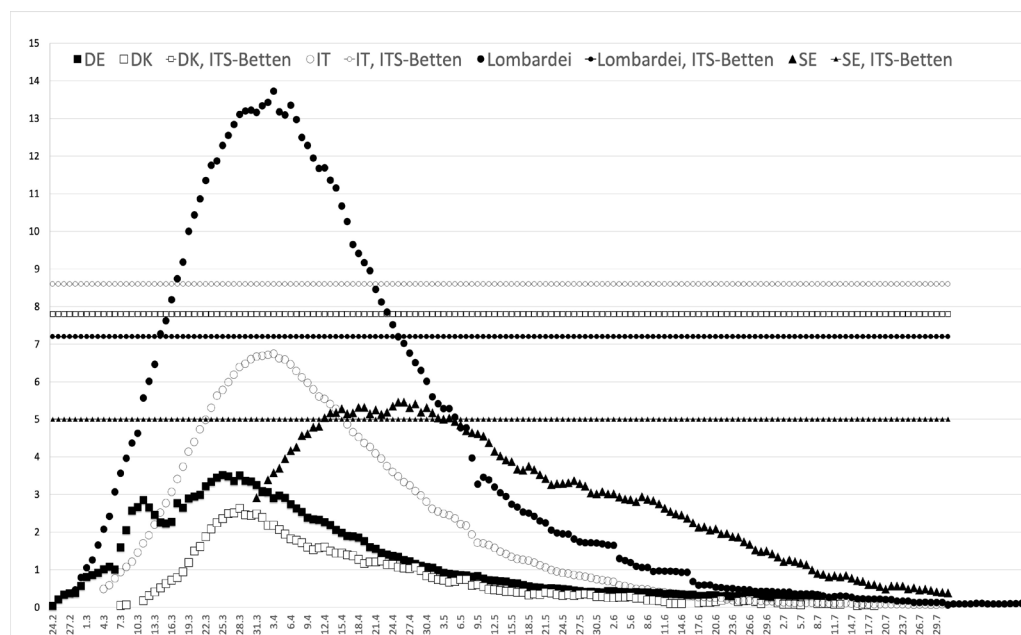
#### Stationärer Sektor

Bis zum 30. Juli 2020 waren in Deutschland insgesamt 30.626 Patient\*innen von 181.816 COVID-19-Fällen mit entsprechenden Angaben<sup>6</sup> in stationärer Behandlung; das entspricht einer Rate von 17%. Hochgerechnet auf alle damals 208.698 COVID-19-Fälle wären das rund 35.000 stationäre Fälle oder entspricht 42 Menschen je 100.000 Bevölkerung. Unter jenen Patient\*innen in stationärer Behandlung befanden sich laut DIVI-Register insgesamt 15.679 und damit rechnerisch rund 45 % aller stationär behandelten Patient\*innen auf der Intensivstation, wobei es sich jedoch aufgrund der Miterfassung von Verdachtsfällen und Doppelzählungen bei Verlegungen um eine Überschätzung handelt. Demnach wurden bis zu 7,5 %, vermutlich jedoch eher 5 % aller bestätigten Fälle auf der Intensivstation behandelt [2].

In Dänemark befanden sich bis zum 27. Juli insgesamt 2.678 Patient\*innen mit COVID-19 in stationärer Behandlung, was mit 46 Menschen je 100.000 Bevölkerung und 19,7 % aller bestätigten COVID-19-Fälle etwas mehr ist als in Deutschland. Von den hospitalisierten Patient\*innen befanden sich insgesamt

<sup>6</sup> Dem RKI liegen nicht zu allen Fällen Angaben zur Hospitalisierung vor.

**Abbildung 3: Täglich zwischen 24. Februar und 29. Juli 2020 intensivmedizinisch behandelte COVID-19-Fälle je 100.000 Bevölkerung und präpandemische ITS-Kapazitäten**



Quelle: Eigene Darstellung nach [2] und [17]

440 in intensivmedizinischer Behandlung – das entspricht 15,1 % aller hospitalisierten und 3 % aller bestätigten Fälle [2].

Für Deutschland zeigt eine Untersuchung von über 10.000 stationär behandelten Fällen, dass davon insgesamt 17% beatmet worden sind [24]. Für Dänemark liegen solche Daten nicht vor.

Für Italien sowie die Lombardei und Schweden liegen keine kumulativen Daten zu stationären Behandlungen und keine zur Beatmung vor.

Analysen aus Deutschland zeigen, dass im Verlauf der Pandemie nicht nur wie beabsichtigt planbare Leistungen rückläufig waren, sondern auch akute wie etwa Herzinfarkte oder Schlaganfälle [45]. Gleiches trifft auf Dänemark, Italien und Schweden zu [3]. Über die Ursachen hierfür konnte noch keine abschließende Klarheit erlangt werden.

### Überblick über Auslastung von intensivmedizinischen Krankenhauskapazitäten

Um einen Eindruck von der Auslastung vorhandener intensivmedizinischer Behandlungskapazitäten zu erhalten, sind die täglichen Belegungszahlen besonders relevant. Abbildung 3 zeigt für Dänemark, Deutschland, Italien,

die Lombardei und Schweden die täglich intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Patient\*innen je 100.000 Bevölkerung und setzt diese mit den entsprechenden Kapazitäten vor etwaigen Ausweitungen in Verbindung.<sup>7</sup> Dabei zeigt sich, dass abgesehen von der Lombardei und Schweden alle Länder deutlich unter ihren Kapazitätsgrenzen geblieben sind. In Deutschland war die Behandlungskapazität (33,9 intensivmedizinische Betten je 100.000 Einwohner) der Intensivstationen in Deutschland selbst am höchsten Punkt nur zu rund einem Viertel ausgeschöpft. Demnach waren selbst für schwerere Verläufe hinreichend Kapazitäten im stationären Sektor vorhanden. Es zeigt sich jedoch auch, dass unter den dargestellten Ländern nur Deutschland mit seinen vorhandenen Kapazitäten eine Situation wie in der Lombardei hätte handhaben können. Andersherum lässt sich erkennen, dass auch die in der Lombardei vorhandenen Ressourcen bei einem deutlich mildereren Verlauf ausgereicht hätten. All das gilt zumindest ohne Berücksichtigung der normalen Auslastung durch andere Fälle. Darüber hinaus haben, wie unter Abschnitt 1.5 beschrieben, auch die Lombardei und Schweden ihre Kapazitäten entsprechend ausgeweitet, um eben jenen Be-

lastungen standhalten zu können.

Ein weiterer Indikator zur Abschätzung der Auslastung ist die Anzahl der Behandlungs- bzw. Beatmungstage pro Fall. Im Zeitraum bis zum 31. Juli 2020 fielen in Deutschland je bestätigtem COVID-19-Fall 0,5 Tage auf der Intensivstation und 0,4 Beatmungstage an. In Dänemark lag die Anzahl der Behandlungstage im gleichen Zeitraum bei 0,4 und die der Beatmungstage bei 0,3. Für Italien und die Lombardei liegen diese Angaben nicht mit Hinblick auf Beatmung vor, die Anzahl der intensivmedizinischen Behandlungstage je Fall lag jedoch bei jeweils 0,7 Tagen und damit wie auch in Schweden (0,6 Tage) höher als in

Dänemark und Deutschland [2].

## 4. Diskussion

In Deutschland und Dänemark ist die Krise durch Kapazitätsengpässe trotz der unterschiedlichen Ausgangslage im Hinblick auf die Krankenhaus- und intensivmedizinischen Kapazitäten ausgeblieben. Aufgrund der komplexen Wirkungszusammenhänge ist es jedoch nicht möglich, dies auf einzelne Maßnahmen zurückzuführen. Trotz teilweise unterschiedlicher Maßnahmen oder dem Zeitpunkt ihrer Implementierung weisen Dänemark und Deutschland ähnliche Infektionszahlen und Sterberaten auf, der Anteil hospitalisierter Fälle an allen bestätigten Fällen ist in Dänemark jedoch etwas höher als in Deutschland (19,7 vs. 16,8 %). Dabei werden in Dänemark wie in Deutschland nur Personen mit schwerer Symptomatik stationär behandelt. Sowohl in Deutschland als auch in Dänemark wurden elektive Eingriffe eingestellt und andere Maßnahmen ergriffen, um Kapazitäten für die Behandlung von COVID-19-Patient\*innen vorhalten zu

<sup>7</sup> Die Behandlungskapazitäten für Deutschland wurden aus Gründen der besseren Darstellung nicht abgebildet, da sie die Skala auf der Y-Achse verzerrt hätten.



können, eine Aus- oder gar Überlastung der stationären Behandlungskapazitäten gab es in keinem der beiden Länder. In Deutschland wurden sogar Patient\*innen aus dem Ausland, darunter Frankreich, Italien und die Niederlande, behandelt [3].

In der Lombardei und in Schweden zeigte sich zeitweise ein anderes Bild, wenn auch in deutlich unterschiedlicher Ausprägung. Demnach wären in diesen Ländern Kapazitäten ohne deren Ausweitung überschritten worden, was die Wichtigkeit einer bedarfsorientierten und flexiblen Kapazitätenplanung unterstreicht.

Die Gesundheitssysteme von Dänemark und Deutschland haben gezeigt, wie flexibel sie sich auf die Situation eingestellt haben – inwiefern sie einem solchen Verlauf wie in Italien Stand gehalten hätten, lässt sich jedoch nicht ab-

Vorwarnzeit bis zur Überlastung des Gesundheitssystems berechnet. Auch in Dänemark werden vom Institut zur Vorbeugung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten (*Statens Serums Institut*) entsprechende Vorhersagemodelle genutzt. In dem Zusammenhang muss das Potential von Registern für die Kapazitäten-Planung unterstrichen werden – auch unabhängig von einer Pandemie. Weiterhin können die unter 3.6 genannten Angaben wie die durchschnittliche intensivmedizinische Behandlungsdauer (oder deren Maximalwert) eine Planungsgrundlage für eine eventuelle zweite Welle der Pandemie bilden.

Sowohl Dänemark als auch Deutschland haben Institutionen auf Bundesebene eingerichtet, die sich u. a. der Frage der Steuerung von Patient\*innen und Ressourcennutzung gewidmet haben.

Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass eine am Bedarf ausgerichtete Versorgungsplanung nur bedingt mittels föderaler Entscheidungen stattfinden kann.

Die Einblicke in die intensivstationäre Auslastung haben für Deutschland gezeigt, dass die Kapazitäten selbst in Zeiten höchster Auslastung so-

gar bei deren Vervielfachung standgehalten hätten. Auch in Dänemark haben die Kapazitäten standgehalten und hätten deutlich schwerere Verläufe verkraftet. Die Ressourcen sollen daher zukünftig in bestehende Strukturen (und ihre Reformierung) gesteckt werden, um diese zu stärken.

In Deutschland und Dänemark gab es bis zuletzt Engpässe im Hinblick auf die PSA. In Vorbereitung auf potentielle weitere Wellen sollten Kapazitäten im ambulanten und stationären Sektor rechtzeitig beschafft werden. Hier ist ergänzend zu erwähnen, dass sich eine Überlastung des Gesundheitssystems nur durch eine Zusammenarbeit von ambulantem und stationärem Sektor vermeiden lässt. Die Trennung von schweren Verläufen im stationären Sektoren und der breitflächigen Versorgung der COVID-19 Patient\*innen im ambulanten Sektor hat sich vor allem in Deutschland als wichtige Stütze des Gesundheitssystems erwiesen und sollte im Zuge einer zweiten Welle auch finanziell unterstützt werden.

Im Hinblick auf verschiedene Aspekte ist die Datenbasis rund um das Virus als problematisch zu betrachten. Es gibt bis heute noch immer nicht ausreichend medizinische und epidemiologische Erkenntnisse und vieles ist noch unklar. Das erschwert auch den Vergleich der Wirksamkeit von verschiedenen Vorgehensweisen in unterschiedlichen Ländern. Allein die Tatsache, dass es sich bei den Maßnahmen nicht um Einzelmaßnahmen, sondern um komplexe Maßnahmenbündel handelt, erschwert schon die Beurteilung der Wirksamkeit innerhalb eines Landes. Eine Begleitforschung wäre hier durchaus sinnvoll gewesen. Darüber hinaus zeigen sich auch in der Datenerfassung und Berichterstattung der Länder Unterschiede, die einen Vergleich methodisch erschweren.

## 5. Fazit und Ausblick

Die Pandemie hat gezeigt, dass das deutsche ebenso wie das dänische Gesundheitssystem in seiner Grundausrichtung auch auf solche externen Schocks vorbereitet ist. Die Situation nun jedoch dafür zu nutzen, gegen notwendige Reformierungen der deutschen Krankenhauslandschaft zu plädieren, wäre nicht der richtige Weg. So hat das dänische Gesundheitswesen, in dem seit 2007 die Krankenhausstrukturen erheblich zentralisiert wurden, die Krise bislang mindestens ebenso gut überstanden wie das deutsche. Daher sollten vielmehr die gezeigte Flexibilität und Anpassungsfähigkeit sowie der Aufschwung der Digitalisierung als Ausgangspunkt für Veränderungen genutzt werden. ■

## Die Pandemie zu nutzen, gegen Reformierungen der deutschen Krankenhauslandschaft zu plädieren, wäre nicht der richtige Weg.

schließlich sagen. Hier hatte insbesondere Dänemark einen zeitlichen Vorsprung und damit Gelegenheit, sich länger auf die Situation einzustellen und von den Erfahrungen anderer Länder zu lernen. Daran, dass auch die Ressourcen der Lombardei bei ähnlichem Verlauf wie in Deutschland oder Dänemark ausgereicht hätten, lässt sich gut erkennen, dass nicht allein die Anzahl der Betten entscheidend für Standhalten des Gesundheits- bzw. Krankenhaussystems ist, sondern dass es v. a. die Strategien zur Eindämmung der Pandemie und zur Steuerung von Patient\*innen wie Ressourcen im Zusammenhang mit einem zeitlichen Vorsprung und unter Berücksichtigung der Altersstruktur des jeweiligen Landes sind.

Künftig könnten hier Frühwarnindikatoren helfen, um sich besser auf solche Situationen einzustellen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Für Deutschland hat das Zi etwa den Indikator „Vorwarnzeit“ entwickelt, der täglich die regionalen epidemiologischen Daten überprüft und eine

## Literatur

- [1] Heinze RG (2020) Einleitung: das Coronavirus als aktueller Katalysator für Solidarität oder Desintegration? In: Heinze RG (Hrsg) Gesellschaftsgestaltung durch Neujustierung von Zivilgesellschaft, Staat und Markt. Springer VS, Wiesbaden, S 1–37
- [2] Fachgebiet Management im Gesundheitswesen (MiG) TU Berlin (2020) COVID-19: Datenbank zu Patienten, die in 18 europäischen Ländern stationär und im Krankenhaus behandelt werden – täglich aktualisiert
- [3] World Health Organization, European Commission and European Observatory on Health Systems and Policies (2020) COVID-19 Health System Response Monitor (HSRM). <https://www.covid19healthsystem.org/mainpage.aspx>. Zugriffen: 05. August 2020
- [4] Hale et al. (2020) Oxford COVID-19 Government Response Tracker
- [5] Heber R, Blum K, Löffert S, Offermanns M, Steffen P (2020) COVID-19-Pandemie – Wirkt das Krankenhausentlastungsgesetz? das Krankenhaus 2020(112)
- [6] Blum K, Heber R, Löffert S, Offermanns M, Steffen P (2020) Krankenhäuser für zweite Pandemiewelle gut gerüstet. das Krankenhaus 2020(112)
- [7] WHO (2020) Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Zugriffen: 22. August 2020
- [8] WHO (2020) Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update and Weekly Operational Update. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>. Zugriffen: 22. August 2020
- [9] Welt (2020) Alle registrierten Fälle in Deutschland im Überblick. <https://www.welt.de/vermishtes/article206166525/Coronavirus-Infizierte-in-Deutschland-In-diesen-Bundesländern-gibt-es-Fälle.html>. Zugriffen: 22. August 2020
- [10] Tagesschau (2020) Corona-Ausbruch. Italien kämpft gegen das Virus. <https://www.tagesschau.de/ausland/coronavirus-italien-121.html>. Zugriffen: 22. August 2020
- [11] OECD (2020) Demography: Elderly population (indicator). [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/elderly-population/indicator/english\\_8d805eal-en](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/elderly-population/indicator/english_8d805eal-en). Zugriffen: 18. August 2020
- [12] The World Bank (2020) Population ages 80 and above, male (% of male population). Denmark Germany, Italy, Sweden. [https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.80UP.MA.5Y?locations=DK-DE-IT-SE&name\\_desc=false](https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.80UP.MA.5Y?locations=DK-DE-IT-SE&name_desc=false). Zugriffen: 07. September 2020
- [13] Sundheds- og Ældreministeriet (2019) LBK nr 1026 af 01/10/2019. <https://www.retsinformation.dk/eli/Lta/2019/1026>. Zugriffen: 18. August 2020
- [14] Sundhedsstyrelsen (2013) Beredskab for pandemisk influenza, del I. National strategi og fagligt grundlag, 1.0. <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2013/Publ2013/Beredskab-for-pandemisk-influenza-del-1,-d-,National-strategi-og-fagligt-grundlag.ashx?la=da&hash=2305CBE480C05DB1D70BA82E5C9E33C0945CA3AC>. Zugriffen: 18. August 2020
- [15] Robert-Koch-Institut (2017) Nationaler Pandemieplan. Teil I Strukturen und Maßnahmen. Stand: 2. März 2017
- [16] Eurostat (2020) Curative care beds in hospitals. Per 100 000 inhabitants. Year 2018. <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tps00168>. Zugriffen: 12. September 2020
- [17] OECD (2020) Intensive care beds capacity. Capacity of intensive care beds. Selected OECD countries, per 100 000 population. <http://www.oecd.org/coronavirus/en/data-insights/intensive-care-beds-capacity>. Zugriffen: 08. September 2020
- [18] Sundhedsstyrelsen (2020) Håndtering af COVID-19: Prognose og kapacitet i Danmark for intensiv terapi. [https://www.sst.dk/-/media/Nyheder/2020/ITA\\_COVID\\_19\\_220320.ashx?la=da&hash=633349284353F4D8559B231CDA64169D327F1227](https://www.sst.dk/-/media/Nyheder/2020/ITA_COVID_19_220320.ashx?la=da&hash=633349284353F4D8559B231CDA64169D327F1227). Zugriffen: 11. September 2020
- [19] RKI (2020) COVID-19-Dashboard. Datenstand 31.07.20, 00:00 Uhr. <https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>. Zugriffen: 31. Juli 2020
- [20] Sundhedsstyrelsen (2020) Tal og overvågning af COVID-19. Datenstand 19.08.2020, 14:00 Uhr. <https://www.sst.dk/da/corona/tal-og-overvaagning>. Zugriffen: 19. August 2020
- [21] Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile (2020) COVID-19 Italia – Monitoraggio situazione. <https://github.com/pcm-dpc/COVID-19>. Zugriffen: 07. September 2020
- [22] World Health Organization (2020) WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Situation by Country, Territory & Area. <https://covid19.who.int/table>. Zugriffen: 21. August 2020
- [23] Wu J, McCann A, Katz J, Peltier E (2020) 207,000 Missing Deaths: Tracking the True Toll of the Coronavirus Outbreak. New York Times. [https://www.nytimes.com/interactive/2020/04/21/world/coronavirus-missing-deaths.html?fbclid=IwAR0YJDSqCsItOtDbzj9PjyN0m3b7KJQ5wYEQIO5T\\_XkMZKNFZr5GseBclck](https://www.nytimes.com/interactive/2020/04/21/world/coronavirus-missing-deaths.html?fbclid=IwAR0YJDSqCsItOtDbzj9PjyN0m3b7KJQ5wYEQIO5T_XkMZKNFZr5GseBclck). Zugriffen: 08. September 2020
- [24] Karagiannidis C, Mostert C, Hentscher C, Voshaar T, Malzahn J, Schillinger G, Klauber J, Janssens U, Marx G, Weber-Carstens S, Kluge S, Pfeifer M, Grabenhenrich L, Welte T, Busse R (2020) Case characteristics, resource use, and outcomes of 10 021 patients with COVID-19 admitted to 920 German hospitals: an observational study. The Lancet Respiratory Medicine. doi:10.1016/S2213-2600(20)30316-7
- [25] Deutscher Bundestag (2020) Vorliegen einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite im Sinne des § 5 Absatz 1 Infektionsschutzgesetz. Begriffsverständnis und Feststellung durch den Deutschen Bundestag
- [26] Deutscher Bundestag (2020) Zweites Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite
- [27] Die Bundesregierung (2020) Regierungshandeln in Zeiten von Covid19. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/regierungshandeln-covid19-1740548>. Zugriffen: 09. September 2020
- [28] Schultz T (2020) Die Corona-Krise als Medienereignis. In: Iskan S (Hrsg) Corona in Deutschland: Die Folgen für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Kohlhammer, Stuttgart, S 129–148
- [29] ifo Institut (2020) Erste Ergebnisse des Befragungsteils der BMG-„Corona-BUND-Studie“
- [30] Bundesinstitut für Risikobewertung (2020) BfR Corona-Monitor. 7–8. Juli 2020
- [31] Lang M, Holtermann A (2020) COVID-19: Maskenpflicht – Übersicht über einzuhaltende Hygienemaßnahmen und weitere Empfehlungen. Bird&Bird. <https://www.twobirds.com/de/news/articles/2020/germany/covid-19-maskenpflicht-uebersicht-hygienemaassnahmen-und-empfehlungen-bundeslaender>. Zugriffen: 21. August 2020
- [32] RKI (2020) Nationale Teststrategie – wer wird in Deutschland getestet? [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Teststrategie/Nat-Teststrat.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Nat-Teststrat.html). Zugriffen: 22. August 2020
- [33] Sundhedsstyrelsen (2020) COVID-19: Monitorering af aktivitet i sundhedsvæsenet
- [34] Kassenärztliche Bundesvereinigung (2020) Coronavirus SARS-COV-2: Kurzübersicht über Sonderregelungen. Stand 12.08.2020
- [35] Zi (2020) KV-Innovationsscout. <https://kv-innovationsscout.de/projekt/covid-patienten-monitoring>. Zugriffen: 08. September 2020
- [36] Deutscher Bundestag (2020) Gesetz zum Ausgleich COVID-19 bedingter finanzieller Belastungen der Krankenhäuser und weiterer Gesundheitseinrichtungen. COVID-19-Krankenhausentlastungsgesetz
- [37] DIVI (2020) Intensivregister Tagesreport. 31. Juli 2020. <https://www.divi.de/divi-intensivregister-tagesreport-archiv/divi-intensivregister-tagesreport-2020-07-31/viewdocument/4185>. Zugriffen: 09. September 2020
- [38] Deutscher Bundestag (2020) Verordnung zur Anpassung der Ausgleichszahlungen an Krankenhäuser aufgrund von Sonderbelastungen durch das Coronavirus SARS-CoV-2
- [39] DIVI (2020) Willkommen im DIVI-Intensivregister. <https://www.intensivregister.de/#/index>. Zugriffen: 08. September 2020
- [40] Charité – Universitätsmedizin Berlin (2020) COVID-19: Telemedizinische Versorgung von Intensivpatienten per Visitenroboter. Charité unterstützt intensivmedizinische Versorgung in Berlin-Brandenburg. [https://www.charite.de/klinikum/themen\\_klinikum/covid\\_19\\_telemedizinische\\_versorgung\\_von\\_intensivpatienten\\_per\\_visitenroboter/](https://www.charite.de/klinikum/themen_klinikum/covid_19_telemedizinische_versorgung_von_intensivpatienten_per_visitenroboter/). Zugriffen: 08. September 2020
- [41] Sundhedsstyrelsen (2020) Håndtering af COVID-19: Prognose og kapacitet i Danmark for intensiv terapi. [https://www.sst.dk/-/media/Nyheder/2020/ITA\\_COVID\\_19\\_220320.ashx?la=da&hash=633349284353F4D8559B231CDA64169D327F1227](https://www.sst.dk/-/media/Nyheder/2020/ITA_COVID_19_220320.ashx?la=da&hash=633349284353F4D8559B231CDA64169D327F1227). Zugriffen: 11. September 2020
- [42] Kassenärztliche Bundesvereinigung (2020) Praxisnachrichten. 85 Prozent der Corona-Patienten werden ambulant versorgt – Schutzausrüstung weiter Mangelware. [https://www.kbv.de/html/1150\\_45334.php](https://www.kbv.de/html/1150_45334.php). Zugriffen: 07. September 2020
- [43] Kassenärztliche Bundesvereinigung (2020) Positionen. Vorbereitungen auf eine mögliche zweite Welle in der Corona-Pandemie. <https://www.kbv.de/html/47464.php>. Zugriffen: 07. September 2020
- [44] Mangiapane S, Zhu L, Cizhal T, Stillfried Dv (2020) Veränderung der vertragsärztlichen Leistungsanspruchnahme während der COVID-Krise. Tabellarischer Trendreport für das 1. Quartal 2020
- [45] Bundesministerium für Gesundheit (2020) Abschlussbericht zur Überprüfung der Auswirkungen der Regelungen in den §§ 21 bis 23 auf die wirtschaftliche Lage der Krankenhäuser durch den Beirat gemäß § 24 Krankenhausfinanzierungsgesetz. [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/200821\\_Abschlussbericht\\_des\\_Beirats\\_gemaess\\_24\\_KHG\\_Abschlussbericht\\_.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/200821_Abschlussbericht_des_Beirats_gemaess_24_KHG_Abschlussbericht_.pdf). Zugriffen: 09. September 2020