

ROBERT KOCH INSTITUT



AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN
ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

27
2020

Online vorab:
25. Juni 2020

Epidemiologisches Bulletin

**Notaufnahme-Situationsreport (SitRep),
Notaufnahmevorstellungen in Wolfsburg
und Stuttgart**

Inhalt

Inanspruchnahme deutscher Notaufnahmen während der COVID-19-Pandemie – der Notaufnahme-Situationsreport (SitRep)

3

Das AKTIN-Notaufnahmeregister stellt dem RKI in täglichen Datenlieferungen seit dem 20.3.2020 anonymisierte und standardisierte Routinedatendaten aus Notaufnahmen zur Verfügung. Während der COVID-19-Pandemie können diese Daten genutzt werden, um die Inanspruchnahme von Notaufnahmen zu beobachten. Am RKI wurde dafür ein wöchentlicher Notaufnahme-Situationsreport etabliert. Die Methoden und Verfügbarkeit der Routinedaten aus Notaufnahmen werden beschrieben.

Nutzung von Routinedaten aus Notaufnahmen: Beschreibung zweier Häufungen von Notaufnahmevorstellungen in Wolfsburg und Stuttgart während der COVID-19-Pandemie

6

Während des ab Mitte März 2020 zu beobachtenden Rückgangs der täglichen Notaufnahmevorstellungen von bis zu 40 %, waren in den Notaufnahmen Wolfsburg und Stuttgart zwei deutliche kurzzeitige Anstiege der absoluten Notaufnahmevorstellungen zu beobachten. Es stellte sich heraus, dass in beiden Fällen der Anstieg der Fallzahlen auf strukturelle Änderungen in den Notaufnahmen im Rahmen der COVID-19-Pandemie zurückzuführen war.

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Telefon 030 18754-0

Redaktion

Dr. med. Jamela Seedat
Telefon: 030 18754-23 24
E-Mail: SeedatJ@rki.de

Claudia Paape, Judith Petschelt
E-Mail: EpiBull@rki.de

Allgemeine Hinweise/Nachdruck

Die Ausgaben ab 1996 stehen im Internet zur Verfügung:
www.rki.de/epidbull

Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise
die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons
Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ISSN 2569-5266



Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Inanspruchnahme deutscher Notaufnahmen während der COVID-19-Pandemie – der Notaufnahme-Situationsreport (SitRep)

1 Surveillance mit Notaufnahmedaten

Durch die COVID-19-Pandemie sind verschiedene Bereiche des Gesundheitswesens in Deutschland betroffen. Die Beobachtung der Gesundheitsversorgung während der Pandemie sollte neben COVID-19-spezifischen Informationen wie Fallzahlen oder Intensivmedizin-Kapazitäten auch die Inanspruchnahme bei und die Versorgung von anderen Erkrankungen berücksichtigen. Surveillance mit Notaufnahmedaten kann einen wichtigen Beitrag zum besseren Verständnis des Inanspruchnahmeverhaltens in Deutschland leisten, in Ergänzung zu den bereits etablierten Surveillance-Systemen. In Kooperation mit dem AKTIN-Notaufnahmeregister¹ und dem Forschungsprojekt ESEG („Erkennung und Sicherung epidemischer Gefahrenlagen“²) wird am RKI ein System zur Nutzung von Routinedaten aus Notaufnahmen entwickelt, um u. a. Daten über die Inanspruchnahme von Notaufnahmen zu erheben und langfristig Trends zu beobachten bzw. besondere Ereignisse im Sinne einer syndromischen Surveillance frühzeitig zu erkennen.

Am Robert Koch-Institut (RKI) wurde dafür ein System für die Datenverarbeitung und -auswertung entwickelt (SUMO), das die digitale Verarbeitung und Bereitstellung von Routinedaten in Echtzeit ermöglicht. Im Zuge dessen wurde auch ein normatives Datenmodell entwickelt (Notaufnahme KernDatensatz, NoKeDa), das über ein automatisiertes Mapping-Verfahren die Zusammenführung unterschiedlicher primärer Dokumentationsweisen erlaubt. Außerdem werden als Teil des automatisierten Prozesses Qualitätsprüfungen zur Vollständigkeit der Daten ausgeführt. Die Notaufnahmedaten werden auf Einzelfallebene übermittelt, ein Fall entspricht dabei einer Notaufnahmeverstellung. Die Auswahl der Notaufnahmen orientiert sich an deren individueller Bereitschaft zur Teilnahme.

2 Wöchentlicher Bericht zur Inanspruchnahme von Notaufnahmen

Um die Inanspruchnahme von Notaufnahmen vor und während der COVID-19-Pandemie zu erfassen und zu veröffentlichen, wird von Seiten des RKI wöchentlich ein Situationsreport erstellt. Der Situationsreport wird den beteiligten Notaufnahmen, der Fachöffentlichkeit und dem Öffentlichen Gesundheitsdienst zur Verfügung gestellt: www.rki.de/sumo.

Der Situationsreport berichtet nur Daten von Notaufnahmen, die im kompletten Berichtszeitraum kontinuierlich Daten übermitteln (definiert als mindestens ein Fall pro Tag). Wenn Notaufnahmen im Berichtszeitraum keine kontinuierlichen Daten liefern können, werden die kompletten Daten dieser Notaufnahme für den Situationsreport herausgenommen. Damit können die Angaben für eine bestimmte Kalenderwoche zwischen den Berichten abweichen. Wenn neue Notaufnahmen hinzukommen, werden im nächsten Bericht die historischen Daten dieser Notaufnahme mit eingebunden.

Neben den Gesamtvorstellungen werden Altersgruppen, die Dringlichkeitseinschätzung nach *Emergency Severity Index* (ESI³) und *Manchester-Triage-System* (MTS⁴), und der Vorstellungsgrund kodiert nach CEDIS-PCL (*Canadian Emergency Department Information System – Presenting Complaint List*⁵) differenziert ausgewertet. Für die Darstellung der Vorstellungsgründe wurden kardiovaskuläre, neurologische und respiratorische CEDIS-PCL-Gruppen ausgewählt. Alle Zeitreihen zeigen einen gleitenden Sieben-Tage-Durchschnitt über alle Werte am jeweiligen Tag und den sechs vorangegangenen Tagen.

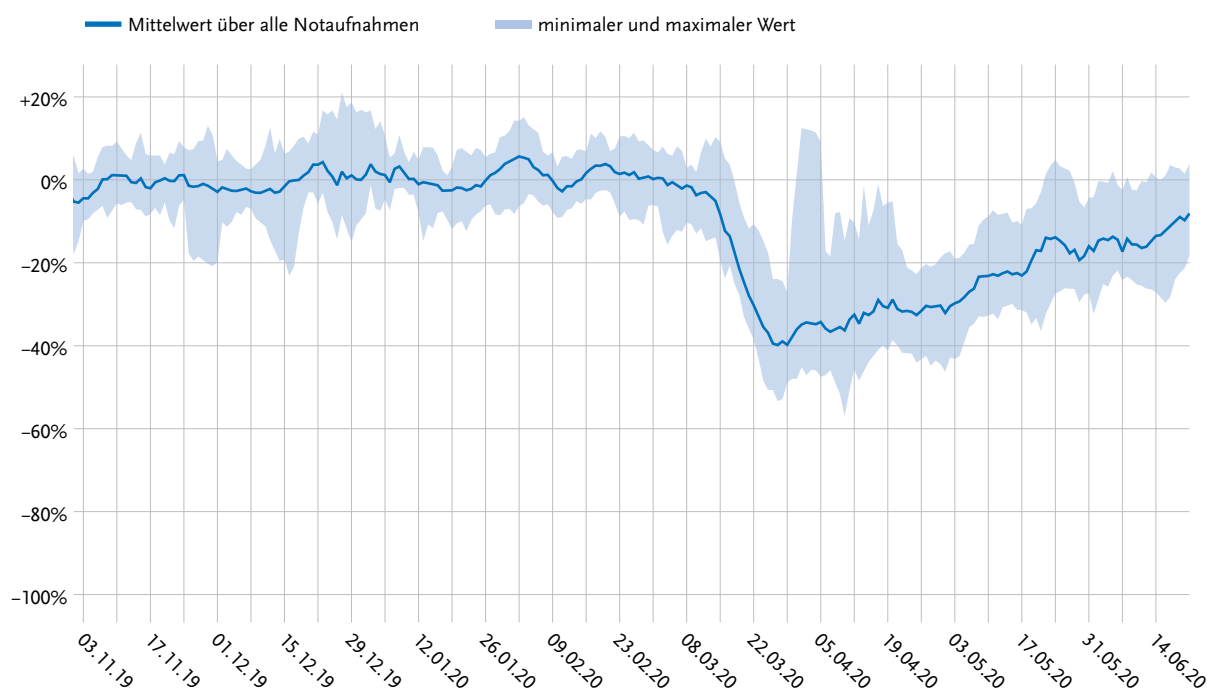


Abb. 1 | Relative Abweichung von Notaufnahmeverstellungen der zehn Notaufnahmen zum Vergleichszeitraum 1.11.2019–1.3.2020, in Deutschland

3 Rückläufige Anzahl an Notaufnahmeverstellungen während der COVID-19-Pandemie

Die ersten Ergebnisse wurden am 18.6.2020 im COVID-19-Lagebericht des RKI veröffentlicht.⁶ Der erste Notaufnahme-Situationsreport wurde am 24.6.2020 veröffentlicht.⁷ Daten aus zehn Notaufnahmen in Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Sachsen und Schleswig-Holstein wurden ausgewertet.

Bei der Anzahl der täglichen Vorstellungen in allen Notaufnahmen war ab Mitte März ein Rückgang von bis zu 40 % zu erkennen (s. Abb. 1). Parallel dazu begannen in Deutschland umfassende Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie. Anschließend war ein langsamerer Anstieg der Vorstellungen zu beobachten. Dennoch war die Anzahl der Notaufnahmeverstellungen auch in den zuletzt be-

obachteten Wochen geringer, als im Zeitraum November 2019 bis Anfang März 2020. Ähnliche Trends zeigten sich auch in vergleichbaren Surveillancesystemen in den USA, England und Wales.^{8,9,10}

Veränderungen im Inanspruchnahmeverhalten im Zeitverlauf können neben realen Änderungen auch verschiedene andere Ursachen, wie z. B. strukturelle Änderungen (Corona-Ambulanz in oder außerhalb der Notaufnahme) in Notaufnahmen haben, die bei der Bewertung der Daten berücksichtigt werden sollten. Im Artikel „Nutzung von Routinedaten aus Notaufnahmen: Beobachtung zweier Häufungen von Notaufnahmeverstellungen in Wolfsburg und Stuttgart während der COVID-19-Pandemie“ berichten wir in dieser Ausgabe über zwei Beispiele von Häufungen, die sich in den täglichen Vorstellungen zweier Notaufnahmen innerhalb des rückläufigen Trends bzw. Wiederanstiegs der Vorstellungen finden.¹¹

Literatur

1 AKTIN BMBF: Forschungsprojekt AKTIN (Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland durch den Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters). www.aktin.org

2 Robert Koch-Institut: Erkennung und Sicherung Epidemischer Gefahrenlagen (ESEG). 2019. www.rki.de/eseg.

- 3 Agency for Healthcare Research Quality: Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Departments. 2012. www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/esi/index.html
- 4 Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J, Krey J: Ersteinschätzung in der Notaufnahme: das Manchester-Triage-System. Bern; hogrefe. 2018
- 5 Brammen D, Greiner F, Dormann H et al.: Lessons learned in applying the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research methodology to translating Canadian Emergency Department Information System Presenting Complaints List into German. Eur. J. Emerg. Med. 2018; 25:295-299
- 6 Robert Koch-Institut: Situationsbericht des Robert Koch-Instituts vom 18.6.2020 zu COVID-19. www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/2020-06-18-de.pdf
- 7 Robert Koch-Institut: Routinedaten aus dem Gesundheitswesen in Echtzeit (SUMO). Notaufnahme-Situationsreport (SitRep) 24.06.2020. DOI 10.25646/6958. www.rki.de/sumo
- 8 Hartnett KP, Kite-Powell A, DeVies J et al.: Impact of the COVID-19 Pandemic on Emergency Department Visits – United States, January 1, 2019 – May 30, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020; 69:699–704
- 9 PHE Real-time Syndromic Surveillance Team: Emergency Department Syndromic Surveillance System Bulletin Year 2020 Week 24. 16.6.2020. Date accessed 19.6.2020: www.gov.uk/government/collections/syndromic-surveillance-systems-and-analyses
- 10 Public Health Wales and office for National Statistics: NHS activity and capacity during the coronavirus (COVID-19) pandemic: 18 June 2020. gov.wales/nhs-activity-and-capacity-during-coronavirus-covid-19-pandemic-18-june-2020
- 11 Schranz M, Greiner F, Kocher T et al.: Nutzung von Routinedaten aus Notaufnahmen: Untersuchung von Häufungen der Notaufnahmeverstellungen in Wolfsburg und Stuttgart während der COVID-19-Pandemie. Epid Bull 2020;27:6–11 DOI 10.25646/6960

Autorinnen und Autoren

^{a)b)c)} Dr. T. Sonia Boender | ^{d)} Felix Greiner | ^{a)} Theresa Kocher | ^{d)} Dr. Wiebke Schirrmeister | ^{e)} Raphael W. Majeed | ^{e)} Jonas Bienzeisler | ^{f)} PD Dr. Linus

Grabenhenrich | ^{a)} Madlen Schranz für die AKTIN-Forschungsgruppe und das SUMO-Team

^{a)} Robert Koch-Institut, Abteilung für Infektions-epidemiologie

^{b)} European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre for Disease Prevention and Control, (ECDC)

^{c)} Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie (PAE), Robert Koch Institut

^{d)} Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät, Universitätsklinik für Unfallchirurgie

^{e)} Institut für Medizinische Informatik, Uniklinikum RWTH Aachen

^{f)} Robert Koch-Institut, Abteilung für Methodenentwicklung und Forschungsinfrastruktur

Korrespondenz: SUMO@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Boender TS, Greiner F, Kocher T, Schirrmeister W, Majeed RW, Bienzeisler J, Grabenhenrich L, Schranz M: Inanspruchnahme deutscher Notaufnahmen während der COVID-19-Pandemie – der Notaufnahme-Situationsreport (SitRep) Epid Bull 2020;27:3-5 | DOI 10.25646/6959

Interessenkonflikte

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Förderung

Das Projekt „Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin durch den Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters“ (AKTIN) wurde seitens des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Förderkennung 01KX1319A-F).

Das Projekt „Erkennung und Sicherung epidemischer Gefahrenlagen“ (ESEG) wurde seitens des G-BA Innovationsfond gefördert (Förderkennzeichen: 01VSF17034)

Danksagung

Der Notaufnahme-Situationsreport ist in enger Zusammenarbeit mit dem AKTIN-Notaufnahmeregister und mit den ESEG-Projektpartnern entstanden. Wir wollen uns besonders bei den Notaufnahmen bedanken, die ihre Daten hierfür bereitstellen.

Nutzung von Routinedaten aus Notaufnahmen: Beschreibung zweier Häufungen von Notaufnahmeverstellungen in Wolfsburg und Stuttgart während der COVID-19-Pandemie

1 Nutzung von tagesaktuellen Routinedaten aus Notaufnahmen

Das AKTIN-Notaufnahmeregister¹ stellt dem Robert Koch-Institut (RKI) in täglichen Datenlieferungen seit dem 20.3.2020 anonymisierte und standardisierte Routinedatendaten aus Notaufnahmen zur Verfügung. Während der COVID-19-Pandemie können diese Daten genutzt werden, um die Inanspruchnahme von Notaufnahmen zu beobachten. Am RKI wurde dafür ein wöchentlicher Notaufnahme-Situationsreport² etabliert. Die Methoden und Verfügbarkeit der Routinedaten aus Notaufnahmen sind im Artikel „Inanspruchnahme deutscher Notaufnahmen während der COVID-19-Pandemie – der Notaufnahme-Situationsreport (SitRep)“ in dieser Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* beschrieben.³

Während der Etablierung des Notaufnahme-Situationsreports, wurden differenzierte Analysen der Daten und des Kontexts von zwei Notaufnahmen notwendig. Bei diesen Notaufnahmen zeigten sich

bereits in der Beschreibung der täglichen Vorstellungen zunächst nicht erklärbare zeitliche Veränderungen der Häufigkeit. In direktem Kontakt mit den Notaufnahmen wurde die Validität der Fallzahlen überprüft und nach den Gründen für diese Häufungen gesucht.

2 Häufungen in den täglichen Vorstellungen zweier Notaufnahmen

Während des ab Mitte März 2020 zu beobachtenden Rückgangs der täglichen Notaufnahmeverstellungen von bis zu 40%,³ waren in den Notaufnahmen Wolfsburg und Stuttgart zwei deutliche kurzzeitige Anstiege der absoluten Notaufnahmeverstellungen zu beobachten (s. Abb. 1 und 2). In beiden Fällen stellte sich heraus, dass der Anstieg der Fallzahlen auf strukturelle Änderungen in den Notaufnahmen im Rahmen der COVID-19-Pandemie zurückzuführen war.

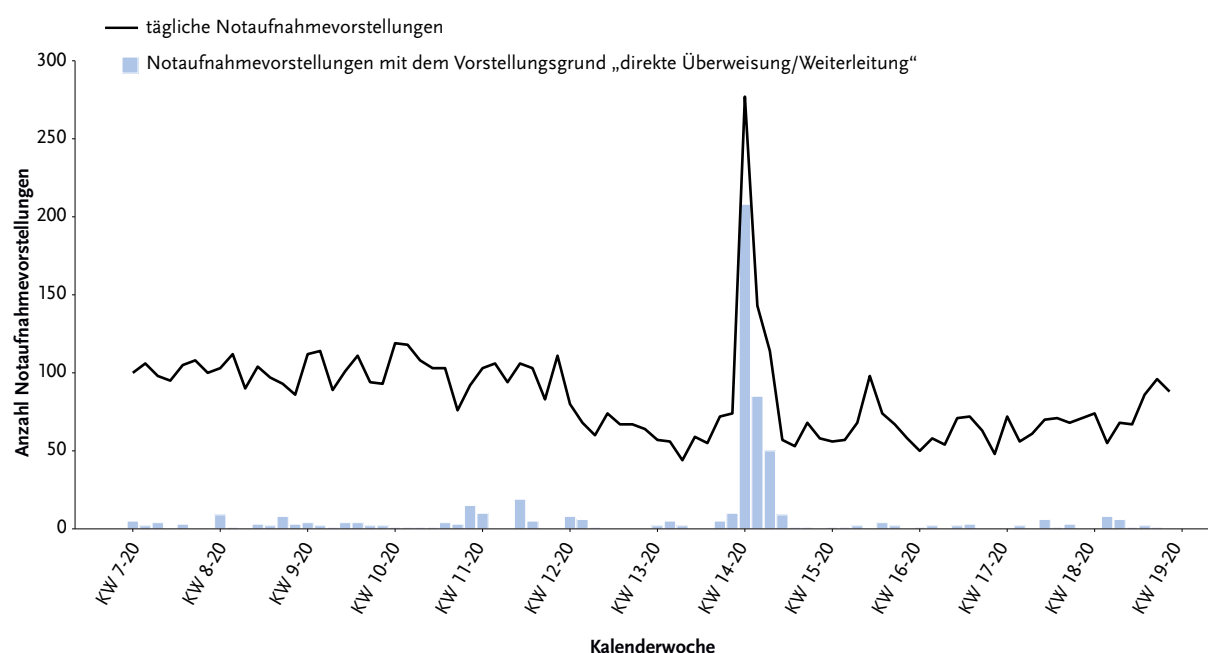


Abb. 1 | Tägliche Notaufnahmeverstellungen der Notaufnahme Wolfsburg, 10.2.2020–3.5.2020

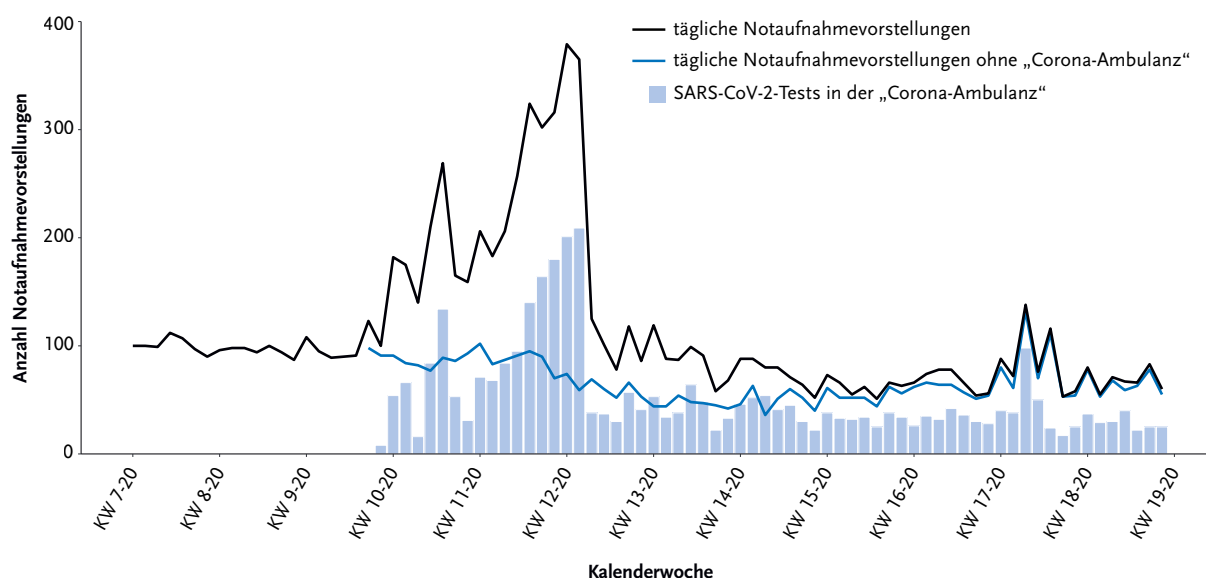


Abb. 2 | Tägliche Notaufnahmeverstellungen der interdisziplinären Notaufnahme (INA) in Stuttgart, 10.2.2020–3.5.2020 (Zahlen der „Corona-Ambulanz“ und SARS-CoV-2-Testungen stammen aus der hauseigenen Dokumentation der INA Stuttgart)

2.1 Anstieg der Notaufnahmeverstellungen in der Notaufnahme des Klinikums Wolfsburg durch Testung des Klinikpersonals

Das Klinikum Wolfsburg ist ein Schwerpunktversorger mit rund 550 Betten und regionaler Alleinstellung in der Stadt und Region um Wolfsburg; die nächsten Klinikstandorte befinden sich in mindestens 20 Kilometer Entfernung. Die zentrale Notfallaufnahme (ZNA) ist laut Gemeinsamen Bundesausschuss⁴ als „Umfassende Notfallversorgung“ eingestuft und zählt rund 38.000 Patientenkontakte pro Jahr.

In der ZNA am Klinikum Wolfsburg wurden zwischen dem 1.11.2019 und 15.3.2020 im Mittel 74 Patienten pro Tag versorgt (Standardabweichung von 34). Ähnlich wie in anderen Notaufnahmen sank die Zahl der täglichen Patientenkontakte seit Kalenderwoche (KW) 12/2020 in Wolfsburg zunächst; in KW 14/2020 kam es allerdings zu einem sprunghaften Anstieg der Fallzahlen. Am 30.3.2020 wurde mit 277 Vorstellungen der höchste Tageswert beobachtet. Ab KW 15/2020 fielen die täglichen Patientenkontakte wieder auf ein Mittel von 68 pro Tag (Standardabweichung von 13).

Die ZNA des Klinikums Wolfsburg hat bereits früh im Rahmen der Pandemie Maßnahmen zum Schutz der Patienten und Beschäftigten implementiert. Seit dem 3.3.2020 gab es eine zusätzliche Screening-

stelle in Form eines Containers als separate Struktur, in der alle Patienten vor Betreten der Notaufnahme entsprechend den aktuell geltenden RKI-Kriterien⁵ nach Symptomen einer COVID-19-Erkrankung und Kontakten zu positiv getesteten Personen befragt wurden. Neben der regulären Notaufnahme wurde eine „Infektionsnotaufnahme“ mit einem separaten Zugang in unmittelbarer Nähe (50 Metern) der bisherigen ZNA etabliert, in welcher Patienten mit Verdacht auf COVID-19 versorgt wurden. Die Infektionsnotaufnahme wurde durch Mitarbeiter aus dem gesamten Klinikum sowohl ärztlich als auch pflegerisch unterstützt. Bei stationärer Aufnahme im Anschluss an die Notaufnahmebehandlung wurden Patienten bei Verdacht auf COVID-19 auf einer Abklärungsstation (8 Betten in den Strukturen der Notaufnahme) betreut, bis ein Testergebnis vorlag. Seit dem 14.4.2020 wurde zusätzlich ein Aufnahme-Screening für alle stationär aufzunehmenden Patienten etabliert. Für Patienten mit nachgewiesener COVID-19-Infektion wurde eine eigene Station eingerichtet; Patienten im Screening wurden so lange in Einzelzimmern auf drei weiteren Abklärungsstationen isoliert, bis das Testergebnis vorlag. Zusätzlich erfolgte bei Patienten, die sich mind. 72 Stunden stationär im Klinikum aufgehalten hatten, ein Entlass-Screening. Neben den Testungen wurde ein umfangreicher Hygieneplan implementiert.

Nach dem positiven SARS-CoV-2-Testergebnis zweier Mitarbeiter des Klinikums Wolfsburg am 28.3.2020 wurden deren Kontaktpersonen (darunter auch weitere Mitarbeiter des Klinikums) getestet, einige davon positiv. Aufgrund dieser Testergebnisse und um die epidemiologische Lage der Klinik weiterhin überblicken zu können, wurde für den 30.3.2020 und 31.3.2020 ein genereller Aufnahmestopp für das gesamte Klinikum beschlossen. Ausgenommen davon waren lebensbedrohliche Notfälle und bestimmte Funktionsbereiche wie die Kindernotaufnahme und der Kreißsaal. In dieser Zeit wurden sowohl die in zweiter Runde identifizierten Kontaktpersonen unter den Mitarbeitern als auch alle zu diesem Zeitpunkt im Klinikum befindlichen stationären Patienten (jeweils ca. 250) getestet. Die Mitarbeiter wurden über das Notaufnahmeinformationssystem erfasst. Die Patienten wurden im Krankenhausinformationssystem des Klinikums dokumentiert. Während unter den Mitarbeitern einige positiv getestet wurden, konn-

ten unter den Patienten keine Fälle von COVID-19 festgestellt werden. Da die getesteten Personen zum größten Teil symptomfrei waren, wurde der CEDIS-PCL Vorstellungsgrund „855 direkte Weiterleitung/Überweisung“ gewählt (s. Abb. 1). Eine Ersteinschätzung dieser Personen nach dem *Manchester-Triage-System* (MTS) erfolgte nicht.

Bis KW 14/2020 wurden in Wolfsburg ca. 78 % der Notaufnahmeverstellungen nach MTS eingestuft. Sofern ein Arztkontakt innerhalb von 10 Minuten nach Eintreffen möglich ist, erfolgt dort regelhaft keine Ersteinschätzung. In KW 14/2020 sank die Zahl der Patientenkontakte mit Ersteinschätzung auf 28 % und stieg anschließend wieder auf bis zu 73 % in den KW 15/2020–18/2020. Während die Gruppe der 20–64-Jährigen sonst etwa die Hälfte aller Patientenkontakte ausmachen, stieg der Anteil dieser Gruppe auf knapp 80 % in KW 14/2020 (s. Tab. 1).

	KW 7	KW 8	KW 9	KW 10	KW 11	KW 12	KW 13	KW 14	KW 15	KW 16	KW 17	KW 18
	(n=712)	(n=685)	(n=714)	(n=719)	(n=706)	(n=480)	(n=417)	(n=770)	(n=478)	(n=416)	(n=469)	(n=534)
Altersgruppen												
0–19	82 (11,5 %)	81 (11,8 %)	88 (12,3 %)	85 (11,8 %)	64 (9,1 %)	46 (9,6 %)	33 (7,9 %)	54 (7,0 %)	41 (8,6 %)	44 (10,6 %)	42 (9,0 %)	35 (6,6 %)
20–64	375 (52,7 %)	336 (49,1 %)	376 (52,7 %)	370 (51,5 %)	388 (55,0 %)	255 (53,1 %)	238 (57,1 %)	610 (79,2 %)	260 (54,4 %)	200 (48,1 %)	240 (51,2 %)	288 (53,9 %)
65–79	118 (16,6 %)	140 (20,4 %)	117 (16,4 %)	121 (16,8 %)	111 (15,7 %)	89 (18,5 %)	61 (14,6 %)	54 (7,0 %)	74 (15,5 %)	69 (16,6 %)	88 (18,8 %)	99 (18,5 %)
80 +	137 (19,2 %)	128 (18,7 %)	133 (18,6 %)	143 (19,9 %)	143 (20,3 %)	90 (18,8 %)	85 (20,4 %)	52 (6,8 %)	103 (21,5 %)	103 (24,8 %)	99 (21,1 %)	112 (21,0 %)
Ersteinschätzung												
1 – sofort	4 (0,6 %)	1 (0,1 %)	1 (0,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (0,4 %)	1 (0,2 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	4 (1,0 %)	2 (0,4 %)	0 (0 %)
2 – sehr dringend	20 (2,8 %)	26 (3,8 %)	14 (2,0 %)	16 (2,2 %)	16 (2,3 %)	8 (1,7 %)	3 (0,7 %)	3 (0,4 %)	9 (1,9 %)	6 (1,4 %)	9 (1,9 %)	10 (1,9 %)
3 – dringend	180 (25,3 %)	155 (22,6 %)	187 (26,2 %)	156 (21,7 %)	143 (20,3 %)	68 (14,2 %)	69 (16,5 %)	49 (6,4 %)	80 (16,7 %)	64 (15,4 %)	83 (17,7 %)	109 (20,4 %)
4 – normal	355 (49,9 %)	374 (54,6 %)	363 (50,8 %)	383 (53,3 %)	325 (46,0 %)	201 (41,9 %)	145 (34,8 %)	142 (18,4 %)	207 (43,3 %)	204 (49,0 %)	208 (44,3 %)	239 (44,8 %)
5 – nicht dringend	39 (5,5 %)	18 (2,6 %)	23 (3,2 %)	29 (4,0 %)	25 (3,5 %)	19 (4,0 %)	16 (3,8 %)	21 (2,7 %)	26 (5,4 %)	14 (3,4 %)	42 (9,0 %)	18 (3,4 %)
Ohne Ersteinschätzung	114 (16,0 %)	111 (16,2 %)	126 (17,6 %)	135 (18,8 %)	197 (27,9 %)	182 (37,9 %)	183 (43,9 %)	555 (72,1 %)	156 (32,6 %)	124 (29,8 %)	125 (26,7 %)	158 (29,6 %)
Tageszeit												
Tagsüber (9–17 Uhr)	357 (50,1 %)	315 (46,0 %)	344 (48,2 %)	377 (52,4 %)	386 (54,7 %)	227 (47,3 %)	192 (46,0 %)	379 (49,2 %)	226 (47,3 %)	217 (52,2 %)	234 (49,9 %)	261 (48,9 %)
Abends/Nachts (18–8 Uhr)	355 (49,9 %)	370 (54,0 %)	370 (51,8 %)	342 (47,6 %)	320 (45,3 %)	253 (52,7 %)	225 (54,0 %)	391 (50,8 %)	252 (52,7 %)	199 (47,8 %)	235 (50,1 %)	273 (51,1 %)

Tab. 1 | Wöchentliche Notaufnahmeverstellungen in Wolfsburg nach Alter, Dringlichkeit und Tageszeit, 10.2.2020–3.5.2020

2.2 Anstieg der Notaufnahmebesuche im Klinikum Stuttgart durch Öffnung einer „Corona-Ambulanz“

Das Klinikum Stuttgart ist ein Haus der Maximalversorgung mit rund 2.000 Betten. Die Interdisziplinäre Notaufnahme (INA) des Klinikums Stuttgart ist für den Standort Mitte des Klinikums zuständig und zählt ca. 34.000 Patientenkontakte pro Jahr. Sie ist gemäß Gemeinsamen Bundesausschuss als „Umfassende Notfallversorgung“ eingestuft.

Zwischen dem 1.11.2019 und 1.3.2020 war in der INA eine mittlere Anzahl von 95 Vorstellungen pro Tag (Standardabweichung von 10) zu beobachten. Ab der ersten Märzwoche (KW 10/2020) war ein steiler Anstieg in den täglichen Fallzahlen zu sehen, der seinen Höhepunkt am 16.3.2020 mit 379 Patientenkontakten erreichte. Am 18.3.2020 war ein Rückgang auf 125 Notaufnahmeverstellungen zu sehen; anschließend sanken die täglichen Vorstellungen zwischen KW 13/2020 und KW 18/2020 auf einen Mittelwert von 74 Fällen (Standardabweichung 19).

Die Gespräche mit der Leitung der INA Stuttgart ergaben zwei wichtige Gründe für die beobachteten Auffälligkeiten in den Fallzahlen: die Eröffnung einer Corona-Ambulanz sowie eine spätere Fokussierung auf Risikogruppen. Das Klinikum Stuttgart stand bereits Ende Januar 2020 im Dialog mit dem Gesundheitsamt der Stadt Stuttgart und hat die internen Pandemiepläne vorausschauend auf die sich anbahnende Pandemie überarbeitet. Mit Blick auf das Ende der Faschingsferien in Baden-Württemberg Ende Februar erwartete das Klinikum Stuttgart eine Zunahme der COVID-19-Verdachtsfälle, vor allem in Form von Reiserückkehrern aus Skigebieten. Am 28.2.2020 wurde deshalb eine Corona-Ambulanz eröffnet. Um die Notaufnahme nicht zu überlasten und die Klinik (und Notaufnahme) vor dem erwarteten Patientenansturm und erhöhtem Infektionsrisiko zu schützen, wurde die Ambulanz außerhalb des Hauptgebäudes in einem Container eingerichtet.

Die Dokumentation der Patientenkontakte in der Corona-Ambulanz erfolgte dabei trotz der örtlichen Auslagerung über das übliche Notaufnahmeformationssystem. Dadurch werden diese Kontakte auch in den vorliegenden Vorstellungszahlen sichtbar (s. Abb. 2). Patienten konnten sich ohne Vor-

anmeldung vorstellen, bei gegebener Indikation wurde ein Corona-Abstrich vorgenommen. Die Indikation für die Abstriche und COVID-19-Testungen wurde in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt Stuttgart nach den jeweils aktuellen RKI-Testkriterien⁵ gestellt.

Ab dem 18.3.2020 wurde am Klinikum Stuttgart in Absprache mit dem Gesundheitsamt ein Strategiewechsel vollzogen. Seitdem konzentrierte sich die Notaufnahme auf kritisch kranke Patienten der Risikogruppen. Nicht kritisch kranke Personen ohne Vorerkrankungen wurden bei Verdacht auf COVID-19 in einer dafür neu eingerichteten externen Ambulanz der Kassenärztlichen Vereinigung versorgt.

Die Eröffnung der Corona-Ambulanz am 28.2.2020 sowie der Strategiewechsel am 18.3.2020 spiegeln sich sowohl in dem Anstieg der täglichen Vorstellungen bis zum 17.3.2020 als auch im anschließend steilen Rückgang der Fallzahlen wider. Auffällig für den Zeitraum zwischen KW 10/2020 und KW 12/2020 war auch, dass mehr Patientenkontakte zwischen 9 und 17 Uhr stattfanden: 85 % im Vergleich zu 55 % in den Wochen vorher. Außerdem wurden innerhalb dieser drei Wochen 67 % der Patienten mit niedrigster Dringlichkeitsstufe ersteingeschätzt, verglichen mit 7 % in den Wochen zuvor. Die Altersverteilung blieb hingegen weitgehend unverändert, mit 64 %–80 % der Patientenkontakte in der Altersgruppe der 20–64-Jährigen (s. Tab. 2).

Aus zusätzlich übermittelten Test- und Vorstellungszahlen der INA Stuttgart geht hervor, dass zwischen dem 29.2.2020 und 3.5.2020 insgesamt 7.776 Patienten, davon 3.367 Patienten in der Corona-Ambulanz, versorgt wurden. Vor dem Strategiewechsel am 18.3.2020 lag der Anteil derer, die sich in der Corona-Ambulanz vorgestellt haben bei 61 % der gesamten Notaufnahmeverstellungen. Ab dem 18.3.2020 sank dieser Anteil auf 23 %. Im oben genannten Zeitraum wurden in der Corona-Ambulanz 3.406 SARS-CoV-2-Tests durchgeführt. Seit dem 20.3.2020 wurden alle stationären Patienten getestet; seit dem 3.4.2020 erfolgt ein prästationäres Screening auf SARS-CoV-2 bei elektiven Behandlungen. Bis zum 27.4.2020 wurden im gesamten Klinikum Stuttgart mehr als 15.000 SARS-CoV-2-Testungen durchgeführt. Prästationäre Patienten

	KW 7	KW 8	KW 9	KW 10	KW 11	KW 12	KW 13	KW 14	KW 15	KW 16	KW 17	KW 18
	(n=705)	(n=667)	(n=696)	(n=1.300)	(n=1.794)	(n=1.252)	(n=610)	(n=523)	(n=436)	(n=472)	(n=601)	(n=482)
Altersgruppen												
0–19	32 (4,5 %)	32 (4,8 %)	25 (3,6 %)	219 (16,8 %)	232 (12,9 %)	105 (8,4 %)	33 (5,4 %)	19 (3,6 %)	20 (4,6 %)	15 (3,2 %)	23 (3,8 %)	12 (2,5 %)
20–64	481 (68,2 %)	469 (70,3 %)	507 (72,8 %)	915 (70,4 %)	1.366 (76,1 %)	1.000 (79,9 %)	457 (74,9 %)	390 (74,6 %)	287 (65,8 %)	331 (70,1 %)	399 (66,4 %)	308 (63,9 %)
65–79	116 (16,5 %)	99 (14,8 %)	91 (13,1 %)	108 (8,3 %)	129 (7,2 %)	102 (8,1 %)	71 (11,6 %)	72 (13,8 %)	78 (17,9 %)	79 (16,7 %)	75 (12,5 %)	86 (17,8 %)
80 +	76 (10,8 %)	67 (10,0 %)	73 (10,5 %)	58 (4,5 %)	67 (3,7 %)	45 (3,6 %)	49 (8,0 %)	42 (8,0 %)	51 (11,7 %)	47 (10,0 %)	104 (17,3 %)	76 (15,8 %)
Ersteinschätzung												
1 – sofort	14 (2,0 %)	9 (1,3 %)	16 (2,3 %)	14 (1,1 %)	16 (0,9 %)	8 (0,6 %)	9 (1,5 %)	14 (2,7 %)	13 (3,0 %)	13 (2,8 %)	18 (3,0 %)	12 (2,5 %)
2 – sehr dringend	62 (8,8 %)	49 (7,3 %)	67 (9,6 %)	62 (4,8 %)	65 (3,6 %)	46 (3,7 %)	36 (5,9 %)	46 (8,8 %)	57 (13,1 %)	49 (10,4 %)	55 (9,2 %)	64 (13,3 %)
3 – dringend	253 (35,9 %)	258 (38,7 %)	242 (34,8 %)	236 (18,2 %)	226 (12,6 %)	175 (14,0 %)	120 (19,7 %)	138 (26,4 %)	173 (39,7 %)	163 (34,5 %)	176 (29,3 %)	192 (39,8 %)
4 – normal	309 (43,8 %)	284 (42,6 %)	283 (40,7 %)	241 (18,5 %)	226 (12,6 %)	147 (11,7 %)	119 (19,5 %)	105 (20,1 %)	115 (26,4 %)	154 (32,6 %)	137 (22,8 %)	161 (33,4 %)
5 – nicht dringend	32 (4,5 %)	43 (6,4 %)	68 (9,8 %)	722 (55,5 %)	1.227 (68,4 %)	845 (67,5 %)	298 (48,9 %)	192 (36,7 %)	71 (16,3 %)	66 (14,0 %)	115 (19,1 %)	45 (9,3 %)
Ohne Ersteinschätzung	35 (5,0 %)	24 (3,6 %)	20 (2,9 %)	25 (1,9 %)	34 (1,9 %)	31 (2,5 %)	28 (4,6 %)	28 (5,4 %)	7 (1,6 %)	27 (5,7 %)	100 (16,6 %)	8 (1,7 %)
Tageszeit												
Tagsüber (9–17 Uhr)	338 (47,9 %)	333 (49,9 %)	337 (48,4 %)	901 (69,3 %)	1.328 (74,0 %)	914 (73,0 %)	368 (60,3 %)	260 (49,7 %)	234 (53,7 %)	236 (50,0 %)	320 (53,2 %)	237 (49,2 %)
Abends/Nachts (18–8 Uhr)	367 (52,1 %)	334 (50,1 %)	359 (51,6 %)	399 (30,7 %)	466 (26,0 %)	338 (27,0 %)	242 (39,7 %)	263 (50,3 %)	202 (46,3 %)	236 (50,0 %)	281 (46,8 %)	245 (50,8 %)

Tab. 2 | Wöchentliche Notaufnahmeverstellungen in Stuttgart nach Alter, Dringlichkeit und Tageszeit, 10.2.2020–3.5.2020

sowie getestete Mitarbeiter werden allerdings nicht über das Notaufnahme-Informationssystem erfasst und sind somit in den vorliegenden Daten (s. Abb. 2 und Tab. 2) nicht enthalten.

3 Nutzung von Notaufnahmedaten für die Surveillance

Während der insgesamt rückläufigen Notaufnahmeverstellungen ab Mitte März 2020,³ gibt es teilweise große Unterschiede auf Ebene der einzelnen Standorte. In zwei Notaufnahmen kam es zu einem kurzfristigen starken Anstieg der Fallzahlen, der auf strukturelle Änderungen in den Notaufnahmen zurückgeführt werden kann. Beispielsweise war der Anstieg der Patientenkontakte in der Notaufnahme Stuttgart Anfang März 2020 durch die Öffnung einer „Corona-Ambulanz“ und damit vermehrten Testung von COVID-19-Verdachtsfällen zu erklären. In der Notaufnahme Wolfsburg hingegen kam es Ende März 2020 zu einem zweitägigen Aufnahme-

stopp, währenddessen ein großer Teil der stationären Patienten und Mitarbeiter getestet wurde.

Der Datenzugang zur Routinedokumentation aus Notaufnahmen über das AKTIN-Notaufnahmeregister kann die lokale Inanspruchnahme im Bereich der beteiligten Notaufnahmen abbilden. Für die Notaufnahmen ergibt sich kein zusätzlicher Dokumentationsaufwand, da ausschließlich die medizinische Routinedokumentation genutzt wird. Die Beobachtung der Anzahl täglicher Notaufnahmeverstellungen sowie weiterer Indikatoren (z. B. Verteilung der Dringlichkeitsstufen oder Altersverteilung) ermöglichen bereits eine erste Einschätzung der Inanspruchnahme in den Notaufnahmen. Änderungen in den Daten können neben realen Änderungen des Inanspruchnahmeverhaltens auch aufgrund von strukturellen Veränderungen in den Notaufnahmen und der Patientenversorgung auftreten. Daher ist es wichtig, solche Auffälligkeiten in den Daten zu erkennen und im Austausch mit den jeweiligen Notaufnahmen abzuklären.

Die tagesaktuelle Verfügbarkeit von Routinedaten aus Notaufnahmen ermöglicht die Überwachung von Auffälligkeiten und Trends im Inanspruchnahmeverhalten. Die Beobachtung von Notaufnahme-daten in Form des neu etablierten Notaufnahme-

Situationsreports schafft eine wichtige Grundlage für die Kommunikation zwischen dem RKI und den teilnehmenden Notaufnahmen und führt zu einem besseren Verständnis der Inanspruchnahme von Notaufnahmen während der COVID-19-Pandemie.

Literatur

- 1 AKTIN BMBF: Forschungsprojekt AKTIN (Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland durch den Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters). www.aktin.org
- 2 Robert Koch-Institut: Routinedaten aus dem Gesundheitswesen in Echtzeit (SUMO). Notaufnahme-Situationsreport (SitRep) 24.06.2020. DOI 10.25646/6958. www.rki.de/sumo
- 3 Boender TS, Greiner F, Kocher T et al.: Inanspruchnahme deutscher Notaufnahmen während der COVID-19-Pandemie – der Notaufnahme-Situationsreport (SitRep). *Epid Bull* 2020;27:3-5. DOI 10.25646/6959
- 4 Bundesministerium für Gesundheit: Bekanntmachung eines Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Erstfassung der Regelungen zu einem gestuften System von Notfallstrukturen in Krankenhäusern gemäß § 136c Absatz 4 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V). Bundesanzeiger BAnz AT 18.05.2018 B4
- 5 Robert Koch-Institut: COVID-19-Verdacht: Maßnahmen und Testkriterien – Orientierungshilfe für Ärzte. 2020. Available from: www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Massnahmen_Verdachtsfall_Infografik_Tab.html

Vorgeschlagene Zitierweise

Schranz M, Greiner F, Kocher T, Grabenhenrich L, Majeed RW, Erdmann B, Menzel CU, Schilling T, Boender TS: Nutzung von Routinedaten aus Notaufnahmen: Beschreibung zweier Häufungen von Notaufnahmeverstellungen in Wolfsburg und Stuttgart während der COVID-19-Pandemie. *Epid Bull* 2020;27:6–11 | DOI 10.25646/6960

Autorinnen und Autoren

^{a)} Madlen Schranz | ^{b)} Felix Greiner | ^{a)} Theresa Kocher | ^{c)} PD Dr. Linus Grabenhenrich | ^{d)} Raphael W. Majeed | ^{e)} Dr. med. Bernadett Erdmann | ^{f)} Christian Ulrich Menzel | ^{f)} Prof. Dr. Tobias Schilling | ^{a)g)h)} Dr. T. Sonia Boender

^{a)} Robert Koch-Institut, Abteilung für Infektions-epidemiologie

^{b)} Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät, Universitätsklinik für Unfallchirurgie

^{c)} Robert Koch-Institut, Abteilung für Methodenentwicklung und Forschungsinfrastruktur

^{d)} Institut für Medizinische Informatik, Uniklinikum RWTH Aachen

^{e)} Zentrale Notfallaufnahme, Klinikum Wolfsburg

^{f)} Interdisziplinäre Notaufnahme (INA), Klinikum Stuttgart

^{g)} European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre for Disease Prevention and Control, (ECDC)

^{h)} Postgraduiertenausbildung für Angewandte Epidemiologie (PAE), Robert Koch-Institut

Korrespondenz: Madlen Schranz, MScPH; SchranzM@rki.de

Interessenkonflikte

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.