



ZENTRALINSTITUT FÜR DIE
KASSENÄRZTLICHE VERSORGUNG
IN DEUTSCHLAND

Strukturierte medizinische Ersteinschätzung in Deutschland: Evaluationsbericht 2020

gem. § 10 Absatz 1 der Richtlinie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für ein bundesweit einheitliches, standardisiertes Ersteinschätzungsverfahren nach § 75 Absatz 1a Satz 3 Nummer 3 SGB V in Verbindung mit § 75 Abs. 7 Satz 1 Nummer 6 SGB V

Autor:innen

Beate Zoch-Lesniak (PhD), Lea Koech, Tobias Schumann, Dr. Lars Eric Kroll

Berlin, 18.08.2022

Korrespondenz an:

Beate Zoch-Lesniak, Tel: 030/4005-2416, E-Mail: bzoch-lesniak@zi.de

Zentralinstitut für die
kassenärztliche Versorgung in der
Bundesrepublik Deutschland
Rechtsfähige Stiftung

Salzufer 8
10587 Berlin
Tel. +49 30 4005 2450
Fax +49 30 4005 2490
zi@zi.de
www.zi.de

Vorstandsvorsitzender:
Dr. Dominik Graf von Stillfried
Stellv. Vorstandsvorsitzender:
Thomas Czihal

Vorsitzende des Kuratoriums:
Dr. med. Annette Rommel
Stv. Vorsitzender des Kuratoriums:
Mark Barjenbruch

Inhaltsverzeichnis

TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS	3
ALLGEMEINER TEIL	4
1 SMED IM BERICHTSJAHR.....	4
1.1 GRUNDLAGE	4
1.2 MEDIZINPRODUKT	4
1.3 RELEASEDOKUMENTATION.....	5
1.4 BESONDERE VORKOMMNISSIE.....	5
1.4.1 <i>Meldepflichtige Vorkommnisse und schwerwiegende Vorkommnisse.....</i>	<i>5</i>
1.4.2 <i>Berichtssystem über kritische Vorkommnisse</i>	<i>6</i>
2 ANRUFAUFKOMMEN 116117.....	7
3 SMED-EINSATZ IN DEN TERMINSERVICESTELLEN DER KVEN (116117).....	8
3.1 ENTWICKLUNG IM JAHR 2020	8
3.2 SMED-EINSATZ NACH VERSCHIEDENEN MERKMALEN	10
3.2.1 <i>Geschlecht und Altersklasse</i>	<i>10</i>
3.2.2 <i>Empfohlene Dringlichkeit der Behandlung und Versorgungsebene</i>	<i>10</i>
3.2.3 <i>Wochentag und Stunde.....</i>	<i>13</i>
3.2.4 <i>Dauer.....</i>	<i>15</i>
3.2.5 <i>Beschwerdebilder</i>	<i>16</i>
4 FAZIT UND AUSBLICK	19
VERTIEFUNGSTHEMA: MEDIZINISCHER BEIRAT SMED.....	21
5 WEITERENTWICKLUNG DER SMED-MODULE UNTER BEGLEITUNG DES MEDIZINISCHEN BEIRATS SMED	21
5.1 SMED TELEFON	21
5.2 SMED KONTAKT	22
5.3 SMED KONTAKT+	22
5.3.1 <i>Notfallindikationsliste</i>	<i>23</i>
5.3.2 <i>Klinische Studie zu SmED Kontakt+</i>	<i>23</i>
5.4 SMED PATIENT	24
5.5 SMED KURZMELDUNG	24
ANHÄNGE	25

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

TABELLEN

TABELLE 1: KOMBINATIONEN VON EMPFOHLENE DRINGLICHS- UND VERSORGUNGSSTUFEN UND DEREN HÄUFIGKEITEN, IN PROZENT VON ALLEN ASSESSMENTS (IN KLAMMERN ABSOLUTE ZAHLEN)	12
TABELLE 2: TOP 20 HAUPTBESCHWERDEN	16
TABELLE 3: TOP 10 BESCHWERDEN NACH VERSORGUNGSDRINGLICHS	17
TABELLE 4: TOP 10 BESCHWERDEN NACH VERSORGUNGSSEBENE	18

ABBILDUNGEN

ABBILDUNG 1: MONATLICHE 116117-ANRUFSZAHLEN (IN MILLIONEN), QUELLE: KASSENÄRZTLICHE BUNDESVEREINIGUNG	7
ABBILDUNG 2: MONATLICHE ANZAHL DER SMED-ASSESSMENTS IN 2020	8
ABBILDUNG 3: DURCHSCHNITTLICHER ANTEIL DER SMED-ASSESSMENTS AN DEN 116117-ANRUFEN, NACH KV (JEDE SÄULE EINE KV)	9
ABBILDUNG 4: MONATLICHE SMED-ASSESSMENTS PRO 100 TSD. EINWOHNER, NACH KV (JEDE LINIE EINE KV).....	9
ABBILDUNG 5: SMED-ASSESSMENTS NACH ALTERSGRUPPEN, VERGLEICH MIT BEVÖLKERUNG	10
ABBILDUNG 6: VON SMED EMPFOHLENE DRINGLICHS DER BEHANDLUNG.....	11
ABBILDUNG 7: VON SMED EMPFOHLENE VERSORGUNGSSEBENE	11
ABBILDUNG 8: SMED-ASSESSMENTS NACH WOCHENTAG	13
ABBILDUNG 9: HEATMAP SMED-ASSESSMENTS NACH WOCHENTAG UND STUNDE (JE DUNKLER, DESTO MEHR ASSESSMENTS).....	14
ABBILDUNG 10: DURCHSCHNITTLICHE DAUER EINES SMED-ASSESSMENTS (IN SEKUNDEN) NACH ALTERSKLASSEN UND GESCHLECHT.....	15
ABBILDUNG 11: HEATMAP MONATLICHE ANZAHL DER TOP 20 ANRUFANLÄSSE (HAUPTBESCHWERDEN) (JE DUNKLER, DESTO MEHR ASSESSMENTS)	19

Allgemeiner Teil

1 SmED im Berichtsjahr

1.1 Grundlage

Die Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) nutzen die Software ‚Strukturierte medizinische Ersteinschätzung in Deutschland (SmED)‘ zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben nach § 75 Abs. 1a Satz 3 Nr. 4 SGB V und gemäß der Richtlinie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung nach § 75 Abs. 7 Nr. 6 SGB V. Die Software dient der Unterstützung von Fachpersonen bei der Durchführung der telefonischen Ersteinschätzung. Zur Bereitstellung der Software hat das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi) im Jahr 2018 eine Kooperationsvereinbarung mit der Health Care Quality Systems GmbH (HCQS), Göttingen, geschlossen. Im Zuge dieser Kooperation wurde die in der Schweiz bereits bestehende Software ‚Swiss Medical Assessment System (SMASS)‘ für eine Anwendung in Deutschland angepasst und weiterentwickelt. Die HCQS GmbH ist ein joint venture des aQua Instituts, Göttingen, und der in4medicine AG, Bern.

1.2 Medizinprodukt

SmED ist medizinerproduktrechtlich eine Konfiguration von SMASS und steht nur in Deutschland und nach Maßgabe des Kooperationsvertrags zwischen dem Zi und der HCQS GmbH zur Verfügung.

Die Software SMASS ist als Medizinprodukt nach MDD (Risikoklasse I) entwickelt, geprüft und konform erklärt worden. Hersteller ist die in4medicine AG, Bern. Die in4medicine AG verfügt über eine ISO13485-Zertifizierung um Software für medizinische Zwecke in einer überprüfbar hohen Qualität zu entwickeln. Die Firma wird dazu jedes Jahr durch eine unabhängige benannte Stelle (TÜV-Rheinland) zertifiziert. SMASS ist bei Swissmedic als Medizinprodukt registriert und wird durch die HCQS GmbH in die EU importiert. Der Zertifizierungsprozess nach MDR (Risikoklasse 2b) wurde angestoßen, ist zum Zeitpunkt des Berichts aber noch nicht abgeschlossen worden.

Grundlage des medizinischen Regelwerks von SMASS/SmED ist die Erarbeitung von medizinischen Alarmsymptomen «Red-Flags» im Rahmen eines Projektes des Instituts für Hausarztmedizin der Universität Bern¹. Dieses wurde nach Angaben der in4medicine AG zwischenzeitlich auf Basis der Evidenz

¹ Schaufelberger M, Meer A, Furger P, Derkx H et al. (Hrsg.) (2018): RED FLAGS. Expertenkonsens – Consensus d'experts. Alarmsymptome der Medizin – Symptômes d'alarme en médecine. 2. Auflage. EDITIONS D&F, Schweiz.

von mehr als 2.000 wissenschaftlichen Veröffentlichungen sowie den dokumentierten Arbeiten verschiedener Expertenpanels weiterentwickelt. Etablierte Gremien in diesem Kontext sind das International Board of Experts in Medical Triage² sowie der im Kooperationsvertrag zwischen Zi und HCQS verankerte ‚medizinische Beirat SmED‘, die an der Weiterentwicklung des medizinischen Regelwerks sowie nationaler Spezifikationen beteiligt sind.

1.3 Releasedokumentation

SmED wird in Major und Minor Releases sowie Technischen Releases weiterentwickelt. Die Versionsnummer von SmED ist wie folgt zu lesen: „MajorRelease.MinorRelease.TechnischesRelease“. Neuerungen werden jedes Jahr gebündelt zu festen Terminen in der Software umgesetzt. Major Releases fügen neue Funktionen hinzu und verändern die Funktionsweise der Software, Minor Releases stellen Detailverbesserungen ohne grundlegende Änderungen dar. Dieser Ablauf wurde gewählt, da jede Änderung medizinproduktrechtlich korrekt beschrieben und dokumentiert werden muss. Außerdem müssen bei jedem Release das Benutzerhandbuch und die Schulungsmaterialien aktualisiert werden. Technische Releases werden mit einer fortlaufenden Nummer mit zwei Unterpunkten gekennzeichnet (X.X.X) und medizinische Releases mit einer fortlaufenden Nummer mit einem Unterpunkt (X.X).

Im Jahr 2020 gab es drei Releases, im April, im Juni und im November. Details zu den Releases sind im Anhang 1 dargestellt.

1.4 Besondere Vorkommnisse

1.4.1 Meldepflichtige Vorkommnisse und schwerwiegende Vorkommnisse

Gemäß Paragraph 2 Nr. 1 der Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung (MPSV) bezeichnet der Begriff Vorkommnis „eine Funktionsstörung, einen Ausfall, eine Änderung der Merkmale oder der Leistung oder eine unsachgemäße Kennzeichnung oder Gebrauchsanweisung eines Medizinproduktes, die oder der unmittelbar oder mittelbar zum Tod oder zu einer schwerwiegenden Verschlechterung des Gesundheitszustands eines Patienten, eines Anwenders oder einer anderen Person geführt hat, geführt haben könnte oder führen könnte; als Funktionsstörung gilt auch ein Mangel der Gebrauchstauglichkeit, der eine Fehlanwendung verursacht“. Ein Beispiel für ein Vorkommnis mit SmED wäre: Die Benutzeroberfläche von SmED wird im Browser nicht korrekt angezeigt. Im Jahr 2020 kam es zu keinem meldepflichtigen Vorkommnis.

² <https://www.ibemt.org/de/index.html>

1.4.2 Berichtssystem über kritische Vorkommnisse

Bereits im Jahr 2018 wurde dem medizinischen Beirat von SmED mitgeteilt, dass das neue Erstein-schätzungssystem SmED kontinuierlich verbessert werden soll. Dazu sollte ein Rückmeldesystem im Sinne eines Berichtssystems über kritische Vorkommnisse (Critical Incident Reporting System, CIRS) eingerichtet werden, mit dessen Hilfe kritische Ereignisse, Fehler, Erfahrungen, Hinweise oder Verbes- serungsvorschläge in der praktischen Anwendung strukturiert erfasst werden sollten. Dieses Ticket- system wurde Mitte 2019 von HCQS eingerichtet und ist Bestandteil des Qualitätsmanagementkon- zeptes. Nach den Vorgaben der Medizinproduktegesetzgebung ist die Einrichtung eines solchen nicht- anonymen Ticketsystems zur Erfassung von Feedback und kritischen Hinweisen für Medizinprodukte verpflichtend (Teil des Post-Market-Surveillance Systems). Über das Ticketsystem können die SmED- Hauptansprechpartner jegliches Feedback und jegliche Problematiken der SmED-Anwender melden. Dabei ist es wichtig, dass Probleme möglichst genau beschrieben werden, damit der Hersteller die geschilderte Situation nachvollziehen und ggf. auch nachspielen kann. Daher ist die Möglichkeit Rück- fragen stellen zu können, für dieses direkte Feedback zu SmED unabdingbar.

2019 wurde das Ticketsystem im medizinischen Beirat vorgestellt. Dabei wurde festgestellt, dass über das Ticketsystem zwar das SmED-Anwender Feedback sehr gut erhoben werden kann, allerdings kön- nen weder Patienten noch nachgeschaltetes medizinisches Personal darüber eine Meldung abgeben. Daher wurde beschlossen, dass weitere Informationen im Echtbetrieb durch eine möglichst nied- rigschwellige Rückmeldungsoption gesammelt werden sollten. Das Zi musste dazu prüfen, wie sich diese Formen der Rückmeldung technisch am besten etablieren lassen, und richtete in der Folge ein einrichtungsübergreifendes CIRS unter dem Namen ‚Anonymes Meldesystem Akutversorgung (AMA)‘ ein ([HTTPS://AMA.ZI.DE/](https://ama.zi.de/)).

2 Anrufaufkommen 116117

Im Berichtsjahr stieg das Anrufaufkommen bei der 116117 von 781.846 Anrufen im Januar auf knapp 1,3 Millionen im Dezember. Im März 2020 gab es kurzzeitig einen gravierenden Anstieg der Anrufe auf mehr als 2,3 Millionen (Abbildung 1).

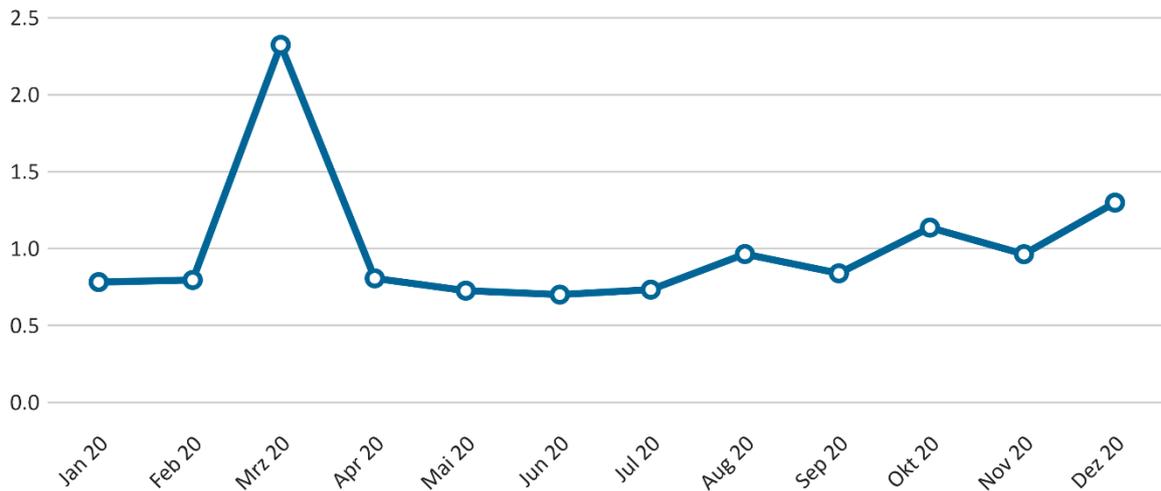


Abbildung 1: Monatliche 116117-Anrufzahlen (in Millionen), Quelle: Kassenärztliche Bundesvereinigung

3 SmED-Einsatz in den Terminservicestellen der KVen (116117)

3.1 Entwicklung im Jahr 2020

Im Berichtsjahr wurden 812.910 SmED-Assessments durchgeführt. Die absolute Anzahl der SmED-Assessments stieg von 62.292 Assessments im Januar auf 92.150 Assessments im Dezember. Der Anstieg war nicht kontinuierlich: Mit Beginn der Corona-Pandemie brach die Zahl der SmED-Assessments auf 39.867 Assessments bzw. 35.318 Assessments im März und April ein, stieg dann aber im Mai wieder auf 63.395 Assessments an und dann kontinuierlich mit Ausnahme eines kleinen Rückgangs im September und November 2020 (Abbildung 2).

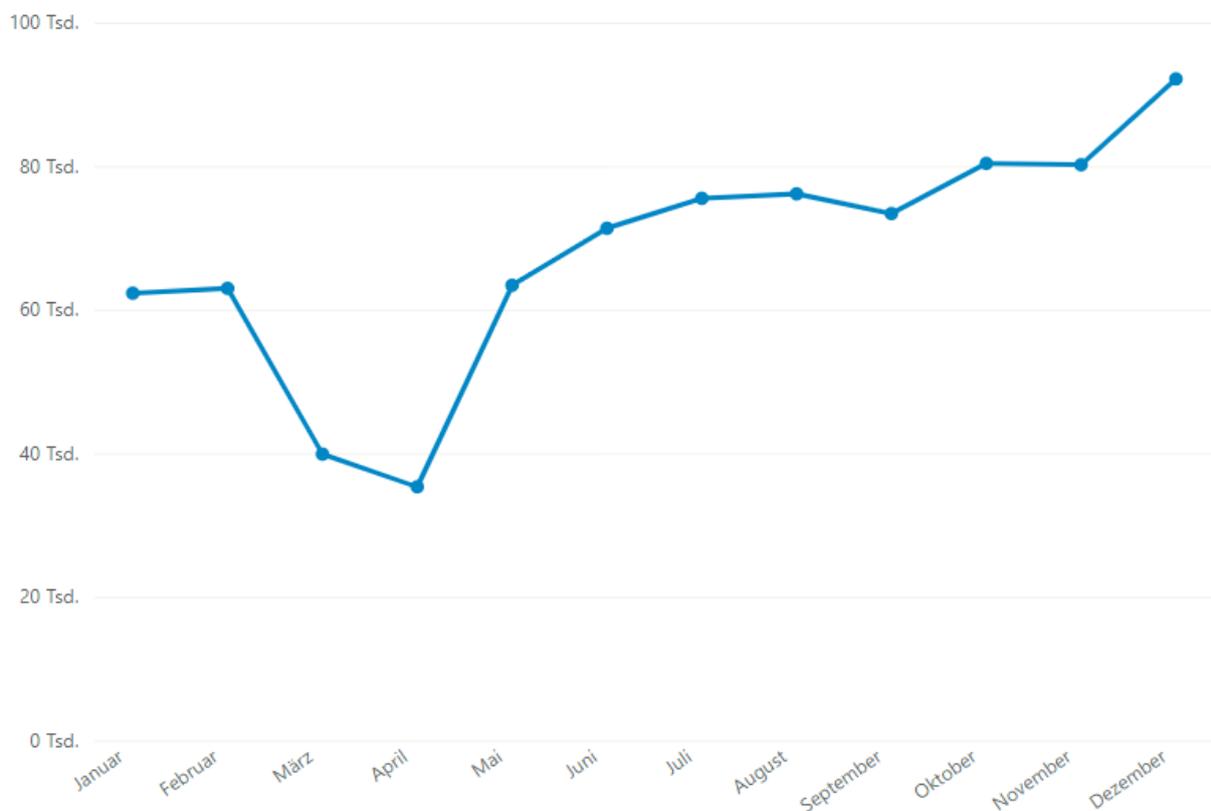


Abbildung 2: Monatliche Anzahl der SmED-Assessments in 2020

Bezogen auf die Anrufe bei der 116117 bewegt sich der Anteil der SmED-Assessments in den einzelnen KVen zwischen 0 % und 29,4 % (Abbildung 3). Einschränkend ist zu sagen, dass die Grundlage mangels Alternative alle 116117-Anrufe bildet, inklusive Aufleger, reiner Informationsanrufe u.ä.

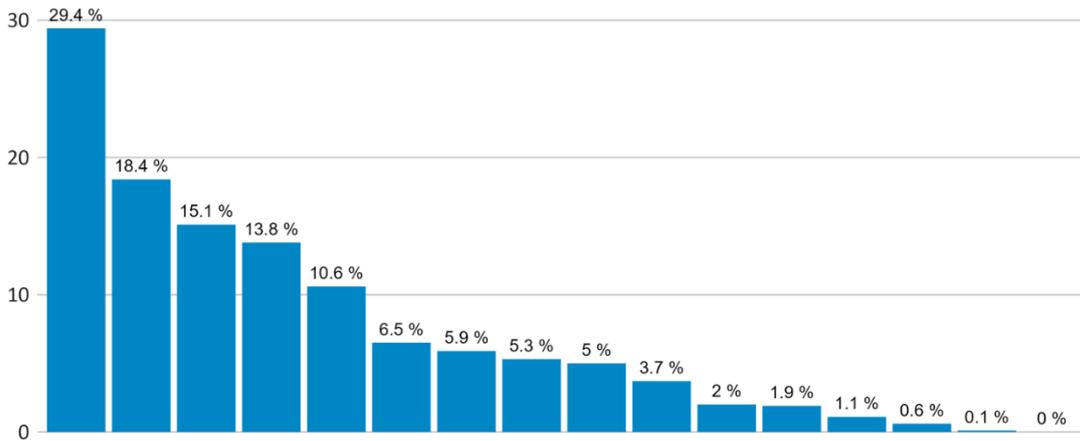


Abbildung 3: Durchschnittlicher Anteil der SmED-Assessments an den 116117-Anrufen, nach KV (jede Säule eine KV)

Bezogen auf die Bevölkerung stieg die SmED-Nutzung im Jahr 2020 von 75 auf 111 Assessments pro 100 Tsd. Einwohner pro Monat. Die SmED-Nutzung in den Bundesländern/KVen war sehr heterogen (Abbildung 4).

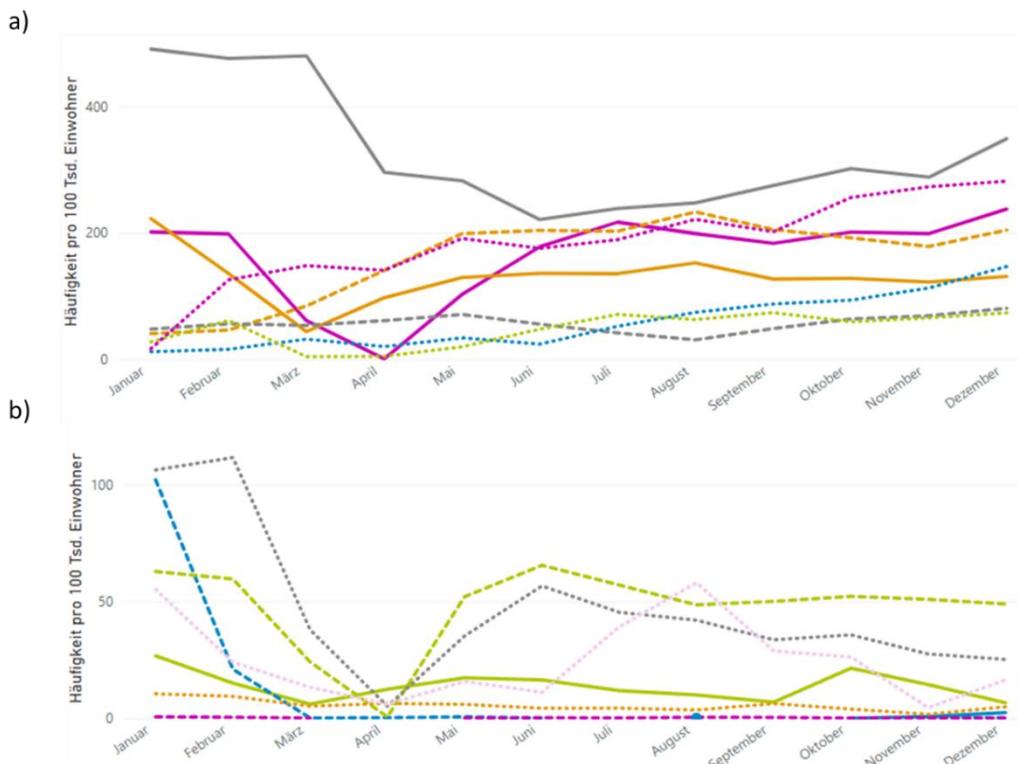


Abbildung 4: Monatliche SmED-Assessments pro 100 Tsd. Einwohner, nach KV (jede Linie eine KV)

3.2 SmED-Einsatz nach verschiedenen Merkmalen

3.2.1 Geschlecht und Altersklasse

Die mit SmED eingeschätzten Patient:innen (im Folgenden SmED-Patient:innen) waren zu 58,3 % weiblich und zu 41,7 % männlich. Im Vergleich zur Gesamtbevölkerung, in der die Geschlechtsverteilung 50,7 % zu 49,3 % beträgt, befanden sich unter den Hilfesuchenden somit mehr Frauen. Bezogen auf die Altersverteilung waren Altersklassen 66-80 Jahre und älter überproportional unter den SmED-Patient:innen vertreten (Abbildung 5).

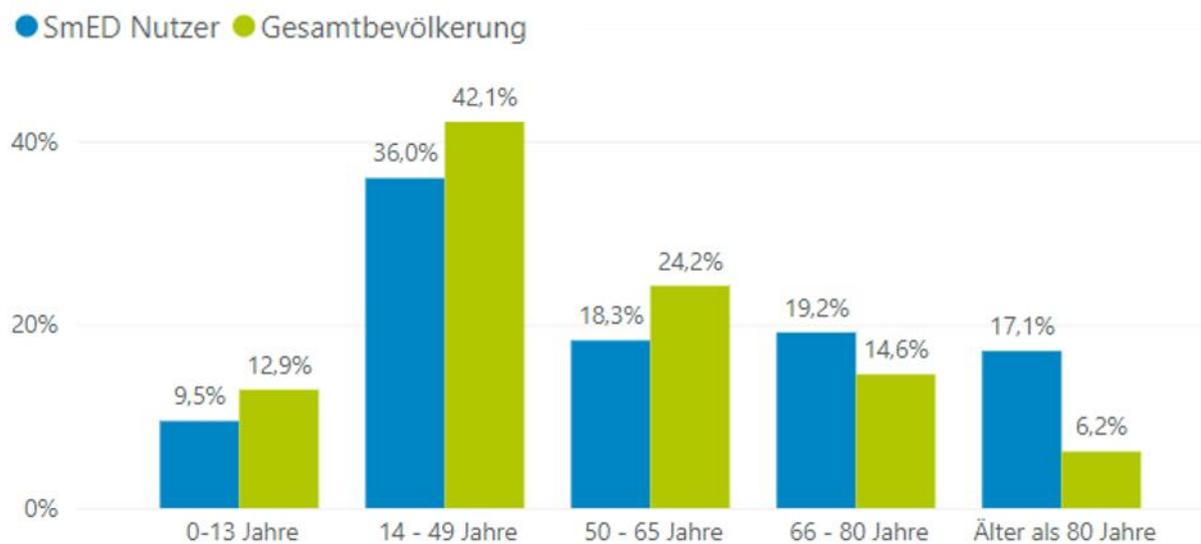


Abbildung 5: SmED-Assessments nach Altersgruppen, Vergleich mit Bevölkerung

3.2.2 Empfohlene Dringlichkeit der Behandlung und Versorgungsebene

Der größte Anteil der SmED-Assessments resultierte in der SmED-Empfehlung „Schnellstmögliche ärztliche Behandlung“ (38,2 %), gefolgt von „Ärztliche Behandlung innerhalb von 24 Stunden“ (31,7 %). Somit fielen mehr als zwei Drittel der Hilfesuche unter die Definition des Akutfalls. „Ärztliche Behandlung nicht innerhalb von 24 Stunden erforderlich“ (20,3 %) und „Notfall“ (2,9 %) waren deutlich seltener vertreten. Notfälle dürften hier aber leicht unterrepräsentiert sein, da SmED bei ex-ante erkennbaren Notfällen oftmals nicht eingesetzt wurde (Abbildung 6).

Bezüglich der Versorgungsebene bildete „Vertragsarzt“ den größten Anteil (46,7 %), gefolgt von „Notaufnahme“ (22,1 %) und „Vertragsärztliche Telekonsultation“ (20,1 %) (Abbildung 7).

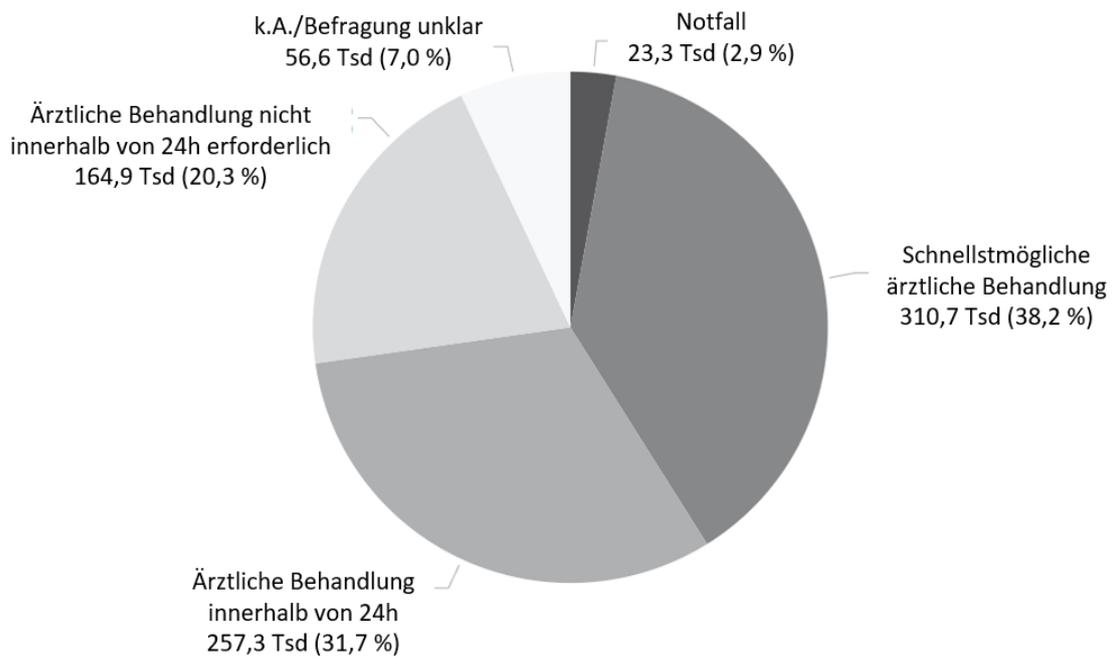


Abbildung 6: Von SmED empfohlene Dringlichkeit der Behandlung

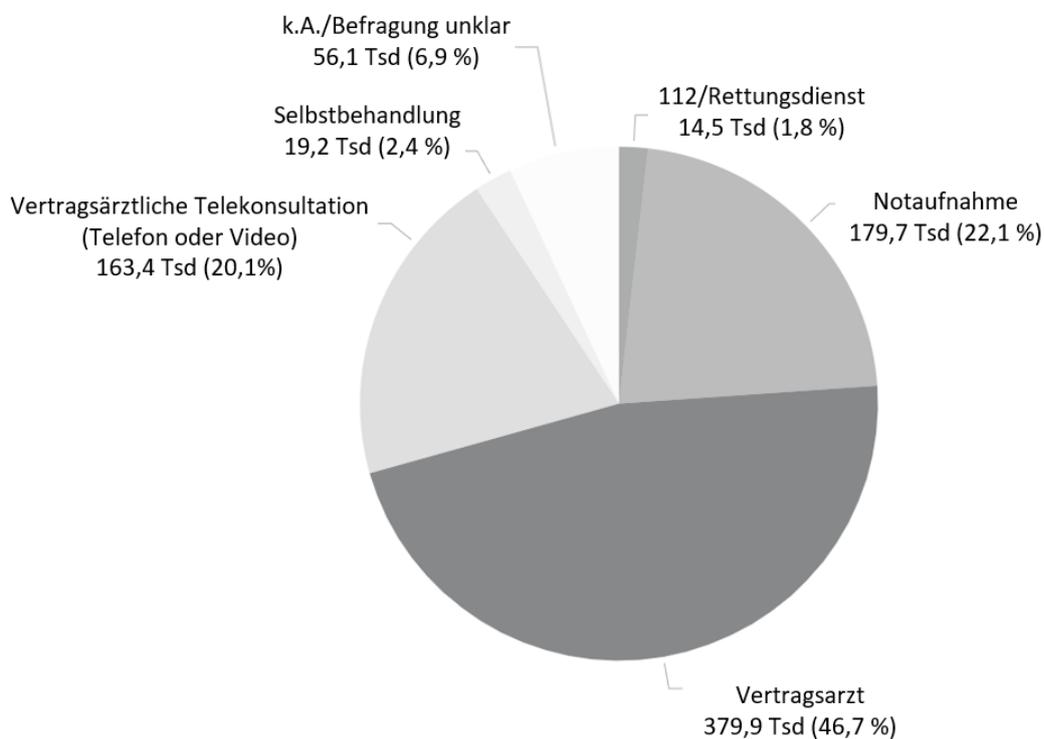


Abbildung 7: Von SmED empfohlene Versorgungsebene

Tabelle 1 zeigt die verschiedenen Kombinationen von empfohlenen Dringlichkeits- und Versorgungsstufen und deren Häufigkeiten in Prozent von allen Assessments (in Klammern absolute Zahlen). Am häufigsten kam mit 27,9 % die Kombination Ärztliche Behandlung innerhalb von 24h/Vertragsarzt vor.

Tabelle 1: Kombinationen von empfohlenen Dringlichkeits- und Versorgungsstufen und deren Häufigkeiten, in Prozent von allen Assessments (in Klammern absolute Zahlen)

		Versorgungsebene					
		112/ Rettungs- dienst	Notauf- nahme	Vertrags- arzt	Telekon- sultation	Selbstbe- handlung	k.A./Be- fragung unklar
Versorgungsdringlichkeit	Notfall	1,8 (14.365)	1,1 (8.910)	---	---	---	---
	Schnellstmögliche ärztliche Behandlung	0 (137)	20,9 (170.283)	17,3 (140.329)	---	---	---
	Ärztliche Behandlung innerhalb von 24h	---	0,1 (532)	27,9 (226.884)	3,7 (29.779)	<0,0 (147)	---
	Ärztliche Behandlung nicht innerhalb von 24h erforderlich	---	---	1,6 (12.715)	16,4 (132.977)	2,3 (19.027)	<0,0 (218)
	k.A./Befragung un- klar	---	---	---	0,1 (693)	<0,0 (6)	6,9 (55.908)

3.2.3 Wochentag und Stunde

Zirka ein Viertel der Assessments erfolgte jeweils an Samstagen und Sonntagen (25,1 % bzw. 22,4 %). Bei den restlichen Wochentagen hatten mit 12,3 % und 13,7 % Mittwoch und Freitag den größten Anteil der Assessments (Abbildung 8).

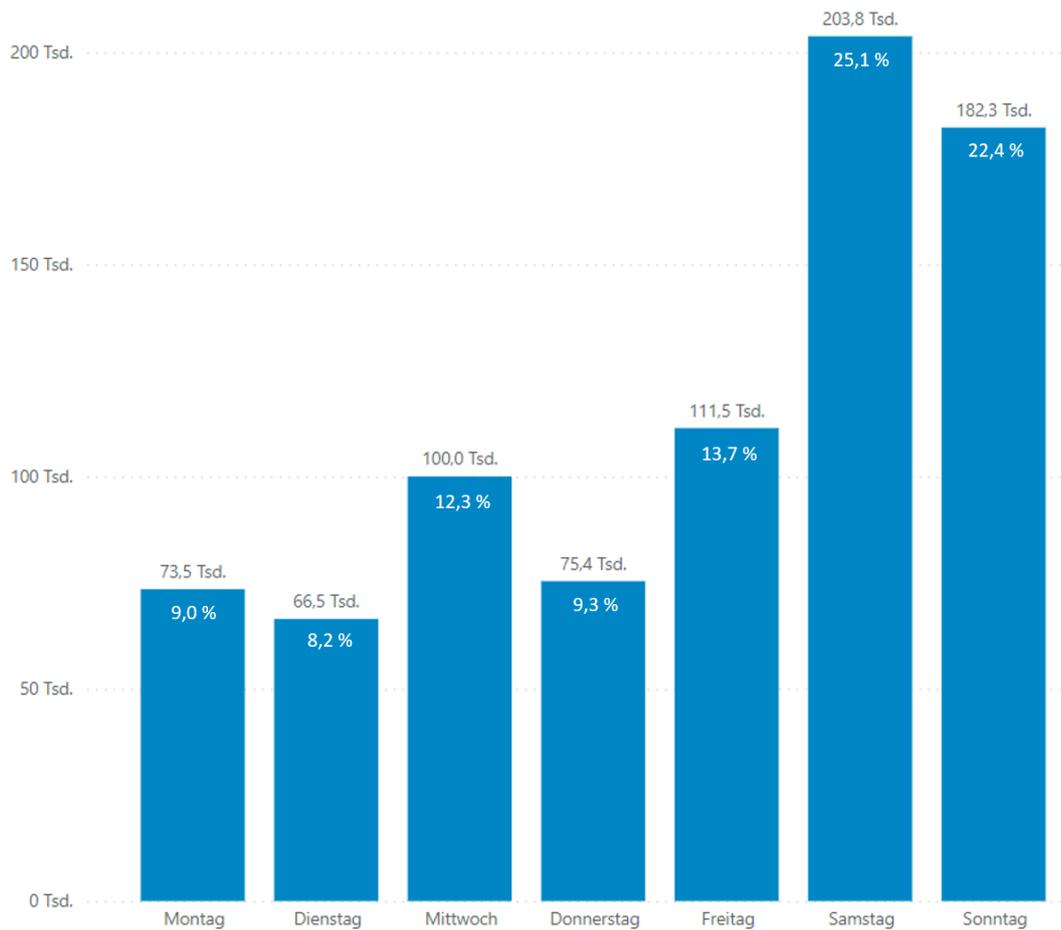


Abbildung 8: SmED-Assessments nach Wochentag

Nach Wochentag und Stunde betrachtet wurden die meisten Assessments von 9 bis 10 Uhr an Samstagen durchgeführt. Insgesamt ist zwischen 8 und 12 Uhr an Samstagen und Sonntagen das Aufkommen am größten. Von Montag bis Freitag ist ein Anstieg der Nutzung ab 18 Uhr bzw. mittwochs und freitags bereits ab ca. 13 Uhr zu verzeichnen (Abbildung 9).

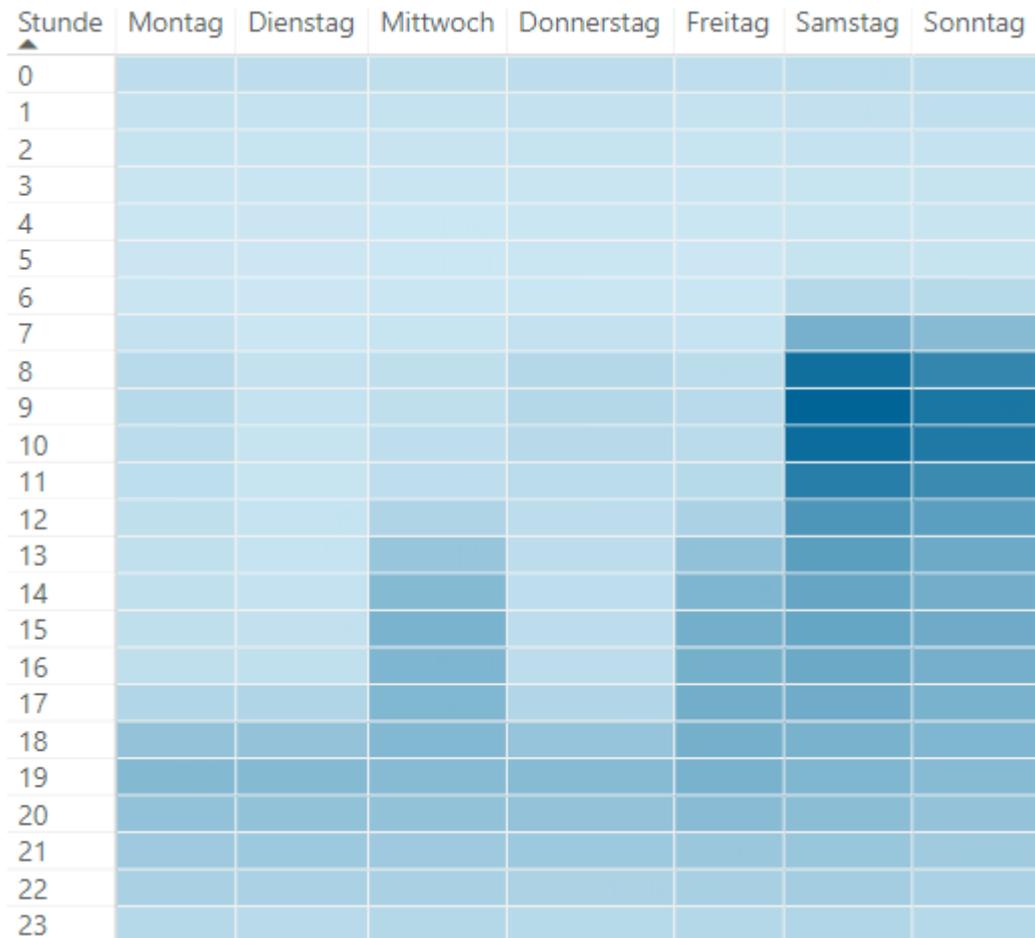


Abbildung 9: Heatmap SmED-Assessments nach Wochentag und Stunde (je dunkler, desto mehr Assessments)

3.2.4 Dauer

Im Durchschnitt dauerte ein Assessment im Jahr 2020 152,6 Sekunden³. Es besteht u.a. eine klare Abhängigkeit zum Alter der SmED-Patient:innen. Die Altersklassen bis 65 Jahre liegen unter dem Mittelwert, die ab 66 Jahre darüber (Abbildung 10).

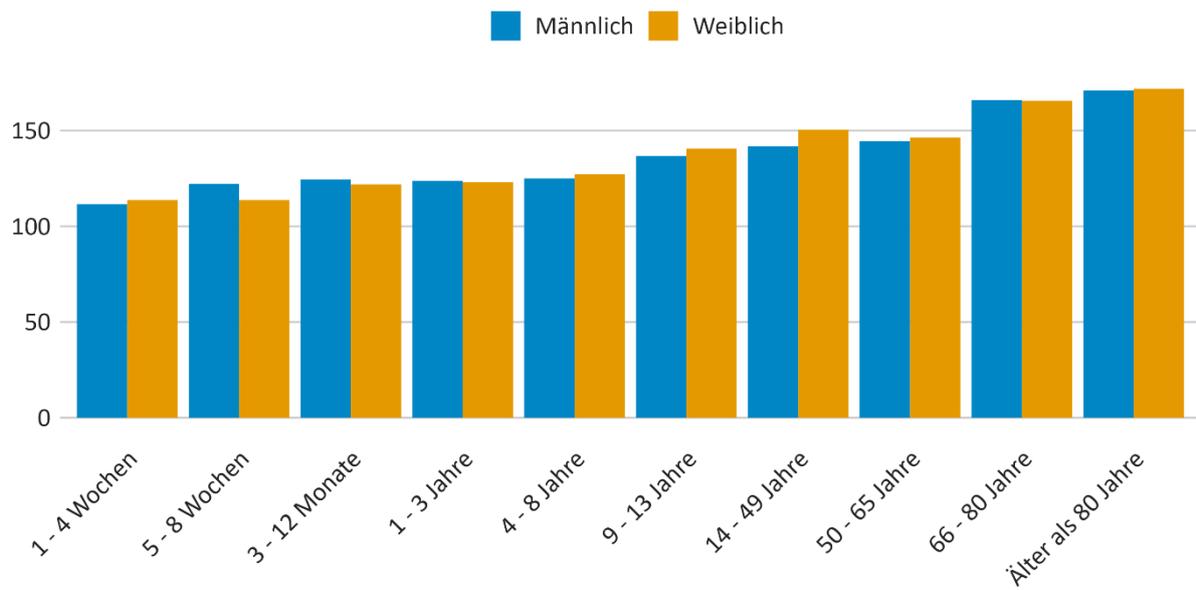


Abbildung 10: Durchschnittliche Dauer eines SmED-Assessments (in Sekunden) nach Altersklassen und Geschlecht

³ Angaben zur Dauer liegen erst seit Mai 2020 vor. In die Berechnung der Dauer fließen nur Assessments ein, die mit dem klassischen SmED-Modul erfasst wurden (nicht COVID-spezifische Module). Die Assessment-Dauer wird anhand der Öffnungsdauer der jeweiligen Assessments gemessen. Hierbei ergaben sich Unschärfen, wenn Assessments nicht abgeschlossen wurden, etwa weil bereits mit der Disposition begonnen wurde. In der Startphase war SmED noch nicht in alle Dispositionssysteme integriert, so dass Assessments oftmals nicht abgeschlossen wurden. Daher wurden Assessments mit einer Dauer von über 1.000 Sekunden ausgeschlossen.

3.2.5 Beschwerdebilder

Im Jahr 2020 wurden 101 verschiedene Beschwerdebilder dokumentiert, pro Assessment im Durchschnitt 1,5. Rücken-/Kreuzschmerzen waren im Jahr 2020 der häufigste Anrufanlass mit einer Nennung in 8,3 % der Assessments, gefolgt von Fieber bei 8,0 %. Eine Auflistung der Top 20 Anrufanlässe ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Top 20 Hauptbeschwerden

Nr.	Hauptbeschwerde	Anzahl	Prozent
1	Rücken-/Kreuzschmerzen	61.901	8,3
2	Fieber	59.804	8,0
3	COVID 19 - Symptomatik	55.621	7,4
4	Bauchschmerzen	55.195	7,4
5	Erkältung/Grippaler Infekt	46.478	6,2
6	Erbrechen/Übelkeit	39.485	5,3
7	Blutdruckproblem	39.016	5,2
8	Harnwegsbeschwerden	33.546	4,5
9	Atembeschwerden	25.895	3,5
10	Beinbeschwerden	24.515	3,3
11	Schwindel	18.815	2,5
12	Husten	17.929	2,4
13	Kopfschmerzen	17.587	2,3
14	Durchfall	16.733	2,2
15	Hals-/Rachenschmerzen	16.225	2,2
16	Ausschlag	14.395	1,9
17	Insektenstich/-biss	13.897	1,9
18	Augenrötung	11.604	1,5
19	Sturz/Unfall	10.986	1,5
20	Brustschmerzen	10.902	1,5

Unter Berücksichtigung aller Beschwerden, also auch der Nebenbeschwerden, ist Fieber das am häufigsten dokumentierte Symptom (8,8 %). Je nach Dringlichkeit und Versorgungsebene unterscheiden sich die Top 10 Beschwerden. So stehen beispielsweise die Top 5 Beschwerden bei der Dringlichkeitsempfehlung „Ärztliche Behandlung nicht innerhalb von 24 h erforderlich“ alle in Verbindung mit respiratorischen Erkrankungen, während die häufigsten Leitbeschwerden beim „Notfall“ Atembeschwerden (30,9 %), Brustschmerzen (11,6 %) und Husten (8,5 %) waren (Tabelle 3). Bei der Versorgungsebene „112/Rettungsdienst“ ist mit 36,5 % auch Atembeschwerde das häufigste Symptom, gefolgt von Husten und Brustschmerzen (Tabelle 4).

Tabelle 3: Top 10 Beschwerden nach Versorgungsdringlichkeit

Nr.	Notfall	schnellstmögliche ärztliche Behandlung	Ärztliche Behandlung innerhalb von 24h	Ärztliche Behandlung nicht innerhalb von 24h erforderlich
1	Atembeschwerden 8.639 (30.9 %)	Fieber 54.599 (9.9 %)	Erbrechen/Übelkeit 32.946 (8.6 %)	Erkältung/Grip-paler Infekt 20.358 (9.3 %)
2	Brustschmerzen 3.250 (11.6 %)	Erbrechen/Übelkeit 45.747 (8.3 %)	Bauchschmerzen 30.946 (8 %)	Fieber 17.820 (8.1 %)
3	Husten 2.372 (8.5 %)	Bauchschmerzen 40.063 (7.3 %)	Fieber 30.569 (7.9 %)	Covid 19 16.988 (7.7 %)
4	Fieber 1.520 (5.4 %)	Rücken-/Kreuzschmerzen 37.935 (6.9 %)	Covid 19 30.190 (7.8 %)	Hals-/Rachenschmerzen 13.300 (6.1 %)
5	Schwindel 1.439 (5.1 %)	Kopfschmerzen 30.326 (5.5 %)	Kopfschmerzen 20.764 (5.4 %)	Husten 12.575 (5.7 %)
6	Erkältung/Grip-paler Infekt 1.116 (4 %)	Husten 28.244 (5.1 %)	Schwindel 20.328 (5.3 %)	Rücken-/Kreuzschmerzen 12.242 (5.6 %)
7	Erbrechen/Übelkeit 968 (3.5 %)	Atembeschwerden 27.769 (5 %)	Erkältung/Grip-paler Infekt 19.995 (5.2 %)	Erbrechen/Übelkeit 11.204 (5.1 %)
8	Hals-/Rachenschmerzen 939 (3.4 %)	Schwindel 25.266 (4.6 %)	Husten 16.811 (4.4 %)	Schwindel 9.791 (4.5 %)
9	Blutdruckproblem 922 (3.3 %)	Erkältung/Grip-paler Infekt 23.473 (4.3 %)	Hals-/Rachenschmerzen 14.455 (3.8 %)	Kopfschmerzen 9.586 (4.4 %)
10	Kopfschmerzen 832 (3 %)	Blutdruckproblem 20.791 (3.8 %)	Harnwegsbeschwerden 14.183 (3.7 %)	Blutdruckproblem 8.998 (4.1 %)

Tabelle 4: Top 10 Beschwerden nach Versorgungsebene

Nr.	112/Rettungsdienst	Notaufnahme	Vertragsarzt	vertragsärztliche Telekonsultation (Telefon oder Video)
1	Atembeschwerden 2.576 (36.5 %)	Fieber 40.148 (11.4 %)	Erbrechen/ Übelkeit 44.486 (7.7 %)	Fieber 23.371 (10.2 %)
2	Husten 629 (8.9 %)	Erbrechen/ Übelkeit 32.273 (9.2 %)	Rücken-/Kreuz- schmerzen 40.118 (7 %)	Erkältung/Grip- paler Infekt 23.169 (10.1 %)
3	Brustschmerzen 462 (6.5 %)	Bauchschmer- zen 30.482 (8.7 %)	Fieber 39.970 (6.9 %)	Hals-/Rachen- schmerzen 15.415 (6.7 %)
4	Fieber 375 (5.3 %)	Atembeschwer- den 23.896 (6.8 %)	Bauchschmer- zen 37.911 (6.6 %)	Husten 15.134 (6.6 %)
5	Blutdruckprob- lem 293 (4.2 %)	Blutdruckprob- lem 19.731 (5.6 %)	Covid 19 36.825 (6.4 %)	Erbrechen/ Übelkeit 13.792 (6 %)
6	Erkältung/Grip- paler Infekt 287 (4.1 %)	Schwindel 18.900 (5.4 %)	Kopfschmerzen 29.651 (5.2 %)	Kopfschmerzen 12.415 (5.4 %)
7	Schwindel 265 (3.8 %)	Kopfschmerzen 18.640 (5.3 %)	Schwindel 28.979 (5 %)	Rücken-/Kreuz- schmerzen 11.833 (5.2 %)
8	Hals-/Rachen- schmerzen 221 (3.1 %)	Husten 18.401 (5.2 %)	Harnwegsbe- schwerden 28.974 (5 %)	Bauchschmer- zen 10.710 (4.7 %)
9	Kopfschmerzen 190 (2.7 %)	Brustschmerzen 16.960 (4.8 %)	Erkältung/Grip- paler Infekt 25.759 (4.5 %)	Insektenstich/- biss 9.142 (4 %)
10	Erbrechen/ Übelkeit 180 (2.5 %)	Erkältung/Grip- paler Infekt 14.663 (4.2 %)	Husten 25.124 (4.4 %)	Schwindel 8.698 (3.8 %)

Im Jahresverlauf ist vor allem hinsichtlich COVID-19 und Insektenstiche/-bisse eine klassische Saisonalität zu sehen. Das Beschwerdebild „COVID-19“ wurde im April ergänzt und nahm zahlenmäßig ab Juli einen großen Anteil der SmED-Assessments ein. Anrufe wegen Insektenstiche/-bisse nahmen in den Sommermonaten Juni bis August zu (Abbildung 11).

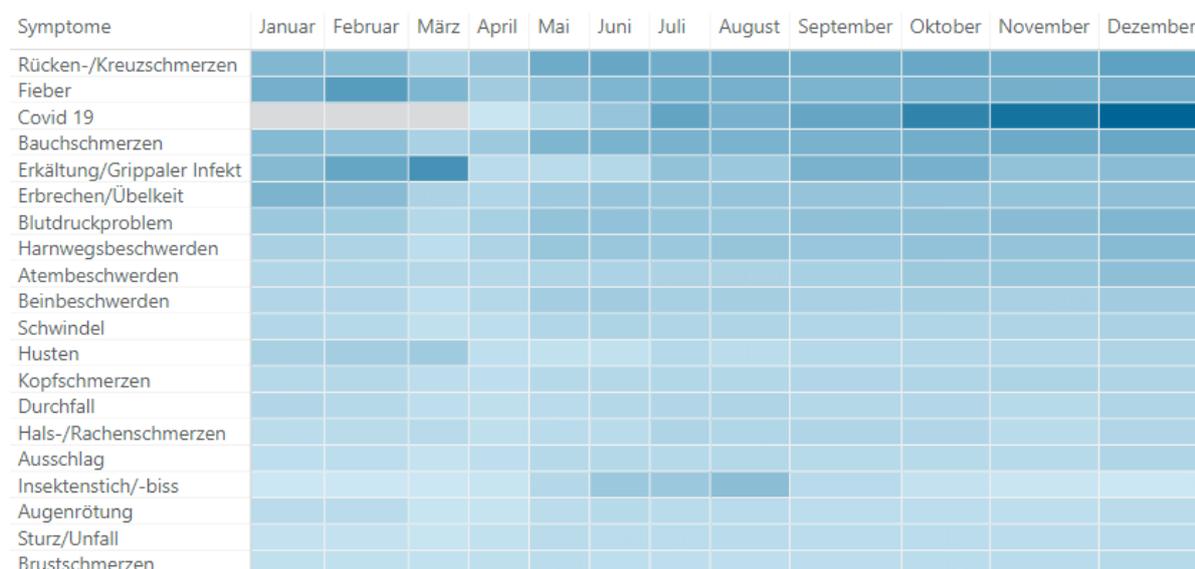


Abbildung 11: Heatmap monatliche Anzahl der Top 20 Anrufanlässe (Hauptbeschwerden) (je dunkler, desto mehr Assessments)

4 Fazit und Ausblick

Der Einsatz von SmED in den Terminservicestellen der KVen startete in 2020 nicht von Null, da SmED im Rahmen des Innovationsfondsprojektes DEMAND in einigen KVen bereits ab Jahresmitte 2019 genutzt wurde. Zwischen den KVen gab es erhebliche Unterschiede hinsichtlich des Umfangs des SmED-Einsatzes. Diese waren teilweise bedingt durch die COVID19-Pandemie, da die Rufnummer 116117 durch die Nutzung als Informations- und Impfhofline eine starke Belastung beziehungsweise Überlastung erfuhr und die SmED-Anwendung teilweise ausgesetzt, heruntergefahren oder die Einführung komplett verschoben werden musste. Zum Ende des Jahres wurden dann allerdings im Dezember 92.150 Assessments durchgeführt, was im Vergleich zum Januar mit 62.124 Assessments eine Steigerung um knapp 50 % bedeutet.

Hinsichtlich des Anteils der SmED-Assessments an den 116117-Anrufen ist für eine qualifiziertere Aussage die Kenntnis des Anteils der Akutanrufe an allen Anrufen notwendig. Die KBV, das Zi und die KVen arbeiten gemeinsam an einer Möglichkeit, diese Zahl KV-spezifisch zu identifizieren und zukünftig zur Verfügung zu stellen.

Bezüglich der Zusammensetzung der Personen, die mit SmED ersteingeschätzt wurden, waren die älteren Altersklassen ab 66 Jahre verglichen mit den Einwohnerzahlen überrepräsentiert. Der damit verbundene Effekt auf die Assessmentdauer konnte im Laufe des Jahres 2020 noch nicht dargestellt werden. Allerdings war die Assessmentdauer wegen des damit verbundenen Personalbedarfs wiederholt Anlass kritischer Diskussionen. Das Zi hat daher in den Folgejahren, nach Verbesserung der entsprechenden Datenqualität durch die abgeschlossene Softwareintegration, die Determinanten der Assessmentdauer genauer untersucht. Dabei wurde deutlich, dass auch die Leitsymptome und eingegebenen Symptomkombinationen plausible Effekte auf die Assessmentdauer haben, so dass erkennbar wurde, dass ein angemessenes Verhältnis zwischen notwendigen Informationen zur sicheren Bestimmung der Behandlungsdringlichkeit und einer Anwendereffizienz gewahrt werden kann. Zur Verbesserung der Anwendereffizienz wurden im Jahr 2020 außerdem die hierarchische Darstellung der Fragen nach Dringlichkeit, eine Farbkodierung der Fragen nach der potenziell resultierenden Dringlichkeitsstufe sowie weitere Maßnahmen der Nutzerführung eingeführt, die die Disponent:innen bei der Entscheidung unterstützen, ab wann weitere Fragen keine für die Disposition relevante Vertiefung mehr bieten und das Assessment abgeschlossen werden kann. Eine Studie zu der Frage, ob die Anwendung von SmED per se im Vergleich zum Verzicht auf eine strukturierte Befragungshilfe zu einer längeren Gesprächsdauer führt, konnte noch nicht abgeschlossen werden.

Neben der eigentlichen Zielsetzung der Förderung der bedarfsgerechten Steuerung von Fällen und der Verbesserung der Patient*innensicherheit wurde durch den gesetzlich vorgeschriebenen deutschlandweiten Einsatz von SmED bei den KV-Servicestellen erstmalig eine Datenbasis zu gesundheitlichen Beschwerden, mit denen sich gesetzlich Versicherte an die Rufnummer 116117 wenden, geschaffen. Die dokumentierten Beschwerden weisen bereits im Jahr 2020 eine typische Saisonalität auf. Regionale Schwerpunkte sowie jahresuntypische Abweichungen können Hinweise auf Handlungsbedarf geben. Mit steigenden SmED-Anwendungszahlen ist eine noch bessere interne und externe Validität der Daten zu erwarten, so dass diese künftig auch für Planungszwecke genutzt werden könnten. Die KVen haben sich für die kontinuierliche Durchführung von SmED-Qualitätszirkeln ausgesprochen, um die Anwendung zu vereinheitlichen und sich regelmäßig über verschiedene Themen bezüglich der Qualitätssicherung auszutauschen. Diese Qualitätszirkelarbeit hat begonnen, konnte in 2020 pandemiebedingt jedoch noch nicht stattfinden. Auch hierdurch wird SmED fortlaufend evaluiert und weiterentwickelt. Ein meldepflichtiges Vorkommnis in Bezug auf SmED trat 2020 nicht ein.

Vertiefungsthema: Medizinischer Beirat SmED

Im SmED Evaluationsbericht ist jährlich ein vertiefend betrachtetes Thema vorgesehen. Hier werden Themen aufgegriffen, die eine besondere Relevanz für die Qualität und Sicherheit von SmED haben, für die aber eine jährliche Berichterstattung nicht sinnvoll ist. Für das Jahr 2020 wird auf die Entwicklungstätigkeiten unter Begleitung des Medizinischen Beirats SmED eingegangen.

Der Medizinische Beirat SmED liefert durch seine kontinuierliche Arbeit wichtige Impulse zur Weiterentwicklung von SmED. Die Grundlage seiner Arbeit bildet § 7 Abs. 1(I) der KBV-Richtlinie Ersteinschätzungsverfahren. Demnach soll die Entwicklung des Instruments von medizinischen Experten begleitet werden. Der medizinische Beirat SmED bestand im Jahr 2020 aus niedergelassenen Haus- und Fachärzten und Vertretern der notfallmedizinischen Fachgesellschaften sowie des Marburger Bundes. Am 20.11.2020 fand die bereits 5. Sitzung des Gremiums statt.

5 Weiterentwicklung der SmED-Module unter Begleitung des Medizinischen Beirats SmED

5.1 SmED Telefon

Die Hauptarbeit des Medizinischen Beirats SmED bestand zunächst darin, das sogenannte Nationale Regelwerk zu prüfen. Das Nationale Regelwerk umfasst die Empfehlungen zur Versorgungsebene, die sich aus bestimmten Risikomerkmale ableiten und eine Kohärenz zur jeweiligen Dringlichkeitsstufe aufweisen.

Aufgrund der Komplexität des Regelwerks (ermittelt wurden rund 50 Millionen möglicher ‚Pfade‘ durch die Frage- und Antwortkonstellationen der Software) stellten sich besondere Herausforderungen. Diese wurden durch die Erarbeitung von Gruppen relevanter Empfehlungskombinationen bewältigt, die zu überschaubaren Konstellationen für die Prüfung der klinischen Angemessenheit und Plausibilität geführt haben. Aus dieser Arbeit heraus wurden spezifische Fragestellungen für die Arbeit des Beirats entwickelt.

Zur telefonischen Ersteinschätzung wurde die Vortriage in Kooperation mit Vertretern des Rettungsdienstes überarbeitet. Dies betrifft die Frageformulierung und die Frageführung. Ziel ist eine an die Arbeitsweise der Rettungsleitstellen optimal angepasste Anruf- und Datenübergabe im Notfall.⁴

5.2 SmED Kontakt

SmED Kontakt ist die für den mobilen Einsatz im Rettungsdienst entwickelte Ausführung. Die Entwicklung war eng eingebunden in das Projekt zur sektorenübergreifenden ambulanten Notfallversorgung (SaN-Projekt) der KV Hessen, der hessischen Krankenhausgesellschaft sowie dreier Landkreise. Die Ergänzungen bestehen in der Möglichkeit der Abnahme von Vitalparametern und der Rückmeldeindikationen, die für eine Suche der geeigneten Ressource in IVENA erforderlich ist und als Teil der Empfehlung ausgewiesen wird.

5.3 SmED Kontakt+

SmED Kontakt+ ist die Ausführung für die Anlaufstelle selbstständig eintreffender Patienten an Krankenhäusern (sog. Tresen bzw. gemeinsamer Tresen). Hierbei wird die Vortriage durch eine Notfallindikationsliste ersetzt, die dazu geeignet sein soll, alle sehr dringlichen Patienten, die immer durch die Notaufnahme gesehen werden müssen, schnell mit einem Klick zu dokumentieren. Die Notfallindikationsliste wurde im Hinblick Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit mit den Triagestufen Rot, Orange und Gelb (bis zur Risikogrenze) des Manchester Triage System (MTS) abgeglichen.

Weiterhin ist in SmED Kontakt+ auch die optionale Eingabe von Vitalparametern aus SmED Kontakt möglich. Bei den Vitalparametergrenzen ist die Systematik des Emergency Severity Index (ESI) hinterlegt. Dies wird optional gehalten, da die Beratung im Beirat gezeigt hat, dass die Abläufe in Notaufnahmen in punkto Berücksichtigung von Vitalparametern sehr unterschiedlich und partiell vom individuellen Fall abhängig sind.

SmED Kontakt+ soll nicht das Triage-System für time to doctor (MTS, ESI) in der Notaufnahme ersetzen. Es ist vielmehr kompatibel mit diesen Systemen und kann herangezogen werden, um in die in diesen Triage-Systemen nicht als sehr dringlich behandlungsbedürftig klassifizierte Patienten im Hinblick auf die angemessene Versorgungsebene weiter einzuschätzen, um eine Empfehlung ‚Notaufnahme oder

⁴ Für die digitale Fallübergabe wiederum sind weitere über SmED hinausgehende technische Rahmenbedingungen erforderlich. Das Zi hat dazu mit dem Feuerwehrverband, dem Landkreistag und dem Städtetag als den Trägern des Rettungsdienstes gestützt auf Vorarbeiten KBV ein Konzept für eine digitale Vernetzung entwickelt, welches im Jahr 2022 zur Umsetzung kommt.

Praxis' erhalten zu können. SmED Kontakt+ wird im Jahr 2022 durch eine klinische Studie an der Charité und der Uniklinik Leipzig (Leitung: Frau Prof. Slagman, Charité) auf die Patientensicherheit hin überprüft.

5.3.1 Notfallindikationsliste

Im Rahmen des DEMAND-Projekts wurde deutlich, dass am Tresen schnellere Entscheidungen insbesondere für Patienten getroffen werden müssen, die durch die Notaufnahme behandelt werden müssen, als am Telefon. Daher wurde darauf hingearbeitet, das sogenannte Vortriagemodul, mit dem ein offenkundiger Notfall identifiziert werden soll, in Form einer Notfallindikationsliste zu gestalten, die eine direkte Entscheidung für die Weiterleitung in die Notaufnahme ermöglicht, ohne eine weitergehende SmED-Befragung zu durchlaufen. Die Notfallindikationsliste wurde auf Basis der Höchster Liste und deren diversen Weiterentwicklungen sowie eines Abgleichs mit MTS und Notfallkatalogen erstellt und an der Charité ersten Testdurchläufen unterzogen.

Zielsetzung ist es, die Entscheidung für a) eine sofortige Behandlung in der Notaufnahme bzw. b) eine weitergehende Befragung zur Ermittlung der angemessenen Versorgungsebene innerhalb von fünf Sekunden zu ermöglichen. Dazu sollen die Notfallindikationen so umgesetzt sein, dass möglichst nur ein Klick für die Auswahl einer Notfallindikation und die eventuelle automatische Weiterführung benötigt werden.

Die Diskussion zur Notfallindikationsliste im medizinischen Beirat führte dazu, dass die Kategorien, denen die Notfallindikationen zugeordnet wurden, nach dem ABCDE-Schema korrekt angeordnet wurden. Außerdem wurde die Notfallindikation "Psychisches Trauma" in die Liste mit aufgenommen. Grundsätzlich wird eine IT-technische Integration des krankenhauseigenen Softwaresystems mit SmED Kontakt+ als sinnvoll angesehen.

5.3.2 Klinische Studie zu SmED Kontakt+

Notwendigkeit und Struktur der Studie wurden unter Beratung im Beirat definiert. Ziel der Studie ist die Überprüfung von SmED Kontakt+ im Hinblick auf Patientensicherheit und Anwendbarkeit als Voraussetzung für eine Weiterleitung in die vertragsärztliche Versorgung. Insbesondere sollen die Wahrscheinlichkeit einer Untertriage erkannt werden (primärer Endpunkt) und hierbei systematische, durch SmED-bedingte Effekte, identifiziert werden.

Die Studie wurde am 18.01.2022 im Deutschen Register Klinische Studien mit der DRKS-ID: DRKS00026988 eingetragen. Ermittelt werden soll, ob die medizinischen Risiken von Patienten, die sich selbständig am Tresen vorstellen, mit SmED für eine Weiterleitung in Vertragsarztpraxen zutref-

fend erfasst werden. Dazu werden Patienten parallel mit dem an der Notaufnahme etablierten Verfahren (Manchester Triage System) und der SmED-Anwendung für den Tresen eingeschätzt. Die behandelnden Ärzt:innen werden vor Eintritt in die Diagnostik um eine kurze Bewertung der Weiterleitungsmöglichkeit gebeten. Die Ergebnisse aller drei Ersteinschätzungen werden anhand der Daten aus der Routineversorgung an der Notaufnahme nachgehend durch ein Expertenpanel unter der Fragestellung bewertet, ob eine Empfehlung zur Weiterleitung sicher war und welche Ressourcen dafür in der vertragsärztlichen Versorgung erforderlich gewesen wären. Insgesamt sollen 2000 Patient:innen rekrutiert werden. Mit ersten Ergebnissen ist voraussichtlich im Januar 2023 zu rechnen. Die Studie wird vom Zi finanziell gefördert.

5.4 SmED Patient

SmED Patient ist die digitale Selbsteinschätzung, die zur Entlastung der Servicenummer 116117 ab ca. Jahresmitte 2020 zur Anwendung kommen sollte. Pandemiebedingt kam es hier zu Verschiebungen, so dass der Chatbot als ‚Patientennavi-online‘ erst am 06.12.2021 abrufbar war. In vier Pilot-KVen können Patienten im Nachgang einer Selbsteinschätzung mittels einer PIN den Disponenten der Terminservicestellen Zugriff auf das SmED-Assessment geben, um auf dieser Grundlage ein Versorgungsangebot zu erhalten. Entwicklungsarbeiten zu einer weitergehenden digitalen Selbstdisposition, z.B. Terminbuchung, Buchung einer Videosprechstunde, unter Nutzung der jeweiligen SmED-Ergebnisse und automatisch hinterlegter Dispositionspläne der KVen sind abgeschlossen und können in 2022 online gehen.

5.5 SmED Kurzmeldung

Nach erfolgter Integration werden die vollständigen Daten aller abgeschlossenen Assessments an das jeweilige Hauptsystem, in der Regel an die Dispositionssysteme der Terminservicestellen, übertragen. Aus den Dispositionssystemen leiten die KVen die SmED-Assessment-Informationen über unterschiedliche Wege an die behandelnden Beratungs- oder Bereitschaftsärzte weiter. Da diese Wege in der Regel wenig Datenvolumen erlauben, wurde eine Kurzfassung der Assessmentinformationen entwickelt und implementiert. Diese Form der Ergebnisdarstellung kann in allen SmED Modulen eingestellt werden.

Anhänge

ANHANG 1: DETAILS ZU DEN RELEASES