



Notfallmedizinische Versorgungsforschung

Selbsteinschätzung versus professionelle Ersteinschätzung

Ergebnisse aus dem Projekt „Evaluation des Nutzens von
SmED-Patient in der Notaufnahme“

Dr. Daniela Krüger und Prof. Dr. Anna Slagman
24. Juni 2026 | Urgent Care Conference 2026

Notfall- und Akutmedizin

Charité Campus Mitte und
Campus Virchow Klinikum

Interessenskonflikte

- Projektförderung durch das Zentralinstitut der Kassenärztlichen Versorgung.

Agenda

1. Hintergrund
2. Forschungsfrage
3. Methodik
4. Ergebnisse
5. Limitation und Schlussfolgerung

1

Hintergrund

Starten Sie Ihre Selbste

Um ein passen
Beschwerden z
Postleitzahl ein

Postleitzahl

Mit Start der Selbste
mit den Nutzungsbed

Selbstein



Ist die betroffene Person weiblich oder männlich?

?

Männlich



Wie alt ist die betroffene Person?

14-49-jährig

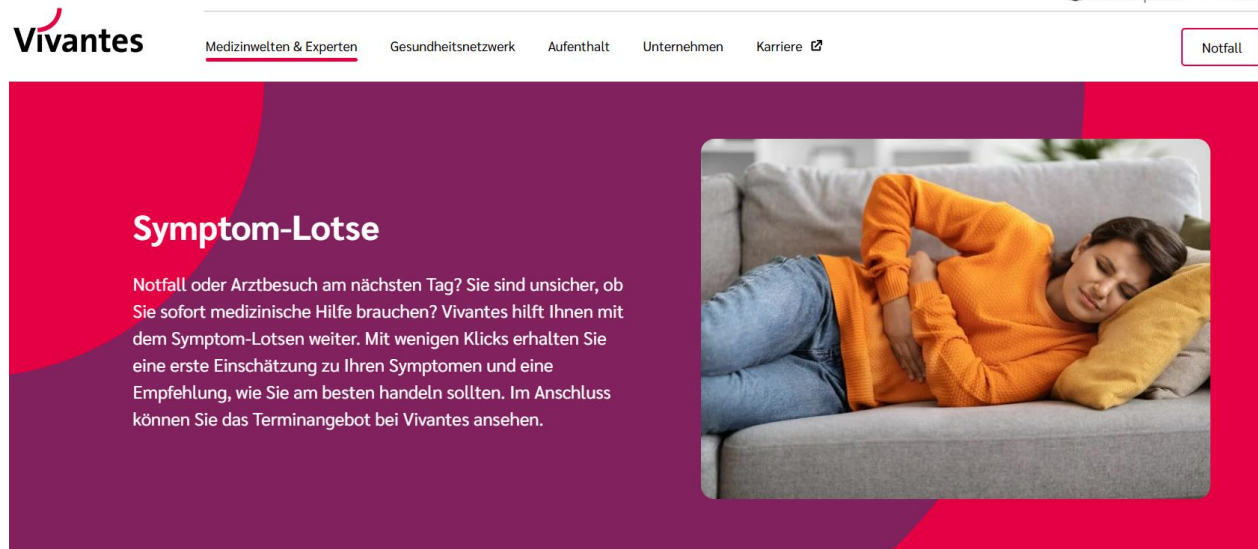


Besteht akute Lebensgefahr oder die Befürchtung bleibender Gesundheitsschäden?

?

Weitere Informationen

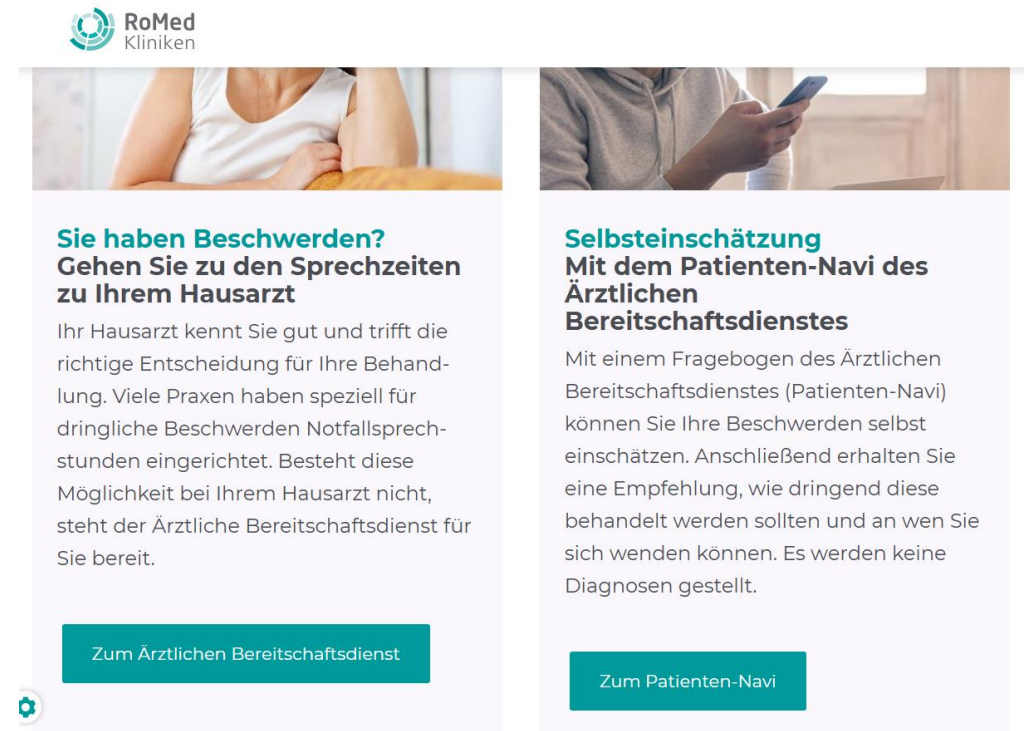

Aktueller Einsatz im Bereich der Notfallversorgung: Bereitstellung von SmED-Patient auf Webseiten von Notaufnahmen





Vivantes [Medizinwelten & Experten](#) [Gesundheitsnetzwerk](#) [Aufenthalt](#) [Unternehmen](#) [Karriere](#) [Notfall](#) [Leichte Sprache](#) [Gebärde](#)

Symptom-Lotse

Notfall oder Arztbesuch am nächsten Tag? Sie sind unsicher, ob Sie sofort medizinische Hilfe brauchen? Vivantes hilft Ihnen mit dem Symptom-Lotsen weiter. Mit wenigen Klicks erhalten Sie eine erste Einschätzung zu Ihren Symptomen und eine Empfehlung, wie Sie am besten handeln sollten. Im Anschluss können Sie das Terminangebot bei Vivantes ansehen.



RoMed Kliniken



Sie haben Beschwerden? Gehen Sie zu den Sprechzeiten zu Ihrem Hausarzt

Ihr Hausarzt kennt Sie gut und trifft die richtige Entscheidung für Ihre Behandlung. Viele Praxen haben speziell für dringliche Beschwerden Notfallsprechstunden eingerichtet. Besteht diese Möglichkeit bei Ihrem Hausarzt nicht, steht der Ärztliche Bereitschaftsdienst für Sie bereit.

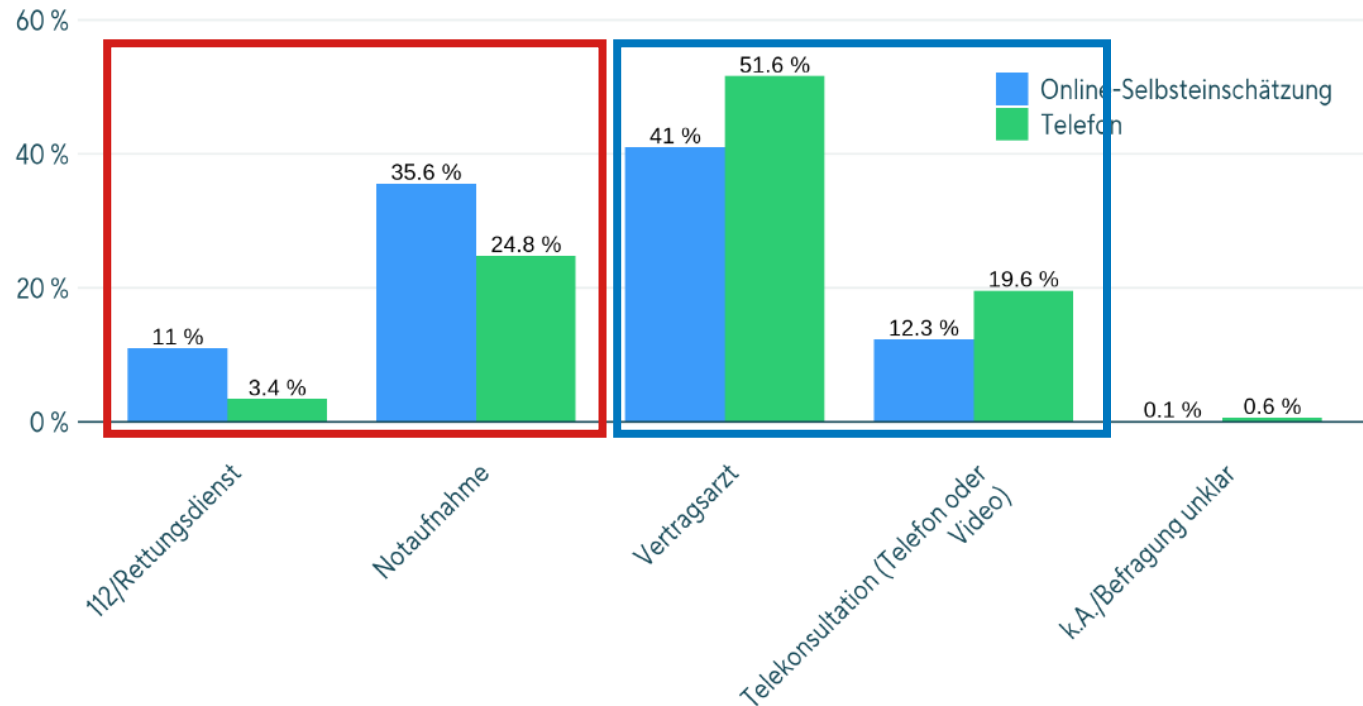
[Zum Ärztlichen Bereitschaftsdienst](#)

Selbsteinschätzung Mit dem Patienten-Navi des Ärztlichen Bereitschaftsdienstes

Mit einem Fragebogen des Ärztlichen Bereitschaftsdienstes (Patienten-Navi) können Sie Ihre Beschwerden selbst einschätzen. Anschließend erhalten Sie eine Empfehlung, wie dringend diese behandelt werden sollten und an wen Sie sich wenden können. Es werden keine Diagnosen gestellt.

[Zum Patienten-Navi](#)

SmED-Patient vs. SmED-Kontakt (116 117): Empfehlungen zur Versorgungsebene



Quelle: SmED-Assessments 01.01.2022-31.12.2024

www.zi.de | UCON | 14. Mai 2025



Zuweisung ambulant bei SmED-Patient vs. SmED-Kontakt:

~ 53% vs. 71%

Zuweisung zu Rettungsdienst oder Notaufnahme bei SmED-Patient vs. SmED-Kontakt:

~ 47% vs. 28%

Unklare Assessments bei SmED-Patient vs. SmED-Kontakt: 0,1% vs. 0,6%

2

Fragestellung

Fragestellung

1. Wie **genau** und **sicher** ist die Empfehlung zur Versorgungsebene durch SmED-Patient für sich selbstständig vorstellende Patient:innen in der Notaufnahme im Abgleich mit der Beurteilung durch ärztliche Expert:innen?
2. Wie hoch ist die **Übereinstimmung** der Empfehlungen zur Versorgungsebene verschiedener SmED-Anwendungen (SmED-Kontakt+ und SmED-Patient) für sich selbstständig vorstellende Patient:innen in der Notaufnahme ?

3

Methodik

Studienüberblick

1. **Leitung:** Prof. Dr. Anna Slagman
2. **Studiendesign:** Mixed-methods, prospektive multizentrische Kohortenstudie, retrospektive Fallbewertung durch Expert:innen
3. **Förderung:** Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung
4. **Beteiligte Einrichtungen/ Kooperationspartner:innen:** Prof. Dr. Martin Möckel, Ärztliche Leitung Notfall- und Akutmedizin (CCM, CVK), Charité - Universitätsmedizin Berlin
5. **Studienbeginn/-ende:** 01.03.2024-30.04.2026
6. **Fallzahl:** 150 vollständige Fälle

Primärer Endpunkt: Genauigkeit der SmED-Patient-Empfehlung zur Versorgungsebene

Anteil der perfekten Übereinstimmung in der Einschätzung der Versorgungsebene zwischen SmED-Patient und dem ärztlichen Expert:innenpanel für Patient:innen, die sich selbstständig in der Notaufnahme vorstellen.

		EXPERT:INNEN-PANEL	
		Notfallversorgung	Ambulante Versorgung
SmED-PATIENT	Notfallversorgung	Perfekte Übereinstimmung	Nicht übereinstimmend
	Ambulante Versorgung	Nicht übereinstimmend	Perfekte Übereinstimmung

Eigene Darstellung; grafische Aufbereitung unterstützt durch ChatGPT.

Statistische Annahme für die Fallzahlberechnung

1. Literatur zu Symptom-Assessment-Anwendungen:

- Übereinstimmung mit Goldstandard/ärztlicher Beurteilung: 62–63%
- Triage-Genauigkeit: 33–98%
- Einschränkung der Evidenz: überwiegend Vignettenstudien, kaum prospektive Daten

2. Annahme für diese Studie

- 70% Übereinstimmung zwischen SmED-Patient und Expert:innenpanel
- Bewusst höher angesetzt: binäre Versorgungsebene (Notaufnahme vs. ambulante Versorgung)

3. Fallzahlberechnung

- Nachweisziel: Übereinstimmung $\geq 58,5\%$
- Testverfahren: einseitiger Binomialtest (Power: $> 80\%$; Signifikanzniveau: $\alpha=0,025$)
- Fallzahl=150

Ein- und Ausschlusskriterien: Studienkohorte aus wenig akuten Patient:innen

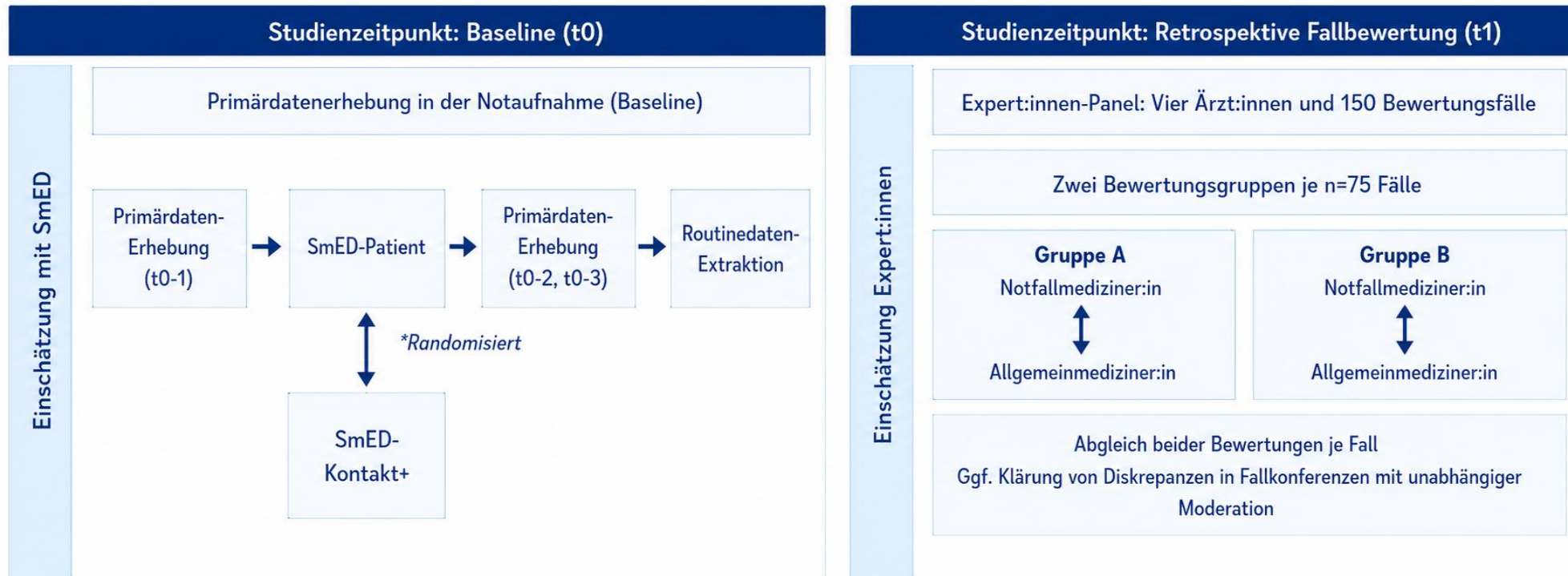
1. **Einschlusskriterien:**

- Erwachsene ≥ 18 jährige Patient:innen
- Selbstständige Vorstellung in einer der beteiligten Notaufnahmen (ohne Einweisung oder medizinischer Transport)
- Durchführbarkeit SmED-Patient (ausreichende Sprachkenntnisse, verbale Verständigung, Kognition)

2. **Ausschlusskriterien:**

- Dringliche medizinische Versorgung
- Fehlende Einwilligungsfähigkeit
- Vorheriger ärztlicher Kontakt in der Notaufnahme
- Vorherige Nutzung eines Symptom-Checkers

Schematische Darstellung der zentralen Studienmaßnahmen: Primärdatenerhebung mit SmED-Assessments und Expert:innen-Panel (Goldstandard)

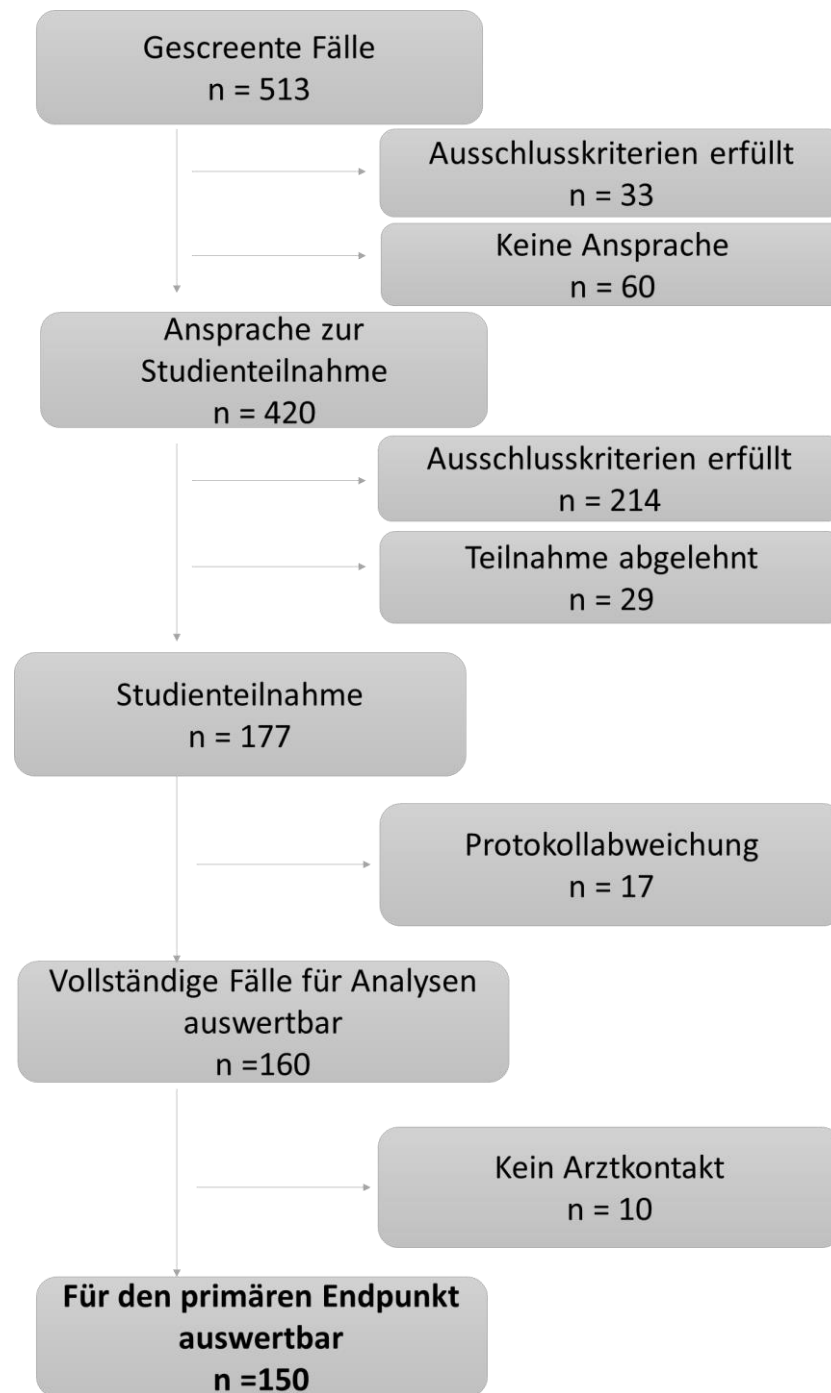


Eigene Darstellung; grafische Aufbereitung unterstützt durch ChatGPT.

4

Ergebnisse

Patient:innenfluss

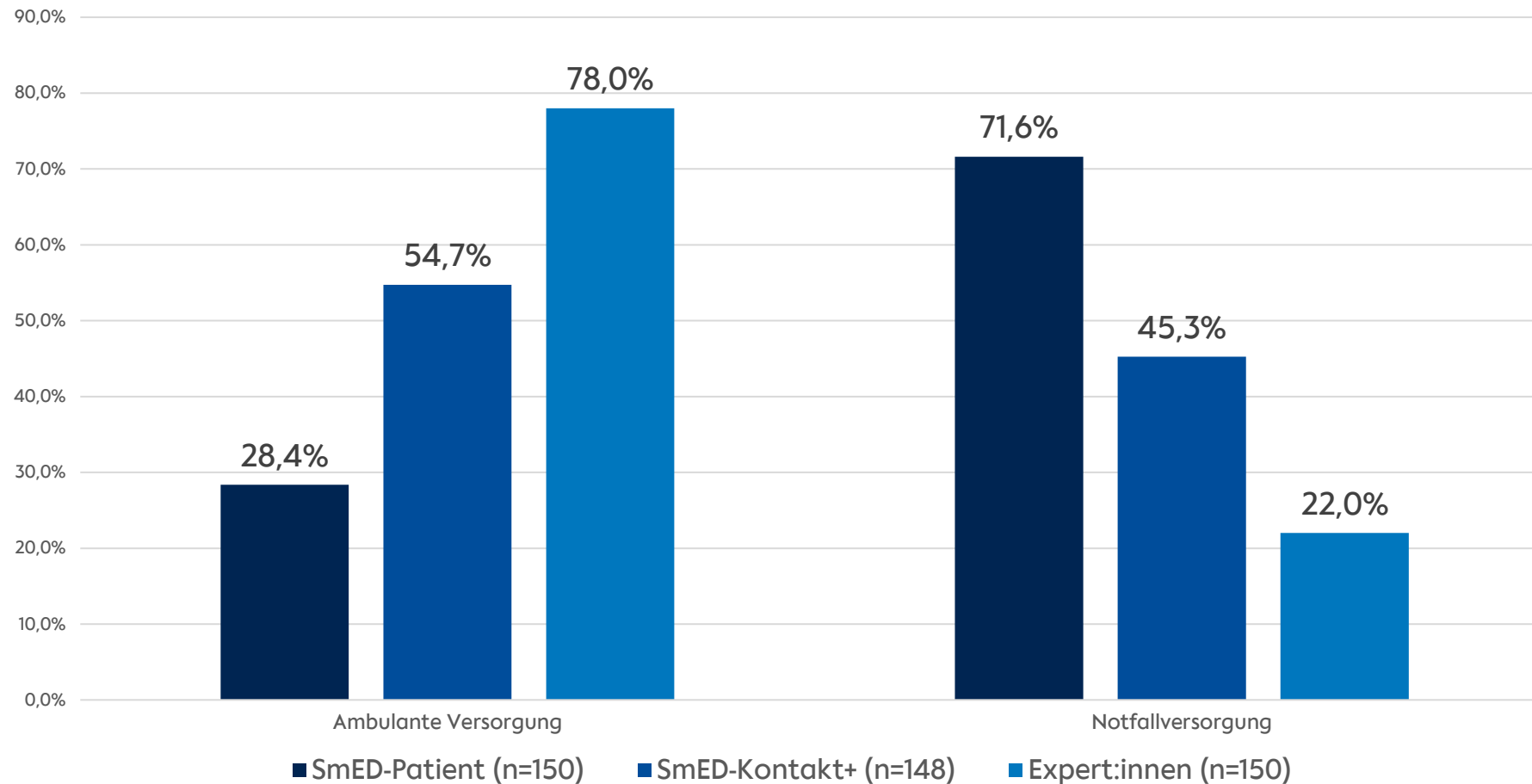


Basisbeschreibung der Studienpopulation der wenig akuten Patient:innen

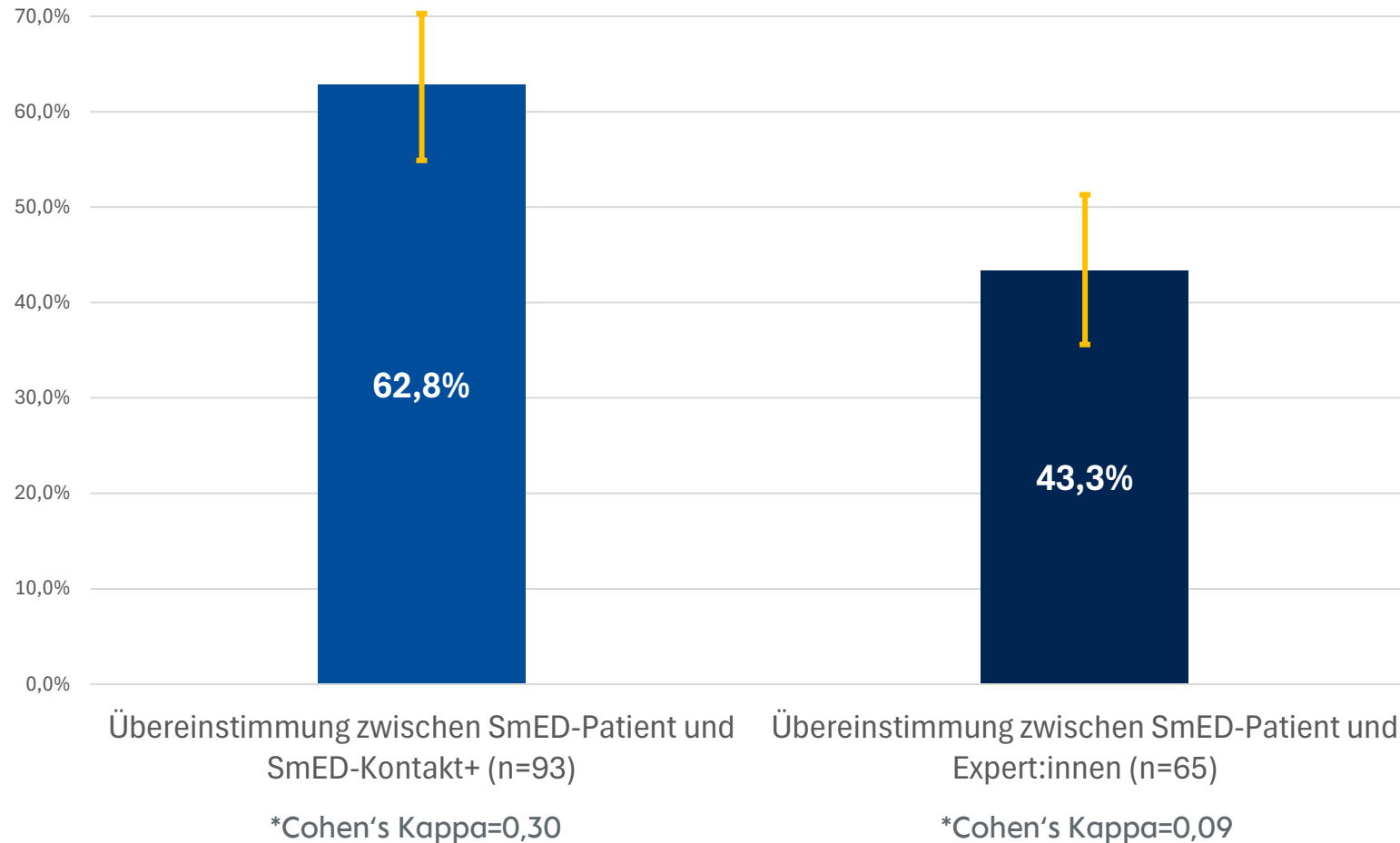
- Mehrheit der Befragten weiblich und hoch gebildet
- Fast nur gelb und grün triagierte Patient:innen
- Überwiegende Mehrheit wurde ambulant entlassen

		Median	25.; 75. Perzentil
Alter		39.0	28.3; 50.8
		Anzahl	Anzahl als Spalten (%)
Geschlecht	Weiblich	90	59.2%
	Männlich	62	40.8%
	Gesamt	152	100.0%
Migrationskontext	Kein Migrationskontext	85	55.9%
	Migration der ersten Generation	51	33.6%
	Migration der zweiten Generation	16	10.5%
	Gesamt	152	100.0%
Subjektives Auskommen mit monatlichem Einkommen	Sehr gut bis gut	90	61.6%
	Zufriedenstellend	43	29.5%
	Weniger gut bis schlecht	13	8.9%
	Gesamt	146	100.0%
Bildung (CASMIN, 3-stufig)	Niedrig	8	6.2%
	Mittel	39	30.0%
	Hoch	83	63.8%
	Gesamt	130	100.0%
Lebensmittelpunkt	Berlin	125	82.2%
	Brandenburg	13	8.6%
	Weder noch (zu Besuch)	14	9.2%
	Gesamt	152	100.0%
Triagekategorie der Ersteinschätzung anhand MTS	1. (SOFORT - rot)	0	-
	2. (SEHR DRINGEND - orange)	0	-
	3. (DRINGEND - gelb)	73	45.6%
	4. (NORMAL - grün)	83	51.9%
	5. (NICHT DRINGEND - blau)	4	2.5%
	Gesamt	160	100.0%
Fallart	Ambulant	143	89.4%
	Stationär (inkl. Vorstationär, Teilstationär)	17	10.6%
	Gesamt	160	100.0%

Verteilung der Empfehlungen zur Versorgungsebene nach Rater-Instanz in %



Übereinstimmung in der Versorgungsebene zwischen SmED-Patient und SmED-Kontakt+ bzw. den ärztlichen Expert:innen (Goldstandard)



Primärer Endpunkt wurde nicht erreicht:

Annahme: 70,0% (noch akzeptabler Schwellenwert für das untere 95%-KI: 58,5%)
Tatsächlich: 43,3% (35,6% für das untere 95%-KI)

Gefährdung:
Anteil der von Expert:innen eingeschätzten Gefährdung: 3,3% (n=5)

Verteilung der Hauptbeschwerden nach der Vortriage: SmED-Patient vs. SmED-Kontakt+

Hauptbeschwerde	SmED-Patient		SmED-Kontakt+	
	n	%	n	%
NA (Vortriage endet mit Notfall/ 112)	30	20,0	4	2,7
Bauchschmerzen	12	8,0	14	9,3
Ohrenschmerzen	7	4,7	5	3,3
Beinbeschwerden	6	4,0	6	4,0
Kopfschmerzen	6	4,0	12	8,0
Wunde/Hautverletzung	6	4,0	7	4,7
Hörstörung	5	3,3	6	4,0
Andere	78	52,0	96	64,0
Gesamt	150	100,0	150	100,0

- Bei Anwendung von SmED-Patient endete das SmED-Assessment häufiger durch die Angabe eines Notfallindikators in der Vortriage.

Vortriage im SmED-Patient-Assessment

Ist die betroffene Person weiblich oder männlich? ?

Männlich

Wie alt ist die betroffene Person?

50-65-jährig

Besteht eine unmittelbar lebensbedrohliche Situation oder die Befürchtung einer bleibenden Gesundheitsschädigung? ?

Nein

Neuerdings schwere Atemnot

Neuerdings Bewusstseinsstörungen

Neuerdings schwere Herz-/ Kreislaufbeschwerden

Neuerdings andauernde Nervenfunktionsstörungen (z.B. Seh- oder Sprachstörungen, Lähmungen/ Gefühlsstörungen)

Neuerdings kurzzeitige neurologische Ausfälle (z.B. Halbseitenlähmung, Schwindel mit Tendenz zum Fallen)

Schwere Verletzung

Schwere Blutung

Befürchtung einer bleibenden Gesundheitsschädigung

Unklar



Besteht eine unmittelbar lebensbedrohliche Situation oder die Befürchtung einer bleibenden Gesundheitsschädigung? ?

Nein

Neuerdings schwere Atemnot

Neuerdings Bewusstseinsstörungen

Neuerdings schwere Herz-/ Kreislaufbeschwerden

Neuerdings andauernde Nervenfunktionsstörungen (z.B. Seh- oder Sprachstörungen, Lähmungen/ Gefühlsstörungen)

Neuerdings kurzzeitige neurologische Ausfälle (z.B. Halbseitenlähmung, Schwindel mit Tendenz zum Fallen)

Schwere Verletzung


Schwere Blutung

Befürchtung einer bleibenden Gesundheitsschädigung

Unklar

Angabe der Beschwerde in der Vortriage im SmED-Patient-Assessment

Vortriage: Angabe der Beschwerde (Mehrfachantworten möglich; n=30 Fälle)	N	%
Neurologische Beschwerde	19	40,43%
Befürchtung einer bleibenden Gesundheitsschädigung	9	19,15%
Herz-Kreislauf-Beschwerde	6	12,77%
Atembeschwerde	4	8,51%
Bewusstseinsstörung	3	6,38%
Blutung	3	6,38%
Traumatologische Beschwerde	3	6,38%
<i>Gesamt</i>	<i>47</i>	<i>100%</i>

 Besteht eine unmittelbar lebensbedrohliche Situation oder die Befürchtung einer bleibenden Gesundheitsschädigung? ?

Nein

Neuerdings schwere Atemnot

Neuerdings Bewusstseinsstörungen

Neuerdings schwere Herz-/ Kreislaufbeschwerden

Neuerdings andauernde Nervenfunktionsstörungen (z.B. Seh- oder Sprachstörungen, Lähmungen/ Gefühlsstörungen)

Neuerdings kurzzeitige neurologische Ausfälle (z.B. Halbseitenlähmung, Schwindel mit Tendenz zum Fallen)

Schwere Verletzung

Schwere Blutung

Befürchtung einer bleibenden Gesundheitsschädigung

Unklar

5

Limitationen und Schlussfolgerung

Limitationen

1. Mechanismen für Übertriage kein Studienfokus; einzelne Studienbefunde und Rekrutierungsbeobachtungen liefern jedoch explorative Hinweise
2. Studiensetting Notaufnahme ≠ Präklinisches Setting
3. Expert:innen-Panel: Goldstandard als Stärke, jedoch Limitationen bei der Umsetzung nicht auszuschließen

Schlussfolgerung

- Primärer Endpunkt nicht erreicht: Genauigkeit von SmED-Patient vs. Expert:innen unzureichend
- Mäßige Übereinstimmung zwischen SmED-Patient vs. SmED-Kontakt+
- Untertriage von 3,3% (n=5) vergleichbar mit Vorgängerstudie zu SmED-Kontakt+ (2,7%; Slagman et al. 2024)
- Tendenz zur Übertriage (vgl. Slagman et al. 2024)
 - *System-assoziierte Aspekte*: Vortriage, Gewichtung und Kombination der Beschwerden
 - *User-assoziierte Aspekte*: Missverständnisse in Beantwortung des Assessments
 - *User-Verantwortung*: Können Patient:innen die Lebens- und Gesundheitsgefährdung selbst einschätzen?
- **SmED-Patient bietet aktuell noch keine belastbare Grundlage für die Selbststeuerung.**
- **Nutzung könnte mit einer Zunahme von Notaufnahmepäsentationen einhergehen.**
- **Selbsteinschätzung vs. professionelle Ersteinschätzung? Selbsteinschätzung mit Folgekontakt zu Fachperson empfohlen.**

Referenzen

Fallzahlberechnung

- Fraser HSF, Cohan G, Koehler C, Anderson J, Lawrence A, Pateña J, et al. Evaluation of diagnostic and triage accuracy and usability of a symptom checker in an emergency department: observational study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2022;10(9):e38364.
- Gilbert S, Mehl A, Baluch A, Cawley C, Challiner J, Fraser H, et al. How accurate are digital symptom assessment apps for suggesting conditions and urgency advice? A clinical vignettes comparison to GPs. *BMJ Open*. 2020;10(12):e040269.
- Gilbert S, Fenech M, Upadhyay S, Wicks P, Novorol C. Quality of condition suggestions and urgency advice provided by the Ada symptom assessment app evaluated with vignettes optimised for Australia. *Aust J Prim Health*. 2021;27(5):377–81.
- Semigran HL, Linder JA, Gidengil C, Mehrotra A. Evaluation of symptom checkers for self diagnosis and triage: audit study. *BMJ*. 2015;351:h3480.

Schlussfolgerung

- Slagman, A., A. Bremicker, M. Möckel, L. Eienbröker, A. Fischer-Rosinský and A. Gries (2024). "Evaluation eines Assistenzsystems zur Patientensteuerung in der Notaufnahme." *Dtsch Arztebl International* 121(21): 703–709.



Notfall- und Akutmedizin

Charité Campus Mitte und
Campus Virchow Klinikum



EMergyBerlin

Emergency Medicine
Research Group Berlin

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit

Fragen, Anregungen,
Kommentare?