



Strukturierte  
medizinische  
Ersteinschätzung in  
Deutschland

## Strukturierte Medizinische Ersteinschätzung in Deutschland

Kontakt: [smed@zi.de](mailto:smed@zi.de)  
Berlin, April 2024

Zur Webseite



- **Was ist SmED?**

SmED ist eine **Medizinprodukt-Software** zur Durchführung einer strukturierten medizinischen Ersteinschätzung.

Primär zu beantwortende Fragen:

- **Wie eilig?** (Versorgungsdringlichkeit)
- **Wohin?** (Versorgungsebene)

Sekundär zu beantwortende Fragen:

- **Welche Ressourcen zur Versorgung?** (Versorgungsinfrastruktur)
- **Welche Facharztrichtung?** (Versorgungskompetenz)

### Hersteller:



### Importeur:



### Bereitsteller:



### Ausgewählte Vorteile:

- Hohe Sicherheitsstandards nach Medizinprodukterecht
- Rechtliche Regelung bei Vorfällen sorgen für Transparenz
- **Hersteller trägt Haftungsrisiko**

### Hohe Qualität:

- Jegliche Änderungen erfolgen:
  - Evidenzbasiert (bereits >2.200 Studien)
  - Unter Begleitung von Experten
  - Nur nach Risiko- und Usabilityprüfung
- Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem

## ● SmED – Hintergrund

**Aufgabe des Zi:** Geeignetes Ersteinschätzungsverfahren finden in Erwartung eines neuen Gesetzes.

**Anforderungen an ein Ersteinschätzungsverfahren (Zi, 2017).**

1. Hochsensitive Erkennung abwendbar gefährlicher Krankheitsverläufe mit hoher Behandlungsdringlichkeit
2. Spezifische Zuweisung der Behandlungsanlässe an die zutreffende Versorgungsebene
3. Algorithmen-basiert, um Delegation an nichtärztliche Mitarbeitende zu unterstützen (qualifizierte Disponenten sind aber notwendig)
4. Einfache Dokumentation/Erstellung von Übergabeprotokollen

**2016**

Zi beauftragt Studie zu Methoden der Ersteinschätzung zur Steuerung von Notfallpatienten

Swiss Medical Assessment System (SMASS) als Vorbild zur telefonischen Ersteinschätzung konzipiert, erfüllt alle vier Kriterien, bedarf aber einer Anpassung zur Anwendung in Deutschland.

- **SmED – Hintergrund**

### Weiterentwicklung von SMASS zu SmED

- Umformulierung der Versorgungsdringlichkeiten
- Anpassung der Versorgungsebenen an das dt. Gesundheitssystem
- Einrichtung eines medizinischen Beirats und Bearbeitung der 85 anfänglichen Beschwerdebilder
- Erarbeitung eines Gutachtens „Instrumente und Methoden zur Ersteinschätzung von Notfallpatienten“

**2016**

Zi beauftragt Studie zu Methoden der Ersteinschätzung zur Steuerung von Notfallpatienten

**2017**

Medizinprodukt Swiss Medical Assessment System (SMASS) wird Basis für Entwicklung in Deutschland



**2018-2019**

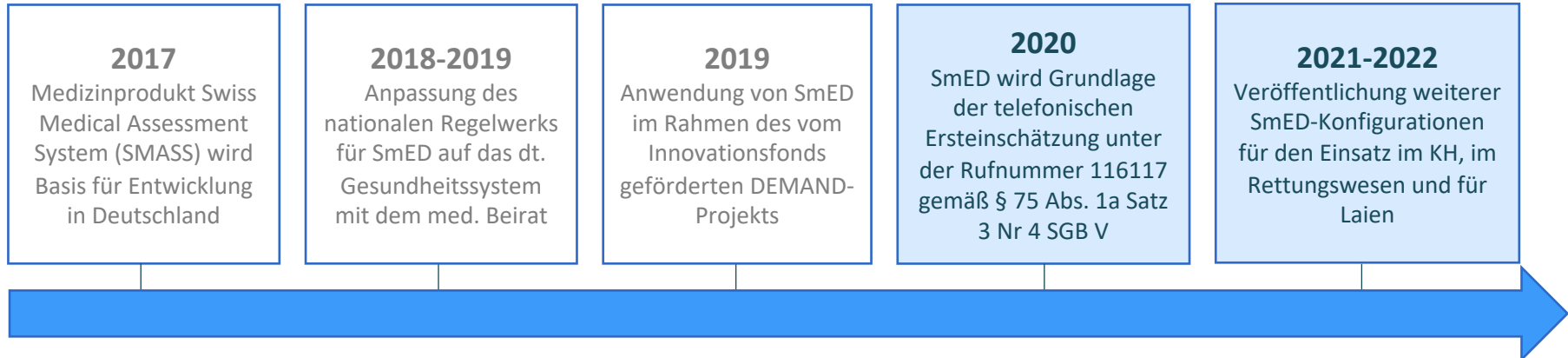
Anpassung des nationalen Regelwerks für SmED auf das dt. Gesundheitssystem mit dem med. Beirat

**Gutachten:** [https://www.zi.de/fileadmin/Downloads/Service/Gutachten/Projektbericht\\_aQua-Institut\\_Ersteinschaetzung\\_von\\_Notfallpatienten.pdf](https://www.zi.de/fileadmin/Downloads/Service/Gutachten/Projektbericht_aQua-Institut_Ersteinschaetzung_von_Notfallpatienten.pdf)

## ● SmED – Hintergrund

### SmED-Konfigurationen im Einsatz:

- Betrieb von 24/7 Terminservicestellen unter der 116 117 in allen Kassenärztlichen Vereinigungen (seit Januar 2020)
- SmED-Kontakt für den Einsatz im Rettungswesen (seit Dezember 2020)
- SmED-Kontakt+ für den Einsatz im Krankenhaus (seit April 2021)
- Veröffentlichung SmED-Patient auf den Seiten der 116 117 (seit Dezember 2021)
- Implementierung des SmED-Dashboards



## ● Ausgewählte SmED-Einsatzmöglichkeiten

### 06 Rettungsleitstelle 112

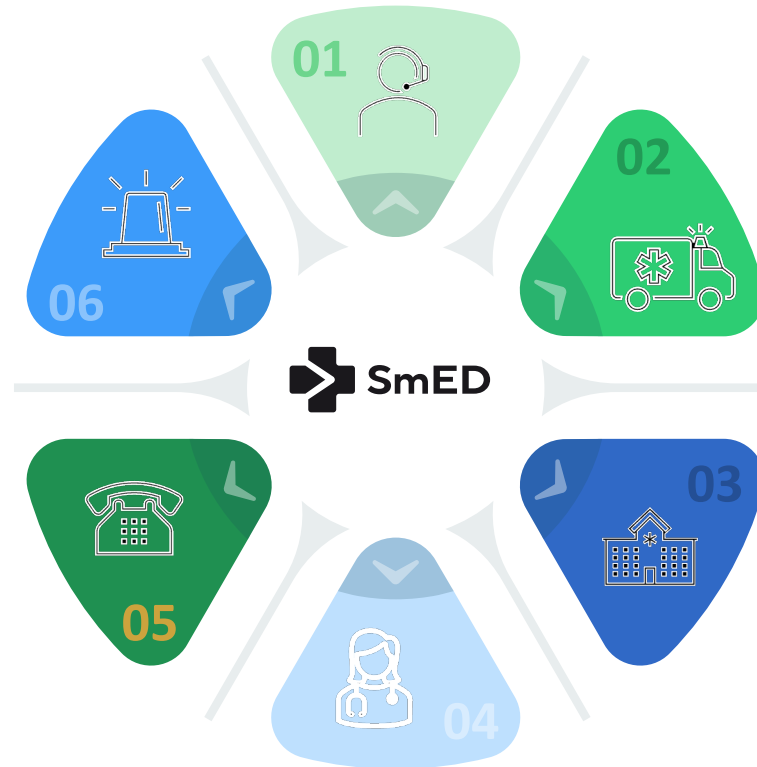
Einsatz ohne Sonderrechte oder lieber Nachtrage mit SmED und Übergabe zum ÄBD, sodass Einsatzmittel verfügbar bleiben. Mit SmED lassen sich im LowCode Bereich Patienten sicher nachtragiern und in die passende Versorgungsebene adressieren.

### 05 Hausnotruf / Medizinische Callcenter

Insbesondere ältere Patienten lösen viele Rettungsdienstfahrten aus, obwohl nicht immer ein Rettungsmittel entsandt werden muss. SmED unterstützt dabei, die richtige Versorgungsebene zu identifizieren.

### 04 Arztpraxis / Versorgungszentren

SmED kann bei einem hohen Telefonaufkommen gezielt die medizinisch wichtigen Fälle identifizieren und größeren Praxen mehr Sicherheit bei der Patientensteuerung geben.



### 01 Terminservicestelle 116 117

Seit 2020 wird SmED in **allen 17 Terminservicestellen** verbindlich angewendet. Es wurden bereits über 6.000.000 Assessments durchgeführt.

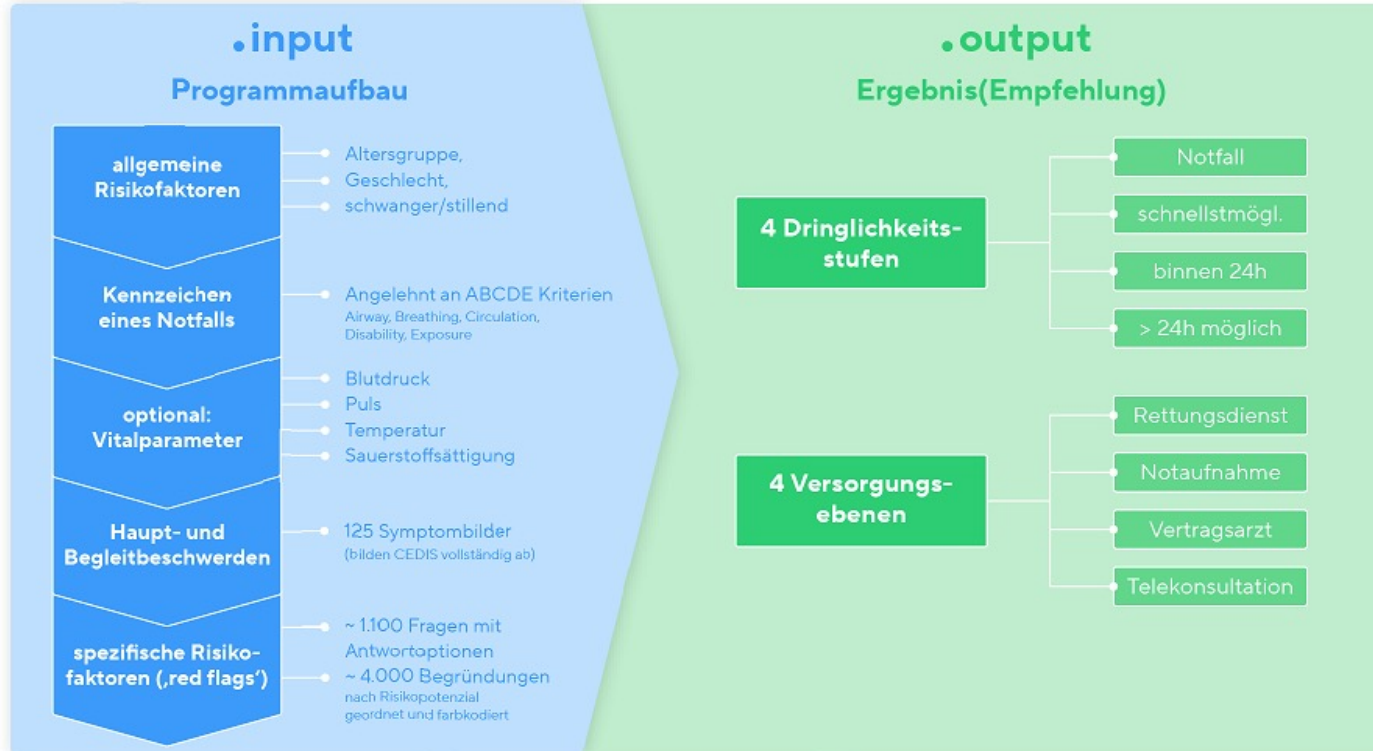
### 02 Rettungsdienst / Gemeindenotfallsa.

SmED wird in zahlreichen Bundesländern vor Ort durch (Gemeinde)Notfallsanitäter beim Patienten per Mobiltelefon oder auf dem RD-Tablet eingesetzt. Haftungssicherer Transportverzicht wird so täglich zur ernsthaften Lösungsoption.

### 03 (Zentrale) Notaufnahme

Ob gemeinsamer Tresen, INZ oder SmED Anwendung und Steuerung durch die ZNA selbst. SmED wird bundesweit in Notaufnahmen zur Entlastung und Patientensteuerung eingesetzt.

- **SmED – Ersteinschätzung in fünf Schritten**



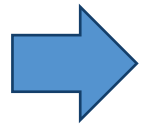
Neu:  
Ausweis der  
**Versorgungsinfrastruktur  
& der  
Versorgungskompetenz**

Kann einheitliche  
Empfehlung zur  
Versorgungsebene künftig  
ablösen



- SmED - Empfehlungsmatrix

**SmED-Ergebnis:**  
Systemempfehlung entsprechend der Matrix



**Steuerungsentscheidung:**  
In der Regel durch professionelle anwendende Mitarbeitende

SmED Output Matrix	Rettungsdienst	Notaufnahme	Vertragsarzt	Vertragsärztliche Telekonsultation
Notfall	X	X		
Schnellstmögliche ärztliche Behandlung		X	X	
Ärztliche Behandlung innerhalb von 24h			X	X
Ärztliche Behandlung nicht innerhalb von 24h			X	X

- **Technische Hintergründe**

### Webanwendung

SmED ist eine SaaS Webanwendung. Der Aufruf erfolgt über einen Browser und ist von jedem Endgerät aus möglich. Es ist keine Installation notwendig.

### Integrationsfähigkeit

SmED unterstützt die HL7-FHIR- sowie UCRI Schnittstelle zur Integration in vorhandene Systeme sowie zum Austausch von Datenpaketen.

### Datensicherheit

Mind. 99,95% Systemverfügbarkeit; redundante Datenhaltung; Eindeutige IDs je Assessment.



### Patientsicherheit

SmED erkennt abwendbar gefährliche Verläufe sicher.

### Rechtssicherheit

SmED erledigt die vollständige Dokumentation der erfolgten Abfrage und ist ein Medizinprodukt (Klasse I MDD; zukünftig: Klasse IIb MDR)

### Datenschutz

SmED erfasst keine personenbezogenen Daten (weder von Patienten noch von Mitarbeitenden) und ist vollständig konform mit der DSGVO und TTDSG. Hosting und Datenhaltung erfolgen ausschließlich auf deutschen Servern.

- **Gegenseitige digitale Fallübergabe zwischen 112 und 116 117 (Zi-Messenger)**

**Offene Schnittstelle für einen herstellerunabhängigen, bundesweit skalierbaren digitalen Fallaustausch** zwischen 116 117 und 112

- nutzt den im Rettungswesen verbreiteten **UCRI-Standard** zur Strukturierung der zu übergebenden Daten
- ergänzt durch eine sichere, authentifizierte (ID-Management) Ende-zu-Ende verschlüsselte **Kommunikation** über Internet per Matrix-Protokoll (offene N:N-Lösung statt herstellerspezifischer Anforderungen zur 1:1 Übermittlung)
- für Datenformate und Elemente wird **HL7 FHIR** (Fast Healthcare Interoperability Resources) als übergreifender Standard verwendet
- Zukunftsfähigkeit: Matrix und FHIR Standards werden künftig systemweit unter der gematik Spezifikation TI-Messenger eingesetzt

# Visualisierung SmED Nutzung/Daten

## Akut- und Notfälle bei der 116117

Dashboard des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI) mit aktuellen Ergebnissen aus der strukturierten medizinischen Ersteinschätzung in Deutschland (SmED) im Rahmen von Anrufen bei der Rufnummer (116117). Bei jeder Ersteinschätzung werden die Inhalte und Empfehlungen strukturiert protokolliert (Assessments).

Analysezeitraum

Letzte 12 Monate    Letztes Jahr    **Gesamt**

Zeitliche Auflösung

Kalenderwochen    **Monate**

**6.265.659**

Gesamtanzahl der Assessments

**152,4**

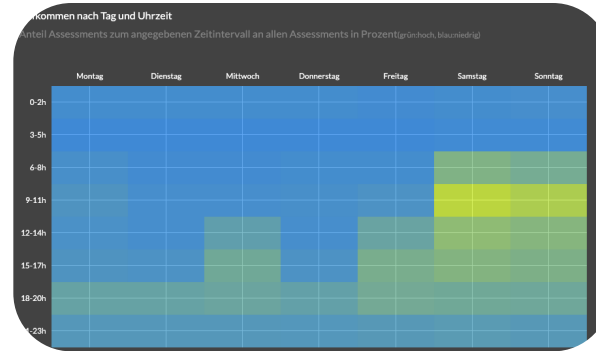
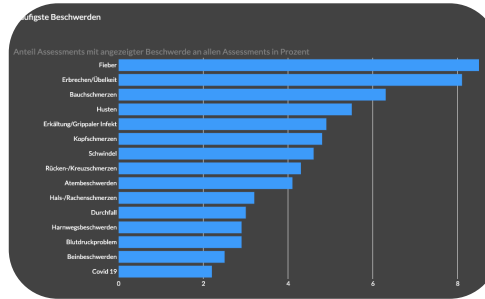
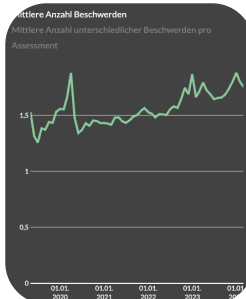
Mittlere Dauer pro Assessment (in Sekunden)

**1,6**

Mittlere Anzahl Beschwerden pro Assessment

**18,6**

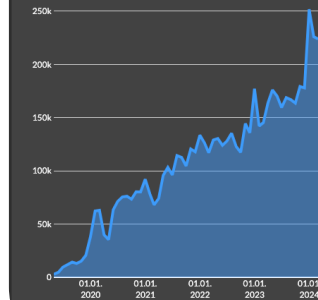
Mittlere Anzahl beantworteter Fragen pro Assessment



SmED Assessments

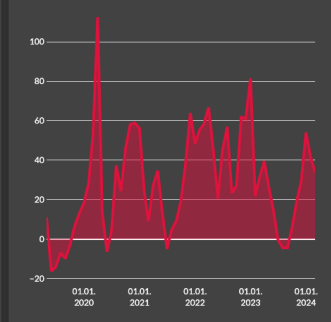
**Absolute Zahlen**

Absolute Zahlen

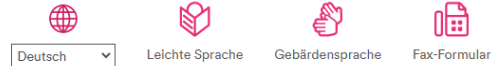


Aktivität respiratorischer Erkrankungen

Abweichung von der Hintergrundaktivität in Prozent



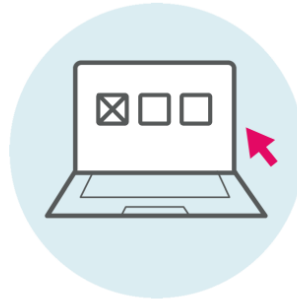
## Digitale Selbsteinschätzung (SmED-Patient)



### Patienten-Navi online

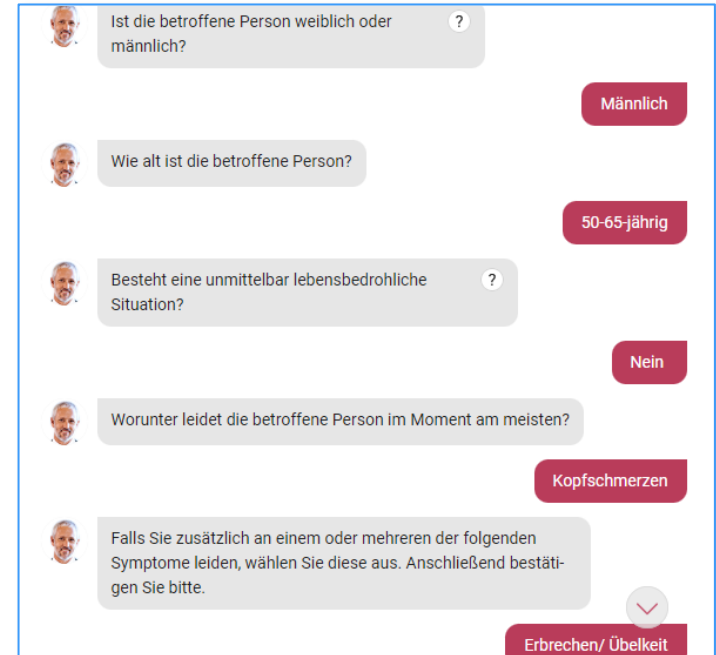
Hier werden Ihre gesundheitlichen Beschwerden online abgefragt. Anschließend erhalten Sie einen Rat, an wen Sie sich nun wenden können:

- die 116117
- eine Arztpraxis
- im Notfall die 112 oder eine Notaufnahme



[Patienten-Navi online starten\\*](#)

Besonderheit der digitalen Selbsteinschätzung: Medizinische Laien beantworten alle Fragen (SmED-Konfigurationen für Professionals erlauben Ausstieg, sobald Dringlichkeit & Versorgungsebene klar erkennbar sind)



Ist die betroffene Person weiblich oder männlich? ?

Männlich

Wie alt ist die betroffene Person?

50-65-jährig

Besteht eine unmittelbar lebensbedrohliche Situation? ?

Nein

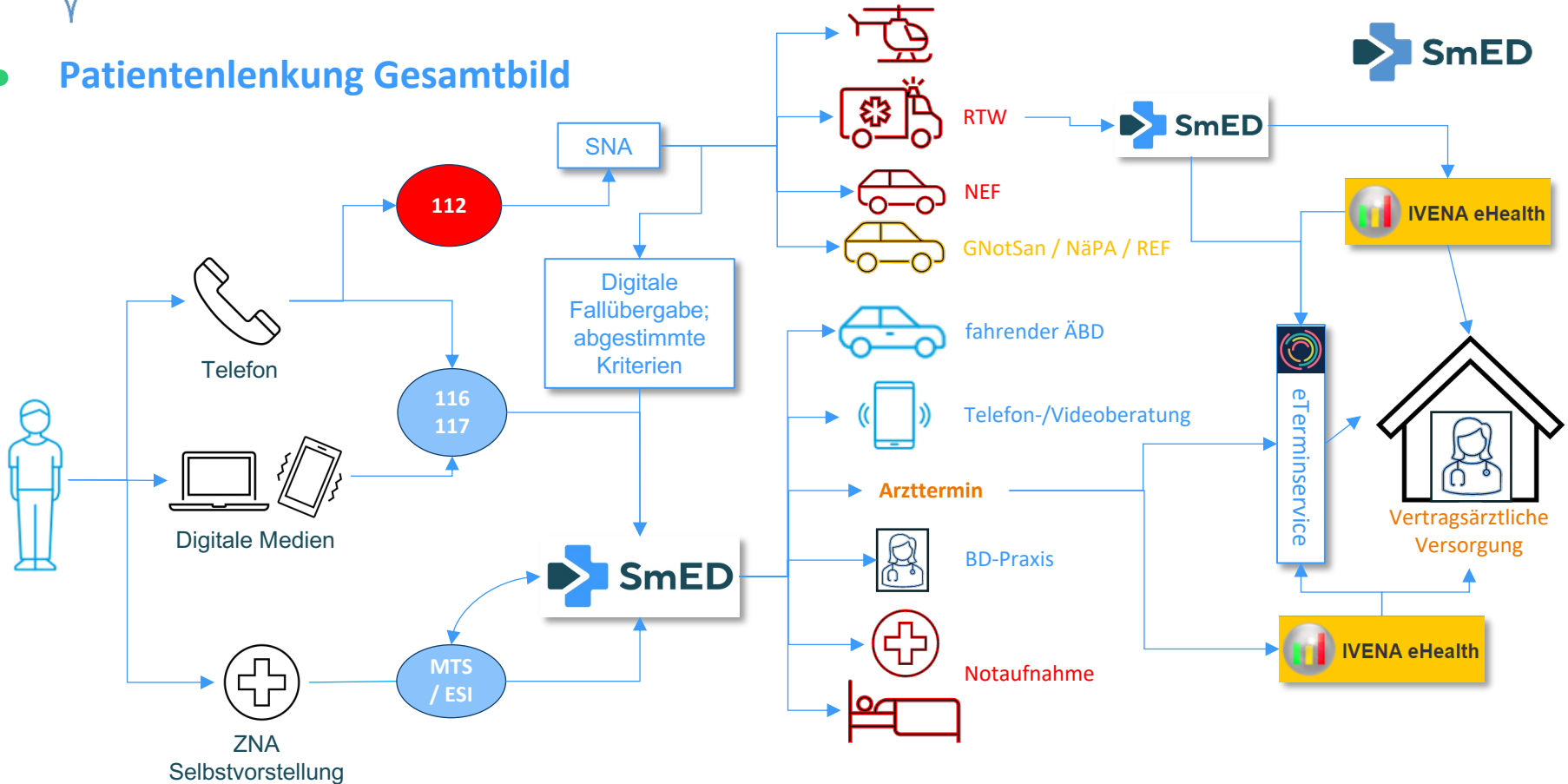
Worunter leidet die betroffene Person im Moment am meisten?

Kopfschmerzen

Falls Sie zusätzlich an einem oder mehreren der folgenden Symptome leiden, wählen Sie diese aus. Anschließend bestätigen Sie bitte.

Erbrechen/ Übelkeit

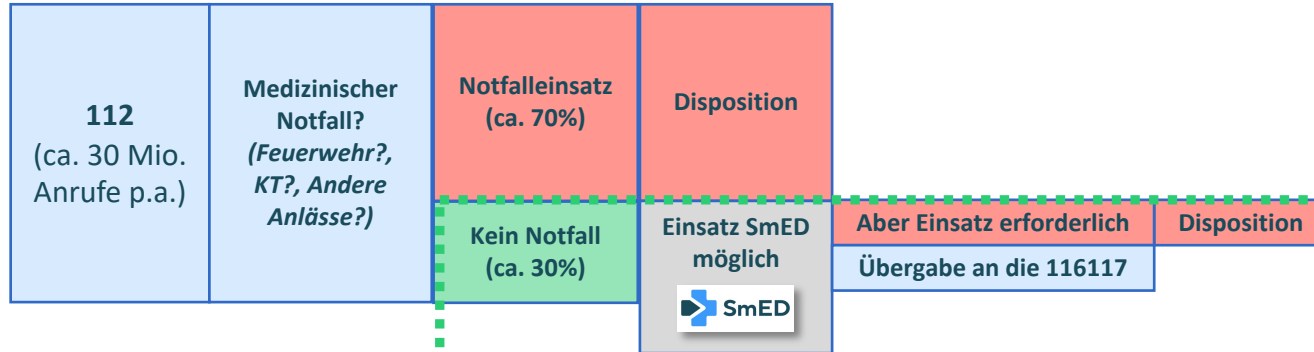
- **Patientenlenkung Gesamtbild**



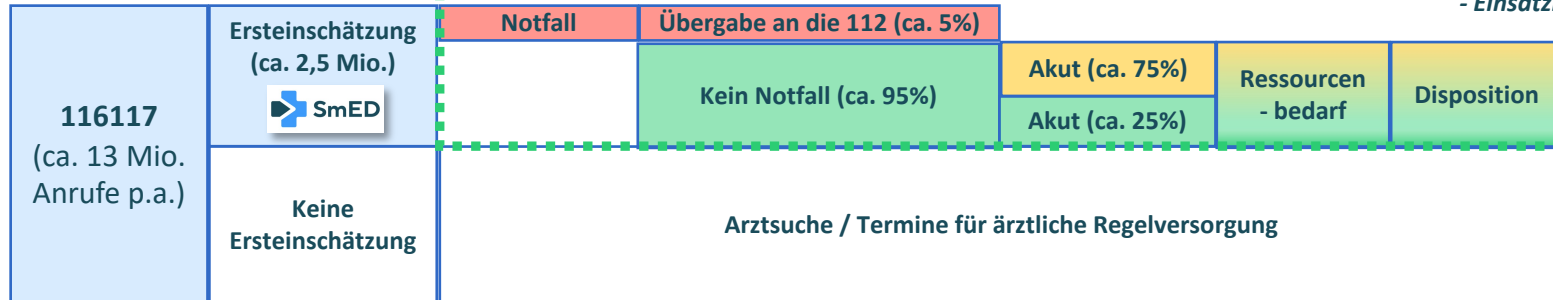
● **Zusammenspiel Integrierte Leitstellen und Terminservicestellen**

Gemeinsame Initiative des Fachverbands Leitstellen e.V. und des Zi's zur Erarbeitung bundeseinheitlicher Empfehlungen

ILS



TSS



Kriterien für Abfrage und widerspruchsfreie Übergabe  
 - Notfall; Positiv-Definition  
 - Einsatznotwendigkeit  
 - Übergabe

- **Studien zur Weiterleitung von Patienten in der Notaufnahme**

**Klinische Studie Patientensicherheit (ohne tatsächliche Weiterleitung):**

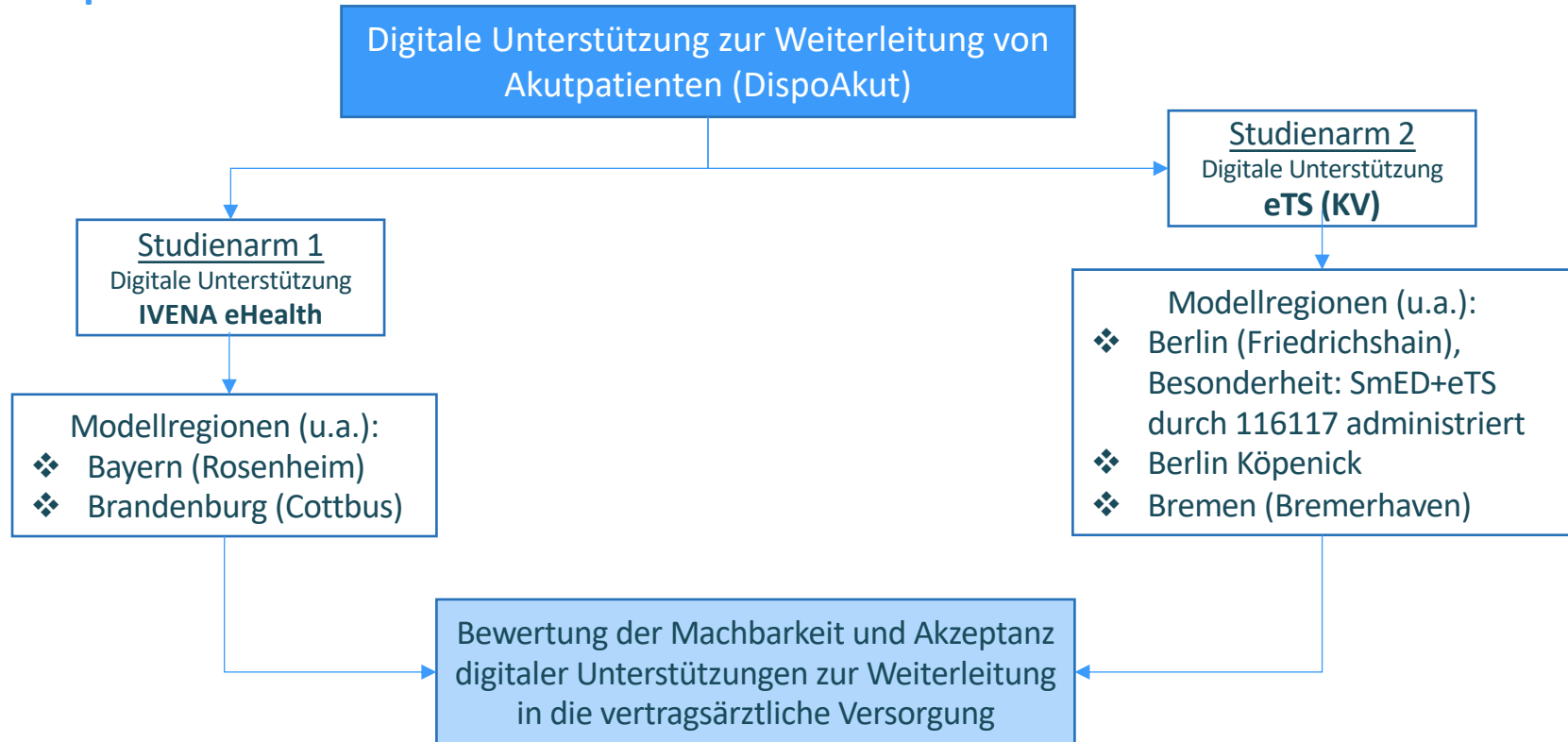
**Charité am Campus Mitte & Universitätsklinikum Leipzig** evaluieren SmED-Kontakt+ (DRKS-ID DRKS00026988) Rekrutierung von 2000 Patienten abgeschlossen, Expertenpanels bewerten Stichprobe und abweichende Fälle (MTS, SmED, ärztliche Ersteinschätzung, klinische Befunde).

**Beobachtungsstudien mit tatsächlicher Weiterleitung:**

<b>MTS vor SmED</b> Einstieg nach Vortriage	<b>SmED vor MTS</b> Nutzung der Notfallindikationsliste
RoMed Klinikum in Rosenheim, Bayern	Havelland Klinikum Nauen, Brandenburg
Klinikum Frankfurt-Höchst	St.Joseph-Stift, Bremen
Vivantes Klinikum im Friedrichshain in Berlin	Katholisches Marienkrankenhaus, Hamburg
DRK Kliniken Berlin Köpenick	Allgemeinmedizin am Campus (APC) der Uniklinik Mainz



● DispoAkut



# Studienergebnisse DispoAkut 2023:



Einschlusszeitraum: 24.April - 24.Juli 2023 Mo, Di, Do 8:00-17:00h, Mi, Fr 8:00-15:00h						N=193	
Kriterien: Selbständige Vorstellung in ZNA, MTS-Triage: Grün / Blau							
Patienten		SmED		Steuerung (ZNA)		annehmende Praxen	
männlich	46,1%	Dringlichkeit		initiale Sichtung		Gesamt N	8
weiblich	53,9%	Notfall	2,2%	ZNA	20	Verteilung der Fälle	
Alter		<b>schnellstmögl.</b>	<b>25,6%</b>	<b>Praxis</b>	<b>173</b>	<b>Orthopädie</b>	<b>45,7%</b>
<b>14-49</b>	<b>58,3%</b>	<b>&lt;24h</b>	<b>49,4%</b>	Verlauf		Allgemeinmedizin	44,7%
50-65	22,8%	>24h	22,8%	Patient lehnt ab	27	Augenheilkunde	4,8%
66-80	11,1%	Versorgungsebene		keine Praxis verfügbar	29	HNO	4,8%
>80	7,8%	<b>Notaufnahme</b>	<b>12,8%</b>	<b>in Praxis geleitet</b>		<b>117</b>	
Mittelwert	44 Jahre	Vertragsarzt	62,8%	effektive Versorgung		(EGK in KIS - Ankunft Praxis)	
		Telekonsultation	24,4%	Rückläufer in ZNA	8	arithm. Mittel	1:22h
				<b>Praxis abschliessend</b>	<b>109</b>	<b>Median</b>	<b>0:46h</b>
				Ergebnisrelation			
				109/193	56%		
				<b>109/173</b>	<b>63%</b>		

## Eindrücke aus erster Hand:

<https://www.kvb.de/ueber-uns/gesundheitspolitisches-engagement/machbarkeitsstudie-patientenlenkung>

## Einschätzung von Klaus Holetschek:

<https://www.stmgp.bayern.de/presse/holetschek-setzt-sich-fuer-rasche-fortschritte-bei-der-reform-der-notfallversorgung-ein/>

**109/117 → 93% abschließend in Praxis behandelt**



### Persönliche Ansprechperson

Clemens Krause  
smed@zi.de

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung  
in der Bundesrepublik Deutschland  
Salzufer 8  
10587 Berlin

[www.smed.zi.de](http://www.smed.zi.de)

## SAVE THE DATE 2. SmED User-Conference

am 15. und 16. Mai 2024 in Berlin

### Jetzt Anmelden! Begrenzte Teilnehmenden-Zahl.

Der erste Programmentwurf zur 2. SmED User-Conference 2024 liegt  
nun vor.

[SmED-User-Conference\\_2024\\_Programm](#)

Akademischer Titel (ggf.)

### 2. SmED User-Conference

Mi, 15. Mai 2024, 12:00-18:00 Uhr mit  
anschließendem Abendessen &  
Do, 16. Mai 2024, 09:00-15:00 Uhr

NH Collection Friedrichstraße  
Friedrichstraße 96  
10117 Berlin

CME-Anerkennung: 11 Punkte