



# Strukturierte medizinische Ersteinschätzung in Deutschland

Pressekonferenz zum Zi-Forum vom 16.05.2019

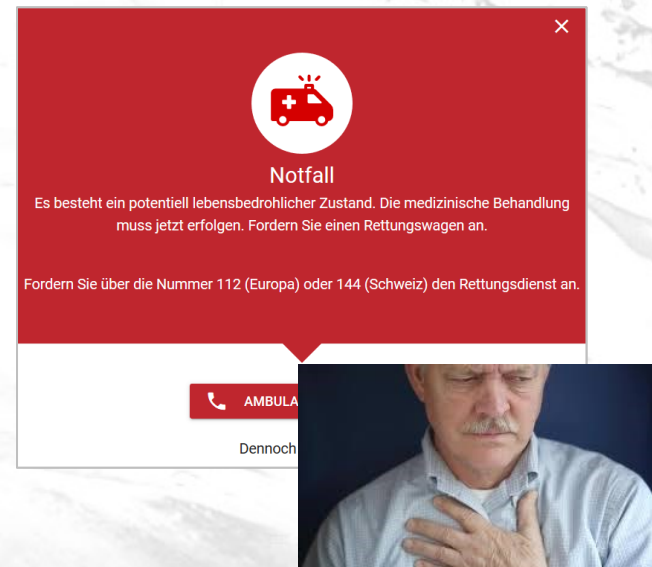
Dr. med. Andreas Meer, MHIM  
Co-Geschäftsleitung HCQS GmbH/Göttingen

## Was ist SmED?

***SmED\*** ist eine Web-Applikation, welche medizinisches Fachpersonal und Laien bei der Dringlichkeitseinschätzung von Akutbeschwerden unterstützt*

- Ich habe Fieber und Kopfschmerzen...
- Ich bin schwanger und habe Schmerzen beim Wasserlassen...
- Ich habe ein unangenehmes Klemmen auf der Brust...

...was ist in dieser Situation zu tun?



# SmED führt strukturiert durch die medizinische Befragung...

**\* Aortenerweiterung**  
Ist in der Vorgeschichte eine Aortenerweiterung/ein Aortenaneurysma (Erweiterung der Hauptschlagader) bekannt?

Nein  Ja  Unklar

---

**\* Tumorleiden**  
Ist ein Tumorleiden bekannt?

Nein  Ja  Unklar

---

**\* Selbstbehandlung**  
Wurden bereits Selbstbehandlungsmassnahmen durchgeführt (z.B. Hausmittel, rezeptfreie Arzneimittel)?

Nein  Ja

---

**\* Rücken-/Kreuzschmerzen: Dauer**  
Wie lange schmerzt der Rücken bereits?

Seit heute  2-7 Tage  Mehr als 1 Woche  Unklar

---

**Schliessmuskelerstörung**  
Kommt es zu unkontrolliertem Wasser- oder Stuhlabgang?

Stuhlgang/Wasserlösen normal  Ungewollt Stuhlgang/Wasserlösen  Unklar

**Schliessmuskelerstörung**  
Kommt es zu unkontrolliertem Wasser- oder Stuhlabgang?

---

< ZURÜCK WEITER >

# ...und macht eine Empfehlung zum Zeitpunkt und Ort der Versorgung



## EMPFEHLUNGEN

### Versorgungszeitpunkt

#### Schnellstmögliche ärztliche Versorgung

Die ärztliche Versorgung erlaubt keinen Aufschub. Die Vorstellung bei einem Arzt

### Versorgungsebene

#### Arzt/Bereitschaftsdienst

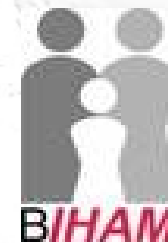
Die medizinische Behandlung sollte durch einen Arzt erfolgen:

- Während der Sprechstundenzeiten: in der Regel Hausarzt, bei Kindern Pädiater. G
- Ausserhalb der Sprechstundenzeiten: in der Regel Bereitschaftsdienstarzt; gege
- Ist die Verfügbarkeit des Arztes oder des Bereitschaftsdienstes sowie einer hinre
- Bei Wegunfällen oder Verletzungen im Zusammenhang mit einer beruflichen Täti



## Medizinische Evidenz aus mehr als 1000 Studien

- Zusammen mit dem Institut für Hausarztmedizin der **Universität Bern** wurden in einem mehrjährigen Projekt die «Red-Flags» zu den wichtigsten Leitbeschwerden erarbeitet<sup>1</sup>
- Die Wissensdatenbank ist evidenzbasiert: es wurden mehr als **1000 wissenschaftliche Studien** berücksichtigt
- Einbezug **weiterer Triage-Systeme und Studien**



## Verifizierung und Validierung

***SmED** ist ein Medizinprodukt und wird entsprechend der europäischen Medizinprodukterichtlinie (93/42/EWG MDD) entwickelt.*

- Das medizinische Regelwerk zu SmED wurde entsprechend der Vorgaben der Medizinprodukterichtlinie **verifiziert und validiert**.
- Wissenschaftliche Evaluation Schweiz:
  - 2019/2020 klinische Studie am Kantonsspital Baden
- Wissenschaftliche Evaluation Deutschland:
  - 2019-2022: SmED wird im Rahmen des vom Innovationsfonds geförderten DEMAND-Projekts wissenschaftlich evaluiert





# Medizinischer Beirat SmED in Deutschland

	NAME	INSTITUTION
1.	Dr. Hans-Joachim Commentz	KV Schleswig-Holstein
2.	Prof. Dr. Harald Dormann	DGINA
3.	Prof. Dr. André Gries	DIVI
4.	Dr. Dirk Heinrich	Berufsverband HNO-Ärzte
5.	Dr. Susanne Johna	Marburger Bund
6.	Dr. Peter Noack	KV Brandenburg
7.	Dr. Gerald Quitterer	Landesärztekammer Bayern
8.	Dr. Doris Reinhardt	KV Baden-Württemberg
9.	Dr. Eckard Starke	KV Hessen
10.	Dr. Roland Ulmer	BVKJ



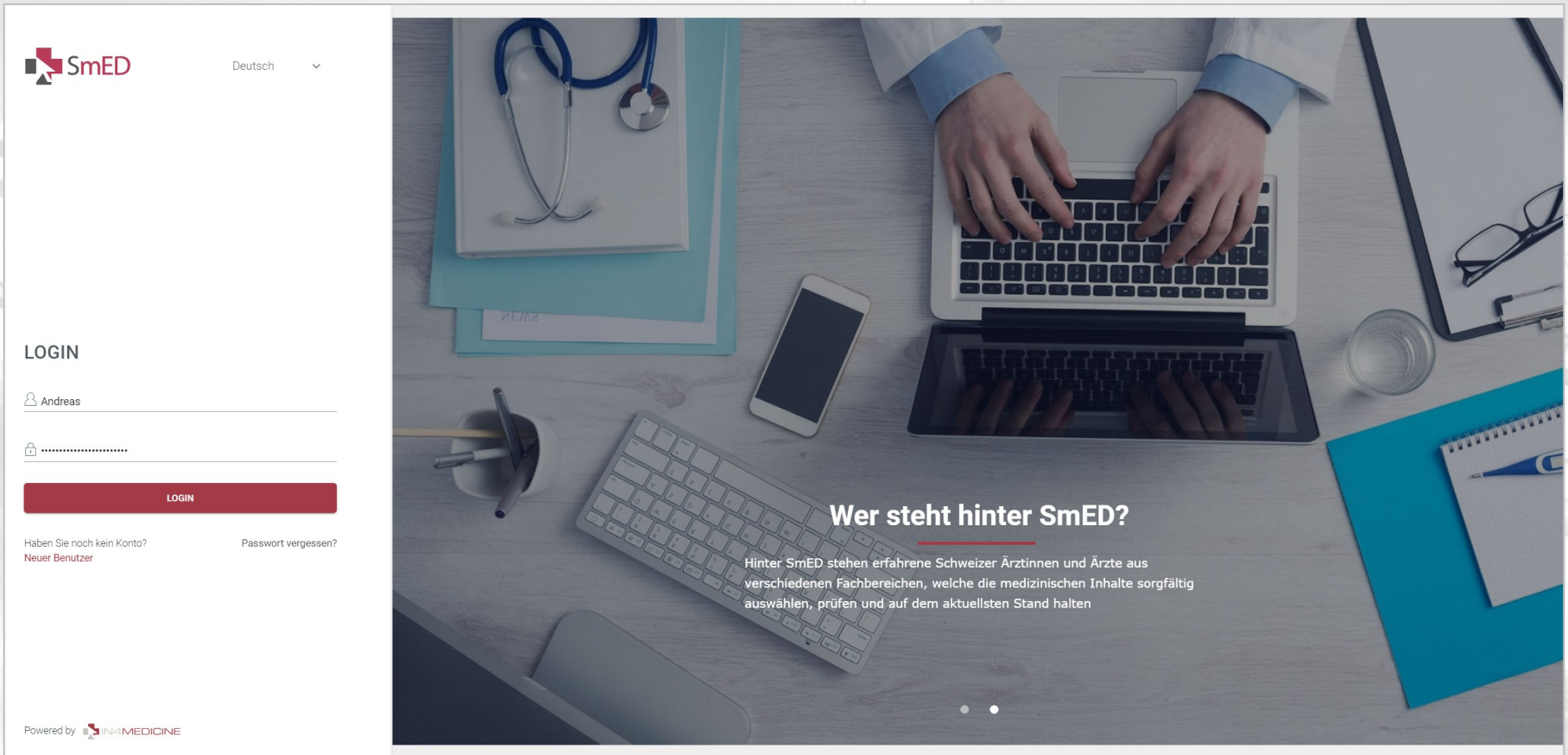
## International Board of Experts in Medical Triage (IBEMT)


- **Niederlande:** Hay Derkx, MD, PhD, Facharzt für Allgemeinmedizin
- **Italien:** Alberto Vaona, MD, PhD, Facharzt für Allgemeinmedizin; Cochrane Reviewer
- **Deutschland:**
  - Rüdiger Leutgeb, MD, Facharzt für Allgemeinmedizin
  - Roland Ulmer, MD, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Vorstandsmitglied des Berufsverbandes Kinder- und Jugendärzte e.V.
- **Schweiz:** Andreas Meer, MD, MHIM, Dipl. Informatiker, Facharzt Allgemeine Innere Medizin







## SmED ist eine Web-Anwendung



 Deutsch ▾


**LOGIN**

 Andreas

 .....

**LOGIN**


[Haben Sie noch kein Konto?  
Neuer Benutzer](#)      [Passwort vergessen?](#)

Powered by  IN4MEDICINE

### Wer steht hinter SmED?

Hinter SmED stehen erfahrene Schweizer Ärztinnen und Ärzte aus verschiedenen Fachbereichen, welche die medizinischen Inhalte sorgfältig auswählen, prüfen und auf dem aktuellsten Stand halten

# Assessment Start: Patientenangaben/Patientencharakteristik


Home Assessments

⚙️ 👤

Assessment Start Seite
Weiblich | 50-65-jährig

**Personenangaben**

Fallnummer  
00d471b7-7c62-4621-a601-6480d393651e

---

PID

---

Angaben des Patienten

Das Erfassen von personenbezogenen Daten, welche Rückschlüsse auf eine natürliche Person ermöglichen ist nicht erlaubt.

**Patientencharakteristik**  
2 von 2 Fragen beantwortet

**Geschlecht**  
Ist die betroffene Person weiblich oder männlich? ?

Weiblich
▼

**Alter**  
In welcher Altersklasse ist die Person?

50-65-jährig
▼

**Vorträge**  
0 von 3 Fragen beantwortet

**Ersteinschätzungsinstrument**  
Welches Ersteinschätzungsinstrument möchten Sie nutzen? ?

unbeantwortet
▼

**Lebensbedrohliche Zeichen**  
Bestehen lebensbedrohliche Anzeichen?

unbeantwortet
▼

**Starke Schmerzen/Leid/mentaler Zustand**  
Leidet die betroffenen Person unter starken Schmerzen (8-10 von 10), ist ihr ein grosses Leid widerfahren oder wirkt sie neu verwirrt, lethargisch oder desorientiert?


unbeantwortet
▼


ABSCHLIESSEN >|


< ZURÜCK
WEITER >

# Vortriage Telefon-Assessment: ohne Vitalparameter




 **Vortriage**  
3 von 3 Fragen beantwortet


Ersteinschätzungsinstrument   
Welches Ersteinschätzungsinstrument möchten Sie nutzen?

SmED Telefon-Assessment 

Lebensbedrohliche Zeichen  
Bestehen lebensbedrohliche Anzeichen?

Nein 

Starke Schmerzen/Leid/mentaler Zustand  
Leidet die betroffene Person unter starken Schmerzen (8-10 von 10), ist ihr ein grosses Leid widerfahren oder wirkt sie neu verwirrt, lethargisch oder desorientiert?

Nein 

# Vortriage Real-Assessment\*: mit Vitalparameter



✓ **Vortriage**  
6 von 6 Fragen beantwortet

Ersteinschätzungsinstrument ?  
Welches Ersteinschätzungsinstrument möchten Sie nutzen?

SmED Real-Assessment ▼

Lebensbedrohliche Zeichen  
Bestehen lebensbedrohliche Anzeichen?

Nein ▼

Starke Schmerzen/Leid/mentaler Zustand  
Leidet die betroffene Person unter starken Schmerzen (8-10 von 10), ist ihr ein grosses Leid widerfahren oder wirkt sie neu verwirrt, lethargisch oder desorientiert?

Nein ▼

Herzfrequenz  
Wie hoch ist die Herzfrequenz?

Tiefer oder gleich 100 ▼


Atemfrequenz  
Wie hoch ist die Atemfrequenz?

Tiefer oder gleich 20 ▼

Sauerstoffsättigung  
Wie hoch ist die Sauerstoffsättigung?








92% oder höher ▼

# Auswahl Leitsymptom

 Home Assessments Tests ⚙ 👤

Leitsymptom Weiblich | 50-65-jährig 📄

**Kreuz** ✕


-  Allgemein
-  Haut/Immunsystem
-  Kopf/Hals
-  Muskeln/Skelett/Gelenke
-  Brust/Herz/Lunge
-  Bauch/Nieren/Harnwege
-  Geschlechtsorgane



**Ergebnis der Suche**


- Ausschlag  
**Krätze**
- Knieverletzung (unfallbedingt)  
**Kreuzbandriss, Kreuzbandlasion**
- Ohrgeräusch/-pfeifen/Tinnitus  
**Geräusch im Ohr**
- Rücken-/Kreuzschmerzen

ABSCHLIESSEN > | < ZURÜCK WEITER >

# Strukturierte Anamnese


Home Assessments Tests

Leitsymptom Weiblich | 50-65-jährig 

**HAUPTBESCHWERDE**  
Rücken-/Kreuzschmerzen

---

**BEGLEITBESCHWERDEN**

Bauchschmerzen  
 Ja  Nein

Fieber  
 Ja  Nein

Harnwegsbeschwerden  
 Ja  Nein

Sturz/Unfall  
 Ja  Nein

**Schliessmuskelerstörung**  
Kommt es zu unkontrolliertem Wasser- oder Stuhlabbgang?  
 Stuhlgang/Wasserlösen normal  Ungewollt Stuhlgang/Wasserlösen  Unklar

**Geh-/Stehunvermögen**  
Ist aufgrund der Beschwerden das Gehen und/oder das Stehen nicht mehr möglich?  
 Gehen/Stehen möglich  Geheu/Stehen nicht mehr möglich  Unklar

**Gefühlsstörungen im Schritt**  
Sind Hautempfindungsstörungen im Geschlechts-/Gesässbereich und/oder den Oberschenkelinnenseiten vorhanden?  
 Nein  Ja  Unklar

**Rücken-/Kreuzschmerzen: Stärke**  
Wie stark sind die Schmerzen?  
 Leicht (1-3 von 10)  Mittelstark (4-7 von 10)  Stark (8-10 von 10)

**Rücken-/Kreuzschmerzen: Ausstrahlung**  
Strahlen die Schmerzen aus (vom Schmerzzentrum in andere Regionen)?  
 Nein  Ja  Unklar

**Rücken-/Kreuzschmerzen: Wandernde Schmerzen**  
Handelt es sich um "wandernde Schmerzen" (das heisst, der Schmerz ist nicht immer am selben Ort, sondern "wandert" von der Brust zwischen die Schulterblätter und dann abwärts bis in den Bauchraum und zum Rücken)?  
 Nein  Ja  Unklar

**Lähmungen/Gefühlsstörungen Bein**  
Werden Lähmungserscheinungen und/oder Gefühlsstörungen (z.B. Taubheitsgefühl, Kribbeln) im Bein wahrgenommen?  
 Nein  Ja  Unklar

**Aortenerweiterung**  
Ist in der Vorgeschichte eine Aortenerweiterung/ein Aortenaneurysma (Erweiterung der Hauptschlagader) bekannt?  
 Nein  Ja  Unklar

**Tumorleiden**

ABSCHLIESSEN >|

< ZURÜCK
WEITER >



# Risiko einschätzen: strukturiert und mit Argumenten

## Handlungsoptionen und Argumente

### Schnellstmögliche ärztliche Versorgung

- Gefühlsstörungen im Schritt  
Gefühlsstörungen im Schritt (Reithosenanästhesie) können auf eine Druckschädigung des Rückenmarks hinweisen.
- Geh- und Stehungsvermögen  
Die Beschwerden sind so ausgeprägt, dass Gehen und/oder Stehen nicht mehr möglich ist.

### Ärztliche Versorgung heute

- Starke Rückenschmerzen  
Die Rückenschmerzen sind stark
- Gefühls- und Bewegungsstörungen des Beins  
Die Gefühls- und/oder Bewegungsstörungen des Beins können auf eine Nervenverletzung hinweisen (z.B. bei einem Bandscheibenvorfall).

### Ärztliche Versorgung eilt nicht

- Rücken-/Kreuzschmerzen weniger als 1 Woche
- Keine Schliessmuskelstörungen

# Ersteinschätzung: Versorgungszeitpunkt und Versorgungsebene

## EMPFEHLUNGEN

### Versorgungszeitpunkt

#### Schnellstmögliche ärztliche Versorgung

Die ärztliche Versorgung erlaubt keinen Aufschub. Die Vorstellung bei einem Arzt/einer Ärztin muss sofort veranlasst werden.

### Versorgungsebene

#### Notaufnahme

Die medizinische Behandlung sollte durch die Notaufnahme eines Krankenhauses erfolgen:

- Kinder werden (so verfügbar) an die pädiatrische Notaufnahme verwiesen.
- Die ersteinschätzende Gesundheitsfachperson entscheidet über das Rettungsmittel.

## BEGRÜNDUNG

Gefühlsstörungen im Schritt (Reithosenanästhesie) können auf eine Druckschädigung des Rückenmarks hinweisen.

Die Beschwerden sind so ausgeprägt, dass Gehen und/oder Stehen nicht mehr möglich ist.

## Ersteinschätzung: die letzte Entscheidung trifft die Fachperson

**MEINE ENTSCHEIDUNG**

---

Ärztliche Versorgung heute
▼

Die ärztliche Versorgung

Arzt/Bereitschaftsdienst
▼

Die medizinische Behand

- Während der Sprechstunde
- Ausserhalb der Sprechstunde
- Ist die Verfügbarkeit des
- Bei Wegunfällen oder Ver

Begründung

## Kontakte

In4medicine AG  
Monbijoustrasse 23  
3011 Bern  
Schweiz

Telefon +41 (031) 37 01 331

HCQS GmbH  
Maschmühlenweg 8-10  
37073 Göttingen  
Deutschland

Telefon: +49 0551-789 52- 280