

Wundzentrum Hamburg e.V. – 10.06.2021

## Warum gibt es immer noch Dekubitus? Neue Erkenntnisse vom Druck

Gerhard Schröder



### Warum entstehen Dekubitalulcera?

#### Welche Patienten sind überwiegend betroffen?

- Qualifizierung/ Wissen vom Personal: Falsche Maßnahmen?
- Ausstattung (Hilfsmittel): Zu wenig, zu spät?
- Krankheit der Patienten: Intensivpatienten?
- Allgemeinzustand der Patienten: Sterbende Menschen?
- Medikamente: Sedierung usw.
- Schmerzen, nicht ausreichend behandelt
- Risiko nicht rechtzeitig festgestellt oder Dekubitus Grad 1 nicht festgestellt
- ???

Gerhard Schröder 2021 – Dekubitus – Wundzentrum Hamburg



## Haftungsprinzipien Fallbeispiel

- Frau M., 89 Jahre, Arthrose beide Knie
- 2009: Knieprothese rechts
  - Dekubitusgefahr postop.: Schmerzen, Immobilität, Diarrhö, Feuchtigkeit an der Haut, Schmerzen an Kreuzbein und Fersen
  - 14.5.09: Gesäß leicht gerötet
  - 18.5.09: „am Gesäß in Falte 1 offene Stelle re. von 1 x 1 cm und li. 2 kleine offene Stellen.“
  - ab 18.05.09: Fersen bds. mit Watte gepolstert
  - offene Gesäßstellen mit Schaumverband abgedeckt
  - während der gesamten Zeit Einreiben Fersen und Gesäß mit PC-30-V

Gerhard Schröder 2019 – Erlangen



## Haftungsprinzipien Fallbeispiel

- ab 18.05.09: Gesäß Weichlagern mit zusammengelegter Decke
- 21.05.09: Blase entleert sich am Gesäß
- 22.05.09: Wunddoku wird angelegt: „Dekubitus“
- ab 16.05.09 längere Zeit zur Entlastung an der Bettkante sitzen.

Gerhard Schröder 2019 – Erlangen



## Haftungsprinzipien Fallbeispiel

- 2010: 2.OP Knieprothese links
  - Aufnahme am 22.06.2010 Braden Skala 22 Punkte (Rollator Mobil) - Hauttyp wird als normal beschrieben
  - OP 23.06.2010
  - nach OP Kreislaufinstabilität
  - Mobilisation: ab 24.06.10 „Mobilität stark verlangsamt“
  - Diarrhöen, Fieber, Kollaps
  - 30.06.10: MTS werden erneuert
  - ab 2.7.2010 Wunde am Gesäß („Dekubitus“)

## Haftungsprinzipien Fallbeispiel

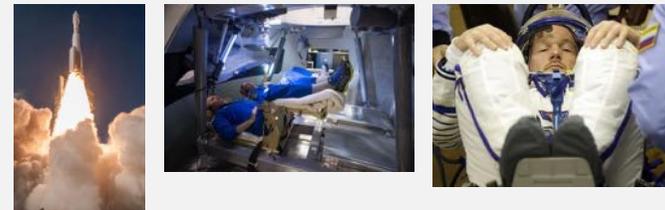
- 01.07.10: Braden-Skala: 22 Punkte
- 26.06.10: offene Stellen am Gesäß: Schaumverband wird aufgeklebt
- 01.07.10: Wunddoku: „Dekubitus“
- 02.07.10: Antidekubitusmatratze wird bestellt, Schaumstoffmatratze
- 03.07.10: Verdacht auf Schlaganfall
- 05.07.10: Verlegung in eine neurologische Klinik

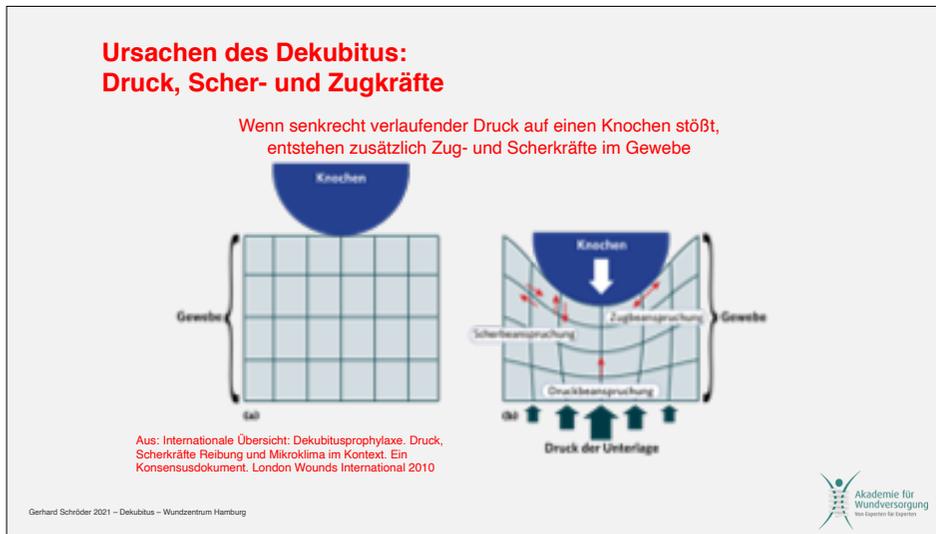
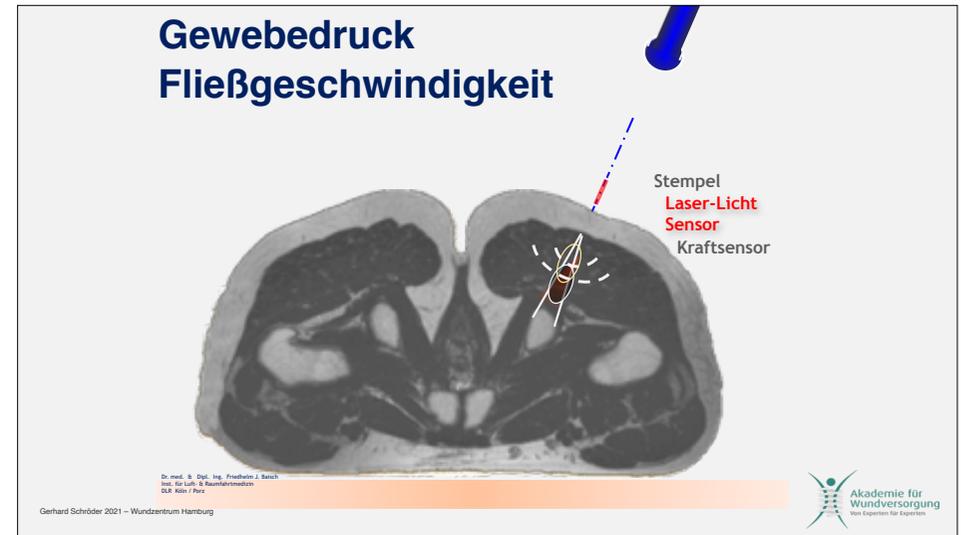
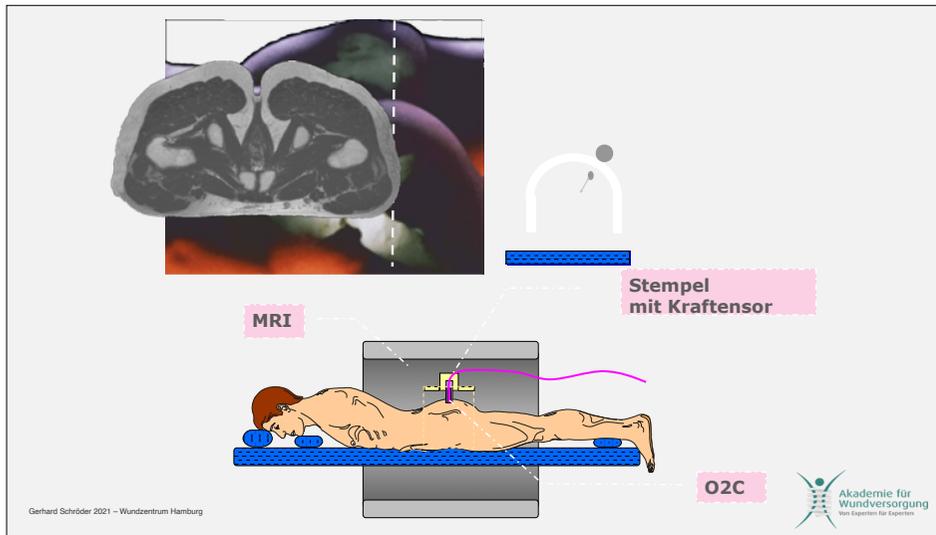
## Arten des Dekubitus

**1. Dekubitus durch Immobilität ⇨ langes Liegen**

**2. Dekubitus durch Sonden, Drainagen, Tuben (externe Faktoren)**

## Was wir vom Fliegen in einer Rakete für Dekubitus lernen können?





## Dekubitusrisiko einschätzen

Screening

Screening bei allen Patienten  
Mobilität – Durchblutung – Hautzustand  
(durch Erfragen – Beobachten – Dokumente)

Ja!

Differenzierte Risikoeinschätzung  
Klinische Beobachtung, Schmerzen, Medikamente  
+ Hautinspektion  
Wo und wann dekubitusgefährdet? Welche Faktoren?

## Dekubitus Grad 1 als Prädiktor für Grad 2?

- Patienten mit nicht wegdrückbarer Rötung (n=97) hatten eine 2,4 fach höhere Wahrscheinlichkeit einen Dekubitus Grad 2, 3 oder 4 zu entwickeln als Patienten mit einer wegdrückbaren Rötung.

**FAZIT:** Wegdrückbare Rötungen lassen gut Dekubitus Grad 2 oder höher vermeiden.

(Nixon et al. 2007)

## Hautinspektion

1. **Beobachten** der bedrückten Stelle auf Verfärbung, Hautschäden
2. **Abtasten** der bedrückten Stelle auf Veränderungen im Gewebe (weicher, härter, wärmer, Schmerz)
3. **Wenn Rötung:** rote Stelle 3 Sekunden mit einem **Finger** bedrücken, dann Finger wegnehmen: Ist es weiß geworden → kein Dekubitus.

## Vorgehen – Risikoerkennung

1. **Screening bei allen Patienten**
  - Immobilität?
  - Durchblutungsstörungen (Fersen!)
  - Haut vorgeschädigt (Feuchtigkeit!) oder Druckschaden (auch Narbe!)

Risiko

Ja

Nein

Differenzierte Beurteilung:  
Schmerzen?  
Diabetes? Ödeme?  
Hautzustand beobachten  
Depression/ Demenz?  
Allgemein- und Ernährung.

Laufend Beobachtung:  
Hautzustand,  
Mobilität,  
Durchblutungsstörung

## Mobilitäts Monitoring

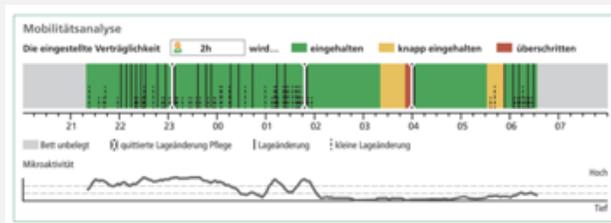


Gerhard Schröder 2021 – Dekubitus – Wundzentrum Hamburg



Gerhard Schröder 2021 – Dekubitus – Wundzentrum Hamburg

## Mobilitätsanalyse



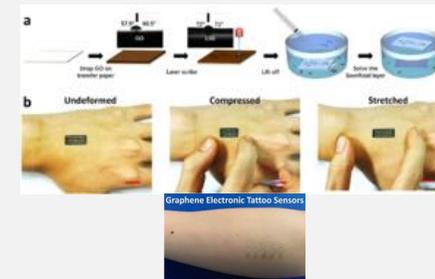
Gerhard Schröder 2021 – Dekubitus – Wundzentrum Hamburg

## Studie Uni Klinik Dresden

Station	Geplante Umlagerungen	Durchgeführte Lagerungen	Eingesparte Lagerungen	Eingesparte Lagerungen in %
MK3-S1 Geriatrie	111	43	68	61%
NeuS2-Neurologie	262	72	191	73%

Gerhard Schröder 2021 – Dekubitus – Wundzentrum Hamburg

# Cubile



Hat diese Technik positive Ergebnisse?

Dekubitusinzidenz um 1/3 verringert!



## Sub epidermal moisture: SEM Scanner



## Guideline – Leitlinie Prävention und Therapie

EPUAP

NPUAP

PAN PACIFIK

[www.epuap.org](http://www.epuap.org)



## Beurteilung des Wissens: 169 Aussagen

Evidenz	
A	Mehr als 1 hochqualitative Studie mit direkter Evidenz („Sicher“)
B1	Level 1 Studien mit mäßiger oder niedrigerer Qualität
B2	Level 2 Studien mit niedriger Qualität
C	Level 5 Studien (indirekte Evidenz)
GPS	Good Practice Statement (Expertenwissen)

Evidenz = A (7 Aussagen)  
Evidenz = B1 (56 Aussagen)  
Evidenz = B2 (29 Aussagen)  
Evidenz = C (22 Aussagen)  
Evidenz = GPS (55 Aussagen)

## Empfehlungen

### Stärken der Empfehlung

- 🔥 Starke positive Empfehlung: Mach es auf jeden Fall!
- 🔥 Schwache positive Empfehlung: Mach es vielleicht!
- 👁️ Keine spezielle Empfehlung
- 👁️ Schwache negative Empfehlung: Möglicherweise nicht!
- 🔥 Starke negative Empfehlung: Auf keinen Fall!

## Evidenz A Aussagen

- Personen mit eingeschränkter Mobilität, eingeschränkter Aktivität sowie Reibung und Scherung sind Dekubitusgefährdet.
- Personen mit Dekubitus Kategorie 1 sind gefährdet, einen höhergradigen Dekubitus zu entwickeln.
- Auswirkungen von Diabetes müssen bei der Gefährdung für Dekubitus beachtet werden.
- Regelmäßige Inspektionen der Haut bei Dekubitusgefährdeten sind wichtig, um ggf. Hautrötungen festzustellen.
- Bei Dekubitus Kategorie 2 und 3 kann die Wundheilung mit Elektrostimulation gefördert werden.

## Evidenz A Aussagen

- Einrichtungen sollten ein systematisches Qualitätsprogramm einführen.
- Schulungen auf professionellem Level zur Vorbeugung und Therapie von Dekubitus sind wichtig.

## Positionsänderung

- 5.19 Positionieren Sie Personen so, dass das Risiko der Entwicklung eines Dekubitus während einer Operation verringert wird, indem der Druck über eine größere Körperoberfläche verteilt wird und knöcherne Vorsprünge entlastet werden.

GPS

## Konsequenzen

- auf gerötete, schmerzhafte Haut oder Dekubitus

Lokalisationen:

**Nicht lagern**

**Nicht sitzen**

**Nicht druckbelasten**

## Bewegungsförderung

- bei allen dekubitusgefährdeten Personen oder mit Dekubitus:  
regelmäßige Positionsänderung (Evidenz A!)
  - Häufigkeit abhängig von:
    - Matratze (Weichheit)
    - Gewebetoleranz (Durchblutung)
    - Mobilität der Person
    - Allgemeinzustand / Schmerzen
    - Hautzustand
    - Wohlbefinden der Person

## Hilfsmittel

- keine Ringe verwenden!
- Haut an den Fersen regelmäßig untersuchen
- Fersen dürfen nicht auf der Matratze liegen
- Fersen freilagern (Evidenz B!)
- Knie leicht anwinkeln, Unterschenkel komplett unterpolstern
- Bei vorhandenem Fersendekubitus: Ferse in Vorrichtung  
(Schiene) lagern, dass diese absolut freiliegt.

## Hilfsmittel in der ambulanten Pflege

- Hilfsmittel müssen von der GKV erstattet werden, wenn  
„...der Dekubitus ohne Einsatz des Hilfsmittels unmittelbar  
droht!“
- Gehören in die Leistungspflicht der GKV, wenn Hilfsmittel  
eine konkret drohende Erkrankung zu verhindern.
- Bundessozialgericht vom 24.09.2002

A7 B 3 KR 15/02 P  
Schröder, G., Kotthor, J. (2012): Dekubitus und Dekubitusprophylaxe.  
Hogrefe (Bern)

**„Auf einen Dekubitus darfst Du alles legen,  
nur nicht den Betroffenen selber!“**

Rodeheaver, NPUAP 1999

## „Feuchtigkeitswunden“

- **Feuchtigkeitswunde**
- **Inkontinenz**  
**Assoziierte**  
**Dermatitis**
- **Intertrigo** („zwischen den Hautfalten“)
- **Mazeration** (Vorgang)
- „Wolf gelaufen“

## IAD und Dekubitus?



## Sitzen von Patienten

(from Defloor & Grypdonck. [2000] West J Nurs Res,22:335-50)



**Beste Druckverteilung**  
Nach hinten gelehnt,  
die Beine aufgelegt  
und die Fersen frei.



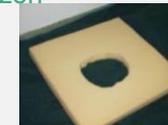
**Optimale Stühle**  
Höhenverstellbar  
Hohe Rückenlehne  
Armlehnen  
Sitzpolsterung!

## Empfehlung zum Sitzen von dekubitusgefährdeten Menschen

- Internationale Leitlinien (Clark 2008):  
Nicht länger als 2 Stunden, dann 1 Stunde entlasten!
- DNQP-Standard:  
Zeitliche Angaben im Entwurf wurden strikt abgelehnt (von Heimbetreibern).  
Deshalb: „Individuell...“

## Nicht druckreduzierende Hilfsmittel

- Lagerungsringe
- Felle
- Watteverbände
- Wasserkissen (Gadomski 1978)
- kleinzellige Wechseldruckmatratzen  
(< 12 cm Kammergröße; Defloor 2001)



## Lagerungshilfsmittel - Hinweise

- „Hilfsmittel“ = ersetzen nicht das  
Bewegen/ Lagern
- haben alle Wirkungen und  
Nebenwirkungen!
- wirken nur, wenn wenig Material  
zwischen Matratze und Patient ist!
- das Bettlaken nicht spannen und  
einstecken!

## Prävention und Behandlung von Fersendekubitus

6.3	Bei Personen mit einem Fersendekubitus Kategorie/Stadium III oder höher sollten die Fersen mit einer speziell entwickelten Fersenfreilagerung frei gelagert werden, so dass die Ferse vollständig entlastet wird und das Gewicht des Beins entlang der Wade verteilt wird, ohne Druck auf die Achillessehne und die Kniekehlenvene auszuüben.	GPS
-----	---	-----



Die Ferse muss immer frei liegen!



## Druckverteilende Unterlagen

7.1	<p>Wählen Sie eine druckverteilende Unterlage, welche dem Bedarf der Person an Druckumverteilung entspricht, basierend auf den folgenden Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grad der Immobilität und Inaktivität</li> <li>• Notwendigkeit, das Mikroklima zu beeinflussen und die Scherkräfte zu reduzieren</li> <li>• Größe und Gewicht der Person</li> <li>• Anzahl, Schwere und Ort vorhandener Dekubitus</li> <li>• Risiko zur Entwicklung eines neuen Dekubitus.</li> </ul>	GPS
7.3	<p>Wählen Sie für adipöse Personen eine Auflagefläche mit erweiterter Druckumverteilung, Scherkraftreduzierung und Mikroklima-eigenschaften.</p>	GPS

## Druckverteilende Unterlagen

7.9	<p>Ziehen Sie bei allen Personen mit Dekubitus in Betracht, zu einer Spezialunterlage zu wechseln, wenn diese Personen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nicht ohne Druck auf einen bestehenden Dekubitus positioniert werden können</li> <li>einen Dekubitus an zwei oder mehr Körperstellen (z.B. Kreuzbein und Trochanter) aufweisen, die die Positionsänderungen einschränken</li> <li>einen Dekubitus aufweisen, der nicht heilt, oder der sich trotz entsprechender umfassender Versorgung verschlechtert</li> <li>ein hohes Risiko zur Entwicklung eines weiteren Dekubitus aufweisen</li> <li>sich einer Lappen- oder Transplantationschirurgie unterzogen haben</li> <li>ein unangenehmes Empfinden auf der bestehenden Unterlage haben</li> <li>die aktuell verwendete Unterlage im Gesäßbereich durchliegen („Bottoms out“).</li> </ul>	GPS
-----	--	-----

## Druckverteilende Unterlagen

7.11	<p>Wählen Sie einen Sitz und eine Sitzunterlage, die dem Bedarf des Einzelnen an Druckumverteilung entspricht unter Berücksichtigung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Körpergröße und Körperform</li> <li>Einfluss von Körperhaltung und Deformität auf die Druckverteilung</li> <li>Mobilitäts- und Lebensstilbedürfnisse.</li> </ul>	GPS
7.15	<p>Für Personen mit bestehendem Dekubitus oder einem Dekubitusrisiko sollte während des Transports eine druckumverteilende Unterlage genutzt werden.</p>	GPS

REHADAT  
GKV-Hilfsmittelverzeichnis  
Stand: Bundesanfrage vom 18.12.2020

Hersteller: Produktkategorie: Produkt:

Suche

Produktgruppen

- 01 Gehhilfen
- 02 Hilfsmittel gegen Dekubitus
- 03 Hilfsmittel bei Tracheostoma und Laryngektomie
- 04 Hörhilfen
- 05 Inhalations- und Atemhilfsmittel
- 06 Inkontinenzhilfen
- 07 Kommunikationshilfen
- 08 Hilfsmittel zur Kompressionstherapie
- 09 Krücken-/Behindertenfahrzeuge
- 10 Krückenhilfen
- 11 Lagerungshilfen
- 12 Messgeräte für Körpergröße/ funktionen
- 13 Mobilisierungshilfen
- 14 Orthesen/Schienen
- 15 Beinprothesen
- 16 Sehhilfen

Anwendungsort

- 01 Fuß
- 02 Oberlagen

101 PRODUKTE ANZEIGEN

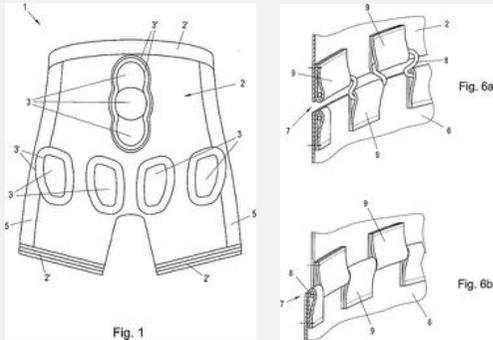
<http://www.rehadat-gkv.de>

## Unterwäsche gegen Dekubitus



## Unterwäsche gegen Dekubitus

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird bei der Schutzunterwäsche der eingangs angeführten Art dadurch gelöst, dass zumindest ein sich insbes. Wesentliches über die gesamte Länge des Wäschestücks erstreckender Längsstreifen aus einem elastischen Material vorgesehen ist, das eine geringere Elastizität in Längsrichtung als in Querrichtung aufweist.



Gerhard Schröder 2021 – Wundzentrum Hamburg

## Cave: Gelkissen (Polymere, Elastomere)

- Polymere / Elastomere, haben eine dem Menschlichen Fettgewebe ähnliche Konsistenz
- Druckverteilung nur eingeschränkt, nehmen Stöße auf
- nehmen Scherkräfte / Spannungen auf
- à nur für aktives Sitzen geeignet



Gerhard Schröder 2021 – Wundzentrum Hamburg

## Multizelluläre Sitzkissen

- Statische Luftkissen sollen durch Druckverteilung entlasten
- Pro Kammer wird ein konstanter Druck eingestellt,
- Einzelnen Kammern können weiter unterteilt sein (multizelluläre Systeme)
- Ggf. Positionierung des Patienten möglich (Mehrkammersysteme)
- Gefahr des Druckverlustes / zu starker Befüllung → Kontrollen !



Gerhard Schröder 2021 – Wu

## „Toto“ – automatische Schräglagerung





Gerhard Schröder 2021 – Dekubitus – Wundzentrum Hamburg

Dieses System kann:

- Bewegung des Patienten messen
- **Drücke messen**
- Wecheldruck
- Automatische Umlagerung des Patienten



Akademie für Wundversorgung  
mit Experten für Experten



**Vielen Dank!**

Gerhard Schröder 2021 – Wundzentrum Hamburg

58

Akademie für Wundversorgung  
mit Experten für Experten