4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

# Wundversorgung in der Apotheke

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
16. Mai 2023

Patrick Bindschedler
Wundpraxis Aarau

1

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Was ist eine Wunde?

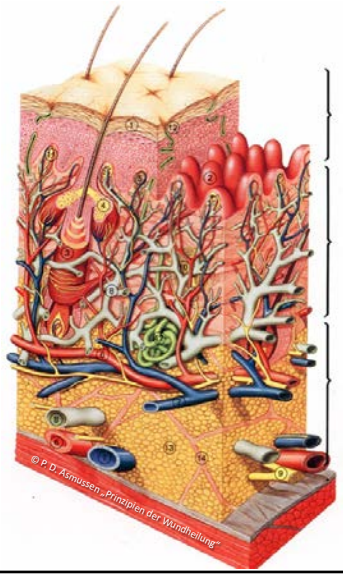
Eine Wunde ist ein **pathologischer Zustand**, bei dem **Gewebe** des Hautorgans voneinander **getrennt oder zerstört** wird.

4

© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Die 3 Hautschichten




**Epidermis (Oberhaut)**
Dicke: 0.03 – 0.05mm

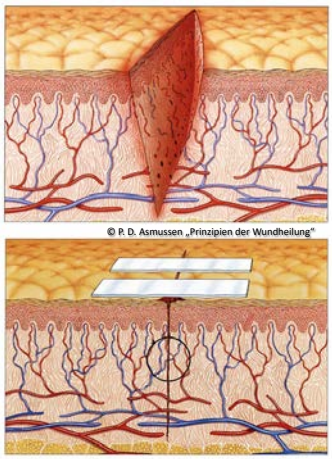
**Dermis (Lederhaut)**
Dicke: 0.5 – 1.5mm

**Subcutis (Unterhaut)**

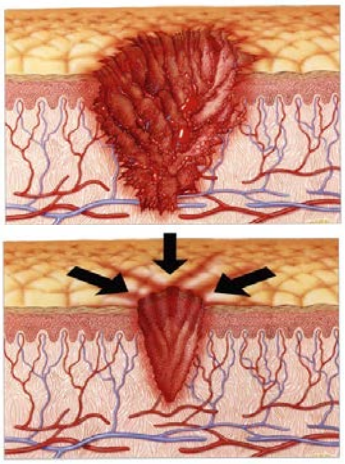
5

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Primäre und sekundäre Wundheilung




Primäre Wundheilung



Sekundäre Wundheilung

6

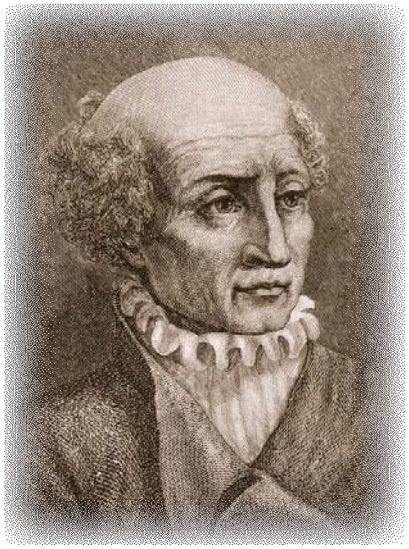


© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

*„Die Heilung der Wunden und Verletzungen geschieht nach bestimmten Gesetzen. Die Natur folgt nicht Dir, sondern Du musst ihr folgen."*

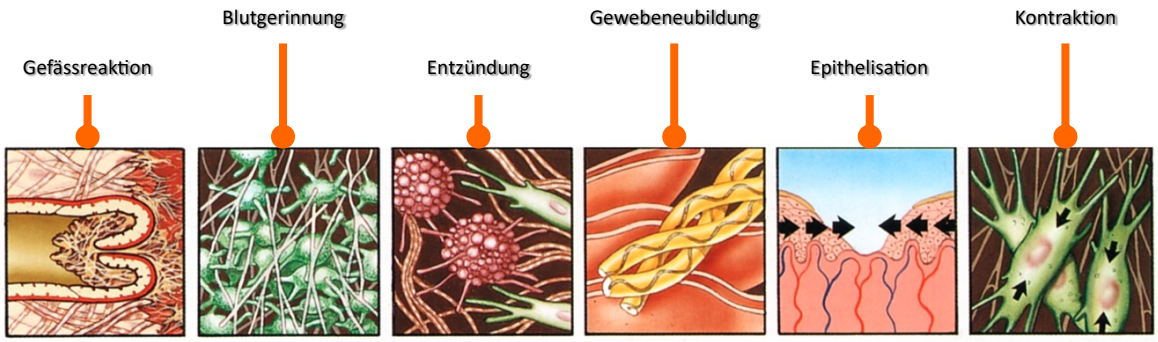
Paracelsus (1493 – 1541)



8

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

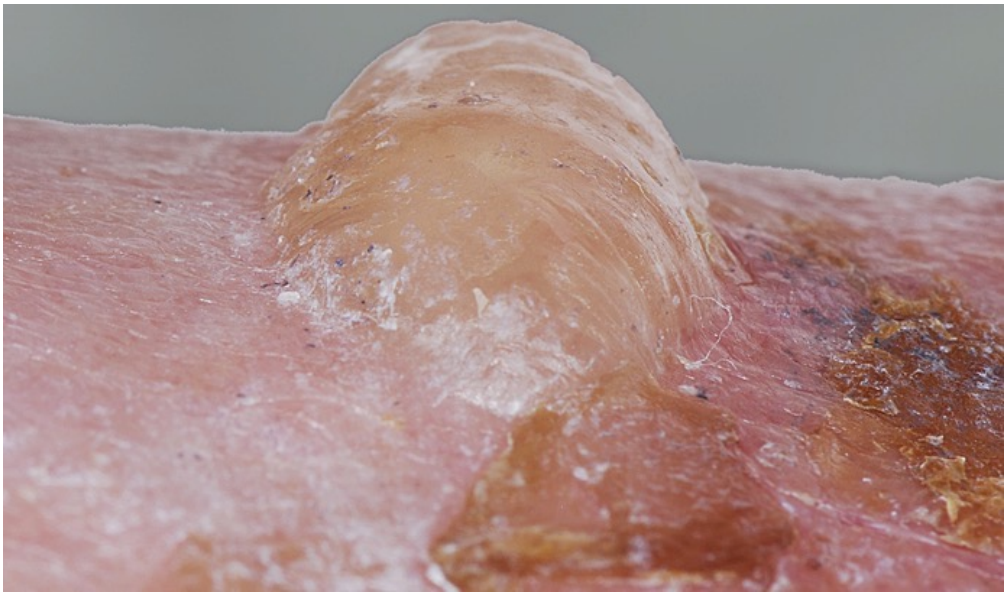
## Der normale, physiologische Wundheilungsprozess




10

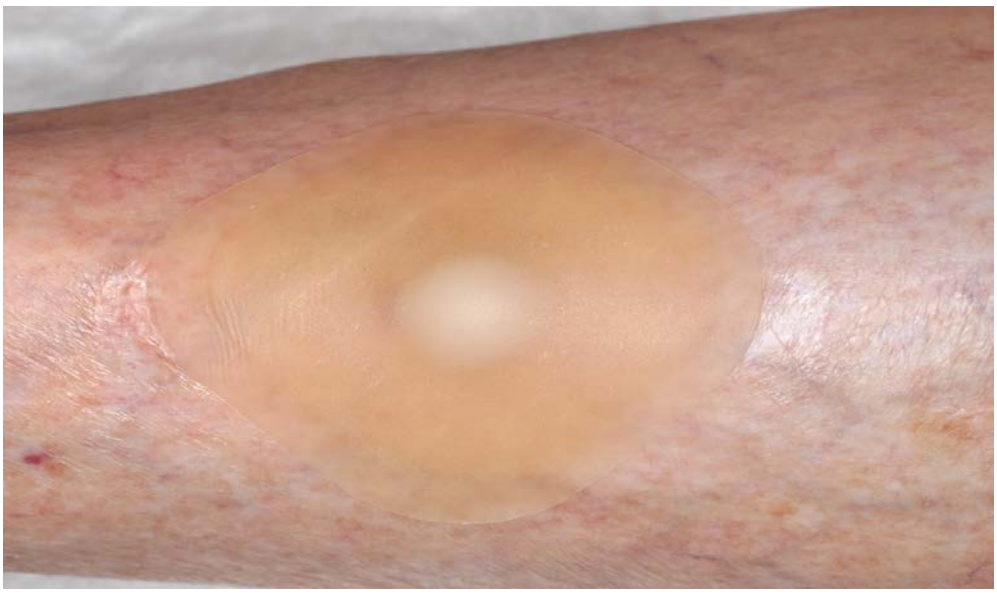
© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke



12

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke



13

© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

# Grundbegriffe

Begriffsdefinitionen der Wundheilung

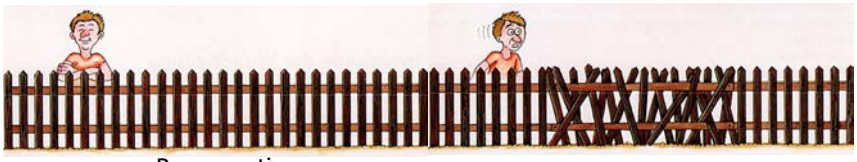
14

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Reparation versus Regeneration

Verletzung

© P. D. Asmussen „Prinzipien der Wundheilung"



Regeneration

Nur möglich im Bereich der Epidermis oder der Schleimhaut

Reparation

15



© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Akute und chronische Wunden

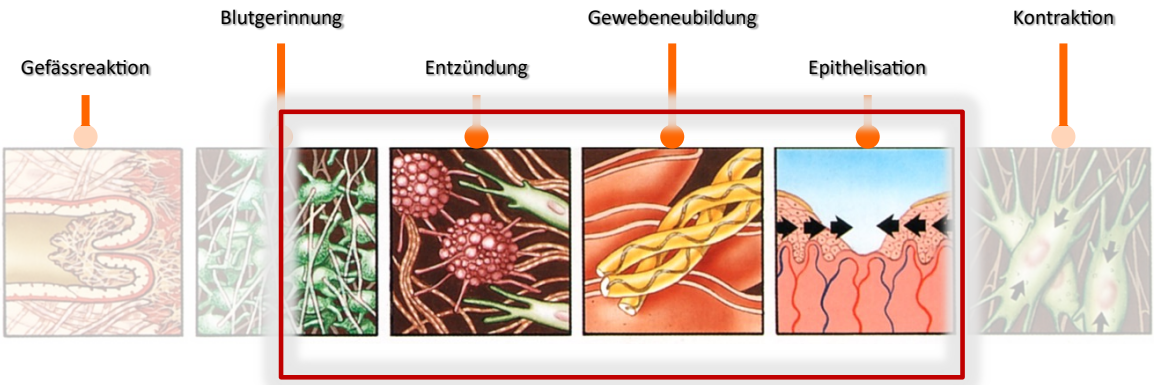
- Akute Wunde
  Heilungsverlauf nach spätestens 3 Wochen abgeschlossen
- Komplexe Wunde
  Heilungsverlauf nach spätestens 3 Monaten abgeschlossen
- Chronische Wunde
  nach 3 Monaten noch nicht abgeheilt

Dissemond 2006

16

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Was passiert bei einer chronischen Wunde?



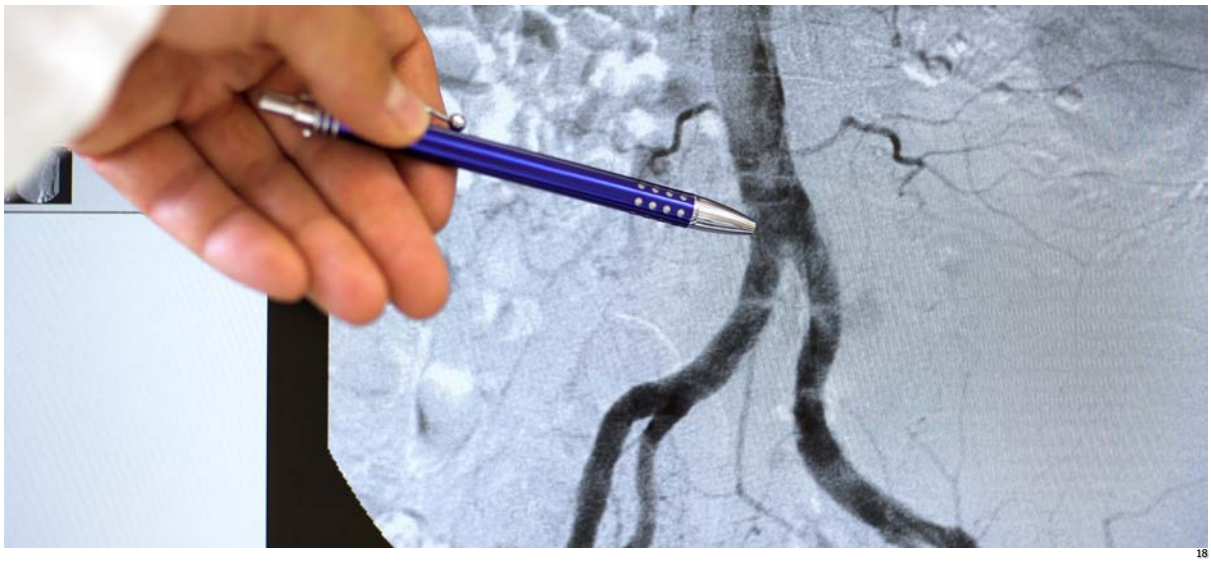

17



© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Der erste Schritt: Diagnostik

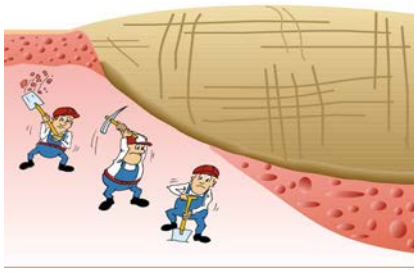


18

18

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Feucht ist Trumpf



trockene Wundbehandlung versus feuchte Wundbehandlung

19

© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Negative Folgen trockener Wundbehandlung

### Austrocknung

- vermehrte Gewebsnekrosen
- Zelluntergang
- Verminderung der Migration von Zellen
- verzögerte Epithelisierung

### Temperaturabfall bereits ab 2 Grad Celsius

- verfügbarer Sauerstoff ↓
- Mitoseraten ↓
- Leukozytenaktivität ↓

*Winter G.D. (1976) Some Factors Affecting Skin and Wound Healing. In: Kenedi R.M., Cowden J.M. (eds) Bed Sore Biomechanics. Strathclyde Bioengineering Seminars. Palgrave, London. https://doi.org/10.1007/978-1-349-02492-6_7*

21

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Fazit: Wundexsudat ist wertvoll!

23



© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Wirkstoffe sind in den meisten Fällen nicht nötig

24

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Was ist zu tun? – Wir bauen ein Gewächshausdach

25

© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

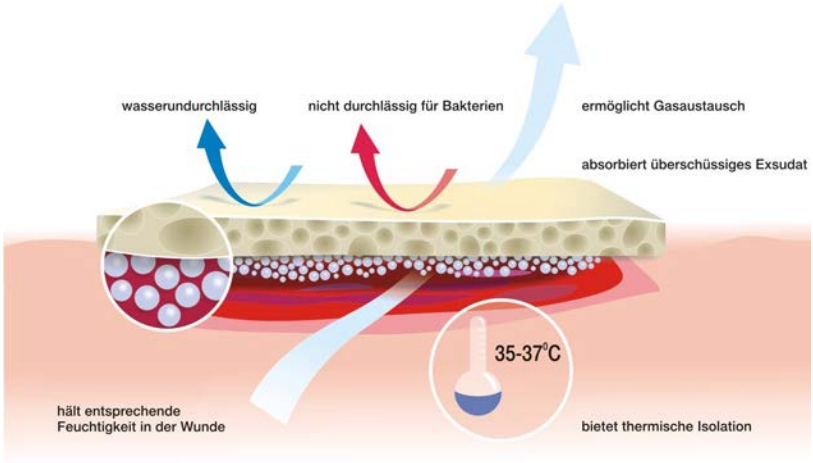
4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Eine Wunde kann nicht atmen! (die Haut auch nicht)

29

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Der ideale Wundverband




31

© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Obsolete Methoden/Produkte

Produkte zur Verwendung bei der Behandlung in einer Apotheke

- Puder
- Salben
- Lokale, topische antibiotische Substanzen
- Pflaster ab der Rolle

32

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

# Generelles zur Versorgung akuter Wunden

43



© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

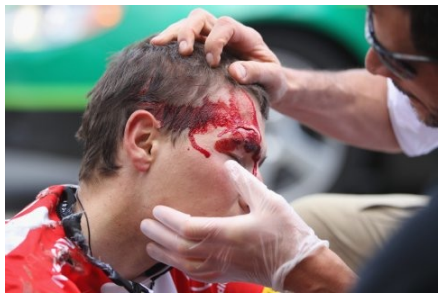
4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Fragen stellen – anfassen (palpieren)

46

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Inspektion



47



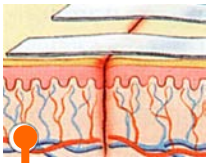
© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

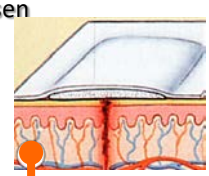
## Die 4 Schritte in der Versorgung akuter Wunden

1. Fremdkörper entfernen

2. Reinigen/Desinfizieren



3. Ev. verschliessen



4. Abdecken

48

4. Schweizer Symposium für Pharma-Assistentinnen & Assistenten
Wundversorgung in der Apotheke

## Wundbeurteilung: Wann zum Arzt?

- Blutung trotz Druckverband > 15 Minuten
- Tiefe Verletzungen (> 5mm) mit klaffenden Rändern
- Heikel lokalisierte Schnittwunden (Gesicht)
- Brandwunden Grad IIb-III
- Falls Tetanusimpfung länger als 5 Jahre zurückliegt
- Nicht entfernbarer Schmutz- und Fremdkörper
- Bisswunden
- Verätzungen/Säureverletzungen

50

© 2023 Patrick Bindschedler, Wundpraxis Aarau