

## LF 7 c.10 Chirurgische Wunden



	Seite
Begriffsklärung/ Glossar	2
Einteilung von Wunden nach ...	3
Wundheilung – primär/ sekundär	4
Wundheilung – Phasen	5
Wundheilungsstörung – lokal/ systemisch	6
Verbandwechsel (VW)	8

## LF 7 c.12 Chronische Wunden

	Seite
Wiederholung – Gefäßsystem und Durchblutung	10
Wiederholung – Aufbau und Funktion der Haut	11
Wiederholung – Diabetes mellitus → Diab. Fußsyndrom	12
Wiederholung – Diabetes mellitus → Interv. Fußgesundheit	13
Isabells Blog 11 → Diabetisches Fußsyndrom	14
Definition „Wunde“ u. „chronische Wunde“	15
Wiederholung – Einteilung von Wunden nach ...	16
Wiederholung – Wundheilung	17
Wiederholung – Wundheilungsstörung	19
Wiederholung – Grundregeln beim Verbandwechsel	21
Wundbehandlung	22
Wunddokumentation	23
Aufgabe – Wunddokumentation	24

Info: Skilltraining Wundversorgung in LF 7e

## LF c.10 Chirurgische Wunden

### Begriffsklärungen und Glossar zum Thema Wunde

**Definition „Wunde“** – griechisch: trauma; lateinisch: vulnus

- Eine Wunde ist ein pathologischer Zustand, der durch eine Schädigung oder eine Zerstörung von Körpergewebe entsteht.  
Wunden sind häufig verbunden mit einem Substanzverlust und einer Funktionseinschränkung.<sup>1</sup>
- Als Wunde wird der Barrieverlust zwischen dem Körper und der Umgebung durch Zerstörung von Gewebe an äußerer oder inneren Körperoberflächen bezeichnet.<sup>2</sup>

**Glossar (zum selbst ausfüllen):**

Exudat	Wundflüssigkeit


<sup>1</sup> Vgl. Protz: Moderne Wundversorgung, 2019, S. 8

<sup>2</sup> Vgl. I care Pflege, 2020, S. 667

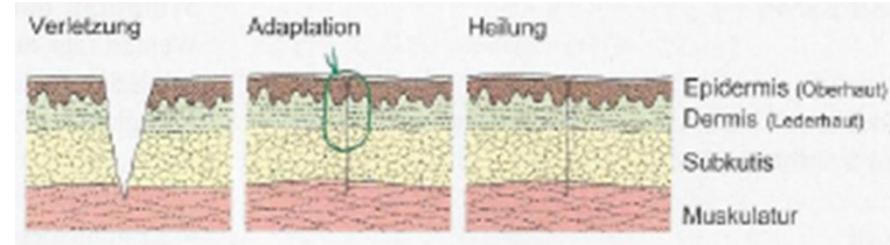
## Einteilung von Wunden nach ...

<u>Entstehungsursache</u>	<u>Keimbesiedelung</u>	<u>Heilungsverlauf</u>
<p><b>Traumatische Wunde</b> (Trauma griechisch: Verletzung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>mechanische Wunde</b> Einwirkung von Druck, Zug- od. Scherkräfte</li> <li><b>thermische Wunde</b> Verbrennungen, Erfrierungen</li> <li><b>chemische Wunde</b> Verätzungen</li> <li><b>aktinische Wunde</b> Strahlungsbedingte Wunden</li> <li><b>iatrogene Wunde</b> (beabsichtigt) ärztlich verursacht</li> </ul> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ulcus Wunde – „Geschwür“</b> Grunderkrankung</li> </ul>	<p><b>Aseptische Wunden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>fast keimfrei</li> <li>keine Entzündungszeichen vorhanden</li> </ul> <p>-----</p> <p><b>Septische Wunden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besiedelung durch Mikroorganismen/ bakterielles Wachstum</li> <li>Entzündungszeichen sind vorhanden</li> <li>Wenn die Bakterien in die Blutbahn gelangen besteht die Gefahr einer Sepsis. <small>*Sepsis (oft auch Blutvergiftung oder Blutstrominfektion)</small></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>akute Wunde</b></li> <li><b>chronische Wunde</b> Wunde, die trotz fach- und sachgerechter Versorgung auch nach 4-12 Wochen keine Heilungstendenzen zeigt</li> </ul> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>primäre Wunde</b></li> <li><b>sekundäre Wunde</b> Granulation von unten nach oben Narbenbildung</li> </ul> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>offene Wunde</b></li> <li><b>geschlossene Wunden</b> Die Haut ist nicht durchtrennt (jedoch u.a. Gewebe, Muskel, ...)</li> </ul>

## Wundheilung

Eine **primäre Wundheilung** erfolgt:

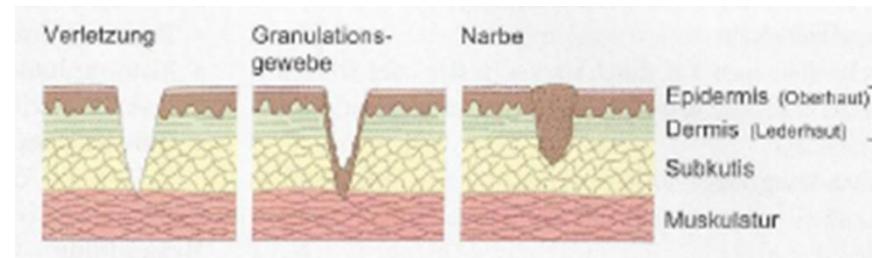
- ... bei aseptisch genähten oder geklammerten OP-Wunden
- ... bei akuten, infektionsfreien Verletzungen
- ... bei eng anliegenden und glatten Wundrändern
- ... bei sauberem u. gut durchblutetem Wundgebiet
- ... bei einer Versorgung innerhalb von 4-6 Stunden,  
oder verschließt sich von selbst



Wenn eine Wunde primär abheilen kann, verheilt sie etwa nach 6-8 Tagen und hinterlässt keine Narbenbildung.

Eine **sekundäre Wundheilung** erfolgt:

- ... bei Verbrennungen, infizierten oder chronischen Wunden
- ... bei zerfetzten Wundrändern, großen Gewebeverlust,  
stark eiternden Wunden, schwer entfernbarer  
Fremdkörpern

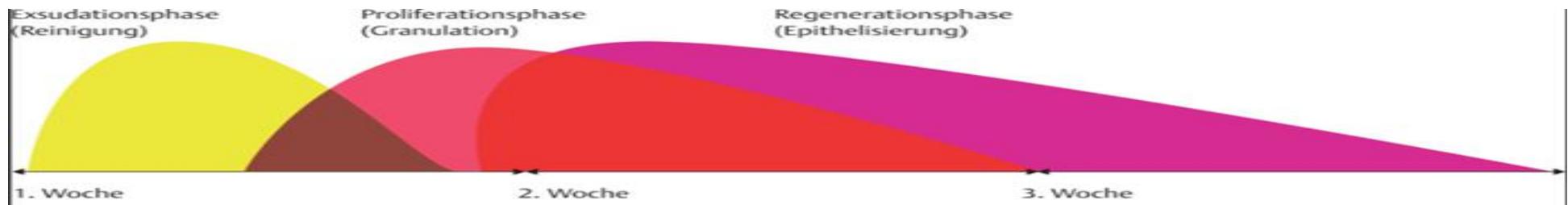


Diese Wunden werden offen gelassen und die Heilung geschieht aus der Tiefe heraus nach oben.

Die Wunde wächst also von unten nach oben zu. Zurück bleibt eine Narbe.

You tube: Das Wunder der Wundheilung (check eins ca. 7 Min.) <https://www.youtube.com/watch?v=3QSFXD42uHk>

## Wundheilung<sup>3</sup>



		
<p><b>Exsudationsphase – Reinigung</b></p> <p>Exsudat (lateinisch exsudare: ausschwitzen abfließen – entzündlich bedingte Absonderungen) ist ein physiologischer Faktor bei der Abheilung der Wunde. Das Exsudat hält die Wunde feucht, spült Zell-trümmer, Abfall- sowie Fremdstoffe aus u. ermöglicht die Verteilung von Wundheilungsfaktoren. Übermäßige Wundexsudatmengen (z.B. Infektion oder chronisch venöse Insuffizienz) ursächlich behandeln.</p> <p>Wundauflagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlieskompressen mit Superabsorber</li> <li>• feinporeige Schaumverbände mit „plus“ – Funktion (d.h. mit Superabsorber)</li> </ul>	<p><b>Proliferationsphase – Granulation</b></p> <p>Granulationsgewebe ist gut durchblutet, gekörnt, feucht, glänzend, sauber und rot gefärbt. Dieses frische neue, zell- und gefäßreiche Bindegewebe ist sehr empfindlich. Um Irritationen zu vermeiden sind bevorzugt Produkte einzusetzen, die eine lange Wundruhe gewährleisten und nicht mit dem Wundgrund verkleben.</p> <p>Wundauflagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• feinporeige Polyuretanschaum-/ Hydropolymerverbände</li> <li>• Hydrokolloidverbände</li> <li>• hydrokolloidähnliche Wundauflagen</li> <li>• Hydrogelkompressen</li> </ul> <p>Hydrokolloide griechisch hydro „Wasser“; kolla „Leim“ → Gel</p>	<p><b>Regenerationsphase – Epithelisierung</b></p> <p>In der Epithelisierungsphase wächst die Wunde vom Rand her (bei tiefen Wunden/ Wundhöhlen vom Wundgrund her) langsam zu. Es bildet sich neues Gewebe. Die Wundexsudation nimmt ab. Wunde vor Austrocknung schützen, atraumatischen Verbandwechsel und Wundruhe gewährleisten.</p> <p>Wundauflagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transparente/ dünne Hydrokolloid-verbände</li> <li>• hydrokolloidähnliche Wundauflagen</li> <li>• feinporeige Polyurethanschaum-/ Hydropolymerverbände</li> <li>• Hydrogelkompressen</li> <li>• semipermeable Transparentfolienverbände</li> </ul>

<sup>3</sup> Vgl. I care Pflege, 2020, S. 670 f.

# Wundheilungsstörung

<b>Beeinflussende LOKALE Wundheilungsfaktoren</b> Faktoren, welche direkt von außen auf die Wunde einwirken	<b>Beeinflussende SYSTEMISCHE Wundheilungsfaktoren</b> Faktoren, welche den gesamten Körper betreffen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fremdkörper in der Wunde</li> <li>• Wundkeimbesiedelung</li> <li>• vorgeschädigtes Gewebe</li> <li>• Ödeme</li> <li>• Hämatome</li>   <li>• Druck von außen auf die Wunde</li> <li>• Spannung auf den Wundrändern</li> <li>• Unzureichende Ruhigstellung</li> <li>• Austrocknung oder Auskühlung der Wunde</li> <li>• ungünstige Lokalisation der Wunde (z.B. in der Nähe des Anuses oder in Gelenksnähe)</li>   <li>• Hypergranulation (überschießende Bildung von Granulationsgewebe über Hautniveau)</li> <li>• Schorf</li> <li>• Nekrosen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alter – über 65 Jahre u.a.: herabgesetzte Durchblutung der Haut niedrigere O2-Versorgung der Haut niedrigere Nährstoffversorgung der Haut Festigkeitsverlust durch Kollagenabbau Trockenere Haut durch Schweißdrüsen-rückgang</li>   <li>• Allgemeiner Gesundheitszustand u.a.: Adipositas oder Kachexie psychische Verfassung/ Stress Immunstatus Mobilität Genussmittel: Rauchen, Alkohol</li>   <li>• Grunderkrankungen u.a.: Herz-Kreislauf-Störungen; Lähmungen; Diabetes mellitus</li>   <li>• Medikamente u.a.: Zytostatika, Antikoagulantien, ...</li>   <li>• Infektion: Systemische (Wund-)Infektionen Wundbakterien gelangen in die Blutbahn, breiten sich im gesamten Körper aus</li>   <li>• Ernährung Flüssigkeit Flüssigkeitsausgleich; Nahrung Nährstoffe (Proteine), Vitamine (A, C), Spurenelemente (vor allem Zink u. Eisen) – Baumaterial für den Körper</li> </ul>

## Wundheilungsstörung

### **Zeichen einer Infektion**

1. Rubor – Rötung                    Wunde evtl. auch Wundumgebung ist gerötet
2. Calor – Überwärmung            lokale Erwärmung = Wunde/ -gebiet od. körperliche Erwärmung = Fieber
3. Tumor – Schwellung              geschwollenes Gewebe/ Einlagerungen
4. Dolor – Schmerz                 lokaler (Wund-)schmerz
5. Functio laesa                    Funktionseinschränkung – z.B. Schutz, Bewegungseinschränkungen



## Verbandwechsel – Grundlagen<sup>4</sup>

- Hygiene: Jeder Verbandwechsel (VW) ist aseptisch/ unter sterilen Bedingungen durchzuführen  
Eine Wunde darf nicht mit bloßen Händen berührt werden „Non Touch“  
Händedesinfektion: vor und nach jedem Kontakt mit dem Pflegeempfänger  
vor jeder aseptischen Maßnahme  
nach jedem Kontakt mit kontaminierten Substanzen
- Vorbereitung: Verbandmaterialien: fachliche Richtigkeit bezügl. der Wundheilung; komplett  
Raum: für Privatsphäre sorgen, Anwesenheitslicht, Fenster schließen  
Pflegeempfänger: einbeziehen; ggf. Schmerzmanagement; ggf. Lagerung  
Arbeitsfläche: „sauber zu unsauber“ = Arbeitsfläche ⇒ Wunde ⇒ Abwurf
- Durchführung: Bei mehrerer Wunden – zuerst aseptische Wunden, dann septische Wunden  
Bewegungsabläufe: „sauber zu unsauber“ = Arbeitsfläche ⇒ Wunde ⇒ Abwurf  
Anwendung der „Non Touch“ Methode  
Wischrichtung: von der Wunde weg; pro Wischrichtung ein neuer Tupfer
- Ein Verbandwechsel sollte so selten wie nötig durchgeführt werden
- Die Wundbehandlung sollte insgesamt kostengünstig sein.
- **Durchführung eines Verbandwechsel (VW) → siehe Skilltrainingheft!**

<sup>4</sup> Vgl. I care Pflege, 2020, S. 684 f.

Zur Information: In der GKPH-Ausbildung begegnet Ihnen das Themenfeld: Wundmanagement in den LF 7 c.10, 7 c.12 und 11 f.1, 11 f.2

Lernfeld 7					
<b>7 c.10</b> Isabells Blog → Chirurgische Wunden	20.	Ich kenne den Unterschied zwischen aseptischer u. septischer Wunde.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	21.	Ich kenne lokale und systemische Wundheilungsfaktoren.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	22.	Ich kenne die Zeichen einer Infektion.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	23.	Ich kenne Aspekte des hygienischen Arbeitens beim Verbandwechsel.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	24.	Ich kenne das diabetische Fußsyndrom, ich kann erläutern warum Fußwunden bei Diabetikern schlecht heilen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lernfeld 11												
<b>11 f.1 u. f.2</b> Fall: Frau Schrems → Arteriosklerose, pAVK → Wunde (septisch)		Ich kann die Krankheitsbilder Atherosklerose, pAVK, Ulcus cruris arteriosum umfassend erläutern → Formen, Ursachen, Symptome, Folgen, Therapie → Insbesondere: Risikofaktoren der Arteriosklerose/ pAVK → Insbesondere: Kompressionstherapie (induziert/ kontraindiziert)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
		Ich kenne Aspekte des Wundmanagements → septische Wunden Ulcus cruris → Insbesondere: Begriffserläuterung Ulcus cruris → Insbesondere: Wundbeobachtung auch umliegende Gewebe (Haut) → Insbesondere: Phasen der Wundheilung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
		Ich kann 15 Aspekte der Wundversorgung nennen und begründen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nennung der Maßnahme</th><th>Begründung der Maßnahme</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td></td></tr> <tr> <td>2.</td><td></td></tr> <tr> <td>3.</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Nennung der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	1.		2.		3.		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nennung der Maßnahme	Begründung der Maßnahme											
1.												
2.												
3.												