

# Modul 11: Verbrennungen/ Verbrühungen

Kurzzusammenfassung:

Heiße Flüssigkeit verursacht Verbrennungen 1.-3. Grades.

Sofort lauwarm kühlen, niemals Eis oder Hausmittel (Butter, Öl) nutzen, ggf. Arzt/112.

Blasen nicht öffnen.

Dauer: 45-90 Minuten

## Lernziele

- Verbrennungsgrade erkennen
- Richtig kühlen (10-15 Min, lauwarm)
- gefährliche Fehler vermeiden

## Ablauf

1. Szene: Schulversuch - heißes Wasser
2. Test: Welche Alltagsquellen sind heiß?
3. Kühlen üben
4. Materialien sortieren: geeignet / ungeeignet
  - X Eis
  - X Butter
  - ✓ lauwarmes Wasser
  - ✓ sterile Kompresse

## Mögliche Leitfragen:

### 1. Was ist eine Verbrennung und wie entsteht sie?

- Welche Arten von Hitze können Verbrennungen verursachen (Feuer, heißes Wasser, Dampf, heiße Gegenstände, Chemikalien usw.)?
- Was ist der Unterschied zwischen Verbrennung und Verbrühung?

### 2. Welche Verbrennungsgrade gibt es - und wie erkennt man sie?

- 1. Grad: Rötung und Schmerzen
- 2. Grad: Blasenbildung
- 3./4. Grad: Tiefe Gewebeschäden
- Welche Symptome gehören jeweils dazu?

### 3. Was muss man sofort tun, wenn jemand sich verbrannt hat?

- Kühlen mit lauwarmem Wasser
- Brandstelle schützen
- Person beruhigen

### 4. Was darf man auf keinen Fall tun?

- Kein Eis oder eiskaltes Wasser
- Keine Hausmittel wie Butter, Mehl, Zahnpasta oder Öl
- Keine Blasen aufstechen
- Keine Kleidung entfernen, wenn sie festklebt

## 5. Wann braucht man ärztliche Hilfe oder den Notruf?

- Bei starken Schmerzen
- Bei großen betroffenen Hautflächen
- Wenn Blasen entstehen
- Bei Verbrennungen im Gesicht, an Händen, Füßen oder Genitalien
- Wenn Schockanzeichen auftreten

## 6. Wie hilft man bei Verbrennungen höheren Grades?

- Steril abdecken
- Notruf 112 wählen
- Betroffene Person warmhalten
- Auf Atmung und Bewusstsein achten

## 7. Wie kann man Verbrennungen und Verbrühungen vorbeugen?

- Achtsamkeit im Haushalt
- Vorsicht beim Kochen oder Experimentieren
- Abstand zu heißen Gegenständen
- Sonnenschutz
- Schutzkleidung oder Handschuhe bei Gefahrstoffen

## Inhaltsvertiefung:

### 1. Grundlagen: Was ist eine Verbrennung / Verbrühung?

Eine Verbrennung entsteht durch Einwirkung von:

- Hitze (Feuer, heiße Flächen, Strom, Explosionen)
- Chemikalien (Säuren/Laugen)
- elektrische Energie
- Strahlung (z. B. UV-Licht, Solarien)

Eine Verbrühung ist eine thermische Verletzung durch heiße Flüssigkeiten oder Dampf.

Kinder sind hier besonders gefährdet: Heißer Tee, Kaffee oder Badewasser verursachen die meisten schweren Verbrühungen im Kindesalter.

Beide führen zu Gewebeschädigung, Flüssigkeitsverlust, Eiweißgerinnung und im schlimmsten Fall zu lebensgefährlichen Kreislaufproblemen.

### 2. Schweregrade der Verbrennung

Grad 1 - Oberflächliche Verbrennung

- Nur Oberhaut betroffen
- Rötung
- Schmerz
- Schwellung
- KEINE Blasen
- heilt in 3-7 Tagen ohne Narben

Grad 2A - oberflächliche Dermissschädigung

- Blasenbildung
- Feuchte, rosige Wundfläche
- Starke Schmerzen
- gute Heilungschancen, selten Narben

Grad 2B - tiefe Dermissschädigung

- Trockener wirkende Wunde
- Blasen können großflächig sein
- Sensibilität vermindert
- häufig Narbenbildung, evtl. OP nötig

#### Grad 3 - Vollständige Verbrennung (Nekrose)

- Haut und Unterhaut vollständig zerstört
- Weißlich, lederartig, schwarz oder verkohlt
- KEINE Schmerzen (Nerven zerstört!)  
→ immer chirurgische Behandlung nötig

#### Grad 4 - Tiefer Defekt

- Muskeln, Sehnen, Knochen betroffen  
→ lebensgefährliche Verletzungen mit großer OP-Notwendigkeit

### 3. Ausdehnung der Verbrennung - Wie viel %?

#### A. Neunerregel (gilt nur bei Erwachsene):

- Kopf: 9 %
- jeder Arm: 9 %
- vordere Rumpfseite: 18 %
- hintere Rumpfseite: 18 %
- jedes Bein: 18 %
- Genitalbereich: 1 %

#### B. Handflächenregel

Die Handfläche der betroffenen Person (inkl. Finger) entspricht ca. 1 % der Körperoberfläche.

Wichtig:

Schon >10 % verbrannte Haut bei Erwachsenen kann lebensbedrohlich sein.  
Bei Kindern und älteren Menschen bereits 5 %!

### 4. Erste Hilfe bei Verbrennungen - Schritt für Schritt

Gefahr stoppen - Person aus Gefahrenbereich bringen

- Herd aus
- Strom abschalten
- Brennende Kleidung mit Decke löschen
- Nicht in Panik laufen lassen

Verbrennung kühlen

- 10-20 Minuten mit handwarmem Wasser (15-20°C)
- NICHT eiskalt → Gefahr von Unterkühlung, Gewebeschaden
- nicht bei großflächigen Verbrennungen >10 % (Unterkühlungsgefahr!)

Kleidung belassen - außer sie klebt nicht fest

- Stoff, der festgeschmolzen ist: NIEMALS abreißen!

Wunde steril abdecken

- Sterile Kompressen
- Brandschutzdecken aus dem Ersthelfer-Set
- NICHT: Watte, Hausmittel, fettende Salben

Schmerzen lindern

Wenn möglich → z. B. Ibuprofen/Paracetamol

Flüssigkeitsgabe

Bei Bewusstsein → Wasser / Tee

Wichtig gegen Schock!

Schockprophylaxe

- Ruhig lagern
- Warm halten
- Beruhigen

Notruf 112 bei:

- Großflächigen Verbrennungen
- Kindern immer bei Grad 2 oder mehr
- Gesicht, Hals, Hände, Füße, Genitalien betroffen
- Atemwegseteiligung (Rauch, Flammen)
- Elektrischen oder chemischen Verbrennungen
- Starken Schmerzen
- Bewusstlosigkeit

Was man NICHT tun darf

- Eis oder eiskaltes Wasser
- Hausmittel (Butter, Öl, Mehl, Zahnpasta, Quark!)
- Blasen öffnen
- Kleidung abreißen
- Salben, Cremes ohne ärztliche Anweisung
- Rauchgasopfer alleine lassen
- Bei chemischen Verbrennungen auf Wasser verzichten → muss gespült werden!

## **6. Besondere Verletzungsarten**

Verbrühungen

- Besonders gefährlich wegen tiefer Wärmewirkung
- Bei Kindern oft tiefer und großflächiger
- Kleidung sofort ausziehen (wenn nicht festgeklebt)
- Intensiv kühlen
- Oft stationäre Behandlung nötig

Chemische Verbrennungen

- Sofort mit lauwarmen Wasser spülen: mindestens 10-20 Minuten
- Kontaminierte Kleidung entfernen
- Säuren → koagulationsnekrose
- Laugen → tiefe Verflüssigungsnekrose (besonders gefährlich!)
- Notruf 112 bei jeder ernstesten chemischen Einwirkung

Elektrische Verbrennungen

- Stromquelle abschalten
- Ein- & Austrittstellen suchen
- Innenliegende Schäden oft größer als äußerlich sichtbar
- Immer ärztlich! (Notruf 112!)  
→ Gefahr von Herzrhythmusstörungen & Muskelnekrosen

Inhalationstrauma

- Ruß um Mund/Nase
- Verbrannte Nasenhaare
- Heiserkeit
- Atemnot  
→ lebensgefährlicher Atemwegsschaden → 112!

## **7. Verbrennungen bei Kindern**

Besondere Risiken:

- Dünnere Haut → schnell tiefere Verbrennungen
- Häufige Ursache: heiße Getränke, Herd, Bügeleisen
- Kinder kühlen schneller aus → Kühlung vorsichtig
- Bei kleinen Kindern → sofort Arzt bei jedem Grad-2-Bereich
- Flüssigkeitsverlust viel gefährlicher

Warnzeichen:

- Schrilles Schreien, Teilnahmslosigkeit
- Schnelle Atmung
- Blasenbildung
- Große Rötungen

## **8. Behandlung durch Fachpersonal**

- Wundreinigung
- Blasenversorgung (nicht durch Ersthelfer)
- Schmerztherapie
- Infektionsschutz
- Antiseptische Verbände
- Ggf. OP (Hauttransplantation bei Grad 3-4)
- Flüssigkeitsinfusionen
- Intensivmedizinische Betreuung bei schweren Verbrennungen

## **9. Zusammenfassung für Ersthelfer**

- Brandquelle stoppen
- 10-20 Minuten handwarm kühlen
- Kleidung dranlassen, wenn festgeklebt
- Sterile, nicht fasernde Abdeckung
- Kinderschutz beachten
- Verbrennung >10 % → Notfall
- Gesicht, Hände, Genitalien, Atemwege → immer 112
- Keine Hausmittel
- Schock beobachten