

# LUCAS™ 2

Thoraxkompressionssystem

## Einweisung

# Wichtig!

Diese Einweisung ersetzt nicht das Studium der Bedienungsanleitung welches grundsätzlich notwendig ist.

# Ziel

- Erkennen der Einsatzindikationen
- Kontraindikationen und Limitierungen kennen
- Anlegen von LUCAS™ 2
- Bedienung des Gerätes
- Beherrschen von Komplikationen

# Einführung LUCAS™ 2



- Batteriebetrieben
- Leitliniengerechte Thoraxkompressionen
- Sicherheit für den Anwender
- Fokussierung des Anwenders auf weitere Massnahmen
- Transport während der Reanimation

# Energieversorgung

- Lithium-Polymer Batterie (wiederaufladbar)
- Kapazität: 3300mAh
- Laufzeit: 45 Minuten (typisch)

## ***Ladung:***

- Externes Ladegerät
- Interne Ladung
  - 230V Netzteil
  - 12/24V DC Adapter für Kfz-Bordnetz

# ERC-Guidelines 2010

**Kompressionsfrequenz:**  $102 \pm 2$  / Minute

**Kompressionstiefe:**  $53\text{mm} \pm 2$

**Kompressionsmodus:** 30:2 oder Kontinuierlich



# Indikation

## Patient mit **akutem Kreislaufstillstand**

- Bewusstlos
- Keine Atmung (oder Schnappatmung)
- Kein Puls

**LUCAS™ soll nur in Fällen eingesetzt werden in denen mit Thoraxkompressionen geholfen werden kann!**

# Einsatzmöglichkeiten

## Präklinische Reanimationen

- Insbesondere Transport unter Reanimation
- Sondersituationen (z.B. Rettung über Drehleiter)

## Innerklinische Reanimationen

- Reanimation auf Station
- Innerklinischer Transport
- Im Herzkatheterlabor, CCT, OP etc.

# Limits

**Keine Gewichtsbeschränkung!**

## Maße des Patienten:

- Thoraxhöhe 17cm bis 30,3cm

*Bei zu geringer Thoraxhöhe alarmiert LUCAS™ durch drei schnelle Pieptöne.  
Ein Wechsel in den PAUSE-Modus ist nicht möglich.*

- Thoraxbreite bis 44,9cm

# Kontraindikationen Nebenwirkungen

- LUCAS™ kann nicht sicher oder korrekt positioniert werden
- Zu kleiner Patient
- Zu großer Patient

## **Unerwünschte Nebenwirkungen:**

- Typische Nebenerscheinungen während der Reanimation  
gem. ILCOR<sup>1</sup>
  - z.B. Rippenbrüche
- Spezielle Nebenerscheinungen:
  - wunde Stellen auf dem Thorax
  - Ggf. Quetschungen am Brustkorb

<sup>1</sup> 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2005; 67:195

# Grundlagen

- **Basismaßnahmen haben Priorität**
- **Thoraxkompressionen** möglichst **unterbrechungsfrei**
- **Unterbrechungen** der CPR **nicht >20 Sekunden**
- **Unterbrechungen** während LUCAS™ CPR **nur zur EKG-Analyse** und ggf. Intubation
- **Defibrillation** unter laufender CPR

LUCAS™2

# VERWENDUNG UND EINSATZ

# Ankunft am Patienten

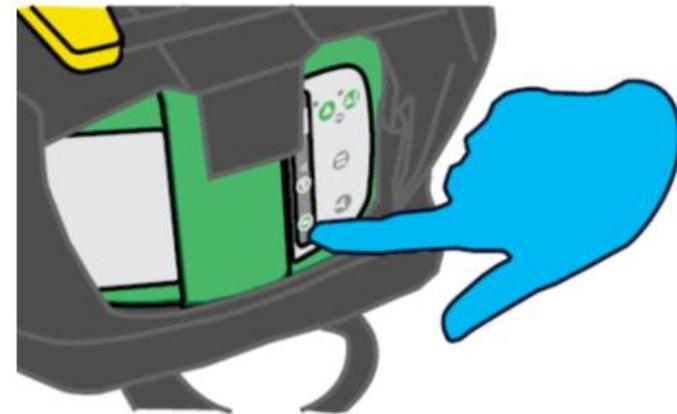
1. Basismaßnahmen
  - ABC
2. Start **CPR**

Vorbereitung von LUCAS™ durch 2. Helfer –  
wenn möglich



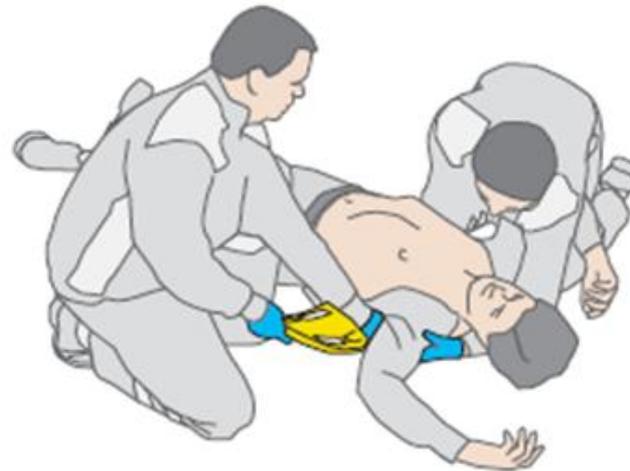
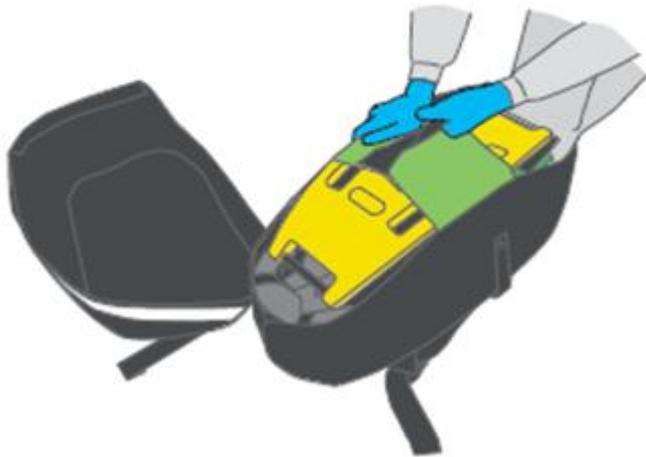
# Auspacken von LUCAS™

1. Tragetasche ablegen – Oberseite nach oben
2. Linke Hand fasst den schwarzen Gurt.  
Mit der rechten Hand am roten Griff ziehen.
3. Tasche öffnen.
4. Taste AN/AUS  drücken.  
Selbsttest wird durchgeführt.  
LED EINSTELLEN  leuchtet.  
LUCAS™ ist einsatzbereit.



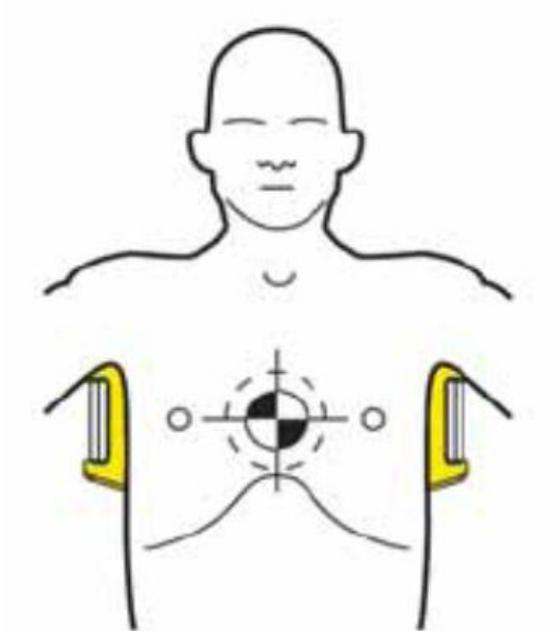
# Rückenplatte einsetzen

1. Rückenplatte aus Tasche entnehmen
2. CPR kurz unterbrechen
3. Kopf des Patienten stützen.
4. Rückenplatte unter den Patienten schieben



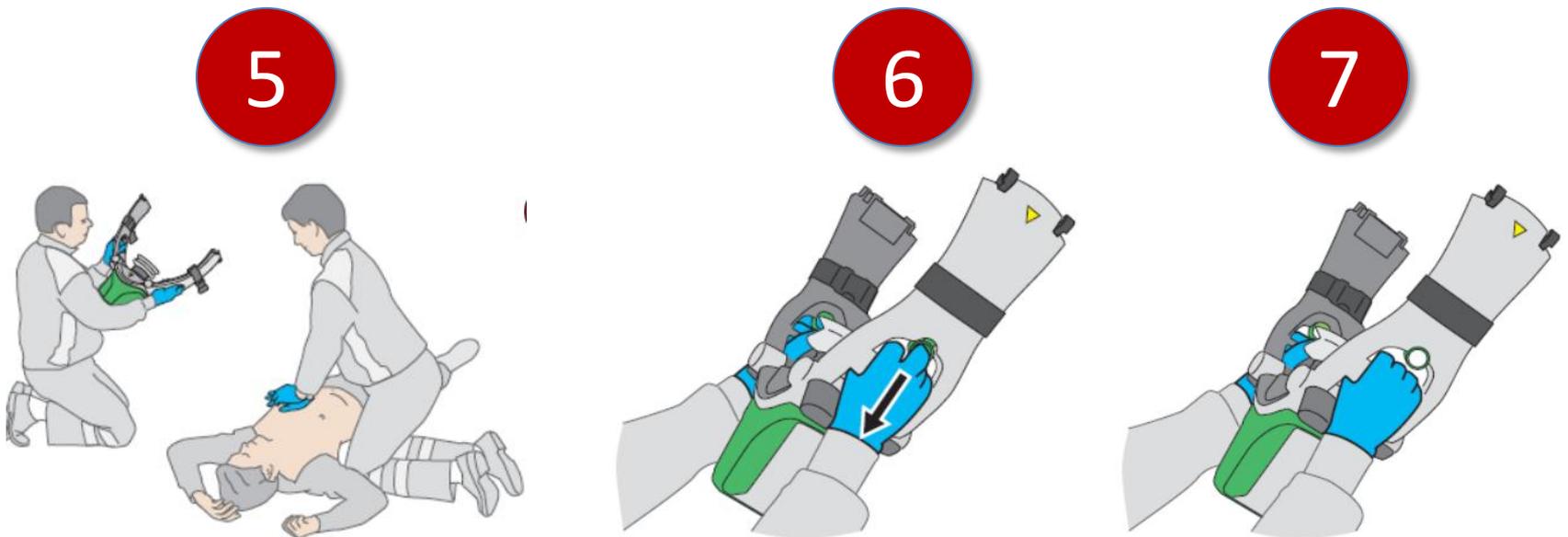
# Position der Rückenplatte

Präzises Positionieren der Rückenplatte erleichtert das Positionieren und Einstellen des Saugnapfes.



# Montieren des Oberteils

5. CPR fortsetzen
6. LUCAS™ Oberteil aus der Tasche entnehmen  
Entriegelungsringe ziehen.
7. Entriegelungsringe wieder loslassen.



# Montieren des Oberteils

8. Stützbein auf Seite des Helfers befestigen
9. CPR unterbrechen
10. Zweites Stützbein befestigen
11. Gerät kurz nach oben ziehen um Befestigung zu prüfen
12. CPR fortsetzen!

8



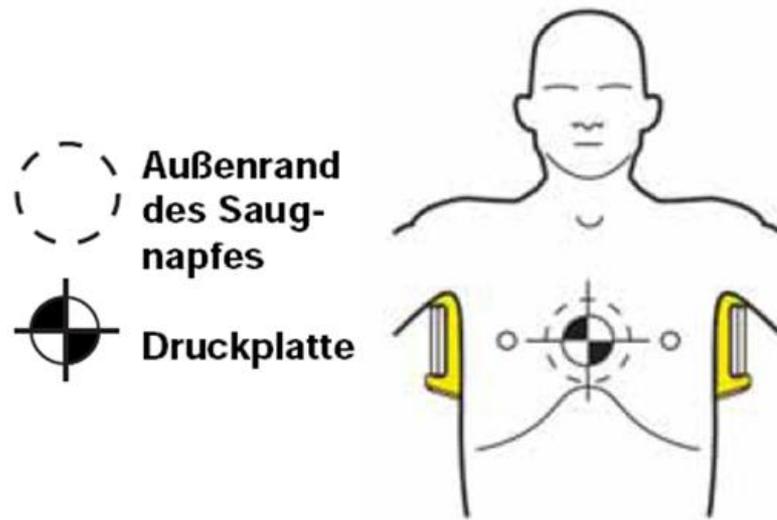
10



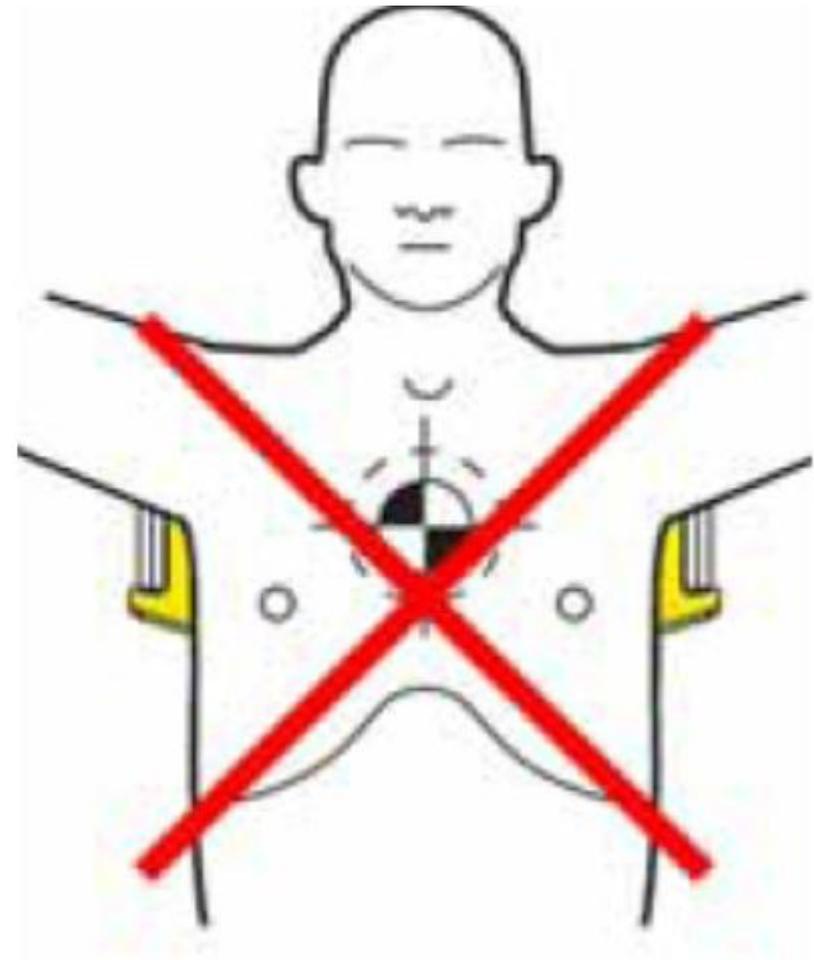
# Einstellen und Verwenden

Druckpunkt wie bei manueller CPR wählen!

Untere Seite des Saugnapfes liegt über dem Ende des Brustbeins.



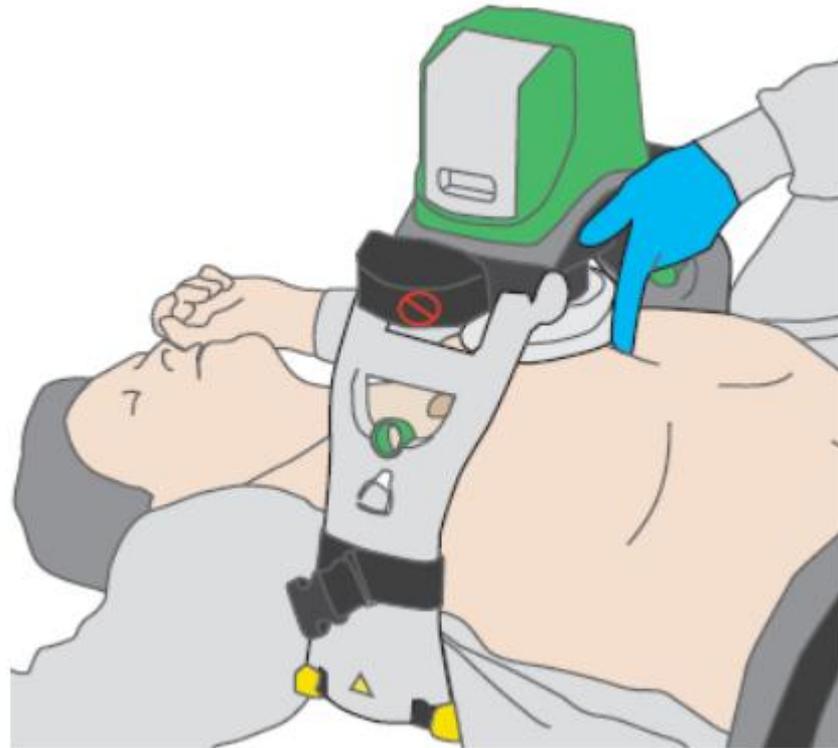
# Falsche Positionen



# Einstellen und Verwenden

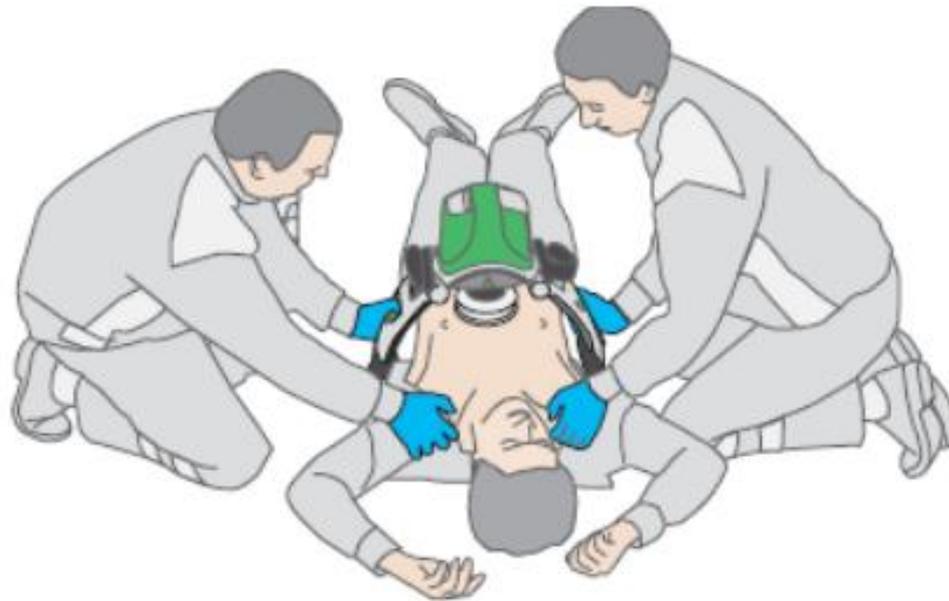


Position des Saugnapfes überprüfen



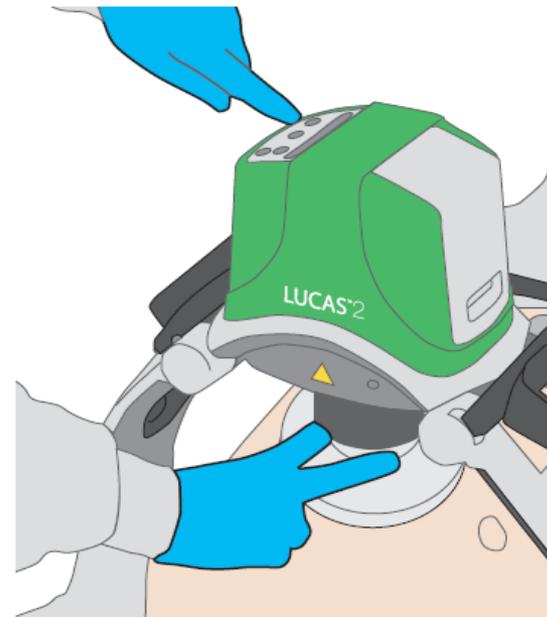
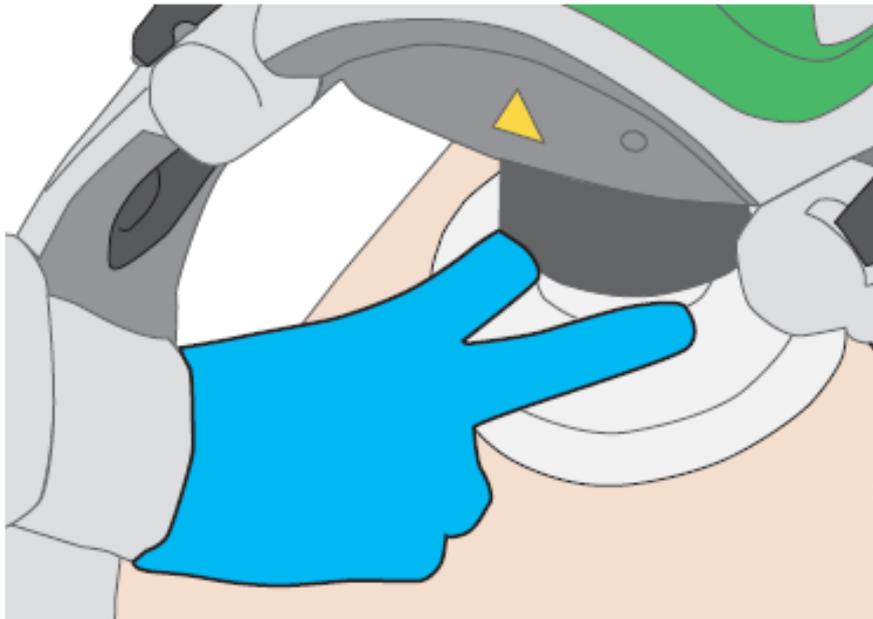
# Korrektur der Position

Falls erforderlich, Gerät durch Ziehen an den Stützbeinen richtig positionieren.



# Einstellen des Stempels

1. Der LUCAS™ muss sich im Einstellmodus  befinden
  2. Mit zwei Fingern den Saugnapf auf das Brustbein führen
  3. Durch Drücken auf PAUSE  wird die Position gespeichert
- Die QUICK-FIT Technologie beim LUCAS™ 2.1 korrigiert nun den Anpressdruck.*



# Starten der Kompressionen

**AKTIV** (kontinuierlich)

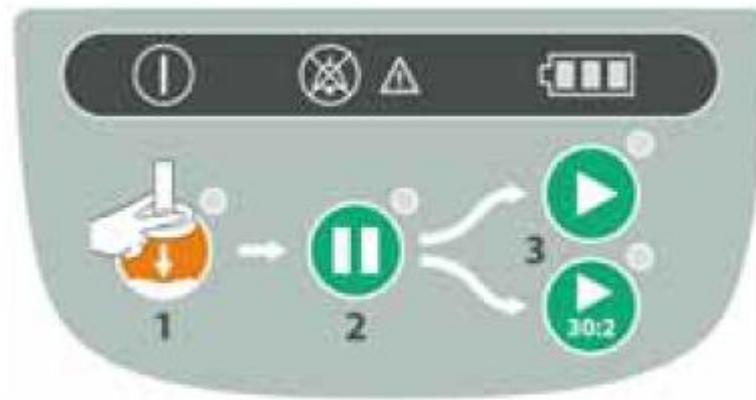


oder

**AKTIV** (30:2)



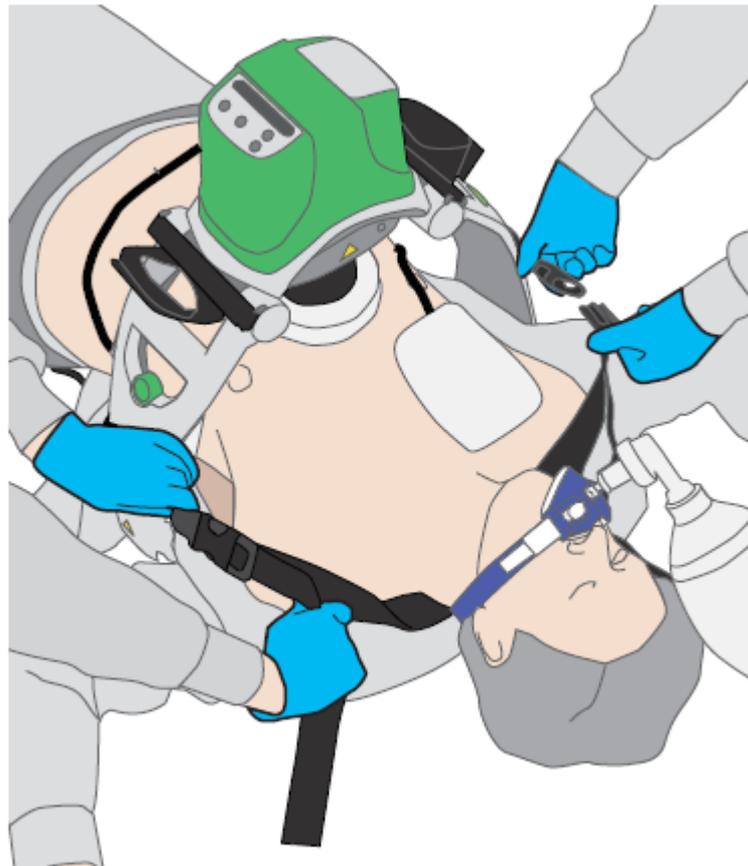
auswählen



# Stabilisierungsgurt

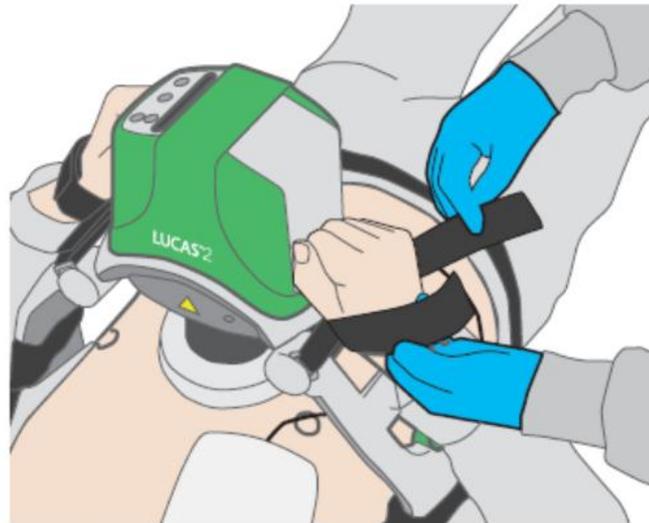
Der Stabilisierungsgurt sichert die richtige Position beim Betrieb des LUCAS™.

**Der Gurt soll unbedingt verwendet werden.**



# Sichern des Patienten

Sichern Sie die Arme des Patienten durch Anlegen der Patientengurte vor jedem Transport!



**Achtung!**

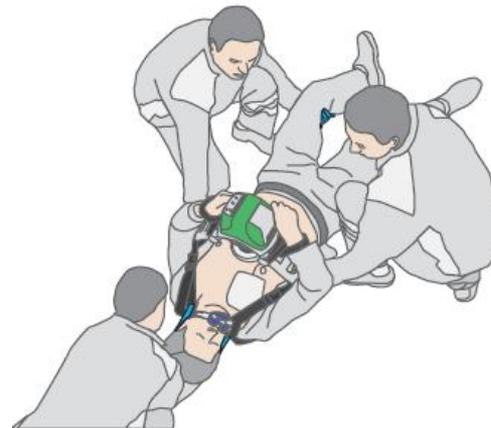
Die Patientengurte dürfen NICHT zum Anheben verwendet werden!

# Transport

## Wichtig:

Vor dem Überheben des Patienten (z.B. auf die Trage) Thoraxkompressionen kurz unterbrechen .

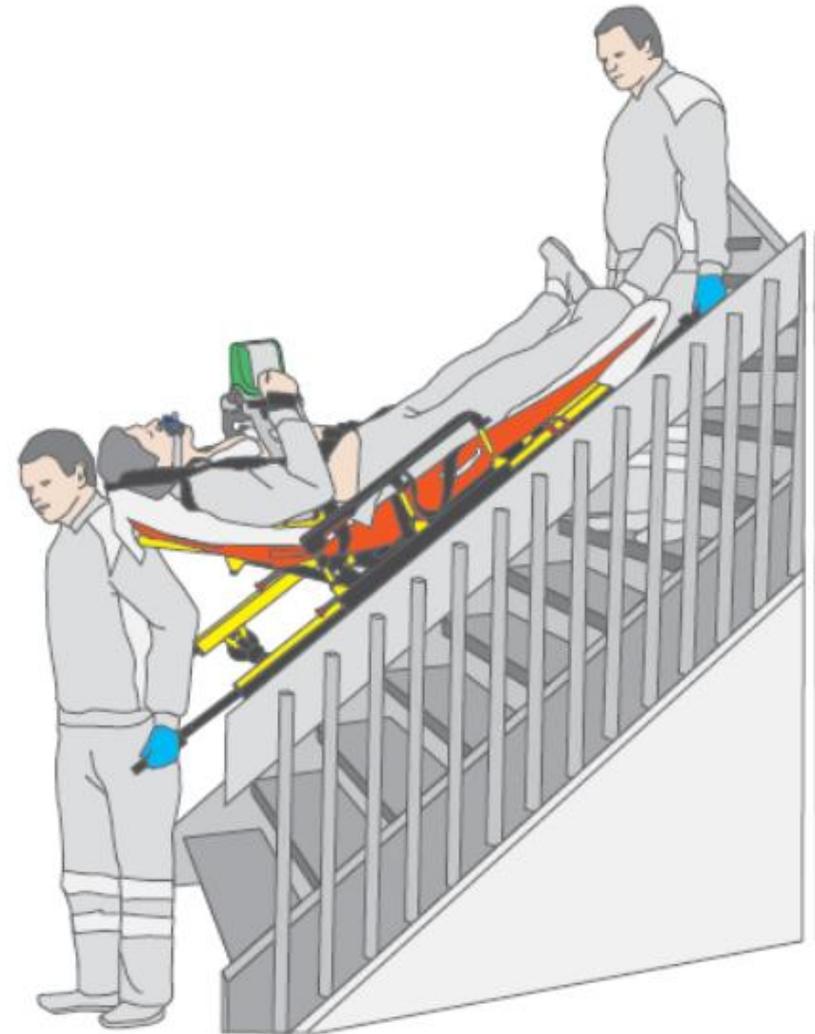
Nach erfolgter Umlagerung Kompressionen erneut starten.



# Transport

LUCAS™ kann während des Transportes aktiv sein, wenn:

- Patient und LUCAS™ sicher gelagert sind
- LUCAS™ im richtigen Winkel betrieben wird



# Transport

**Die Sicherheit von Helfern und Patient hat stets Vorrang!**



# Abschalten / Entfernen

1. Gerät durch langes Drücken von AN/AUS abschalten
2. Stabilisierungsgurt entfernen
3. Entriegelungsringe ziehen
4. Rückenplatte entfernen

LUCAS™ 2

# WARTUNG UND PFLEGE

# Batteriewechsel

LUCAS™ signalisiert akustisch und optisch  einen niedrigen Ladestand.

**Unterbrechungen beim Batteriewechsel sollten so kurz wie möglich sein.**

1. Kompressionen durch Drücken von PAUSE  unterbrechen
2. Batterie nach oben entnehmen
3. Neue Batterie einsetzen
4. Kompressionen fortsetzen  oder 

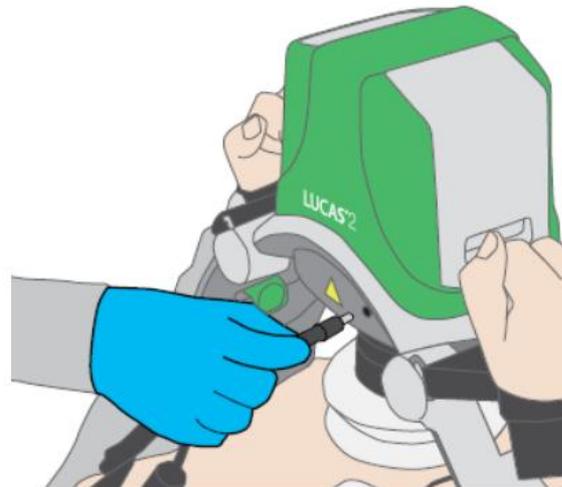
***LUCAS™ speichert mit der Smart Restart Funktion die Grundeinstellung (bis 60 Sekunden).***



# Externe Stromversorgung

1. Das Netzteil mit der passenden Steckdose verbinden (12/24V DC oder 100-240V AC).
2. Gegenseite in die Buchse im LUCAS™ stecken.

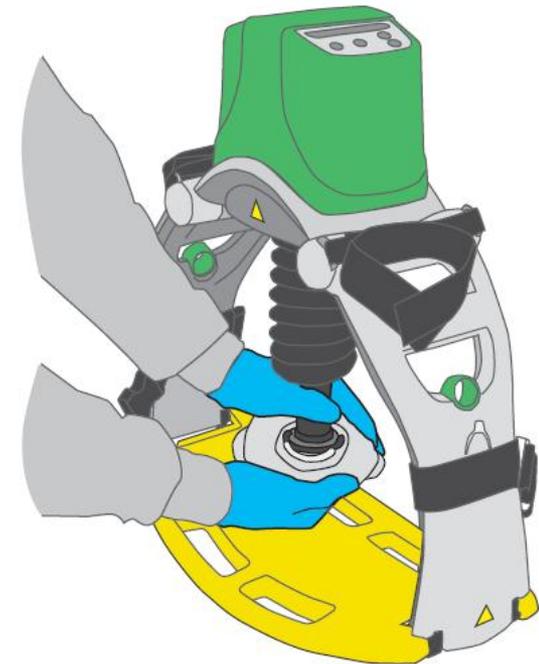
**Wichtig! Batterie im Batteriefach belassen!**



# Nach dem Einsatz

- Saugnapf entfernen und entsorgen
- Neuen Saugnapf montieren
- Patient- und Stabilisierungsgurt(e) entfernen und separat reinigen/desinfizieren
- Gerät reinigen/desinfizieren

***Siehe dazu Abschnitt 6.1 im LUCAS™ Handbuch.***



# Benutzertest

Der Benutzertest soll einmal wöchentlich und nach jedem Einsatz durchgeführt werden.

1. Gerät auf Sauberkeit und Vollständigkeit prüfen.
2. Batterieladestand prüfen (STUMM-Taste drücken)
3. LUCAS™ einschalten – Selbsttest abwarten
4. LUCAS™ wieder abschalten

***Siehe dazu Abschnitt 7.1 im LUCAS™ Handbuch.***

# Fehlfunktionen

**Lesen Sie zur Fehlerbehebung ausführlich den  
Abschnitt 8 im LUCAS™ 2 Benutzerhandbuch!**

**Die folgende Folie gibt nur einen Überblick über  
kritische Alarme.**

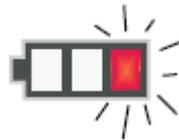
# Kritische Alarme

Kompressionsverhalten  
Überhitzung  
Hardwarefehler



Kompressionen  
werden unterbrochen

Batterie überhitzt  
Ladestand zu niedrig



Kompressionen  
werden unterbrochen

Batteriefehler



Kompressionen  
werden unterbrochen

**Sollte ein solcher Fehler wiederholt auftreten oder dauerhaft bestehen wenden Sie sich unverzüglich an Physio-Control!**

# Sicherheitshinweis

Bei falscher oder unsachgemäßer Verwendung des LUCAS™ 2 besteht die Gefahr von schweren Verletzungen.

**Lesen Sie vor der Benutzung aufmerksam das Benutzerhandbuch.**

Nutzen Sie Medizinprodukte nur nach ausführlichem Studium der Unterlagen und nach Einweisung durch befugtes Personal.