

# SimPad

Benutzerhandbuch



## Verwendungszweck

---

Das SimPad-System ist ein einfach zu bedienendes Tool mit unterschiedlichen Nutzereinstellungen für die Durchführung medizinischer Simulationstrainings einschließlich Debriefing. Der große, intuitive Touchscreen des SimPad sorgt für eine spielend leichte Steuerung und bietet simulationsbasierte Schulungen – schnell und effizient.

Simulationen lassen sich auf zwei Arten steuern: im Automatikmodus sowie im manuellen Modus.

Dies ermöglicht benutzerdefinierte Simulationen, um ganz spezifische Anforderungen zu erfüllen.

Das SimPad-System ist mit einer breiten Palette von Laerdal-Produkten kompatibel, u. a. mit Trainingsmodellen, Patientensimulatoren und Task Trainern sowie mit Standardpatienten.

Dieses Benutzerhandbuch beinhaltet die Betriebsanleitungen für folgende Modelle:

- SimPad
- Link Box
- SimPad PLUS
- Link Box PLUS

Die Bezugnahme auf SimPad und Link Box in diesem Benutzerhandbuch umfasst sowohl SimPad PLUS- als auch Link Box PLUS-Modelle, sofern nicht anders angegeben.

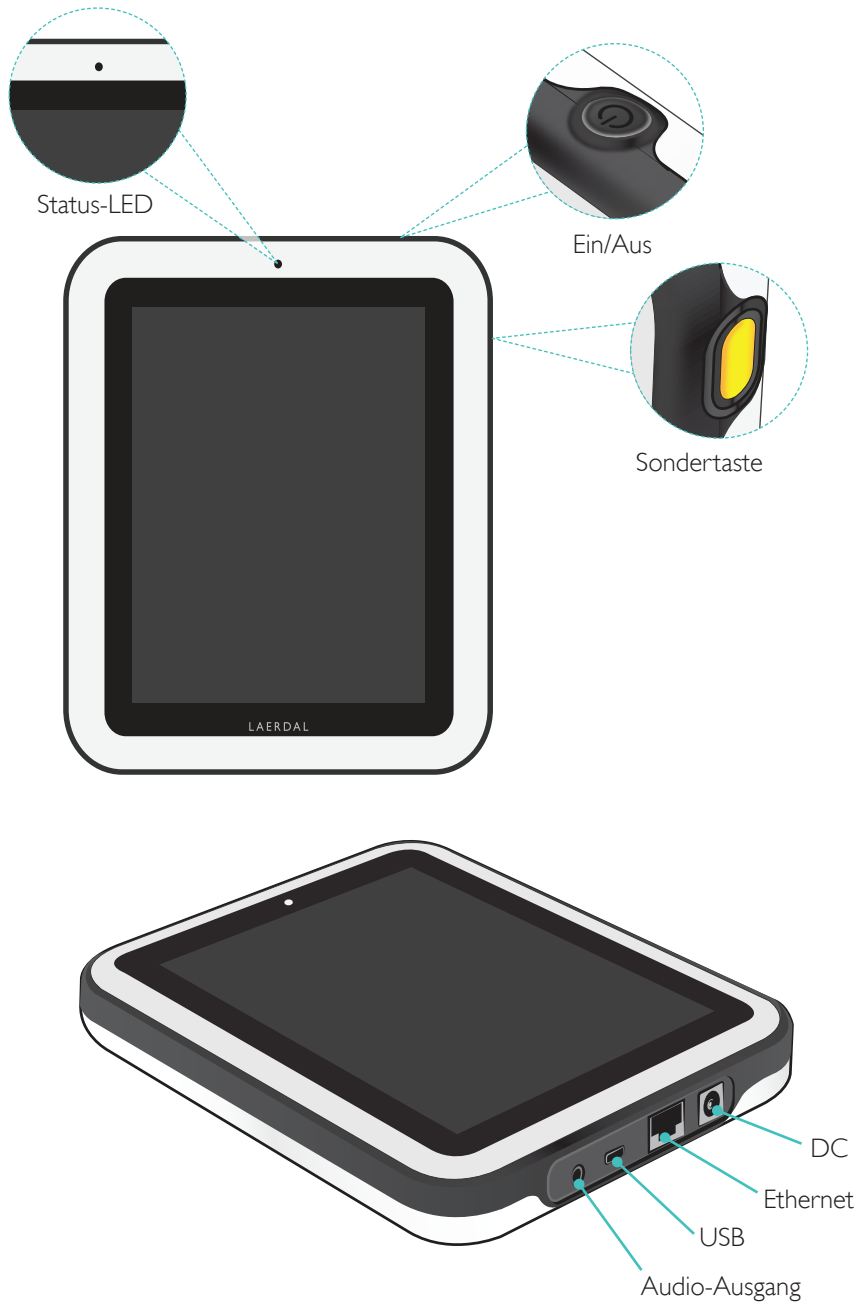
Bei den enthaltenen Elementen kann es zu Abweichungen im Aussehen kommen und Änderungen sind vorbehalten.

## Inhalt

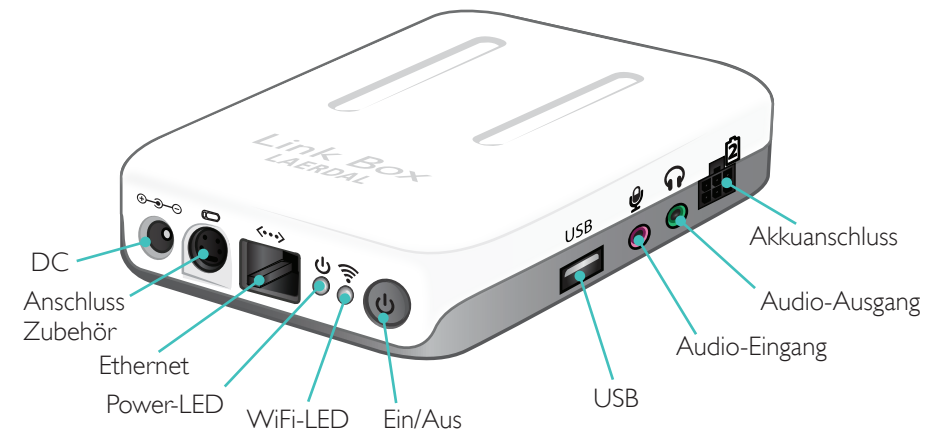
---

Verwendungszweck	2
Überblick über SimPad	4
Überblick über Link Box	5
Überblick über SimPad PLUS	6
Überblick über Link Box PLUS	7
SimPad-Setup	8
Link Box-Setup	10
SimPad-Setup	12
SimPad PLUS-Setup	14
SimPad-Setup	16
Link Box-Setup	17
Systemeinstellung	18
Überblick über den Startbildschirm	20
Automatikmodus	21
Manueller Modus	25
QCPR	33
Simulations-Patientenmonitor	38
Optionen – SimPad	41
Optionen – SimPad PLUS	42
Netzwerk	44
Netzwerk – SimPad	46
Netzwerk – SimPad PLUS	47
SimStore	49
Software	51
Töne	52
Laerdal Lithium-Ionen-Akku – SimPad	54
Laerdal Lithium-Ionen-Akku – SimPad PLUS	55
Laerdal Lithium-Ionen-Akku – SimPad	56
Funktionen	57

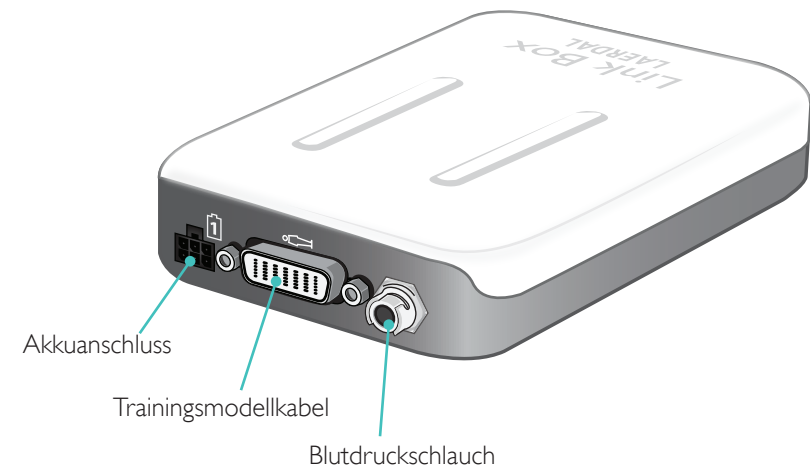
Weitere Informationen und Zugang zu allen Produkt-Downloads erhalten Sie unter [www.laerdal.com/SimPad](http://www.laerdal.com/SimPad).



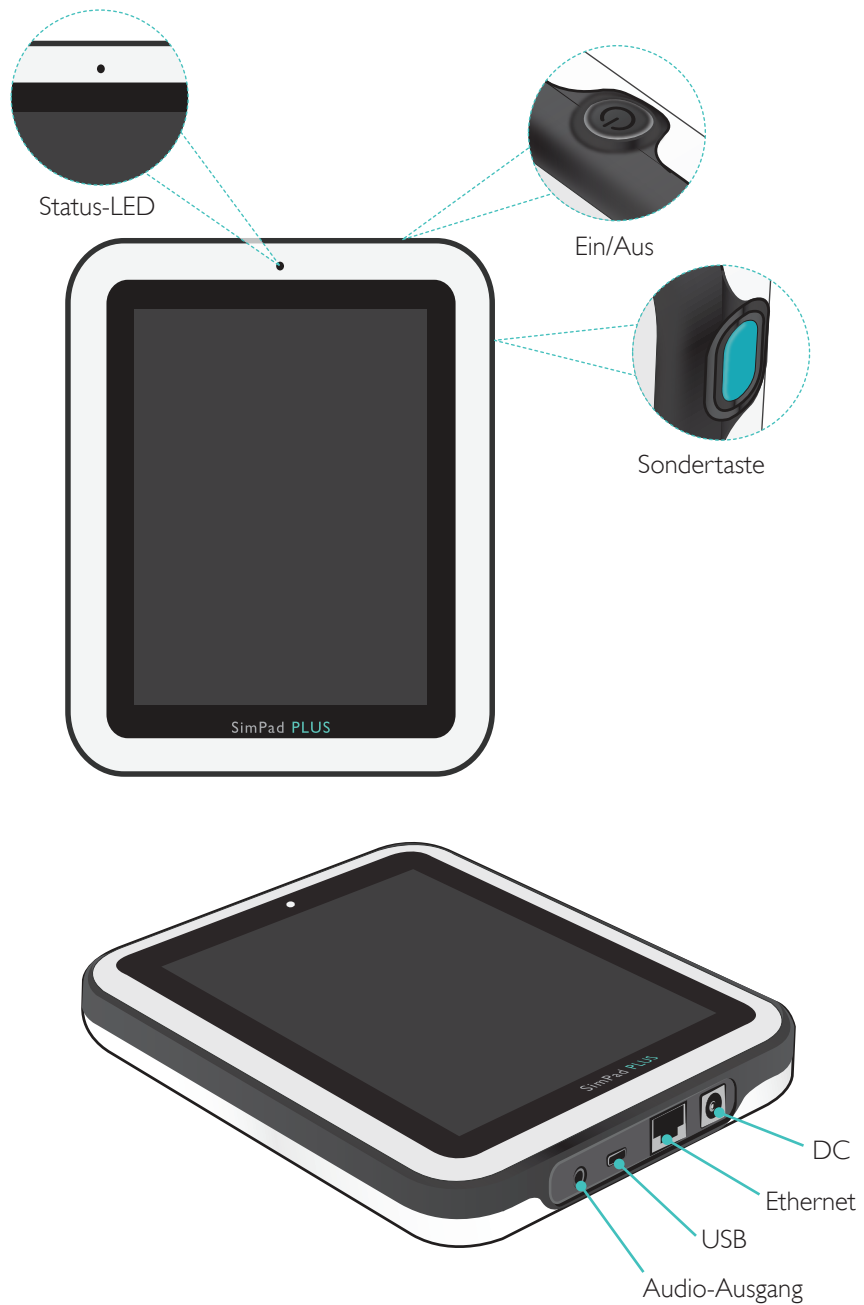
Vorderansicht



Rückansicht

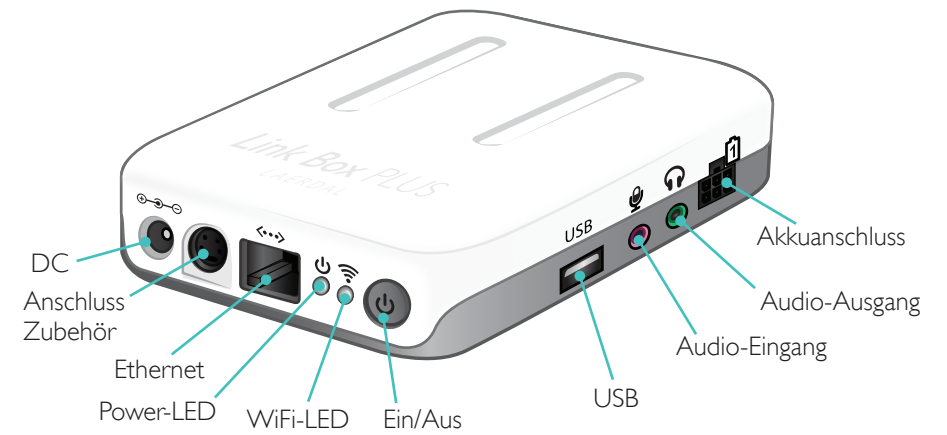


## Überblick über SimPad PLUS

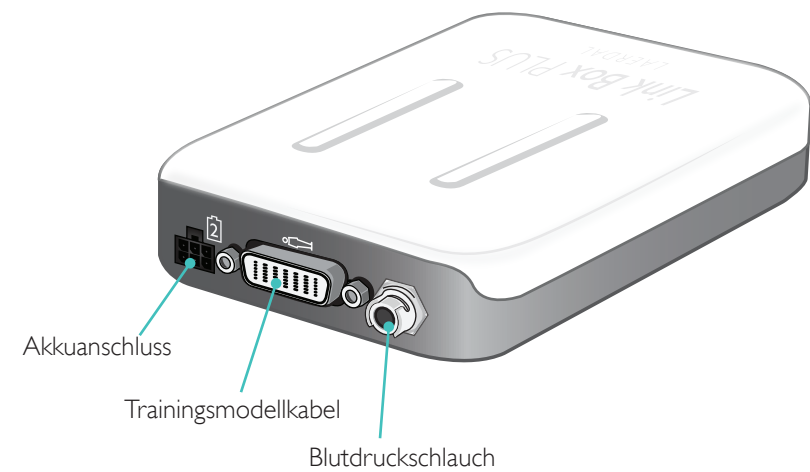


## Überblick über Link Box PLUS

### Vorderansicht



### Rückansicht



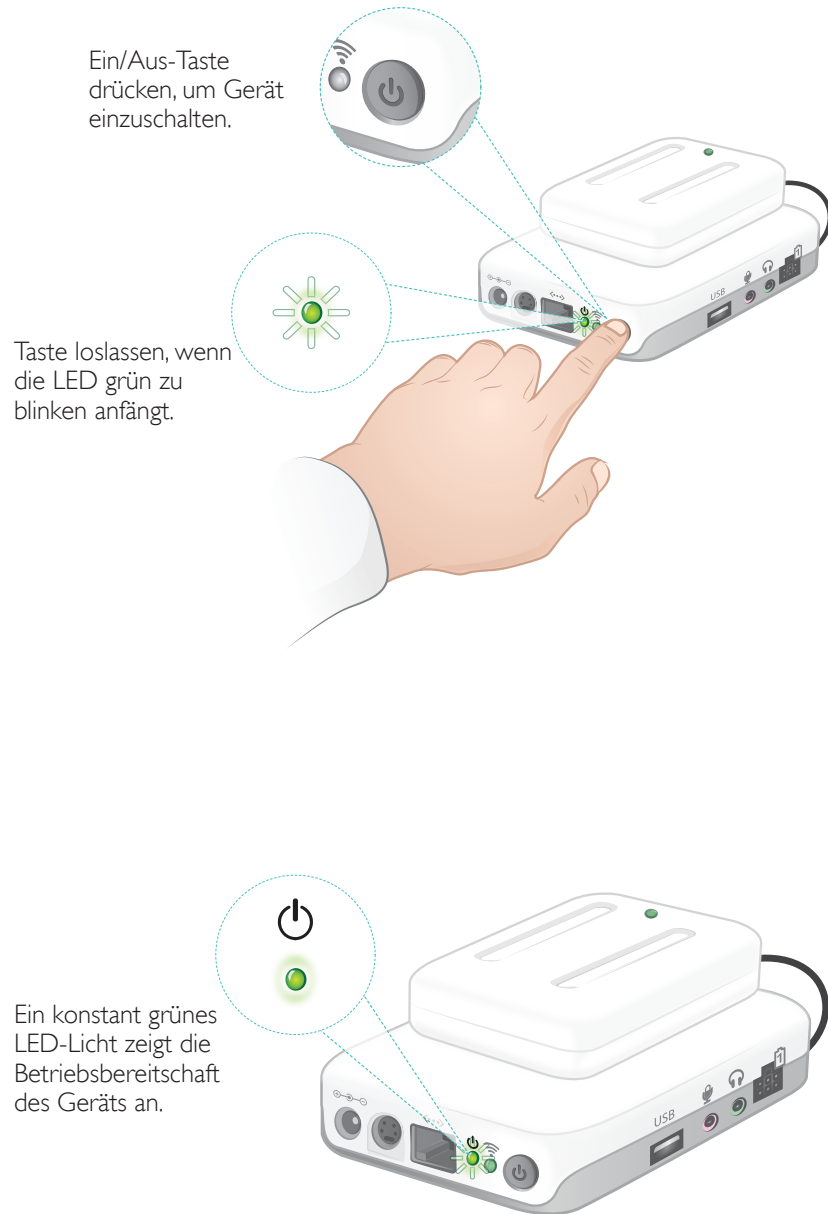
Einschalten



Status-LED



Einschalten



Status-LED

Die Power-LED zeigt auch den Status an.



Erste Inbetriebnahme

Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um das Gerät zu konfigurieren.

Sprache auswählen

Uhrzeit und Datum festlegen

Land mit Vorauswahl der Zeitzone wählen

Sprache SimPad

- English
- Nederlands
- Deutsch

**Einstellungen**

- Wi-Fi
- Sprachen und Maßeinheiten
- Display und Energieoptionen
- Uhrzeit und Datum
- Details Link Box
- Details SimPad
- Debriefing-Server
- Lizenzen

**Einstellungen**  
Uhrzeit und Datum

- Land: Vereinigtes Königreich
- Zeitzone: London (GMT+01:00)
- Zeit automatisch einstellen
- Einstellungen Zeitserver
- Uhrzeit: 17:49
- Datum: 31. Mai 2016
- Uhrzeit-Format: 24-Stunden

Konfiguration

Für die Konfiguration müssen der Simulator; das Trainingsmodell oder der Task Trainer an das SimPad angeschlossen sein.

Link Box-Name eingeben (optional)

Details zur Link Box

Details zum SimPad

SimPad-Name eingeben (optional)

**Einstellungen**

- Wi-Fi
- Sprachen und Maßeinheiten
- Display und Energieoptionen
- Uhrzeit und Datum
- Details Link Box
- Details SimPad
- Debriefing-Server
- Lizenzen

**Einstellungen**  
Details Link Box

Name: GK02 Link Box-004043

Seriennummer: TSBB09004043

Varianten: Keine

UUID: c40513e5-542c-4097-b7bb-75620d061a3e

Software-Version: 5.7.2-87 14. Dez 2015 10:30

IO Software: 1.3.0.0

BC-Software: 0.3

Hostname: linkbox-004043

Hardware-Version: 3.0

**Patientensimulator**

Typ: Trainingsmodell nicht erkannt

Firmware Version: Unbekannt

Force-Update-Simulator-Firmware: Neueste Firmware wird verwendet

**Einstellungen**  
Details SimPad

Name: PM Emergency Care 01

Seriennummer: ZW1330001066

Varianten: Keine

UUID: 8148531b-a94a-416f-8489-e792f901b5bb

ID: 200-30150

Software-Version: 5.7.2-87 14. Dez 2015 10:30

BC-Software: 1.5

Hostname: simpad-001066

HW-Version: 1.3

**Netzwerk-Information**

WiFi-Netzwerk: SimLink

IP-Adresse: 172.26.132.42/16

WiFi-Kanal: 1 (2412 MHz)

WiFi Signal: 100



Hinweis  
Diese Einstellungen lassen sich später ändern.

Erste Inbetriebnahme

Folgen Sie den Bildschirmweisungen, um das Gerät zu konfigurieren.

Sprache auswählen

Sprache SimPad

Land mit Vorauswahl der Zeitzone wählen

SimPad-Namen eingeben (optional)

Systemeinstellungen  
Sprachen und Maßeinheiten

Sprache SimPad  
Deutsch

Sprachausgabe Simulator  
English

Celsius oder Fahrenheit  
Celsius

etCO<sub>2</sub> Einheiten  
mmHg

Land  
Vereinigtes Königreich

Systemeinstellungen  
Uhrzeit und Datum

Land  
Vereinigtes Königreich

Zeitzone  
London (GMT+01:00)

Zeit automatisch einstellen

Einstellungen Zeitserver

Uhrzeit  
15:19

Datum  
25. Mai 2016

Systemeinstellungen  
Details SimPad

Name  
SimPad

Seriennummer  
TSBF12001579

ID  
204-30150

Software-Version  
6.1.0-50

Netzwerk-Information  
Hostname  
simpad-BF121579

WiFi Informationen  
Netzwerk  
SimLink  
IP-Adresse  
172.26.128.12/16

LAN  
IP-Adresse

Konfiguration

Für die Konfiguration müssen der Simulator, das Trainingsmodell oder der Task Trainer an das SimPad PLUS angeschlossen sein.

Link Box-Namen eingeben (optional)

Details zum Simulator

Details zum SimPad

SimPad-Namen eingeben (optional)

Systemeinstellungen  
Details zum Simulator

Nicht mit Simulator verbunden  
Firmware Version  
Unbekannt

Force-Update-Simulator-Firmware  
Neueste Firmware wird verwendet

Link Box  
Name  
SimMan ALS

Seriennummer  
TSBF12001533

Software-Version  
6.0.6-67

ID  
204-30250

WiFi Informationen  
Netzwerk  
SimLink  
IP-Adresse  
172.26.130.144/16

Erweiterte Details einblenden

Systemeinstellungen  
Details zum Simulator

Name  
SimPad

Seriennummer  
TBBF07001852

ID  
204-30150

Software-Version  
6.0.6-67

Netzwerk-Information  
Hostname  
simpad-BF071852

WiFi Informationen  
Netzwerk  
SimLink  
IP-Adresse  
172.26.50.64/16

LAN  
IP-Adresse

Erweiterte Details einblenden

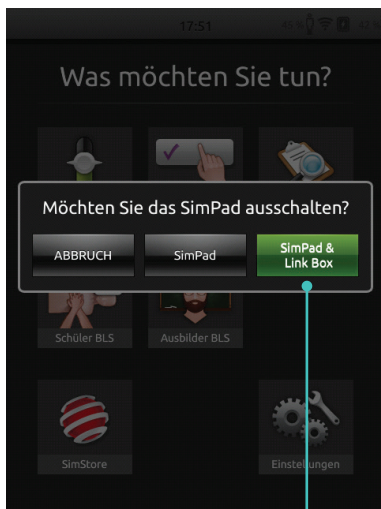
Hinweis  
Diese Einstellungen lassen sich später ändern.



Ausschalten

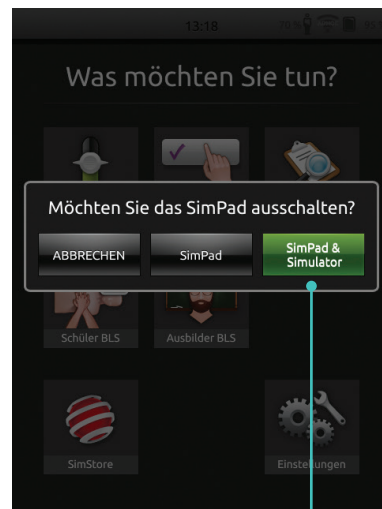


SimPad



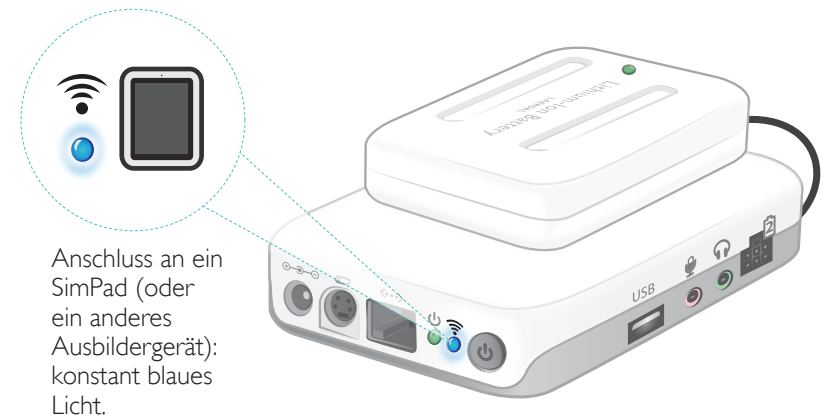
Antippen, um SimPad und/oder Link Box herunterzufahren

SimPad PLUS



Antippen, um SimPad und/oder Simulator herunterzufahren

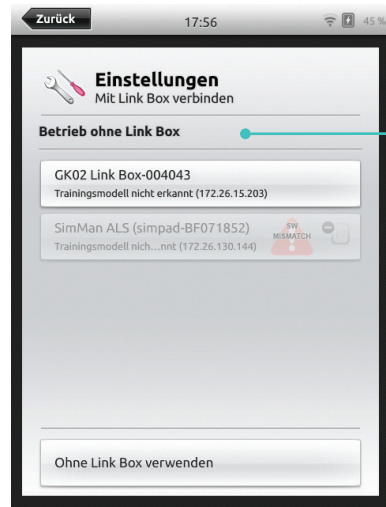
WiFi-Verbindung



Verbindung zwischen SimPad und Link Box

Das SimPad kommuniziert mit der Link Box über WiFi.

SimPad



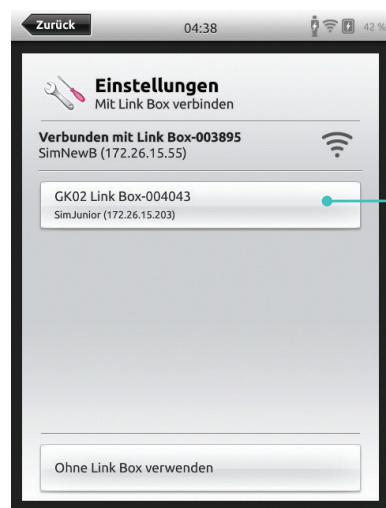
SimPad PLUS



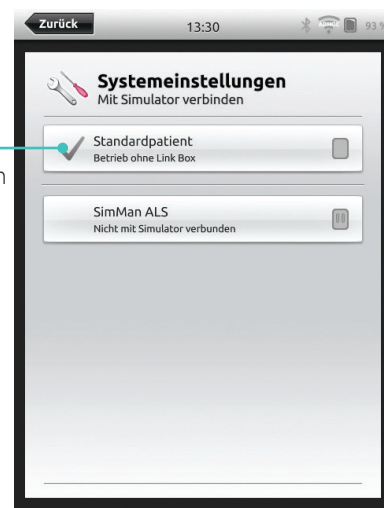
Bei erstmaligem Einschalten der Geräte wird ein Ad-hoc-Netzwerk namens SimLink eingerichtet.

Wird im SimLink-Standardnetzwerk keine weitere Link Box angezeigt, so stellt das SimPad automatisch eine Verbindung zu dem verfügbaren Netzwerk her. Diese Verbindung wird gespeichert, sodass sich die Einheiten bei erneutem Einschalten wieder miteinander verbinden. Stehen mehrere Link Boxen/Simulatoren zur Auswahl, wählen Sie die gewünschte Option.

SimPad



SimPad PLUS



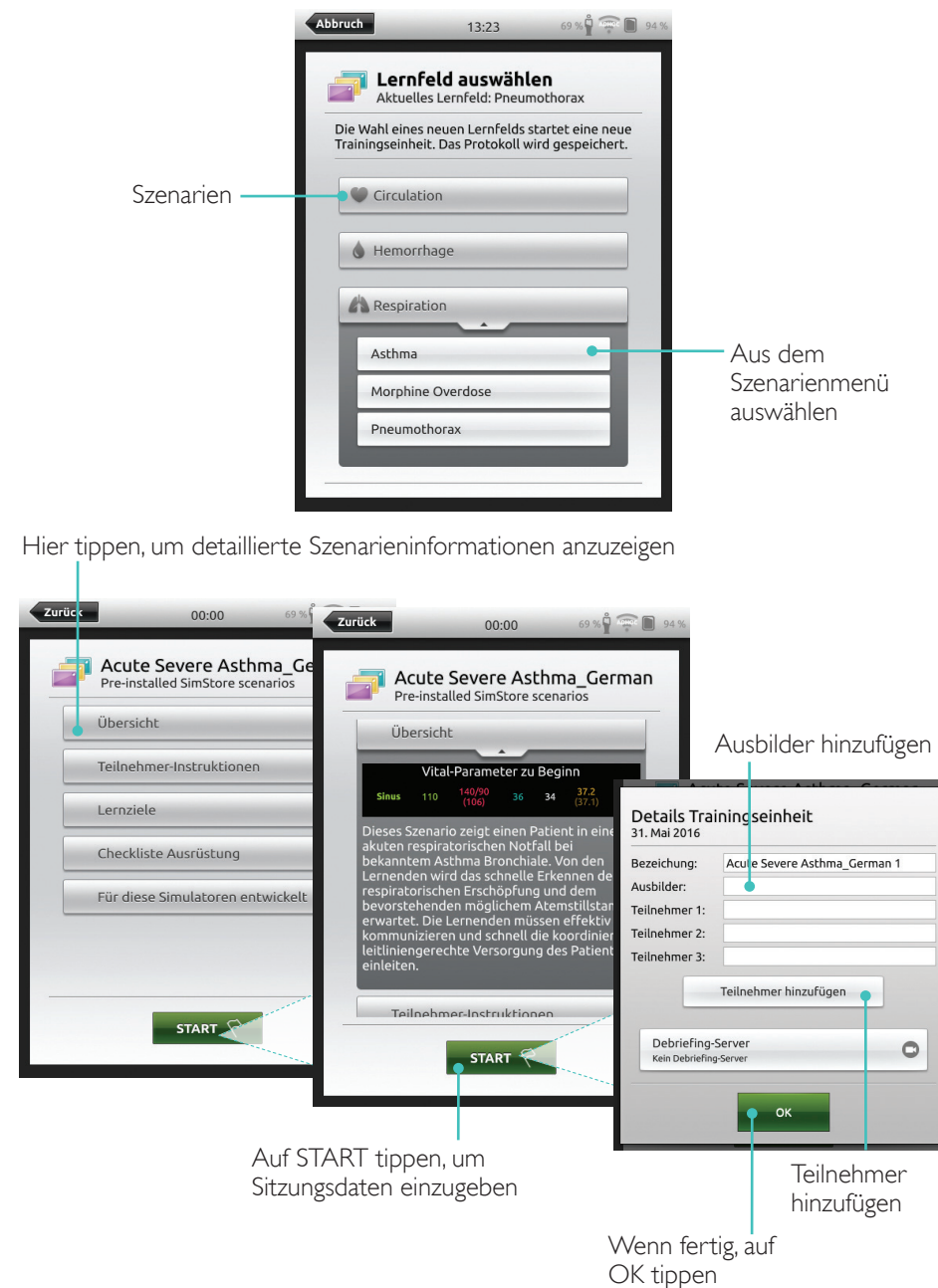
Entsprechende/n Link Box/ Simulator aus dem Verbindungsmenü auswählen





Die Ansicht des Startbildschirms variiert je nach erworbener Lizenz.

Szenario auswählen



Sitzung ausführen

Zeit seit Szenarienstart

Patientenstatus

Kategorien für Interventionen

Hier tippen, um Interventionen und Ereignisse zu protokollieren

Letztes protokolliertes Ereignis

Hier tippen, um Kommentar anzufügen

Parameter ändern

Hier tippen, um weitere Daten zum Patientenstatus anzuzeigen

Zugriff auf die Anpassung der Vitalfunktionen

Weitere Parameter werden hier angezeigt

Weitere anzupassende Parameter auswählen

Sitzung beenden

Menü antippen, um die Sitzung zu beenden



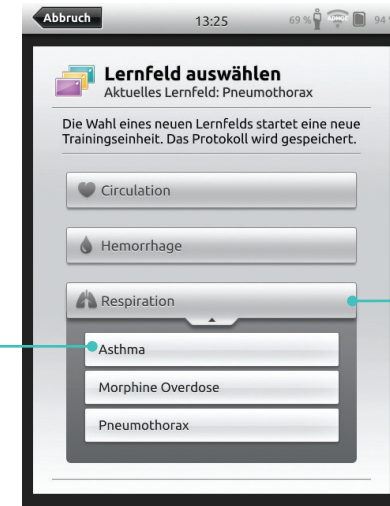
Aktuelles Sitzungsprotokoll öffnen

Szenario beenden



Mehr oder weniger Informationen anzeigen

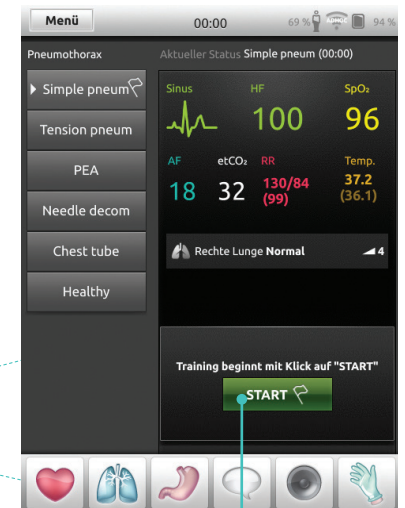
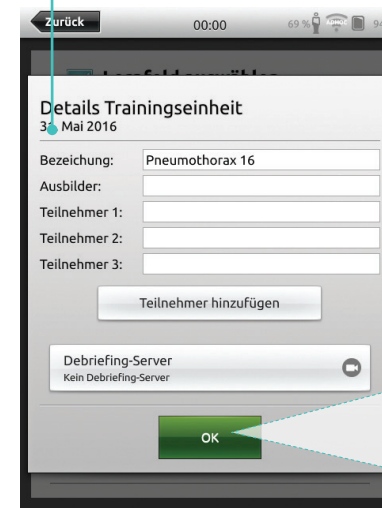
Lernfeld auswählen



Lernfeld für die Simulation auswählen

Lernfeld-Order, zum Öffnen hier tippen

Hier eingetragene Sitzungsdaten werden dem Protokoll hinzugefügt.



Hier tippen, um die Sitzung zu starten

Parameter ändern

Aktueller Status  
 Status  
 Die Flagge kennzeichnet den Startmodus.  
 Pneumothorax  
 Simple pneum  
 Tension pneum  
 PEA  
 Needle decom  
 Chest tube  
 Healthy  
 Aktueller Status: Simple pneum (00:00)  
 Sinus HF SpO<sub>2</sub>  
 100 96  
 AF etCO<sub>2</sub> RR Temp.  
 18 32 130/84 37.2  
 (99) (36.1)  
 Rechte Lunge Normal  
 00:00 Sitzung gestartet: Pne...  
 PAUSE BEENDEN  
 Interventionen des Teilnehmers erfassen  
 Sitzung unterbrechen  
 Sitzung beenden  
 Protokoll minimieren  
 weitere Werte  
 Vitalfunktionen des Patienten  
 Zeit seit Aktivierung des aktuellen Status  
 Der weiße Pfeil zeigt den zuletzt aktivierten Status an.  
 Weitere anzupassende Parameter auswählen

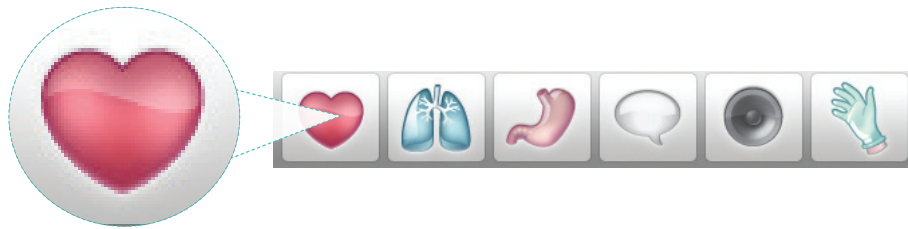
Zeit seit Sitzungsstart  
 Menü 00:02  
 Pneumothorax Aktueller Status Simple pneum  
 Simple pneum  
 Tension pneum  
 PEA  
 Needle decom  
 Chest tube  
 Healthy  
 00:00 Sitzung gestartet  
 PAUSE BEE  
 Chest tube  
 Übergangszeit festlegen  
 (End)parameter des Status werden angezeigt  
 Hier tippen, um den Status zu öffnen  
 Hier tippen, um vor der Aktivierung detaillierte Statusinformationen aufzurufen  
 Hier tippen, um den Status zu aktivieren  
 Schockaktivierung Ein / Aus

Interventionen registrieren

Hier tippen, um Interventionen des Teilnehmers zu erfassen  
 Interventionen des Teilnehmers erfassen

Zeit seit Szenarienstart  
 Voltar 00:28 73% 81%  
 Patientenstatus  
 Sinusal FC 100 130/84 FR 18 etCO<sub>2</sub> 32 37.2 SpO<sub>2</sub> 96  
 (99) (36.1)  
 Initial Airway Breathing Circul  
 Hier tippen, um Interventionen und Ereignisse zu protokollieren  
 Hier tippen, um Kommentar anzufügen  
 Letztes protokolliertes Ereignis  
 Kategorien für Interventionen  
 Talk to patient 1 Effective communication 2  
 Tap and shout 1 Team leadership 0  
 Call for help 0 Resource utilization 2  
 Problem-solving 5  
 Closed-loop communication 2  
 Situational awareness 1  
 00:28 Resource utilization

Neuen Status für ein bestehendes Lernfeld erstellen



Hier tippen, um das Kreislauf-Menü aufzurufen



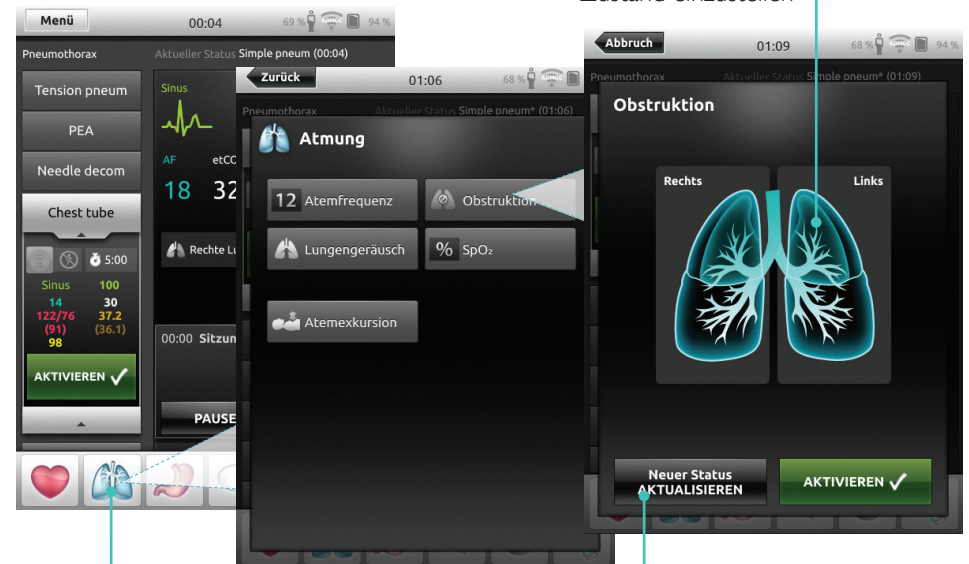
Parameter manuell einstellen

Hier tippen, um Werte anzupassen (z. B. Atemfrequenz)



Erweiterte Einstellungen

Hier tippen, um gewünschten Zustand einzustellen



Neuen Status einem bestehenden Lernfeld hinzufügen

1. Hier tippen, um dem Lernfeld einen neuen Status hinzuzufügen



2. Neuen Statusnamen eingeben

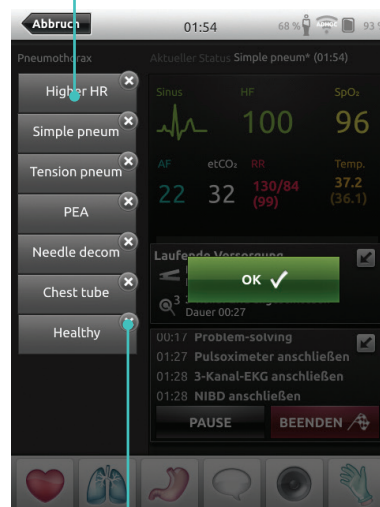


4. Hier tippen, um den Status unter dem Lernfeld zu speichern  
Neuer Status ist einsatzbereit



3. Bestätigen

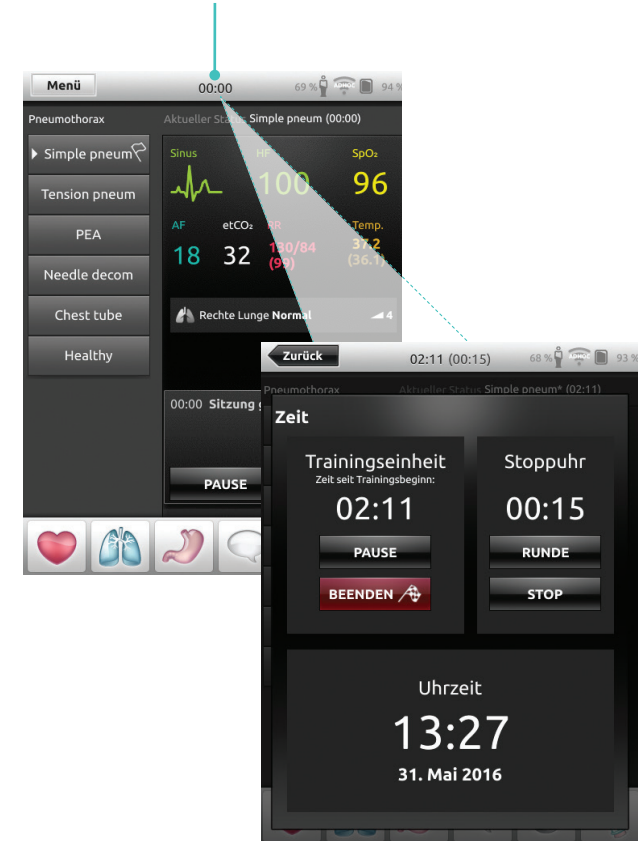
Gedrückt halten, um Status anzuordnen



Zum Löschen auf x tippen

Stoppuhr

Hier tippen, um Stoppuhr anzuzeigen und zu aktivieren





Protokoll anzeigen

Protokoll ansehen

Sitzung fortsetzen

Hier tippen, um eine neue Sitzung zu wählen

Zwischen Ein/Aus wechseln, um detailliertes Protokoll anzuzeigen

Zurück zum Startbildschirm

**Trainingseinheit beendet**  
Letztes Lernfeld: Pneumothorax

- Dieses Protokoll anzeigen
- Training fortsetzen
- Neue Trainingseinheit
- Beenden

**Menü** 13:28

Detailliertes Protokoll anzeigen

Pneumothorax 16  
31. Mai 2016 13:25 2 min 17 Sek

- 00:00 Status eingegeben: Simple pneum
- 00:00 Rechte Lunge
- 00:00 Sitzung gestartet: Pneumothorax
- 00:00 Sinus 100 130/84 (99) 18 32 37.2 (36.1) 96
- 00:12 Talk to patient
- 00:13 Tap and shout
- 00:13 Tap and shout
- 00:14 Closed-loop communication
- 00:14 Team leadership
- 00:14 Closed-loop communication

QCPR-Feedback

Wenn an einem CPR-fähigen Trainingsmodell eine CPR ausgeführt wird, gibt das SimPad ein CPR-Feedback in Echtzeit wieder.

Automatikmodus – Hier tippen, um QCPR-Feedback zu vergrößern

Manueller Modus – Hier tippen, um QCPR-Feedback zu vergrößern

**Menü** 00:05

Sinus HF 110 140/90 (106) 36 etCO<sub>2</sub> 34 99,0 (98,8) SpO<sub>2</sub> 78

**Atem(wegs) problem;** Der Patient kommt mit Atem(wegs) problemen in die Notaufnahme.

Bei Eintreten Untersuchung Monitorieren Behandeln

Richtige Behandlung: Hände waschen, Sich vorstellen, Patient identifizieren

Verwandte Ereignisse: Mit Patient kommunizieren, Patient beruhigen, Klar kommunizieren, Effektiv kommunizieren

00:03 Kompressionen starten

**Menü** 00:04

Cardiac Arrest Aktueller Status: Healthy (00:04)

Healthy VT conscious VT unconscious VF Asystole Recovery

Sinus HF SpO<sub>2</sub> 80 98

AF etCO<sub>2</sub> RR Temp. 12 35 120/80 (93) 99,0 (97,0)

00:03 Kompressionen starten

**Zurück** 07:50

**QCPR**

Brustkorbentlastung

Kompressionstiefe

Gesamte Sitzung mit Kompressionen und Beatmungen im Zeitablauf

Kompressionsfrequenz

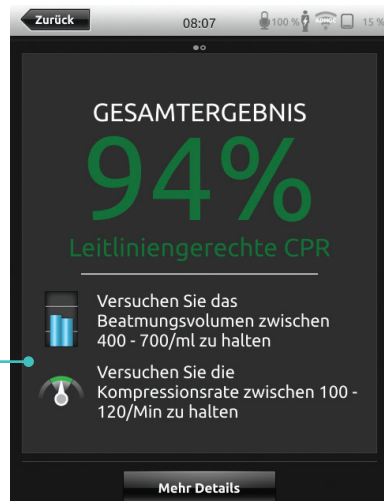
Beatmungsvolumen

QCPR-Protokolldatei

Der Debriefing-Modus bietet eine zusätzliche Protokolldatei mit Daten des CPR-Trainings.

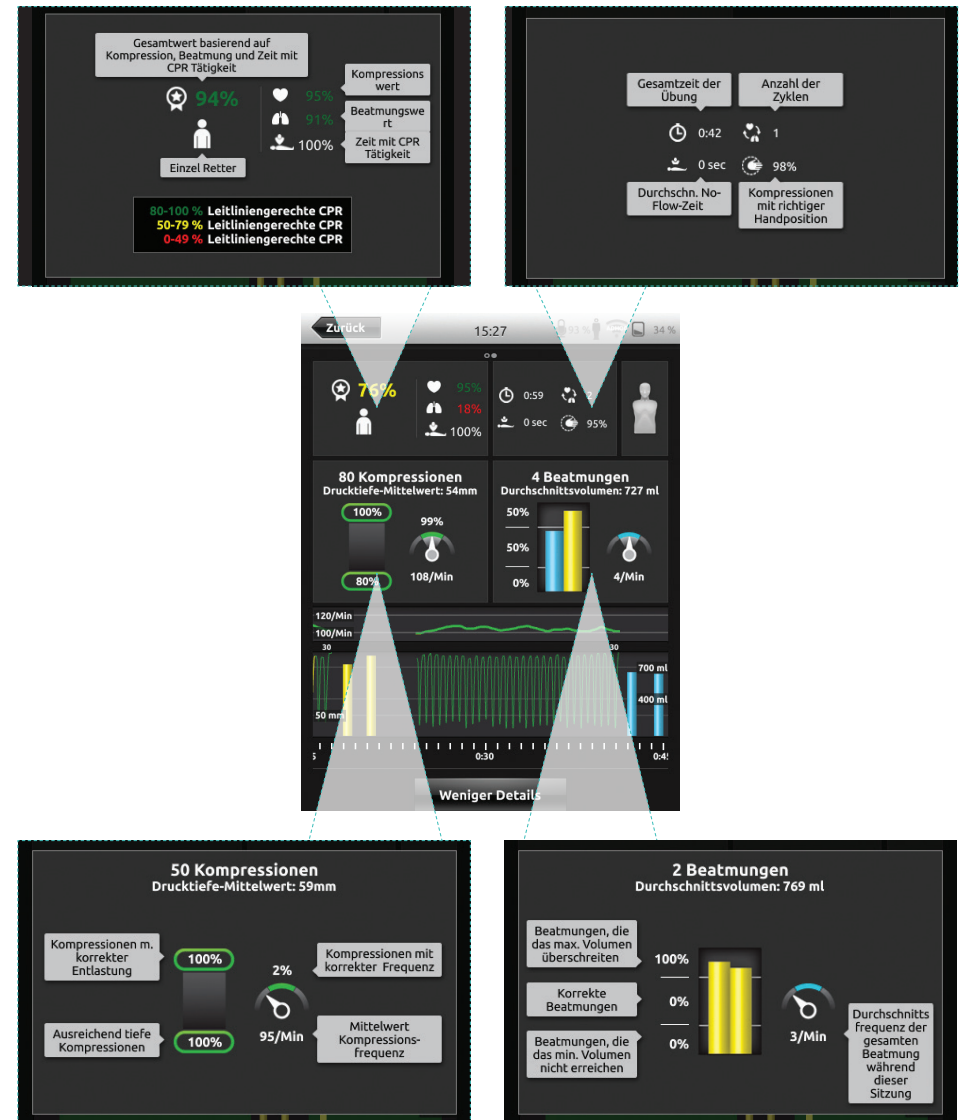


Hier tippen, um das Protokoll aufzurufen



Anzeige der häufigsten Fehler während der CPR

QCPR-Zusammenfassung



Kompressionsanalyse im Zeitablauf



CPR-Anwendungen lassen sich an individuelle Bedürfnisse anpassen. Laerdal empfiehlt, Einstellungen in Übereinstimmung mit den ILCOR-Richtlinien zu verwenden.

Ansichtsauswahl



Wechsel zwischen den Ansichten

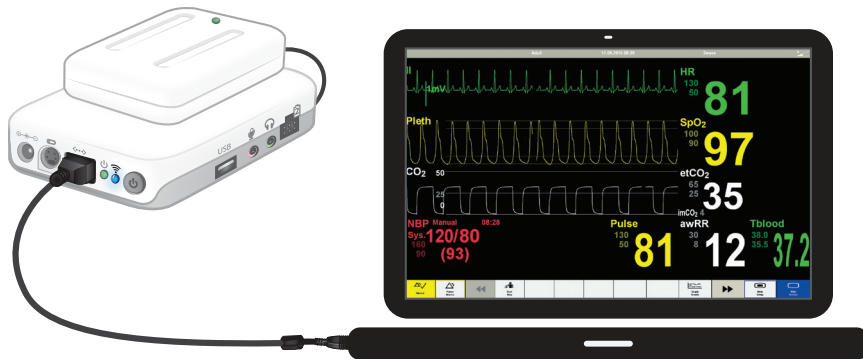
Mit Gesamtbewertung

Ohne Gesamtbewertung

## Anschluss eines Simulationspatient-Monitors

Achten Sie darauf, dass der Monitor-PC des Simulationspatienten und das SimPad-System mit demselben Netzwerk verbunden sind.

Informationen über weitere Netzwerkverbindungen finden Sie im Abschnitt über Netzwerke.

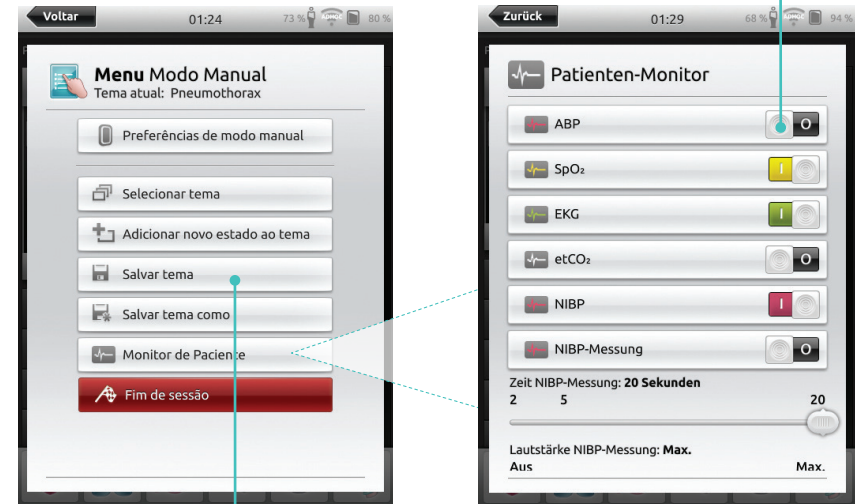


Für den Anschluss der Link Box an den Simulationspatient-Monitor empfiehlt sich eine direkte Netzkabelverbindung, um das WiFi-Datenaufkommen weitestgehend zu reduzieren.

## Steuerung des Simulationspatient-Monitors durch den Ausbilder

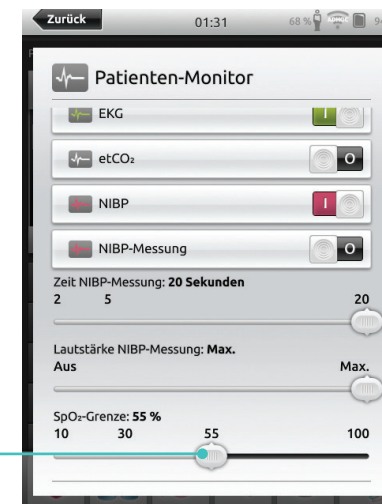
Wenn der Simulationspatient-Monitor (optionales Element) mit dem SimPad verbunden wird, kann der Ausbilder zwischen der Anzeige der Vitalzeichen wechseln. Navigieren Sie zum manuellen Modus und wählen Sie „Patient Monitor“.

Ein- / Ausschalten der angezeigten Kurven auf Patientenmonitor



Zum Menü navigieren und „Patient Monitor“ auswählen

Grenzwerte auswählen



### Patientensimulator: Firmware-Update

Wird eine Link Box mit einem Patientensimulator mit integrierter Firmware verbunden, so erfolgen erforderliche Updates automatisch.

Bei Unterbrechung eines Updates muss das Update erzwungen werden.

#### Vorsicht

Achten Sie auf die korrekte Auswahl des Simulators. Die falsche Wahl des Simulators kann zu Fehlfunktionen führen und eine Wartung erforderlich machen.

### SimPad

Navigieren Sie auf der Startseite zu:  
Systemeinstellungen > Details zur Link Box > Update der Simulator-Firmware erzwingen.

### SimPad PLUS

Navigieren Sie auf der Startseite zu:  
Systemeinstellungen > Details zum Simulator > Update der Simulator-Firmware erzwingen.

### Session Viewer

Session Viewer ist eine kostenlose Software-Lösung, mit der sich Ausbilder und Studenten das Debriefing über das SimPad-System anschauen können. Nutzen Sie Session Viewer, um das SimPad-Datenprotokoll zu kommentieren, zu drucken und zu speichern. Der Session Viewer ermöglicht zudem die Audio- und Videoerfassung der mit dem SimPad-Datenprotokoll synchronisierten 1 HD USB-Webkamera.

Besuchen Sie zum Herunterladen [www.laerdal.com/downloads](http://www.laerdal.com/downloads)

### Das SimPad an eine andere Link Box anschließen

Das SimPad lässt sich jeweils nur mit einer Link Box verbinden. Das SimPad wird versuchen, die ursprüngliche Verbindung zur vorhergehenden Link Box herzustellen.



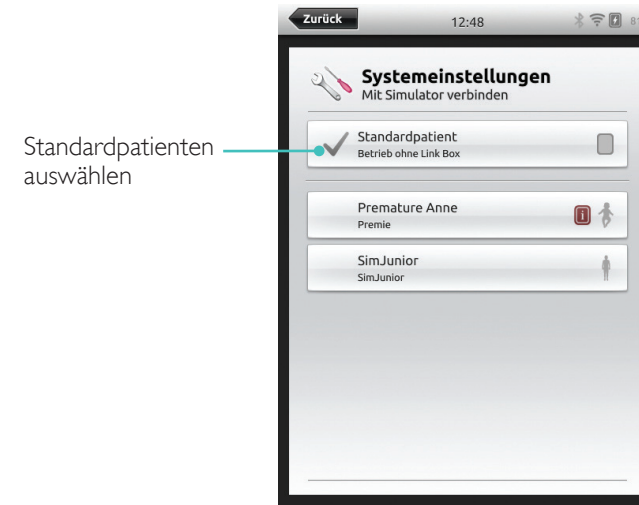
### Das SimPad PLUS an eine andere Link Box PLUS anschließen

Das SimPad PLUS lässt sich jeweils nur mit einem Simulator verbinden. Das SimPad PLUS wird versuchen, die ursprüngliche Verbindung zur vorhergehenden Link Box PLUS herzustellen.



### Verwendung des SimPad PLUS ohne Link Box PLUS

Das SimPad PLUS kann bei einem Standardpatienten ohne Anschluss an die Link Box PLUS eingesetzt werden.



### Bluetooth

Das SimPad PLUS lässt sich auch mit Bluetooth-fähigen Simulatoren verbinden.



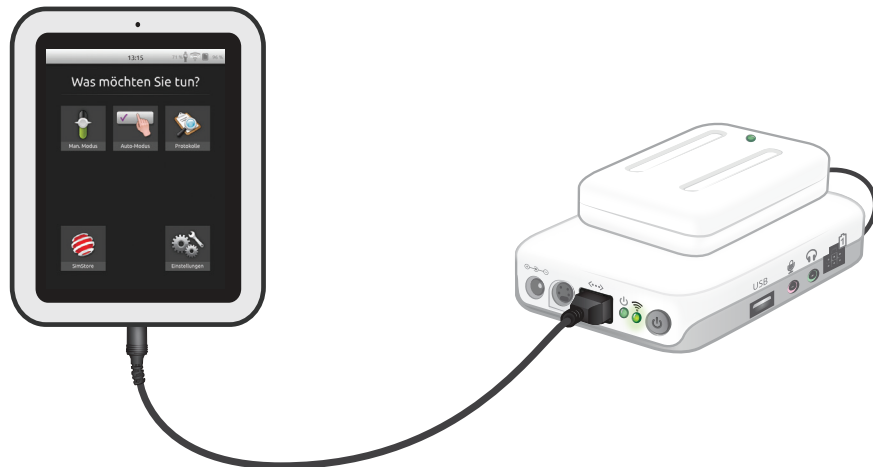
## Netzwerkverbindung herstellen

Alle SimPad- und Link Box-Modelle werden standardmäßig über SimLink (Ad-hoc-Netzwerk) verbunden.

Es bestehen auch folgende Anschlussmöglichkeiten:

- Verwendung eines Standard-Netzwerkkabels
- Mit Ethernet-Netzwerk über Kabel
- Über WiFi-Netzwerk

## Verwendung eines Standard-Netzwerkkabels



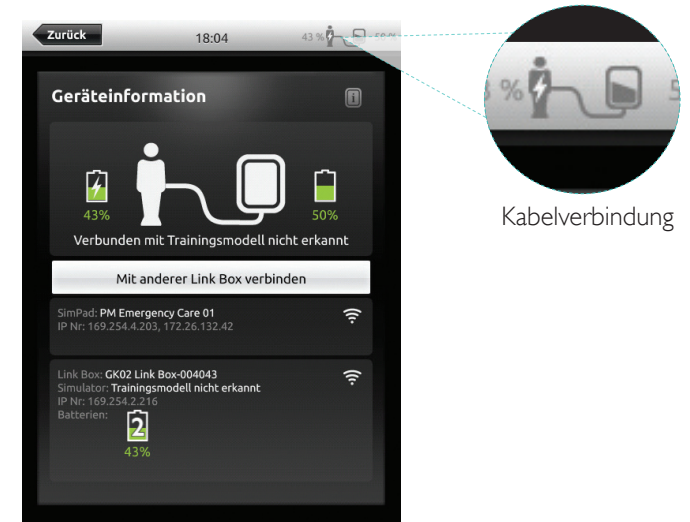
## Verbindung mit Ethernet-Netzwerk über Kabel

 Hinweis

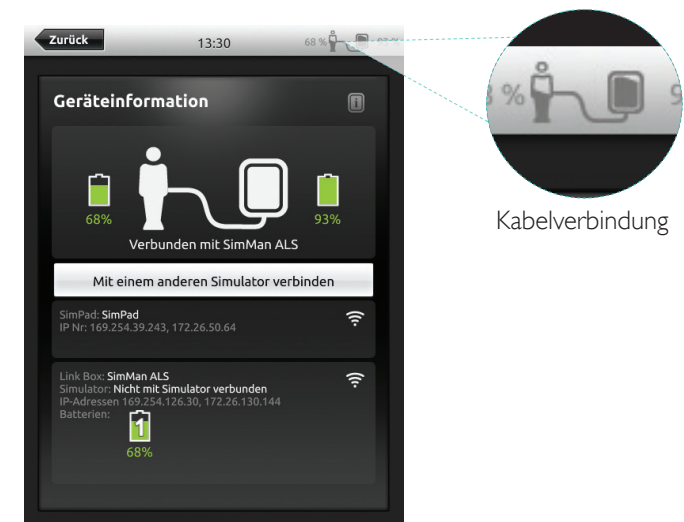
*Es ist auch möglich, gleichzeitig mit einem Kabel- und einem WiFi-Netzwerk zu arbeiten.*

SimPad und Link Box an Netzausgänge anschließen. Das Netzwerk muss über einen DHCP-Dienst verfügen.

### SimPad



### SimPad PLUS

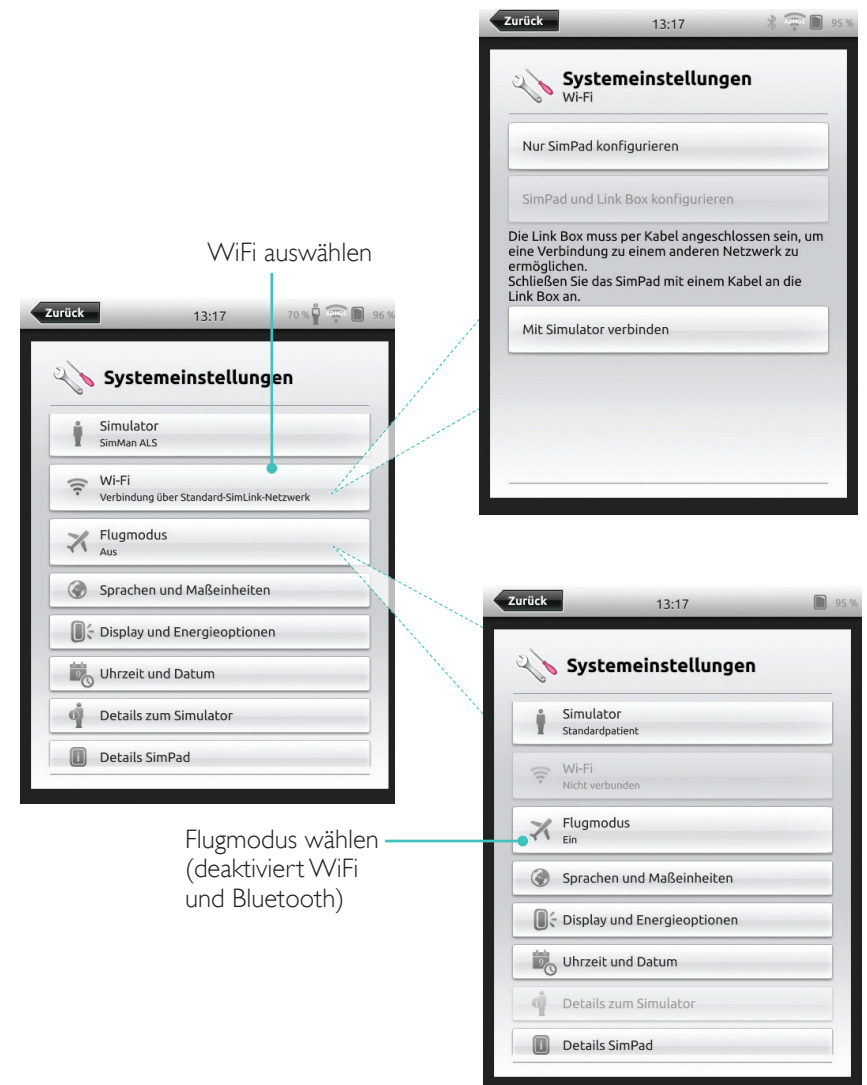


WiFi-Netzwerkverbindung herstellen



Achten Sie vor dem Anschluss der Link Box an ein anderes WiFi-Netzwerk darauf, dass sie mit dem SimPad über ein Netzwerkkabel verbunden ist.

WiFi-Netzwerkverbindung herstellen



Achten Sie vor dem Anschluss der Link Box PLUS an ein anderes WiFi-Netzwerk darauf, dass sie mit dem SimPad PLUS über ein Netzwerkkabel verbunden ist.



Andere Netzwerkverbindung herstellen



Gewünschtes WiFi-Netzwerk aus der Liste auswählen und Netzwerk-Kennwort eingeben



Es können weitere Ad-hoc-Netzwerke erstellt werden (optional)

Im SimStore finden Sie fachgerecht geprüfte Inhalte zur Standardisierung Ihres Simulationstrainings. Schöpfen Sie das Potenzial der SimPad-Trainingsmodelle, des Schulungspersonals und der Schüler umfassend aus.

SimStore bietet vorprogrammierte Inhalte, ausgerichtet an klinischen Richtlinien und entwickelt von branchenführenden Experten. Die Reduktion des spontanen Betriebs und der Einsatz vorprogrammierter Szenarien hilft bei der Präsentation realistischer klinischer Begegnungen und erhöht die Bandbreite an Simulationsmaßnahmen.

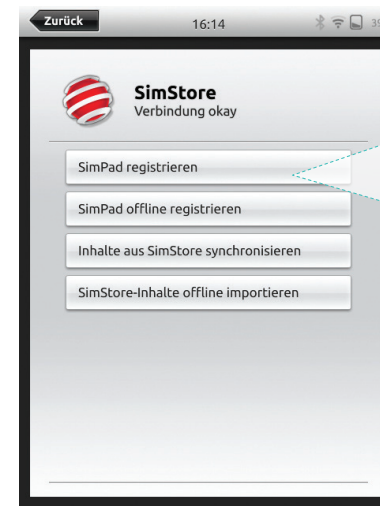
Besuchen Sie hierzu [www.mysimcenter.com](http://www.mysimcenter.com).

Beim Besuch von SimStore finden Sie Folgendes:

- Unmittelbaren Online-Zugang zu international validierten Inhalten
- Standardisierte und zur Wiederholung geeignete Trainingsmaßnahmen
- Einfache Suche, Nutzung und einfachen Zahlungsvorgang
- Flexible Einkaufsmöglichkeiten

SimPad im SimStore registrieren

Verbinden Sie das SimPad mit einem Netzwerk, um es online im SimStore zu registrieren. Siehe den Abschnitt über Netzwerke.

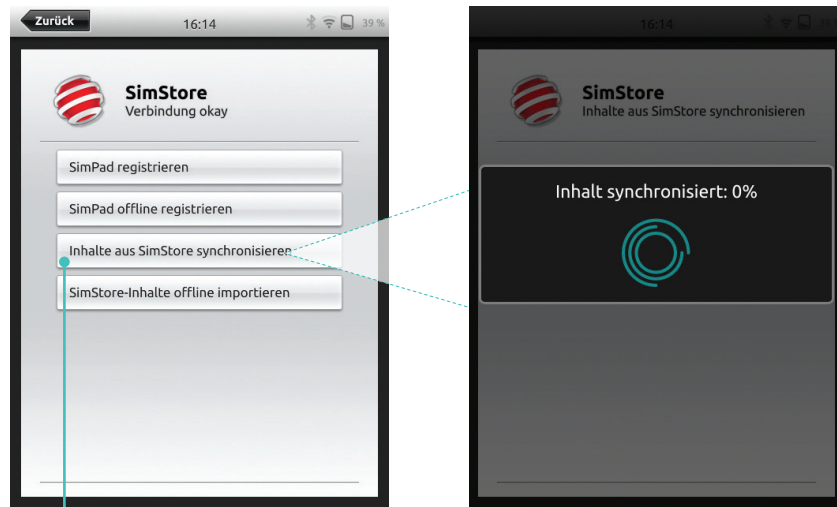


Das SimPad kann auch offline registriert werden. Hierzu wird ein Geräteschlüssel erstellt. Registrieren Sie das Gerät über einen PC.



### Synchronisierung des SimPad mit SimStore

Nach der Registrierung des SimPad im SimStore erfolgt die Verwaltung der SimStore-Inhalte für das SimPad und der Einkauf von Szenarien im SimStore über einen PC.



Synchronisieren von Inhalten aus dem SimStore

Weitere Informationen finden Sie unter [www.mysimcenter.com](http://www.mysimcenter.com).

### Theme Editor

Der Theme Editor erstellt für das SimPad-System neue Lernfelder samt Status und Interventionen. Der Theme Editor kann über [www.laerdal.com/themeditor/](http://www.laerdal.com/themeditor/) heruntergeladen und offline verwendet werden.

Hinweis

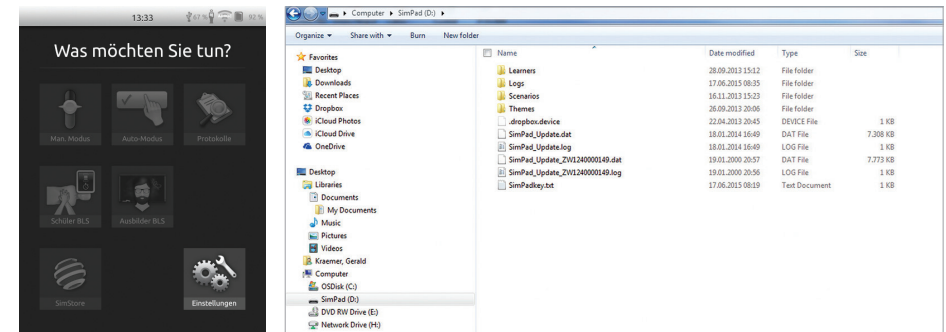
Der Theme Editor ist nur über den Internet Explorer abrufbar.

### SimDesigner

Der SimDesigner erstellt für das SimPad-System neue Szenarien samt Status und Interventionen. Der SimDesigner kann über [www.laerdal.com/SimPad](http://www.laerdal.com/SimPad) heruntergeladen und offline verwendet werden.

### Übertragung von Protokollen, Lernfeldern und Szenarien von und auf den PC

Verbinden Sie das SimPad über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem PC.



- Speichern Sie neue Szenarien im Szenarien-Ordner;
- Speichern Sie neue Lernfelder im Lernfeld-Ordner;
- Das Hochladen von Protokollen erfolgt über den Protokollordner;
- Um die SimPad-Verbindung sicher zu trennen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das SimPad-Laufwerk und wählen Sie die Option „Auswerfen“, bevor Sie das USB-Kabel abziehen.

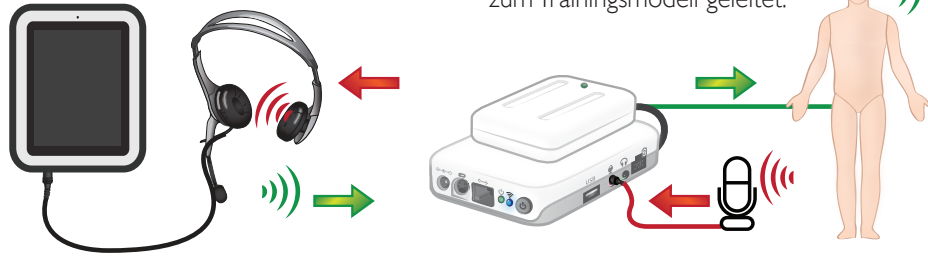
Hinweis

Wenn das SimPad ausgeschaltet wurde, kann der Akku über die USB-Verbindung geladen werden.

## Headset

Durch Anschließen eines Headsets lässt sich eine wechselseitige Kommunikation zwischen Bediener und Simulator herstellen.

Headset an SimPad anschließen



Das Headset-Mikrofon wird zum Trainingsmodell geleitet.

- █ = Vom Ausbilder zum Trainingsmodell
- █ = Vom Trainingsmodell (separates Mikrofon) zum Ausbilder.

Hinweis

- Der Headset-Ausgang an der Link Box reproduziert den Ton für das Trainingsmodell. Der Ton lässt sich durch Anbringen zusätzlicher Lautsprecher rund um das Trainingsmodell optimieren.
- Einige Simulatoren verfügen über ein integriertes Mikrofon, sodass kein Link Box-Setup nötig ist.

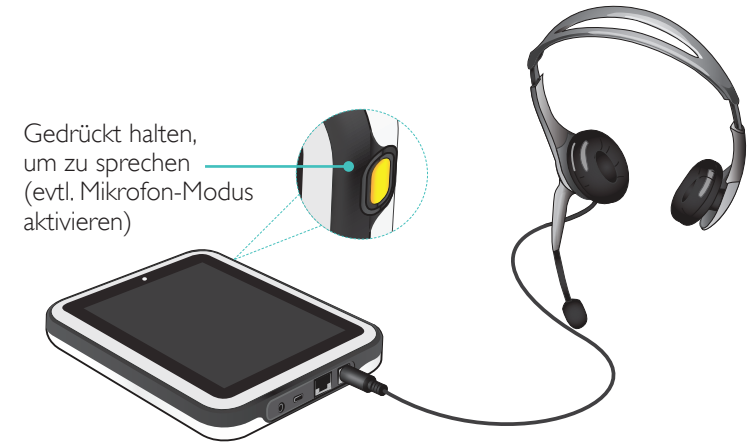
## Stimmgeräusche

Stimmgeräusche des Patientensimulators wie Weinen, Stöhnen usw. können direkt über das SimPad oder über Lernfelder und Szenarien aktiviert werden.

Weitere Informationen über Stimmgeräusche sowie das Erstellen benutzerdefinierter Stimmgeräusche finden Sie im Abschnitt *Funktionen*.

## Sondertaste

Die Sondertaste kann in den Einstellungen im manuellen Modus oder im Automatikmodus konfiguriert werden, um die Eingabe über das Headset zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.



Hinweis

Bei kabelloser Nutzung des Geräts kommt es zu einer kurzen Verzögerung in der Stimmübertragung.



Sondertaste konfigurieren



- Gedrückt halten, um zu sprechen  Mikrofon aktivieren
- Gedrückt halten, um stummzuschalten  Mikrofon stumm schalten
- Zur Sitzungsübersicht zurückkehren  zur Startseite

Anschluss von zwei Lithium-Ionen-Akkus von Laerdal



Anschluss von zwei Lithium-Ionen-Akkus von Laerdal



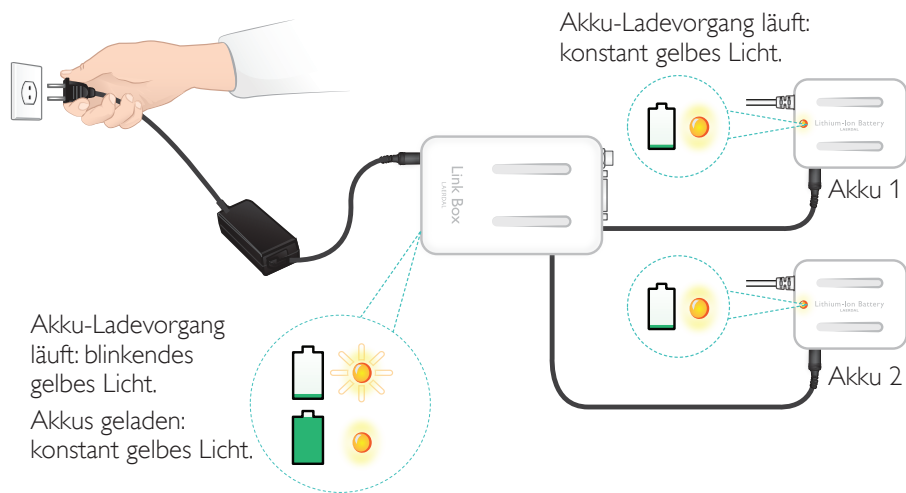
### Akkus aufladen

Die Akkus können über die Link Box im ausgeschalteten Zustand geladen werden, wenn die Link Box an den AC-Adapter angeschlossen ist.



Der AC-Adapter ist nur mit dem SimPad oder SimPad PLUS und der Link Box oder Link Box PLUS zu verwenden.

Weitere Informationen über das Aufladen der Akkus finden Sie in der Schnellanleitung.



### ⚠ Warnhinweise

- Den Lithium-Ionen-Akku von Laerdal ausschließlich für den genannten Verwendungszweck nutzen.
- Nur den mit dem Produkt gelieferten AC-Ladeadapter verwenden.
- Verwenden Sie den Akku nicht bei Temperaturen, die über den in diesem Benutzerhandbuch oder in den Wichtigen Produktinformationen ausgewiesenen Werten liegen.
- Nicht erhitzen oder verbrennen.
- Den Akku nicht quetschen oder brechen.
- Keinen Kurzschluss am Akkukontakt verursachen.
- Nicht in Wasser eintauchen.
- Die Akkus sind unter Einhaltung der örtlichen Bestimmungen zu recyceln und zu entsorgen.
- Beschädigte oder undichte Lithium-Ionen-Akkus nicht anfassen.

Die verfügbaren Rhythmen sowie Rhythmusparameter können je nach Simulator variieren.

### Abrufbares EKG im SimPad-System

Basisrhythmen	Frequenzen Erwachsener und Kind	Frequenzen Säugling	Extra-systolen
Sinus	20–200	20–240	VES VES R-auf-T Couplet-VES PAC/PJC
WPW	20–200	20–240	
Hyperkaliämie	20–200	20–240	
Long-QT	20–200	20–240	
Ischämie	20–200	20–240	
Inferiorer AMI, ST-Hebung	20–200	20–240	
Linksschenkelblock (LSB)	20–200	20–240	
Rechtsschenkelblock (RSB)	20–200	20–240	
Atriale Tachykardie (A tach.)	140–260	90–320	
Supravent. Tachykardie (SVT)	140–260	90–320	
Vorhofflattern	75, 100, 150	75, 100, 150	VES VES R-auf-T Couplet-VES PAC/PJC
Vorhofflimmern (AFib.)	50–240	50–240	
Junktional	40–220	40–220	
1° AV-Block	20–135	20–135	
2° AV-Block Typ 1	3:2, 4:3, 5:4	3:2, 4:3, 5:4	
2° AV-Block Typ 2	4:3, 3:2, 2:1	4:3, 3:2, 2:1	
3° AV-Block	10–50	20–100	
Ventrikuläre Tachykardie (VT)	120–240	120–320	
Torsade de Pointes	180	180	
Idioventrikulär	10–100	14–100	
Kammerflimmern (VF)	0,1–1 mV	0,1–1 mV	
Asystolie			
Ventrikelstillstand			
Ventrikulärer Schrittmacher	50–150	50–150	

## Blutdruck

Blutdruck			
Druckbereich	Systolisch: 0–300 mmHg/diastolisch: 0–200 mmHg		
Genauigkeit	+/- 4 mmHg		
Kalibrierung	Der Drucksensor muss mit dem Blutdruckmesser abgeglichen werden. Siehe Einstellungsmenü.		
Puls			
Verfügbare Pulse	Karotis, Brachialis, Radialis und Nabelschnur (SimNewB) Es können nur 3 Pulse gleichzeitig getastet werden. (Leistungsbedingt.)		
Palpierter BD	Der Radialispuls wird bei systolischem BD abgeschaltet. Der Brachialispuls wird bei 20 mmHg abgeschaltet, um eine Geräuscherzeugung im Auskultationsbereich zu vermeiden.		
Standard	Erwachsene Trainingsmodell	Kind Trainingsmodell	Säugling Trainingsmodell
Standardmäßige Blutdruckwerte (mmHg)	120/80	100/70	94/66 (SimPad) 60/40 (SimPad PLUS)

Pulswerte für Erwachsene werden wie folgt automatisch an den Blutdruck angepasst:

Systolischer Blutdruck	Karotispuls	Radialis-/Brachialispuls
>= 88	Normal	Normal
< 88	Normal	Schwach
< 80	Normal	Ausbleibend
< 70	Schwach	Ausbleibend
< 60	Ausbleibend	Ausbleibend

Die Pulswerte für Säuglinge werden bei einem systolischen Blutdruck unter 10 mmHg automatisch auf „nicht tastbar“ gestellt. Abgesehen davon sind die Säuglingspulse normal.

Pulswerte für Erwachsene werden wie folgt automatisch an den Blutdruck angepasst:

Systolischer Blutdruck	Karotispuls	Radialis-/Brachialispuls
>= 88	Normal	Normal
< 88	Normal	Schwach
< 80	Normal	Ausbleibend
< 70	Schwach	Ausbleibend
< 60	Ausbleibend	Ausbleibend

## Herzgeräusche

Herzgeräusche werden mit dem EKG synchronisiert.

Herzgeräusche	Trainingsmodell Erwachsener	Trainingsmodell Kind	Trainingsmodell Säugling
Normal	•	•	•
Aortenstenose	•	•	•
Austin-Flint-Geräusch	•	•	•
Mitralklappenprolaps	•	•	
Systolisches Geräusch	•	•	•
Diastolisches Geräusch	•		
Friktionsreibung	•		
Öffnungston bei 70 ms	•		
Stillsches Herzgeräusch		•	•
Atriumseptumdefekt (ASD)		•	•
Ventrikelseptumdefekt (ASD)		•	•
Pulmonalstenose			•

## Lungengeräusche

Die Lungengeräusche werden mit der Atemfrequenz synchronisiert, wobei zwischen 0 und 60 Atemzüge pro Minute einstellbar sind.

Lungengeräusche	Trainingsmodell Erwachsener	Trainingsmodell Kind	Trainingsmodell Säugling
Normal	•	•	•
Feines Knistern	•	•	•
Rauhes Knistern	•	•	•
Pneumonie	•	•	•
Pfeifende, keuchende Atmung	•	•	•
Stridor	•	•	•
Pleurareiben	•		
Rhonchus	•	•	•

## Funktionen

### Darmgeräusche

Darmgeräusche	Männlicher Erwachsener	Weibliche Erwachsene	Trainingsmodell Kind	Trainingsmodell Säugling
Normal	•	•	•	•
Borborygmus	•	•	•	•
Hyperaktiv	•	•	•	•
Hypoaktiv	•	•	•	•
Fetal Normal 140 BPM		•		
Fetal Brady 100 BPM		•		
Fetal Tachy 200 BPM		•		
Kein Geräusch	•	•	•	•

### Stimmgeräusche

Die Stimmgeräusche sind an Alter und Geschlecht des Trainingsmodells angepasst.

Männliches Trainingsmodell	Weibliches Trainingsmodell	Trainingsmodell Kind	Trainingsmodell Säugling
Erbrechen	Erbrechen	Erbrechen	Schreien
Husten	Husten	Husten	Husten
Stöhnen	Stöhnen	Stöhnen	Inhalt
Kurzatmigkeit	Kurzatmigkeit	Kurzatmigkeit	Schluckauf
Schreien	Schreien	Schreien	Schreien
Ja	Ja	Ja	
Nein	Nein	Nein	

Die integrierten Stimmgeräusche können durch benutzerdefinierte Stimmen ersetzt werden. Das erforderliche Klangformat für benutzerdefinierte Klangdateien liegt im Rohdatenformat bei 16 KHz, 16 Bit, Little-Endian.





© 2016 Laerdal Medical AS. Alle Rechte vorbehalten.

20-10580 Rev A

[www.laerdal.com](http://www.laerdal.com)



**Laerdal**  
helping save lives