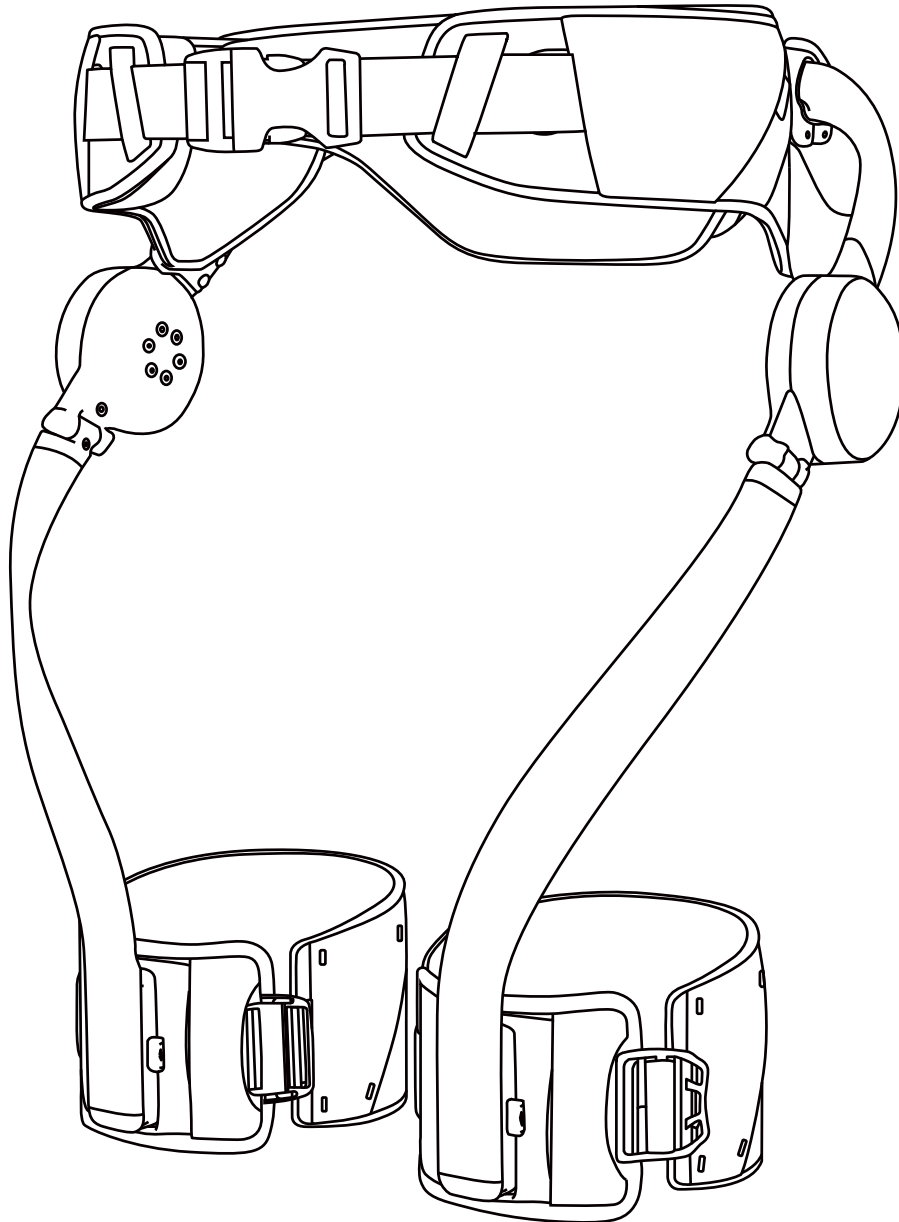


Baureihe Hypershell X

Benutzerhandbuch

[Version 5.1 Mai 2026]



HYPERSHELL

Inhalt

Einführung.....	4
Lieferumfang.....	6
Herunterladen der Hypershell+ App.....	7
Produktübersicht.....	8
Diagramm.....	8
Technische Kenndaten.....	9
Erstverwendung.....	12
Erstmaliges Aufladen.....	12
Einschalten und Ausschalten des Geräts.....	13
Gerätekopplung.....	14
Kopplung an Mobiltelefon.....	14
Kopplung mit Apple Watch.....	16
Anlegen und Ablegen.....	17
Tragen des Geräts.....	17
Ablegen des Geräts.....	21
Lagern des Geräts.....	22
Betriebsarten.....	24
Transparenz-Modus.....	24
Eco-Modus.....	24
Hyper-Modus.....	25
Verstärkungs-Modus.....	25
Fitness-Modus.....	26
Verwendung des Geräts.....	27
Steuerknopf.....	27
Einschalten und Ausschalten des Geräts.....	27
Wechsel der Betriebsarten.....	27
Anpassen der Leistungsstufe.....	27
Automatische Trageerkennung erneut ausführen.....	28

Status-LEDs.....	28
Akku.....	32
Aus- und Einbau des Akkus.....	32
Laden des Akkus.....	33
Sicherheitssystem Niedriger Akkustand.....	34
Hypershell+ App.....	35
Betriebsarten und Leistungsstufen.....	35
MotionEngine	35
Adaptive Bewegungserkennung.....	39
Körperindex.....	40
Statistiken.....	41
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.....	41
Firmware-Update.....	42
Exklusiver Gerätezugriff.....	44
Wartung und Lagerung.....	45
Regelmäßige Reinigung.....	45
Ersetzen des weichen Gewebematerials.....	46
Ersetzen von Hüftgurten.....	46
Ersetzen der Beingurte.....	48
Akkuwartung.....	50
Lagerung und Transport.....	50
Fehlerbehebung.....	52
Anhang.....	55
Tabelle der Körpergrößen.....	55
Garantiebestimmungen.....	57
Marken und Urheberrechte.....	60

Einführung

Rechtliche Haftung und Verantwortung

Die in diesem Abschnitt genannten Bedingungen gelten für alle tragbaren Exoskelettprodukte der Baureihe Hypershell X einschließlich Hypershell X Go, Hypershell X Carbon, Hypershell X Pro und Hypershell X Ultra. Alle hier nicht explizit aufgeführten Modelle oder Versionen fallen nicht unter diese Erklärung. Sie unterliegen gegebenenfalls einer separaten Dokumentation.

Die Baureihe Hypershell X besteht aus tragbaren Exoskeletten, die ausschließlich für den Einsatz im Freien zur Freizeitgestaltung entwickelt wurden (siehe die *Sicherheitshinweise* für spezifische Nutzungsbeschränkungen). Die Modelle sind nicht für medizinische, therapeutische oder rehabilitative Zwecke bestimmt. Sie dienen auch nicht der Diagnose, Heilung, Linderung, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten oder Beschwerden. Hypershell haftet nicht für Verletzungen, Schäden oder sonstige Folgen, die sich aus einer über den angegebenen Zweck hinausgehenden Verwendung oder einer unsachgemäßen Bedienung dieses Produkts ergeben.

Durch die Nutzung dieses Produkts bestätigen Sie, dass Sie die in diesem Dokument dargelegten Bedingungen gelesen, verstanden und akzeptiert haben. Sie stimmen weiterhin zu, das Produkt in strikter Übereinstimmung mit allen Gebrauchsanweisungen zu bedienen. Jegliche Personenschäden oder Sachschäden, die direkt oder indirekt aus einem Verstoß gegen diesen Haftungsausschluss, dieses Handbuch, die *Sicherheitshinweise* oder andere damit zusammenhängende Dokumente entstehen – einschließlich, aber nicht beschränkt auf Missbrauch, unbefugte Änderungen oder Missachtung von Warnhinweisen – gehen ausschließlich zu Lasten des Benutzers.

Soweit gesetzlich zulässig, ist die Haftung von Hypershell auf die Reparatur oder den Ersatz von Produkten beschränkt, bei denen Material-, Herstellungs- oder Konstruktionsfehler nachgewiesen werden, wie sie in den gültigen [Garantiebestimmungen \(auf Seite 57\)](#) von Hypershell definiert sind. Diese Klausel beabsichtigt nicht, Haftung auszuschließen oder zu beschränken, die nach geltendem Recht nicht ausgeschlossen oder beschränkt werden kann.

In keinem Fall haftet Hypershell für indirekte, zufällige, Folgeschäden oder Strafschadenersatz, einschließlich, aber nicht beschränkt auf entgangenen Gewinn, Datenverlust, Betriebsunterbrechung, Verlust des Firmenwerts oder entgangene Geschäftschancen, unabhängig von der Ursache dieser Verluste (einschließlich Produktmängel) oder davon, ob Hypershell auf deren Möglichkeit hingewiesen wurde.

Hypershell übernimmt keine Verantwortung für Folgen, die sich aus der Verwendung nicht autorisierter oder nicht genehmigter Komponenten anderer Anbieter oder aus nicht autorisierten Modifikationen ergeben.

Verwendung dieses Handbuchs

Dieses Handbuch richtet sich an den Personenkreis, der für den Betrieb und die Wartung des Produkts verantwortlich ist. Lesen Sie es vor Gebrauch sorgfältig durch, um den sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten.

Warnung

Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zu schweren Personenschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

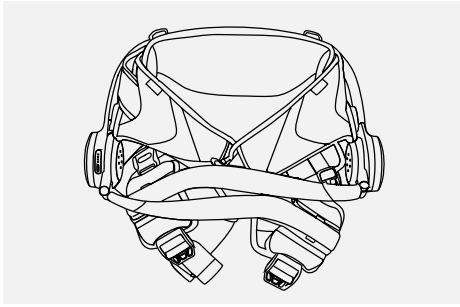
Vorsicht

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu leichten Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

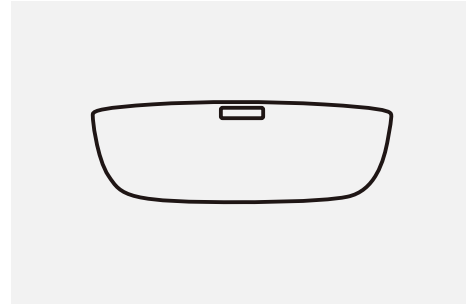
Hinweis

Hebt wichtige Informationen oder nützliche Tipps hervor, die kein Risiko für Personenschäden oder Geräteschäden mit sich bringen.

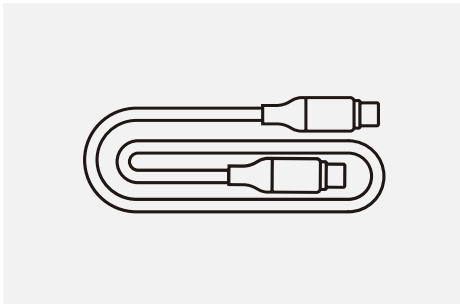
Lieferumfang



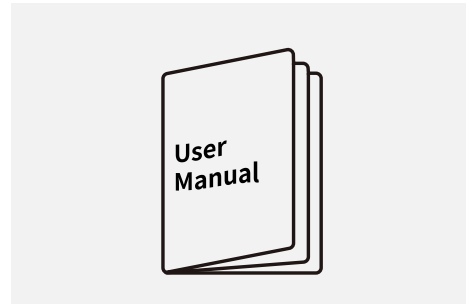
Korpus × 1



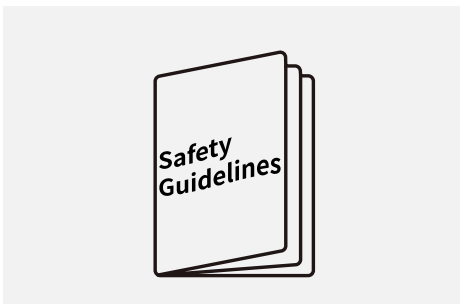
Akku¹



Ladekabel Typ USB-C × 1



Benutzerhandbuch × 1



Sicherheitshinweise × 1



Garantiekarte × 1

1 Hypershell X Go: Intelligenter Hypershell-Akku × 1, Hypershell X Carbon / Hypershell X Pro / Hypershell X Ultra: Hypershell-Kälteschutzakku × 2

Herunterladen der Hypershell+ App

Sie können die neueste Version der Hypershell+ App mittels einer der drei unten aufgeführten Methoden herunterladen.

Methode A: Scannen Sie zum Herunterladen den untenstehenden QR-Code.



Android



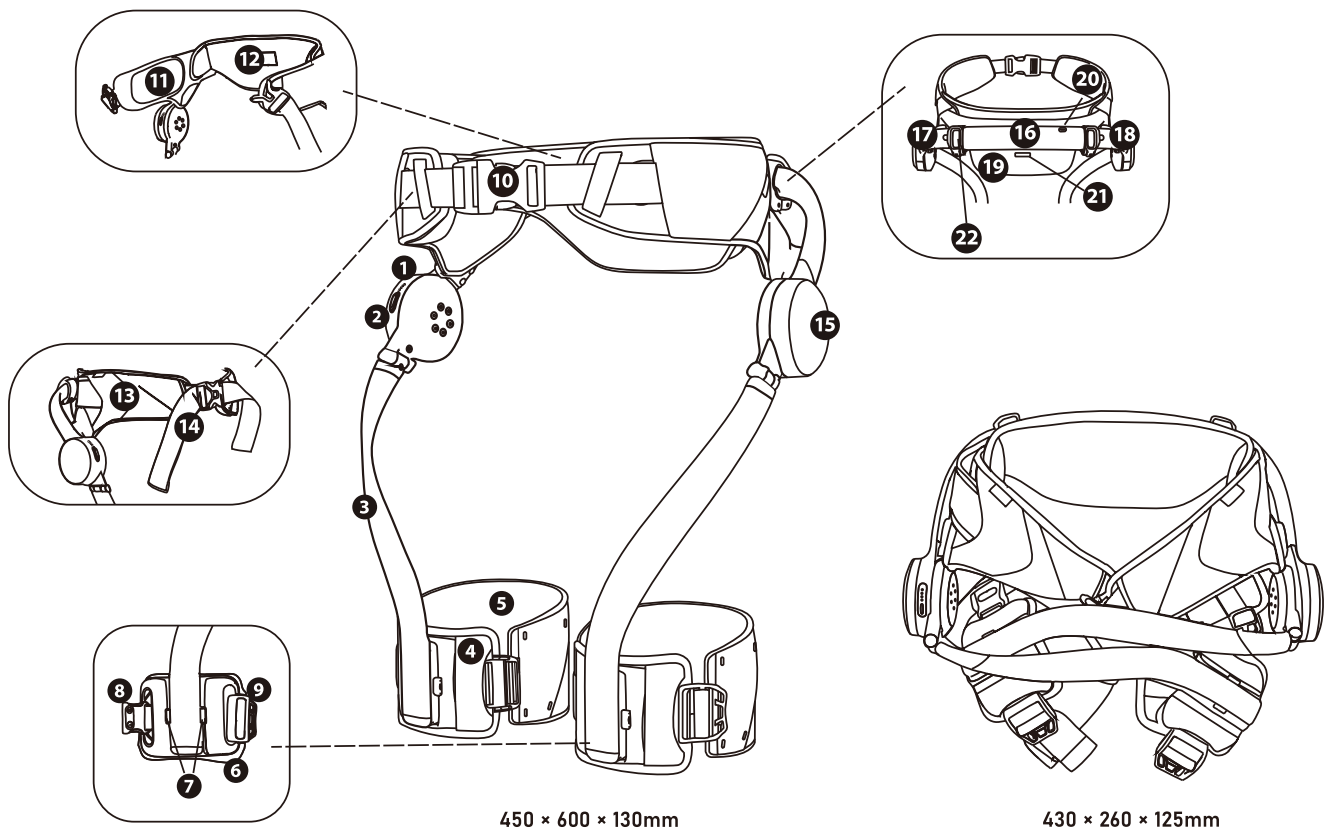
iOS

Methode B: Rufen Sie zum Herunterladen <https://hypershell.tech/pages/tutorials> > **App Download** auf.

Methode C: Ermitteln Sie zum Herunterladen im Google Play Store oder App Store „Hypershell+“.

Produktübersicht

Diagramm



450 × 600 × 130mm

430 × 260 × 125mm

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------|
| ❶ Status-LEDs | ❹ Externe Beinschnalle | ❷ Links Hüfthebelrohr |
| ❷ Steuerknopf | ❺ Hüftgurtschnalle | ❸ Rechtes Hüfthebelrohr |
| ❸ Beinhebel | ❻ Hüftstütze | ❹ Akku |
| ❹ Vorderer Beingurt | ❼ Hüftablage | ❺ Ladeanschluss |
| ❺ Hinterer Beingurt | ❽ Hüftpositionsgurt | ❻ Akku-Freigabetaste |
| ❻ Gleitregler Hebeleinstellung | ❿ Hüfteinstellgurt | ❼ Hüftklammer |
| ❼ Gleitreglerknopf | ❻ Motor | |
| ❽ Innere Beinschnalle | ❼ Hüfthebel | |

Die Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Das tatsächliche Produktdesign, die Funktionen und die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Technische Kenndaten

Kenndaten des Exoskeletts

Produkt	Hypershell X Go	Hypershell X Pro	Hypershell X Carbon	Hypershell X Ultra
Modell	HGX-400W-NYL	HPX-800W-NYL	HCX-800W-GTX	HXU-900W-TPU
Nettogewicht	2,0 kg		1,8 kg	
Spitzenleistung	400 W	800 W		1000 W
Reichweite pro Akku ¹	15 km	17,5 km		30 km
Reduzierung der maximalen physischen Anstrengung ²	20 %	30 %		39 %
Betriebsarten	Transparenz-Modus Eco-Modus Fitness-Modus	Transparenz-Modus Eco-Modus Hyper-Modus Fitness-Modus		Transparenz-Modus Eco-Modus Hyper-Modus Fitness-Modus Verstärkungs-Modus
Maximale Unterstützungsgeschwindigkeit	12 km/h	20 km/h		25 km/h
KI-Engine	MotionEngine Lite	MotionEngine		MotionEngine Ultra
Intelligente Steuerung	iOS Android watchOS			

- 1 Gemessen während eines im Labor kontrollierten Laufbandtests mit einer Geschwindigkeit von 4 km/h und einer Steigung von 1°, wobei das Exoskelett auf Eco-Modus mit 30 % Leistung eingestellt war. Die Daten wurden unter kontrollierten Laborbedingungen erhoben. Die tatsächliche Leistung kann je nach Umgebungsbedingungen, Gelände, Belastung, Physiologie des Benutzers und Gehstil variieren.
- 2 Die Messung erfolgte während eines im Labor kontrollierten Indoor-Radfahrens mit dem Exoskelett in optimaler Unterstützungskonfiguration. Im Vergleich zum Radfahren ohne Exoskelettunterstützung sank der dynamische Sauerstoffverbrauch um 39,2 %. Die tatsächliche Leistung kann je nach Umgebungsbedingungen, Gelände, Belastung, Physiologie des Benutzers, Fahrstil und Fahrradtyp variieren.

Produkt	Hypershell X Go	Hypershell X Pro	Hypershell X Carbon	Hypershell X Ultra
Adaptive Bewegungskennung	Treppe aufwärts Treppe abwärts Bergauf Bergab Gehen (Wettkampf) Gehen (6 Modi)	Treppe aufwärts Treppe abwärts Bergauf Bergab Gehen (Wettkampf) Gehen Radfahren Laufen Berge Schotter (10 Modi)		Treppe aufwärts Treppe abwärts Bergauf Bergab Gehen (Wettkampf) Gehen Radfahren+ Laufen+ Berge Schotter Düne Schnee (12 Modi)
Hardware-Materialien	Aluminiumlegierung Edelstahl	Kohlenstofffaserverstärktes Polymer Aluminiumlegierung Edelstahl	Kohlenstofffaser 3D-Druck Titanlegierung Aluminiumlegierung	Kohlefaser SpiralTwill 3000 Titanlegierung SinterShell
AeroFlex-Material	Nylon Ultra-Light Diamond Weave	Nylon Ultra-Light Diamond Weave	AquaTex	Nylon Ultra-Light Diamond Weave
Schutzart	IP54			
Nennspannung	14,4 V			
Maximale Ladespannung	20 V			
Ladeanschluss	USB-C-Anschluss, PD-Protokoll			
Abmessungen	Gefaltet: 430 × 260 × 125 mm Entfaltet: 450 × 600 × 130 mm			

Technische Kenndaten des Akkus

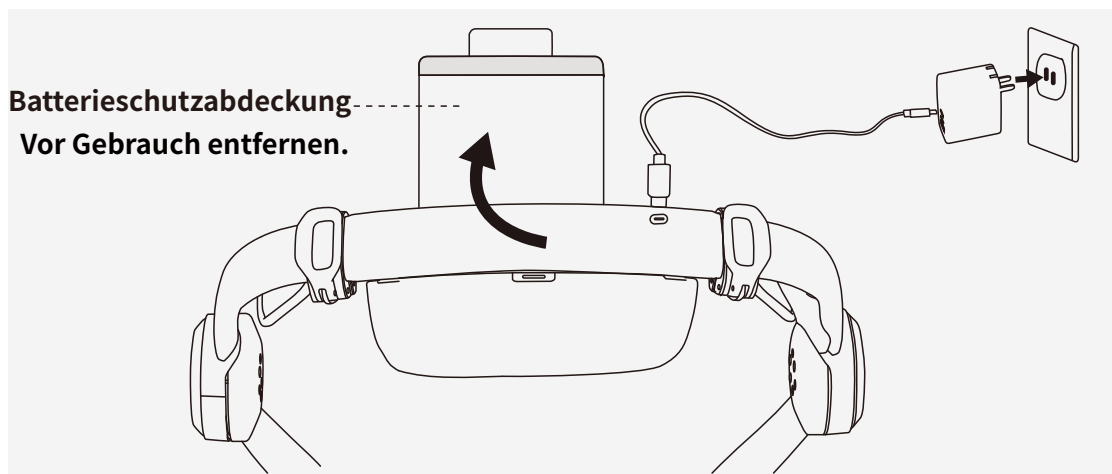
Akku	Intelligenter Hypershell-Akku	Hypershell-Kälteschutzakku
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis 60 °C	-20 °C bis 60 °C
Bereitgestellt mit	Hypershell X Go	Hypershell X Pro Hypershell X Carbon Hypershell X Ultra
Kompatibel mit	Hypershell X Go Hypershell X Pro Hypershell X Carbon Hypershell X Ultra	
Nennkapazität	5000 mAh / 72 Wh	
Nennkapazität	4800 mAh / 69,12 Wh	
Ladetemperaturbereich	0 °C bis 40 °C	
Ladezeit	Ca. 88 Minuten (von 0 auf 100 % mit einem 65-W-Ladegerät)	
Nettogewicht	Ca. 400 g	

Erstverwendung

Erstmaliges Aufladen

Alle Akkus werden aus Sicherheitsgründen im Ruhezustands-Modus versendet. Um optimale Leistung zu gewährleisten, wird empfohlen den Akku vor der ersten Benutzung vollständig aufzuladen. Ausführliche Anweisungen finden sich unter [Laden des Akkus \(auf Seite 33\)](#).

1. Nehmen Sie das Exoskelett aus der Verpackung. Ein Akku ist bereits im Gerät installiert. Entfernen Sie die Akkuschutzabdeckung¹.
2. Verbinden Sie das Gerät über den USB-C-Ladeanschluss am Hüfthebel mit einer Stromversorgung. Verwenden Sie dazu das mitgelieferte USB-C-Ladekabel.



Warnung

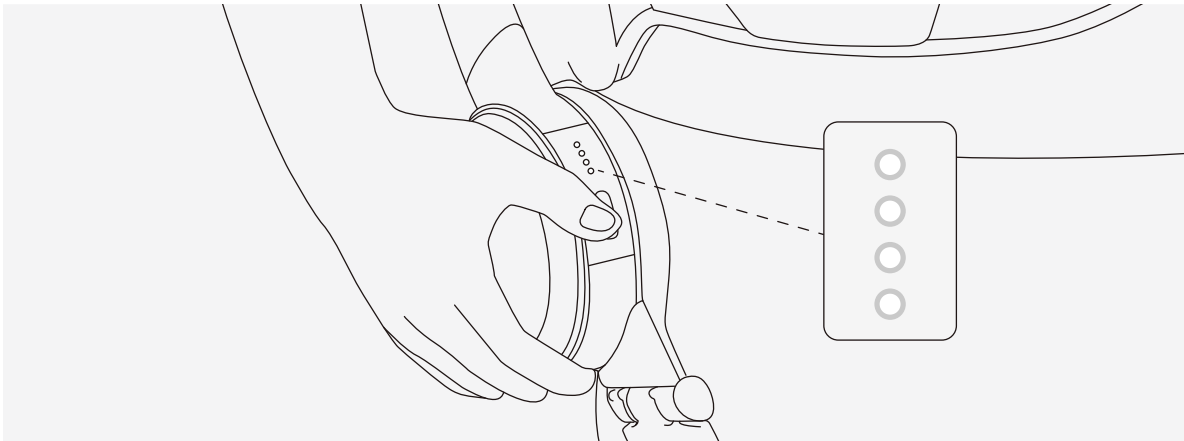
- Das Exoskelett darf während des Ladevorgangs nicht verwendet werden. Andernfalls kann es zu Überhitzung oder anderen Leistungsproblemen kommen und der Ladevorgang kann unterbrochen werden.
 - Stellen Sie sicher, dass der Akkuanschluss und der USB-C-Ladeanschluss trocken sind, bevor Sie das Ladekabel anschließen.
-

¹ Die Akkuschutzabdeckung (wie in der Abbildung gezeigt) ist nicht bei allen Akkus vorhanden. Wenn sich Ihr Akku in einem separaten Fach in der Verpackung befindet (z. B. Hypershell X Go), ist vor dem Gebrauch kein Entfernen der Akkuschutzabdeckung erforderlich. Bitte beziehen Sie sich auf die tatsächliche Verpackung Ihres Produkts.

Einschalten und Ausschalten des Geräts

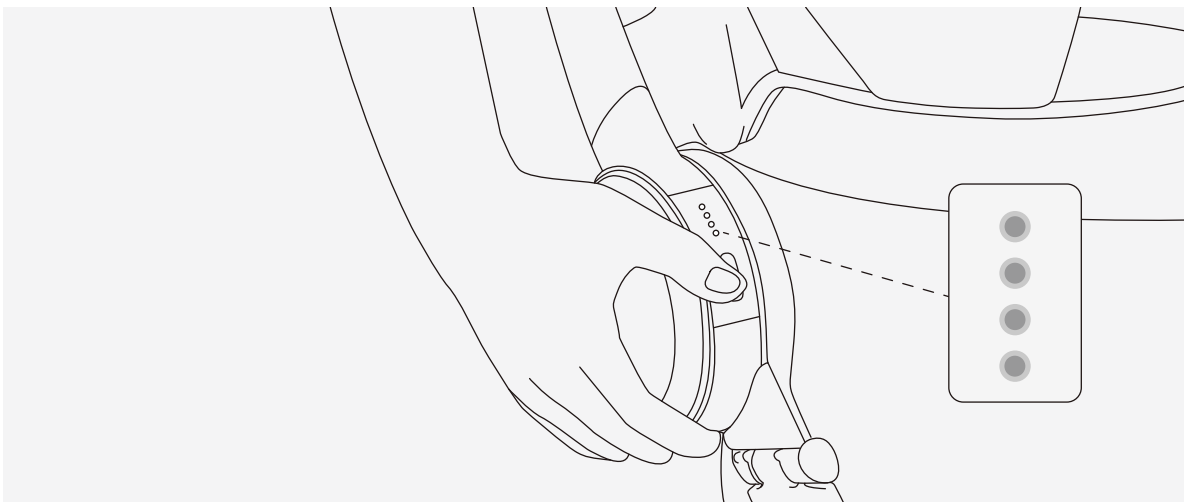
Einschalten des Geräts

Drücken Sie dann den Steuerknopf einmal und warten Sie, bis die Status-LEDs dauerhaft weiß leuchten. Drücken Sie dann schnell den Steuerknopf und halten ihn 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät einzuschalten.



Ausschalten des Geräts

Stellen Sie Ihren Bewegungsablauf ein. Drücken Sie dann schnell einmal den Steuerknopf und halten ihn dann 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten.



i Hinweis

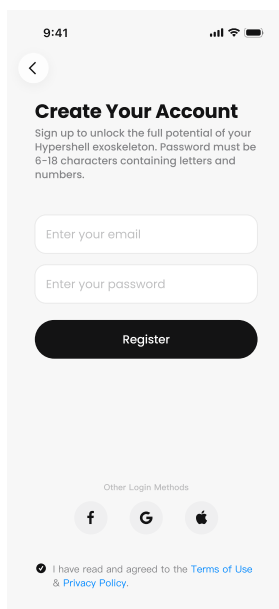
Achten Sie vor dem Einschalten darauf, dass das Gerät vorgabegemäß angelegt ist. Ausführliche Anweisungen finden sich unter [Tragen des Geräts \(auf Seite 17\)](#).

Gerätekopplung

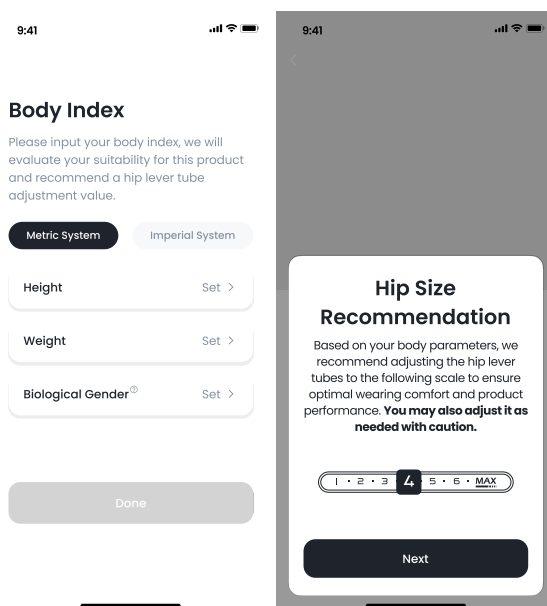
Koppeln Sie das Exoskelett mit Ihren Mobilgeräten, um personalisierte Einstellungen und volle Funktionalität zu ermöglichen.

Kopplung an Mobiltelefon

1. Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem Mobiltelefon Bluetooth aktiviert ist. Starten Sie die Hypershell+ App und tippen Sie zum Erstellen eines Kontos **Registrieren** an.



2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihren Körperindex einzugeben. Die App berechnet dann anhand Ihrer Hüftmaße einen empfohlenen Wert für die Hüfthebelrohre.

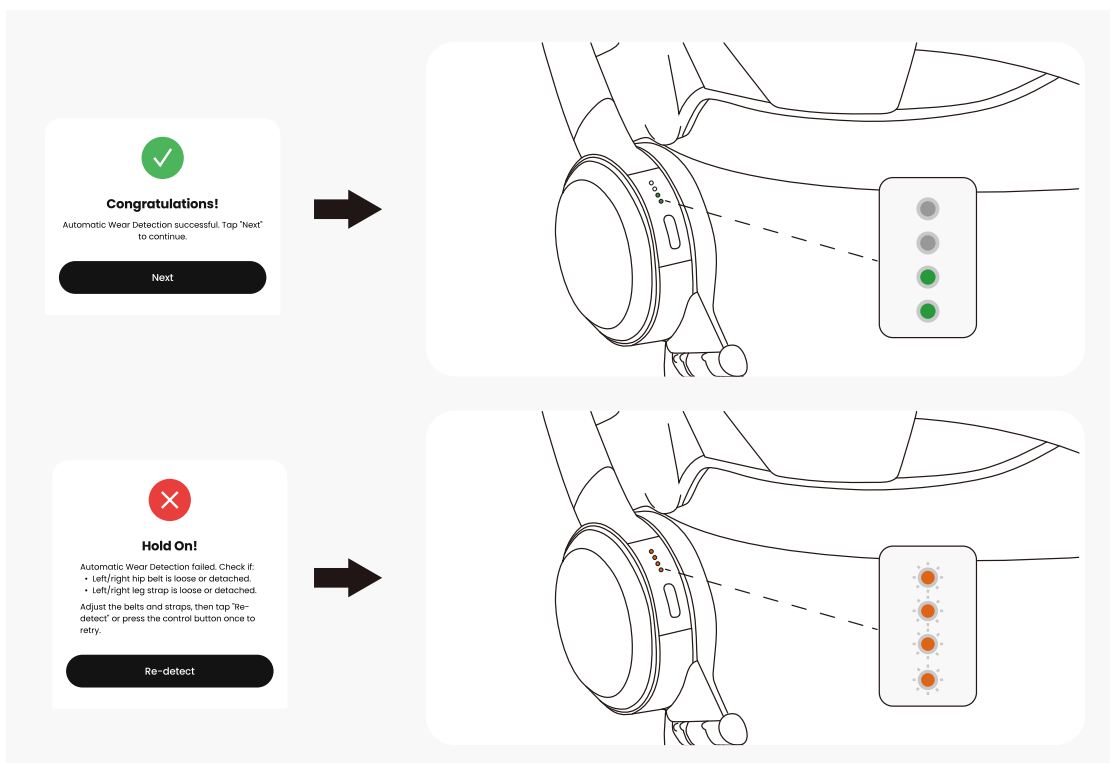


3. Befolgen Sie weiterhin die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Hüftgurte und Beingurte anzulegen. Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie den Steuerknopf einmalig und halten ihn 2

Sekunden lang gedrückt. Platzieren Sie Ihr Telefon daneben und tippen Sie **Mein Gerät suchen** an, um den Kopplungsvorgang zu starten.



4. Sobald das Gerät erfolgreich mit Ihrem Konto verknüpft ist, startet die automatische Trageerkennung. Die Erkennungsergebnisse werden in einem Popup-Fenster angezeigt. Falls die Erkennung fehlschlägt, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Gerät anzupassen. Tippen Sie dann für einen erneuten Versuch **Erneut erkennen** an. Nach erfolgreicher Erkennung können Sie mit dem Ausfüllen der **Trageanleitung** fortfahren.



Warnung

Falls das Exoskelett nicht vorgabegemäß getragen wird, kann dies zu Funktionsstörungen des Geräts oder zu Gleichgewichtsverlust führen. Damit erhöht sich das Risiko von Stürzen und Verletzungen insbesondere bei anstrengenden Aktivitäten im Freien.

Hinweis

- Die automatische Trageerkennung wird bei jedem Einschalten des Geräts durchgeführt.
 - Die automatische Trageerkennung funktioniert nur im Stehen. Im Sitzen schlägt die Erkennung fehl. Bitte stehen Sie auf und tippen Sie für einen erneuten Versuch **Erneut erkennen** an.
 - Nach der Kopplung wird das Exoskelett Ihrer Geräteliste hinzugefügt. Um es anzuzeigen, rufen Sie bitte **Profil > Mein Gerät** auf.
 - Ein Gerät kann gleichzeitig immer nur mit einem Telefon verknüpft sein. Falls es mit einem anderen Telefon verknüpft werden soll, deaktivieren Sie bitte zuerst Bluetooth auf dem ursprünglichen Telefon, um die Kopplung zu trennen.
-

Kopplung mit Apple Watch

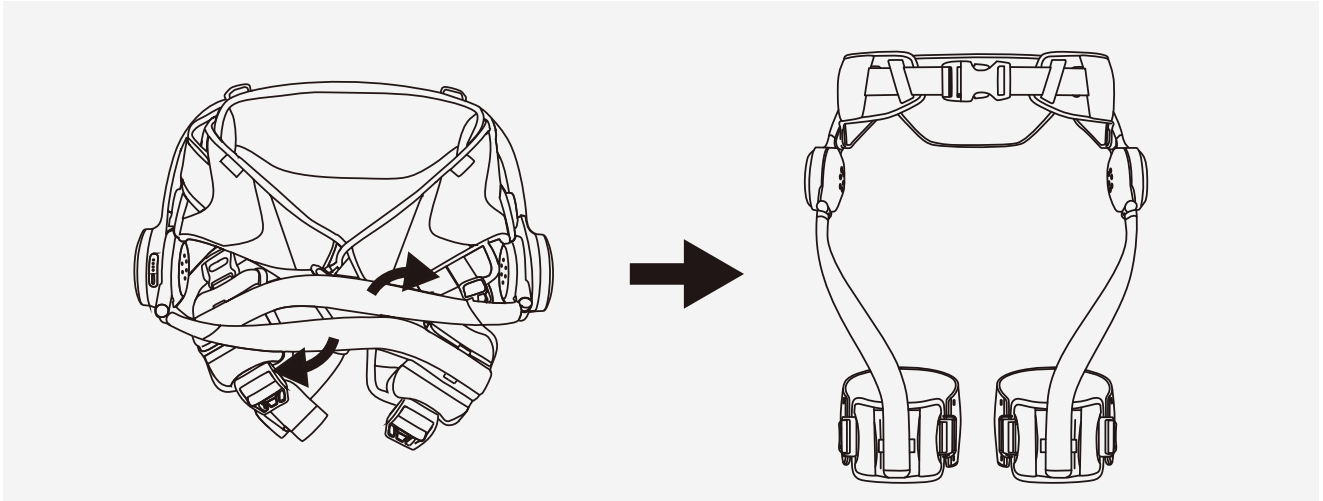
1. Stellen Sie sicher, dass das Exoskelett zuvor bereits per Bluetooth mit einem iPhone verknüpft war. Siehe für detaillierte Anweisungen dazu: [Kopplung an Mobiltelefon \(auf Seite 14\)](#).
2. Die Hypershell+ App auf die Apple Watch herunterladen. Für detaillierte Anweisungen dazu siehe [Hypershell+ App herunterladen \(auf Seite 7\)](#).
3. Schalten Sie das Exoskelett ein und starten Sie die App auf der Apple Watch. Das Gerät erkennt die Uhr dann automatisch und koppelt sich mit ihr.

Anlegen und Ablegen

Tragen des Geräts

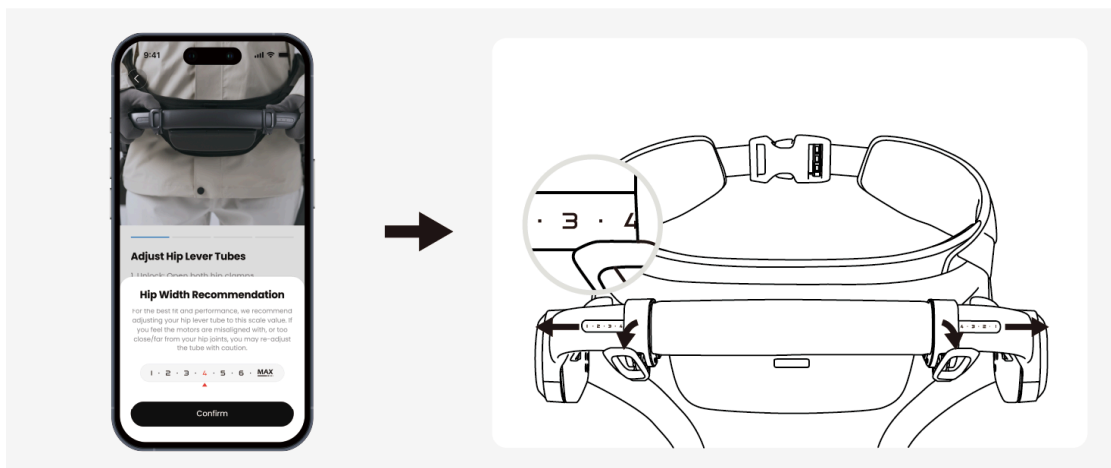
Das vorgabegemäße Tragen des Exoskeletts vom Hüftbereich bis zu den Beinen gewährleistet optimale Leistung, ohne die Bewegungsfreiheit einzuschränken.

Zuerst müssen zwei Beinhebel in entgegengesetzte Richtungen gedreht werden, um das Exoskelett zu entfalten.

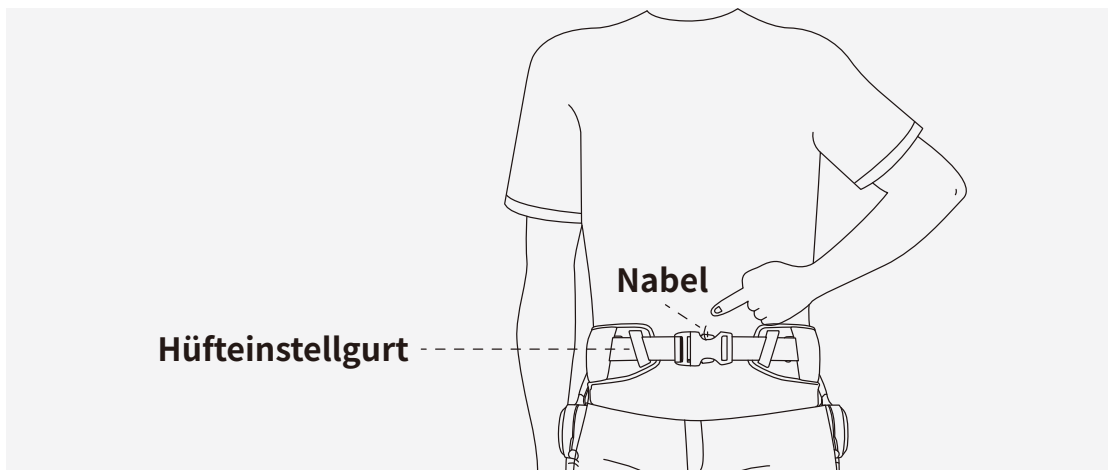


Tragen der Hüftgurte

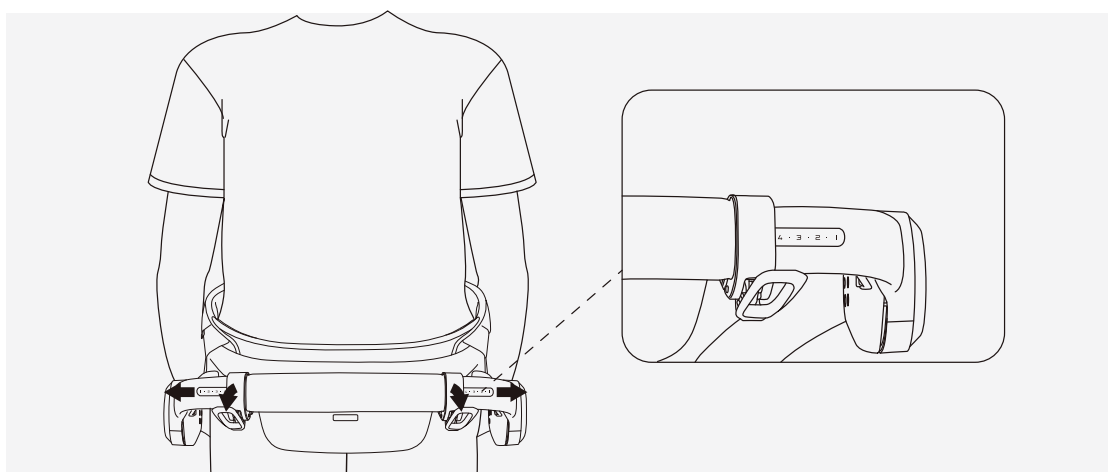
1. Ziehen Sie die beiden Hüftklammern am Hüfthebel nach unten, um das linke und rechte Hüfthebelrohr zu entriegeln.
2. Ziehen Sie beide Hüfthebelrohre so weit heraus oder schieben Sie sie ein, bis der Wert unterhalb jeder Hüftklammer der in der Hypershell+ App angezeigten Empfehlung entspricht.



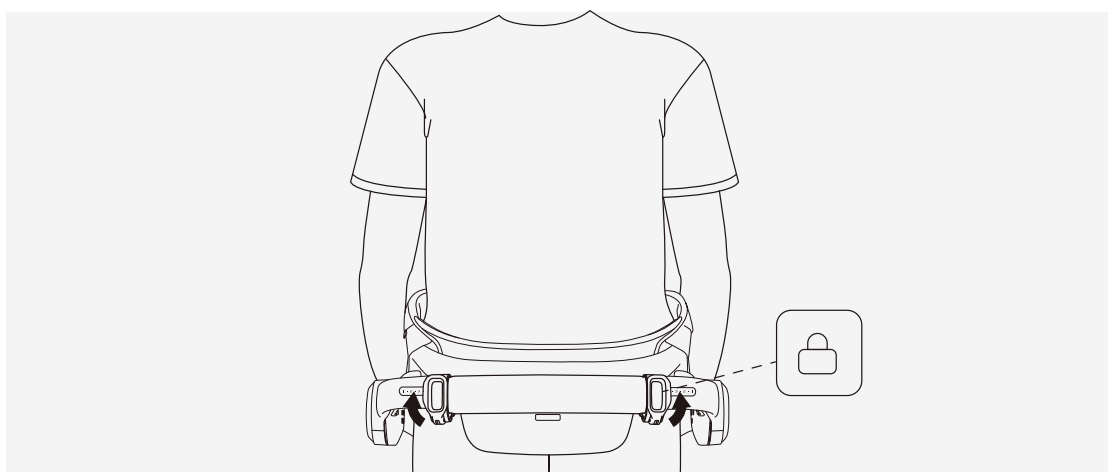
3. Legen Sie die Hüftpositionsgurte an und achten Sie darauf, dass diese am oberen Rand Ihres Hüftknochens sitzen und die Motoren an Ihren Hüftgelenken ausgerichtet sind. Anders ausgedrückt: Die Hüftgurtschnalle soll am Bauchnabel ausgerichtet sein.



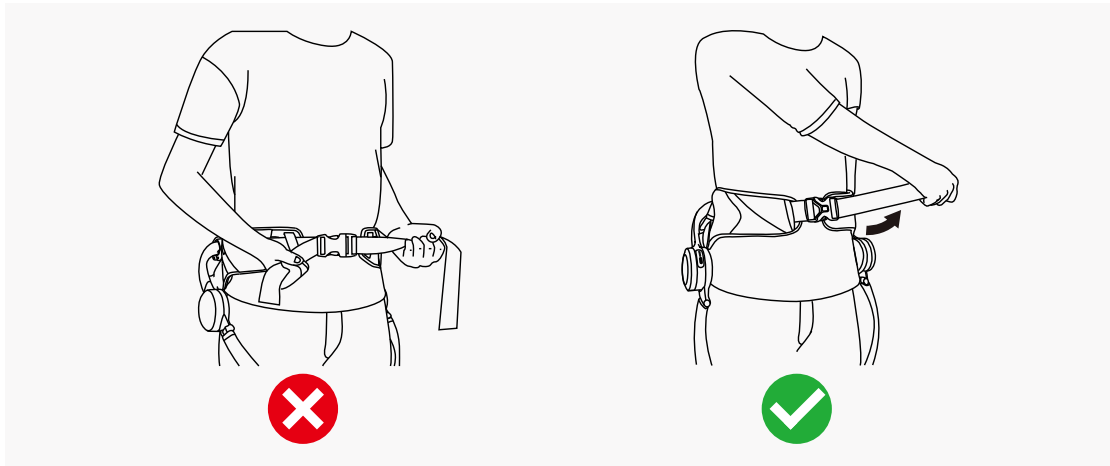
4. Falls die Motoren zu nah oder zu weit von Ihren Hüftknochen entfernt sind, justieren Sie die Hüft-
 hebelrohre so lange, bis sie fluchten und der Abstand etwa 1 cm beträgt. Es wird empfohlen, an
 beiden Rohren den gleichen oder annähernd gleichen Wert einzustellen.



5. Drücken Sie beide Hüftklammern nach oben, um die Hüfthebelrohre zu fixieren.



6. Schließen Sie die Hüftgurtschnalle vollständig, bis Sie ein Klicken hören. Ziehen Sie dann das Gurtband fest und stellen Sie sicher, dass die Hüftgurte beim Bewegen nicht hin- und herschwingen.

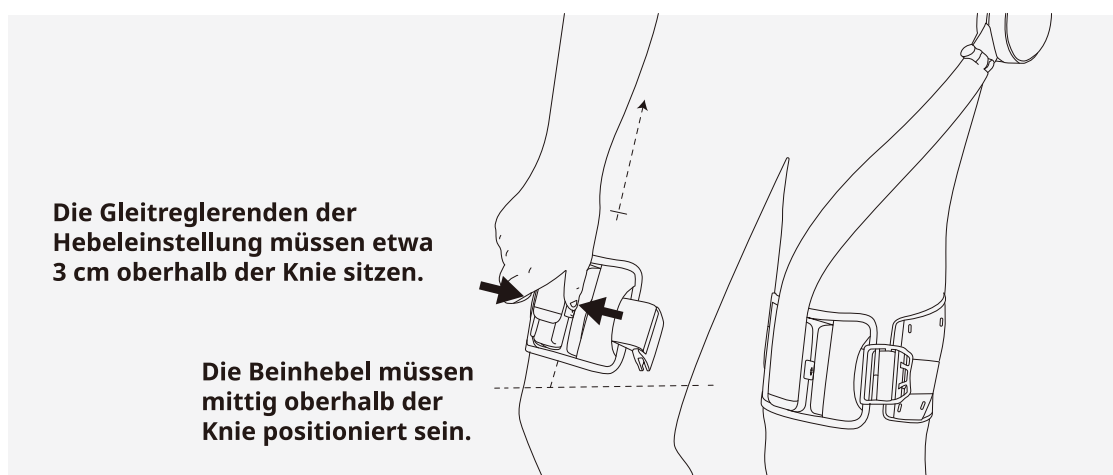


i Hinweis

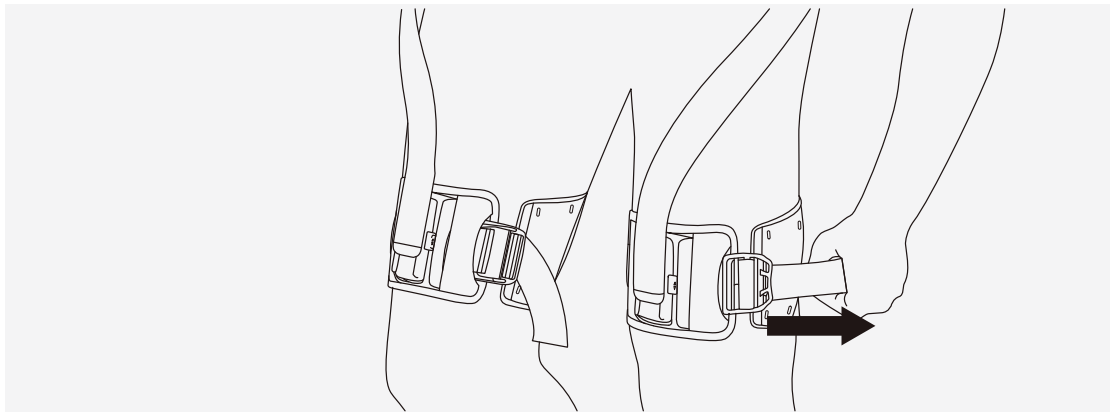
Das Festziehen des Nylonriemens ist einfacher, wenn man mit der linken Hand den rechten Riemen nach hinten zieht und umgekehrt.

Tragen von Beingurten

1. Richten Sie die Beinhebel an der Mitte Ihrer Knie aus, um eine ausgewogene Leistung zu gewährleisten.
2. Drücken Sie die Gleitreglerknöpfe gleichzeitig und führen Sie den Gleitregler dann etwa 3 cm über Ihre Knie. Achten Sie dabei darauf, dass der hintere Beingurt nicht in die Kniekehle einschneidet oder das Beugen des Knies behindert.



3. Wickeln Sie die vorderen und hinteren Beingurte um Ihre Oberschenkel. Passen Sie die Nylongurte nach Bedarf an und befestigen Sie die inneren Beinschnallen, um die Beingurte zu sichern.



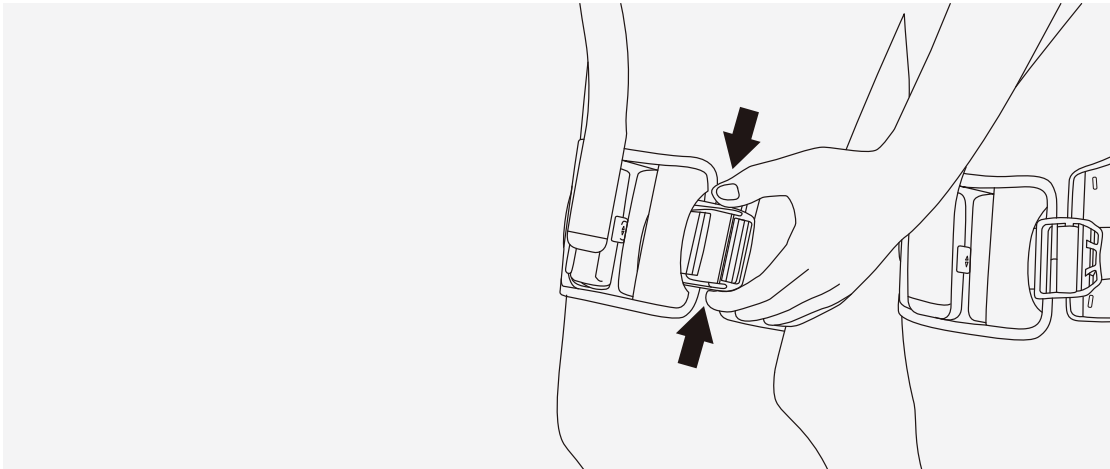
4. Nach Abschluss aller Einstellarbeiten versuchen Sie, in die Hocke zu gehen oder zu laufen, um sicherzustellen, dass alle Gurte richtig positioniert sind.

ⓘ **Vorsicht**

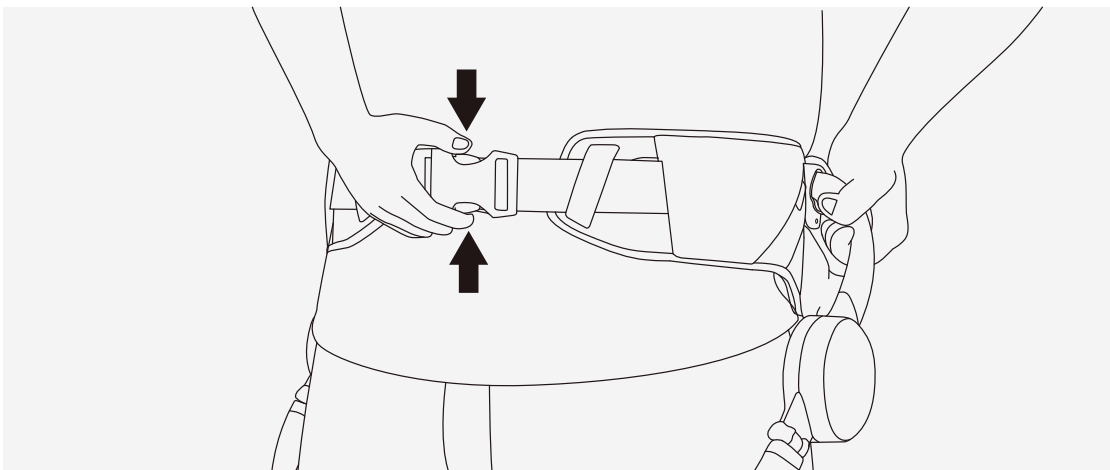
- Dieses Produkt ist für eine begrenzte Auswahl an Körpergrößen von Erwachsenen geeignet. Bitte konsultieren Sie vor der ersten Verwendung die [Tabelle der Körpergrößen \(auf Seite 55\)](#), um zu überprüfen, ob Ihre Körpermaße im unterstützten Bereich liegen.
 - Beim Einstellen des Hüfteinstellgurts und der Beingurte ziehen Sie diese fest, aber bequem sitzend an. Zu starkes Anziehen kann die Blutzirkulation einschränken und zu Beschwerden führen.
 - Tragen Sie die Hüftgurte und Beingurte immer über der Kleidung, um bei körperlicher Aktivität Verletzungen vorzubeugen. Vermeiden Sie den direkten Kontakt des Geräts mit unbedeckter Haut, da dies zu Reizungen, allergischen Reaktionen oder anderen Beschwerden führen kann. Weite oder einengende Kleidung, wie etwa Kleider, wird nicht empfohlen, da diese die richtige Passform und Funktion beeinträchtigen kann.
-

Ablegen des Geräts

1. Zum Ausschalten des Geräts drücken Sie den Steuerknopf einmal und drücken ihn dann schnell und halten ihn 2 Sekunden lang gedrückt.
2. Drücken und halten Sie die inneren Beinschnallen, um die Beingurte zu lösen.



3. Drücken und halten Sie die Hüftgurtschnalle, um den Hüfteinstellgurt zu lösen.

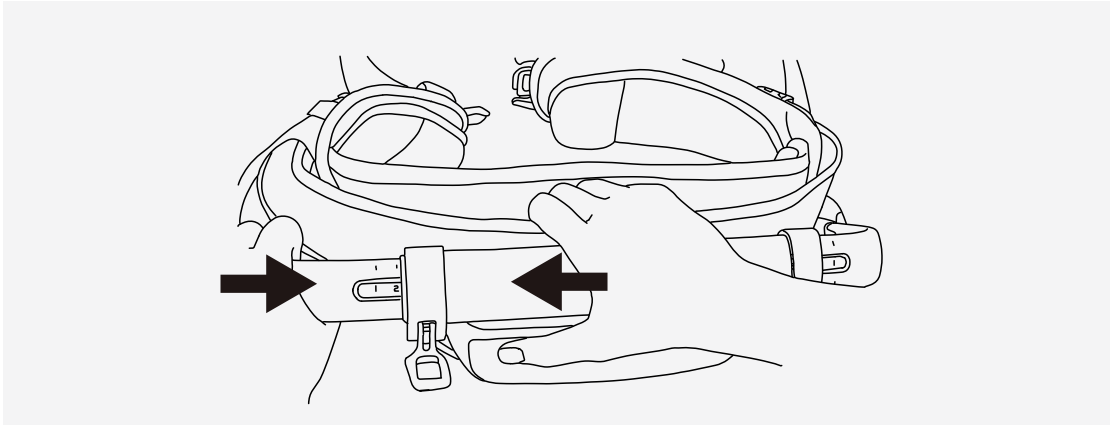


i Hinweis

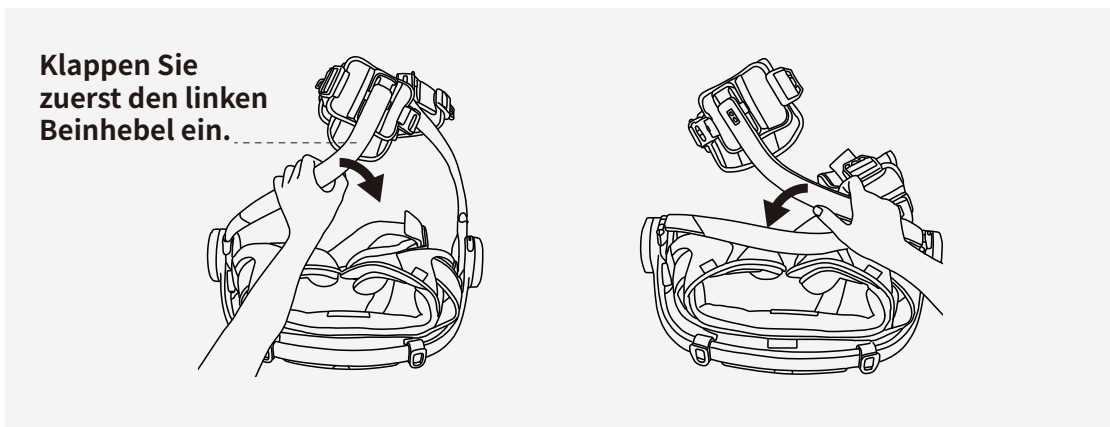
Um zu verhindern, dass das Exoskelett beim Abnehmen unerwartet herunterfällt, wird empfohlen, den Hüfthebel mit einer Hand festzuhalten, während Sie die Hüftgurtschnalle entriegeln.

Lagern des Geräts

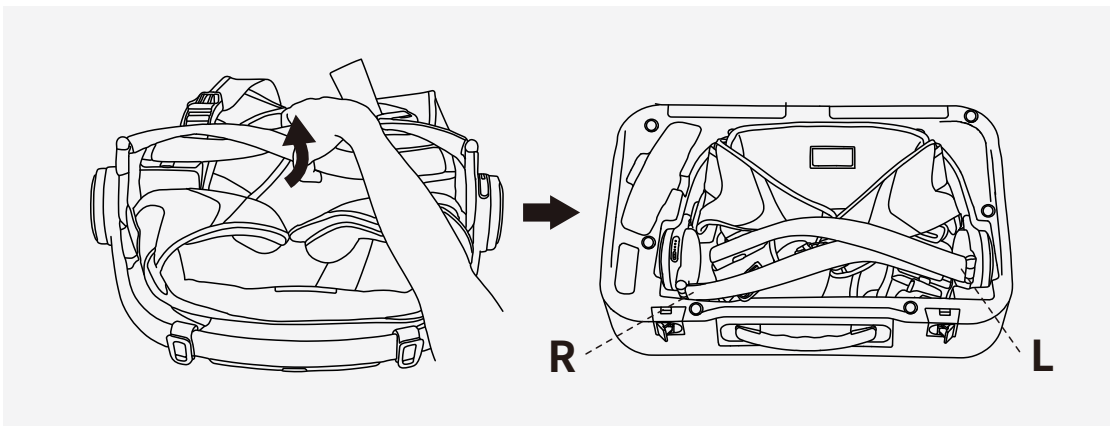
1. Ziehen Sie die beiden Hüftklammern am Hüfthebel nach unten, um das linke und rechte Hüfthebelrohr zu entriegeln. Ziehen Sie beide Rohre in ihre Ausgangspositionen zurück.



2. Heben Sie den linken Beinhebel an und klappen Sie ihn zuerst ein. Heben Sie dann den rechten Beinhebel an und klappen Sie ihn ein.



3. Halten Sie beide Beinhebel zusammen und drehen Sie sie nach außen. Dann können Sie das Gerät in der EPP-Box verstauen.



** Hinweis**

Klappen Sie unbedingt zuerst den linken Beinhebel ein. Andernfalls passt das zusammengeklappte Gerät nicht richtig in den dafür vorgesehenen Schlitz im EPP-Karton.

Betriebsarten

Transparenz-Modus

In diesem Modus liefert das Exoskelett keine Leistungsunterstützung.

Unterstütztes Modell

Hypershell X Go, Hypershell X Pro, Hypershell X Carbon, Hypershell X Ultra

Aktivierungsmethode

Methode A: Rufen Sie in der Hypershell+ App **Geräte** auf und tippen **Transparenz** an, um in den Transparenz-Modus zu wechseln.

Methode B: Wenn sich das Gerät in einem anderen Modus befindet, drücken Sie den Steuerknopf einmal, um in den Transparenz-Modus zu wechseln.

LED-Status

LED 1 – 4 Dauerhaft Blau



Eco-Modus

In diesem Modus bietet das Exoskelett adaptive Kraftunterstützung für moderate Aktivitäten.

Unterstütztes Modell

Hypershell X Go, Hypershell X Pro, Hypershell X Carbon, Hypershell X Ultra

Aktivierungsmethode

Methode A: Das Gerät wechselt nach dem Einschalten voreingestellt in den Eco-Modus.

Methode B: In der Hypershell+ App rufen Sie **Geräte** auf und tippen **Eco** an, um in den Eco-Modus zu wechseln.

Methode C: Wenn sich das Gerät im Hyper-/Fitness-Modus befindet, halten Sie den Steuerknopf 2 Sekunden lang gedrückt, um in den Eco-Modus zu wechseln.

Methode D: Wenn das Gerät zuerst in den Eco-Modus und dann direkt danach in den Transparenz-Modus geschaltet wird, drücken Sie einmal den Steuerknopf, um es wieder in den Eco-Modus zurückzusetzen.

LED-Status

Leistungsstufe 0–25 %: LED 1 Dauerhaft Grün



Leistungsstufe 26–50 %: LED 1 – 2 Dauerhaft Grün



Leistungsstufe 51–75 %: LED 1 – 3 Dauerhaft Grün



Leistungsstufe 76–100 %: LED 1 – 4 Dauerhaft Grün



Hyper-Modus

In diesem Modus bietet das Exoskelett dynamische Kraftunterstützung für intensive Aktivitäten.

Unterstütztes Modell

Hypershell X Pro, Hypershell X Carbon, Hypershell X Ultra

Aktivierungsmethode

Methode A: Rufen Sie in der Hypershell+ App **Geräte** auf und tippen **Hyper** an, um in den Hyper-Modus zu wechseln.

Methode B: Wenn sich das Gerät im Eco-Modus befindet, halten Sie den Steuerknopf 2 Sekunden lang gedrückt, um in den Hyper-Modus zu wechseln.

Methode C: Wenn sich das Gerät im Fitness-Modus befindet, halten Sie den Steuerknopf 2 Sekunden lang gedrückt, um in den Hyper-Modus zu wechseln.

Methode D: Wenn sich das Gerät im Transparenz-Modus befindet, drücken Sie den Steuerknopf einmal, um zuerst in den vorherigen Modus (Eco/Fitness) zu wechseln. Befolgen Sie dann die Anweisungen für Methode B/C, um in den Hyper-Modus zu wechseln.

Methode E: Wenn das Gerät zuerst in den Hyper-Modus und danach direkt in den Transparenz-Modus geschaltet wird, drücken Sie einmal den Steuerknopf, um es wieder in den Hyper-Modus zu versetzen.

LED-Status

Leistungsstufe 0–25 %: LED 1 Dauerhaft Rot



Leistungsstufe 26–50 %: LED 1 – 2 Dauerhaft Rot



Leistungsstufe 51–75 %: LED 1 – 3 Dauerhaft Rot



Leistungsstufe 76–100 % LED 1 – 4 Dauerhaft Rot



Verstärkungs-Modus

In diesem Modus bietet das Exoskelett eine stärkere Unterstützung als im Hyper-Modus. Es rüstet Sie damit für anstrengende Aktivitäten wie Radfahren, Laufen und ähnliche Aktivitäten.

Unterstütztes Modell

Hypershell X Ultra

Aktivierungsmethode

Methode A: Rufen Sie in der Hypershell+ App **Geräte** auf. Wechseln Sie dort entweder in den **Eco-Modus** oder den **Hyper-Modus**, Dort wird die Option **Verstärkung** angezeigt. Tippen Sie das **Rake-tensymbol** an, um den Verstärkungs-Modus zu aktivieren.

Methode B: Falls sich das Gerät im Eco-Modus oder Hyper-Modus befindet, drücken Sie den Steuerknopf viermal schnell hintereinander, um in den Verstärkungs-Modus zu wechseln.

Methode C: Wenn das Gerät beim Radfahren oder Laufen erkennt, dass Ihre Beschleunigung einen bestimmten Schwellenwert erreicht, schaltet es automatisch in den Verstärkungs-Modus.

Dauer

Der Verstärkungs-Modus dauert jeweils 30 Sekunden.

LED-Status

LED 1 – 4 Laufleuchtenmuster Rot



Fitness-Modus

In diesem Modus bietet das Exoskelett dynamischen oder statischen Widerstand für die jeweiligen Trainingsbedürfnisse.

Unterstütztes Modell

Hypershell X Pro, Hypershell X Carbon, Hypershell X Ultra

Aktivierungsmethode

Methode A: Rufen Sie in der Hypershell+ App **Geräte** auf und tippen **Fitness** an, um in den Fitness-Modus zu wechseln.

Methode B: Wenn das Gerät zuerst in den Fitness-Modus und dann direkt danach in den Transparenz-Modus geschaltet wird, drücken Sie einmal den Steuerknopf, um es wieder in den Fitness-Modus zurückzusetzen.

Isotonie-Modus¹

Durch Aktivierung dieser Option im Fitness-Modus bietet das Gerät adaptiven Widerstand für einbeinige Hüftübungen. Bitte bleiben Sie stehen, verlagern Sie Ihr Gewicht auf ein Bein und bewegen Sie das andere, um Ihren Iliopsoas und Gluteus maximus zu aktivieren.

LED-Status

Leistungsstufe 0–25 %: LED 1 Dauerhaft Gelb



Leistungsstufe 26–50 %: LED 1 – 2 Dauerhaft Gelb



Leistungsstufe 51–75 %: LED 1 – 3 Dauerhaft Gelb



Leistungsstufe 76–100 %: LED 1 – 4 Dauerhaft Gelb



¹ Nur von Hypershell X Ultra unterstützt.

Verwendung des Geräts

Steuerknopf

Einschalten und Ausschalten des Geräts

Einschalten

Drücken Sie den Steuerknopf einmal und halten Sie ihn anschließend 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät einzuschalten. Es befindet sich voreingestellt im Eco-Modus.

Ausschalten

Zum Ausschalten des Geräts drücken Sie den Steuerknopf einmal und drücken ihn dann schnell und halten ihn 2 Sekunden lang gedrückt.

Wechsel der Betriebsarten

Einmaliges Drücken

Drücken Sie den Steuerknopf einmal, um zwischen dem Transparenz-Modus und dem vorherigen Modus umzuschalten.

Langes Drücken (2 Sekunden)

Drücken und Halten des Steuerknopfs für 2 Sekunden schaltet zwischen Eco-Modus und Hyper-Modus um.

Viermaliges Drücken

Drücken Sie im Eco-Modus oder Hyper-Modus den Steuerknopf viermal schnell hintereinander, um in den Verstärkungs-Modus zu wechseln.

Weitere Informationen zu den verschiedenen Modi finden sich unter [Betriebsarten \(auf Seite 24\)](#).

Anpassen der Leistungsstufe

Zweimal drücken

Zweimaliges schnelles Drücken des Steuerknopfes erhöht die Leistungsstufe um 25 %.

Dreimal drücken

Dreimaliges schnelles Drücken des Steuerknopfes erhöht die Leistungsstufe um 25 %.

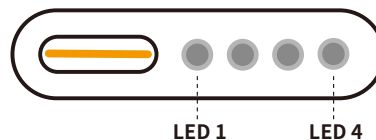
Automatische Trageerkennung erneut ausführen

Einmaliges Drücken

Wenn alle vier Status-LEDs orangefarben blinken, überprüfen Sie, ob das Gerät vorgabegemäß angelegt ist. Drücken Sie dann einmal den Steuerknopf, um die automatische Trageerkennung erneut auszuführen.

Status-LEDs

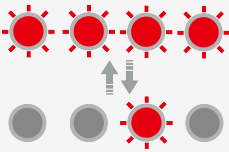
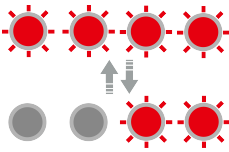
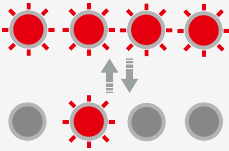
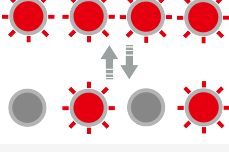
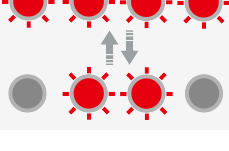
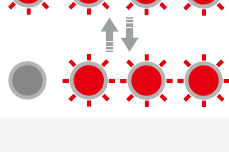
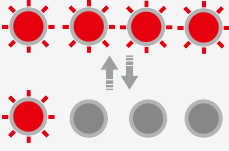
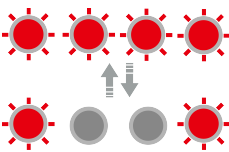
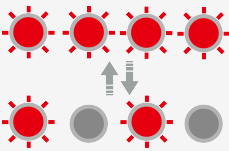
Die Status-LEDs befinden sich am rechten Motor. Die dem Steuerknopf am nächsten liegende LED, wird als LED 1 bezeichnet, dann folgen von links nach rechts LED 2, LED 3 und LED 4.



Während der Nutzung

LED-Status	Beschreibung	Anzeige
	LED 1 – 4 Dauerhaft Blau	Transparenz-Modus.
	LED 1 – 4 Laufleuchtenmuster Blau	Das Gerät wechselt automatisch in den Bluetooth-Kopplungsmodus, wenn kein verknüpftes Telefon erkannt wird.
	LED 1 – 4 Orange blinkend	Automatische Trageerkennung fehlgeschlagen Überprüfen und justieren Sie die Hüftgurte und Beinschlaufen vorgabegemäß. Drücken Sie dann einmal den Steuerknopf, um die Erkennung erneut auszuführen.
	LED 1 – 4 Rot blinkend	Gerätefehler Bitte verbinden Sie das Gerät mit der Hypershell+ App, um den genauen Fehlercode zu überprüfen. Wenden Sie sich dann für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife ¹ : LED 1 – 4 Rot blinkend LED 4 Rot blinkend	Fehler des Luftdrucksensors. Bitte wenden Sie sich für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.

1 Die abwechselnde Blinkschleife zweier LED-Muster wird in der Firmware-Version v1.7.1 oder höher verwendet.

LED-Status	Beschreibung	Anzeige
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 3 Rot blinkend	CAN-Kommunikationsfehler. Bitte wenden Sie sich für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 3 – 4 Rot blinkend	Die Akkutemperatur ist zu hoch. Schalten Sie das Gerät zum Abkühlen aus. Falls der Fehler weiterhin vorliegt, wenden Sie sich bitte für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 2 Rot blinkend	Akku-Kommunikationsfehler. Bitte wenden Sie sich für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 2 und 4 Rot blinkend	Fehler des Sensors der absoluten Position Bitte wenden Sie sich für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 2 und 3 Rot blinkend	Fehler des Sensors der relativen Position Bitte wenden Sie sich für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 2 – 4 Rot blinkend	Motorantriebsfehler Bitte wenden Sie sich für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 1 Rot blinkend	Die Akkutemperatur ist zu niedrig. Stellen Sie das Gerät in eine Umgebung mit Normalbedingungen und lassen Sie es auf Raumtemperatur zurückkehren. Falls der Fehler weiterhin vorliegt, wenden Sie sich bitte für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 1 und 4 Rot blinkend	Motorüberhitzung Schalten Sie das Gerät zum Abkühlen aus. Falls der Fehler weiterhin vorliegt, wenden Sie sich bitte für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	Blinkschleife: LED 1 – 4 Rot blinkend LED 1 und 3 Rot blinkend	Fehler des geomagnetischen Sensors Bitte wenden Sie sich für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.
	LED 1 Dauerhaft Grün	Eco-Modus, Leistungsstufe 0–25 %.

LED-Status	Beschreibung	Anzeige
	LED 1 – 2 Dauerhaft Grün	Eco-Modus, Leistungsstufe 26–50 %.
	LED 1 – 3 Dauerhaft Grün	Eco-Modus, Leistungsstufe 51–75 %.
	LED 1 – 4 Dauerhaft Grün	Eco-Modus, Leistungsstufe 76–100 %.
	LED 1 Dauerhaft Rot	Hyper-Modus, Leistungsstufe 0–25 %.
	LED 1 – 2 Dauerhaft Rot	Hyper-Modus, Leistungsstufe 26–50 %.
	LED 1 – 3 Dauerhaft Rot	Hyper-Modus, Leistungsstufe 51–75 %.
	LED 1 – 4 Dauerhaft Rot	Hyper-Modus, Leistungsstufe 76–100 %.
	LED 1 – 4 Laufleuchtenmuster Rot	Verstärkungs-Modus.
	LED 1 Dauerhaft Gelb	Fitness-Modus, Leistungsstufe 0–25 %.
	LED 1 – 2 Dauerhaft Gelb	Fitness-Modus, Leistungsstufe 26–50 %.
	LED 1 – 3 Dauerhaft Gelb	Fitness-Modus, Leistungsstufe 51–75 %.
	LED 1 – 4 Dauerhaft Gelb	Fitness-Modus, Leistungsstufe 76–100 %.
	LED 1 Rot blinkend	Niedriger Akkuladestand: 1-9 %.
	LED 1 Dauerhaft Weiß	Akkuladestand: 10-25 %.
	LED 1 – 2 Dauerhaft Weiß	Akkuladestand: 26-50 %.
	LED 1 – 3 Dauerhaft Weiß	Akkuladestand: 51-75 %.
	LED 1 – 4 Dauerhaft Weiß	Akkuladestand: 76-100 %.

Während des Ladevorgangs

LED-Status	Beschreibung	Anzeige
	LED 1 Weiß blinkend	Ladestand: 0-25 %.
	LED 1 Dauerhaft Weiß LED 2 Weiß blinkend	Ladestand: 26-50 %.
	LED 1 – 2 Dauerhaft Weiß LED 3 Weiß blinkend	Ladestand: 51-75 %.

LED-Status	Beschreibung	Anzeige
	LED 1 – 3 Dauerhaft Weiß LED 4 Weiß blinkend	Ladestand: 76-99 %.
	LED 1 – 4 Dauerhaft Weiß	Akku vollständig geladen: 100 %.

i Hinweis

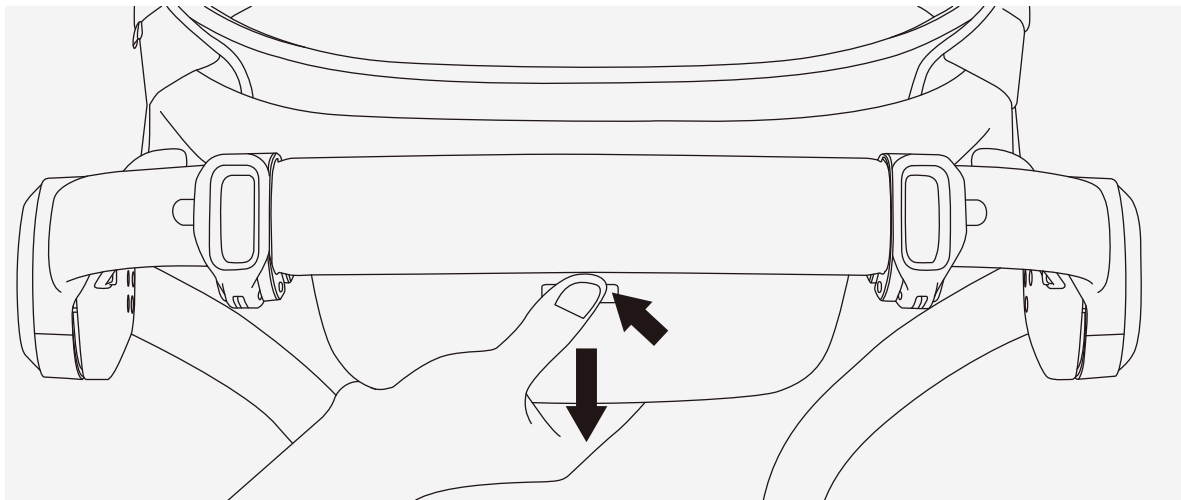
- Die Helligkeit der Status-LEDs kann in der Hypershell+ App angepasst werden. Ausführliche Anweisungen dazu finden sich unter [Helligkeitsregelung Status-LEDs \(auf Seite 38\)](#).
 - Wenn Sie sich während der Nutzung nicht bewegen, schalten die Status-LEDs automatisch um und zeigen den verbleibenden Akkustand an. Bewegen Sie Ihre Beine, um den aktuellen Betriebsmodus anzuzeigen.
 - Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, drücken Sie den Steuerknopf einmal, um den verbleibenden Akkustand zu prüfen.
-

Akku

Aus- und Einbau des Akkus

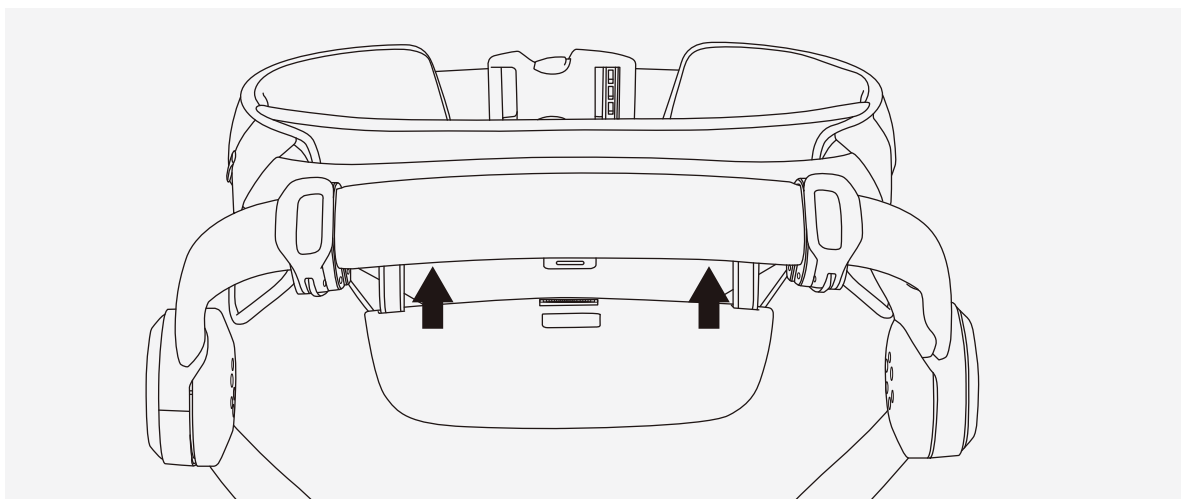
Ausbau des Akkus

Drücken und halten Sie die Akku-Freigabetaste und ziehen Sie dann den Akku vorsichtig aus dem Hüft-
hebel heraus.



Einbau des Akkus

Richten Sie die Akku-Sicherungsvorrichtung am Hüfthebel an der Akkuaussparung aus. Drücken Sie
den Akku so lange auf die Sicherungsvorrichtung, bis Sie ein Klicken hören. Dies zeigt an, dass er sicher
eingerastet ist.



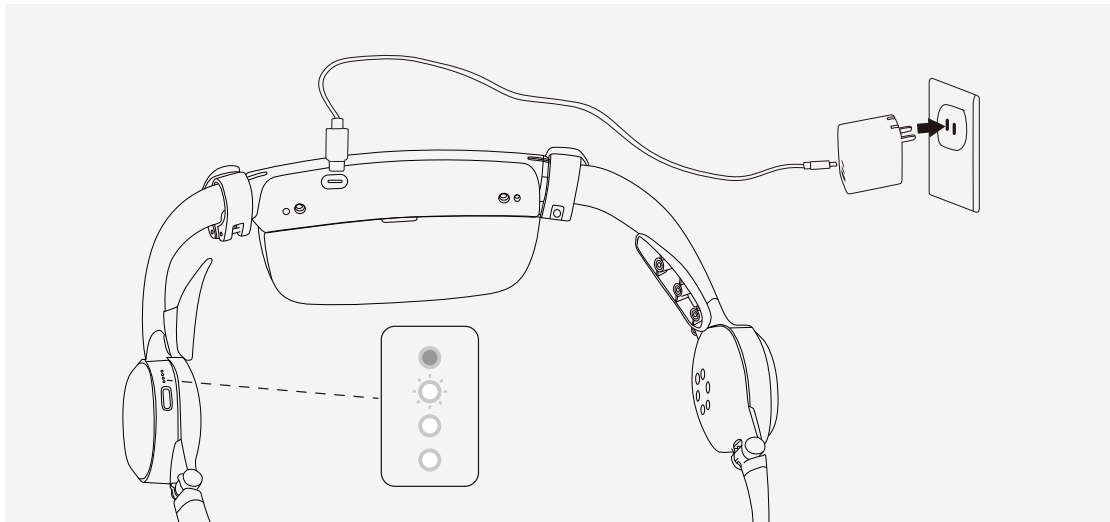
Warnung

Achten Sie darauf, dass der Akku fest eingerastet ist. Andernfalls kann er während der Nut-
zung herausfallen.

Laden des Akkus

Das Exoskelett wird ohne Netzteil geliefert. Bitte bereiten Sie ein PD-Ladegerät mit USB-C zum Laden vor.

1. Setzen Sie den Akku am Hüfthebel ein.
2. Verbinden Sie das Gerät über den USB-C-Ladeanschluss mit einer Wechselstromversorgung. Verwenden Sie dazu das mitgelieferte USB-C-Ladekabel. Die Status-LEDs zeigen den entsprechenden Akkuladestand an.



Siehe [Status-LEDs \(auf Seite 28\)](#), um mehr über die LED-Muster während des Ladevorgangs zu erfahren.

3. Sobald der Akku vollständig geladen ist, entfernen Sie das Ladegerät und das Ladekabel vom Gerät.

Warnung

- Das Exoskelett darf während des Ladevorgangs nicht verwendet werden. Andernfalls kann es zu Überhitzung oder anderen Leistungsproblemen kommen und der Ladevorgang kann unterbrochen werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Akkuanschluss und der USB-C-Ladeanschluss trocken sind, bevor Sie das Ladekabel anschließen.

Hinweis

- Die Ladezeit hängt von der Nennleistung des verwendeten Ladegeräts ab. Für eine optimale Ladeeffizienz wird die Verwendung eines 65-W-Ladegeräts mit USB-C empfohlen. Auch USB-C-Ladegeräte mit geringerer Leistung, wie etwa mit 9 V / 2 A, sind kompatibel. Die Ladezeit ist jedoch deutlich länger.

- Der Akku selbst besitzt keinen Ladeanschluss und kann daher nur geladen werden, wenn er am Exoskelett montiert ist. Alternativ kann er auch unabhängig mit dem Hypershell-Ladehub (4 Ports) aufgeladen werden. Um mehr über dieses Zubehörteil zu erfahren, rufen Sie bitte <https://hypershell.tech/products/4-port-charging-hub> auf.
 - Wenn ein Akku über einen längeren Zeitraum entladen war, kann er nicht mit dem Hypershell-Ladehub (4 Ports) aufgeladen werden. Montieren Sie bitte zum Aufladen den Akku am Exoskelett.
-

Sicherheitssystem Niedriger Akkustand

Das Exoskelett verfügt über ein Sicherheitssystem für niedrigen Akkustand, das Ihre Sicherheit gewährleisten soll.

Wenn der Akkustand unter 10 % sinkt, blinken die Status-LEDs rot und fordern den Benutzer auf, den Akku aufzuladen oder zu ersetzen.

Mit weiter sinkendem Akkustand reduziert das Gerät die Unterstützung schrittweise (Unterstützungsstärke nicht über 10 %), bis der Akku leer ist und sich das Gerät automatisch ausschaltet.

Im Niedrigakku-Zustand ist der Verstärkungs-Modus nicht verfügbar; sinkt der Akkustand auf 5 %, ist auch der Hyper-Modus nicht verfügbar.

Weitere Informationen zur Akkupflege finden Sie unter [Akkuwartung \(auf Seite 50\)](#).

Hypershell+ App

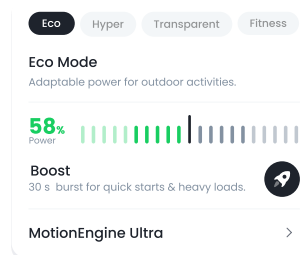
Die Benutzeroberfläche und die Funktionen der App können sich ändern. Scannen Sie den QR-Code, um die neueste App-Anleitung und Funktionsupdates zu erhalten.



Betriebsarten und Leistungsstufen

Die Seite **Gerät** zeigt die aktuelle Betriebsart und die Leistungsstufe des angeschlossenen Exoskeletts an.

1. Tippen Sie auf den Modusnamen, um direkt in diesen Modus zu wechseln.
2. Verschieben Sie den Gleitregler der Leistungsstufe, um die Intensität des aktuellen Modus an Ihre Aktivität anzupassen.
3. Im Eco-Modus und im Hyper-Modus können Sie das **Raketensymbol** antippen, um in den Verstärkungs-Modus zu wechseln.¹



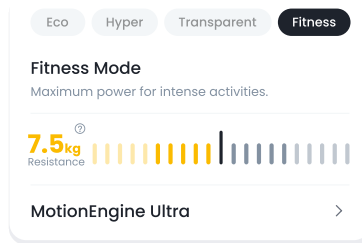
Weitere Informationen zu den jeweiligen Modi finden sich unter [Betriebsarten \(auf Seite 24\)](#).

MotionEngine

MotionEngine ist das Steuerungssystem und der Softwarekern des Exoskeletts. Es ist mit einem hochentwickelten Algorithmus ausgestattet, der es dem Gerät ermöglicht, mit zunehmender Betriebsdauer kontinuierlich zu lernen und sich an die Bewegungsabläufe des Benutzers anzupassen. Aktuell gibt es 3 Typen: MotionEngine, MotionEngine Lite und MotionEngine Ultra.

Tippen Sie auf der **Geräte**-Seite **MotionEngine** an, um die Funktionalität Ihres Exoskeletts anzupassen.

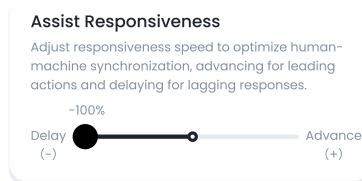
¹ Nur unterstützt von Hypershell X Ultra.



Einstellung des Ansprechverhaltens

Dieser Parameter steuert, wie schnell sich das Exoskelett mit Ihren Bewegungsabläufen synchronisiert.

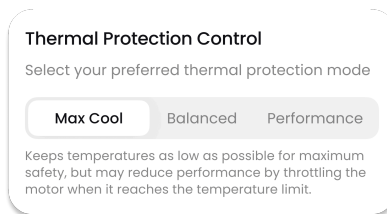
Stellen Sie ihn auf **Beschleunigung** ein, um schnellere, direktere Reaktionen zu erzielen, oder auf **Verzögerung**, um verzögerte Reaktionen und flüssigere Bewegungsabläufe zu erzielen. Sie können den Regler auch nach Belieben auf einen bestimmten Wert verschieben.



Wärmeschutzsteuerung (TPC)

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Ihre bevorzugte Strategie auszuwählen, um bei spezifischen Aktivitäten die Kühlwirkung und die Leistungsabgabe optimal auszubalancieren. Wenn die Gerätetemperatur den Schwellenwert des gewählten Modus erreicht, reduziert das System automatisch die Leistungsabgabe, um die Kühlung einzuleiten.

Wählen Sie **Maximale Kühlung** für maximalen Wärmeschutz, **Ausgewogen** für moderate Wärmeregulierung, oder **Leistung** für maximale Leistung bei minimalem Kühleingriff.



Hinweis

- Die Auswahl des Modus **Maximale Kühlung** kann bestimmte Aspekte der Systemleistung beeinträchtigen, da das Gerät der Kühlung höchste Priorität einräumt.
 - Die Auswahl des Modus **Leistung** kann zu einem schnellen Temperaturanstieg führen. Anschließend passt das Gerät die Ausgangsleistung an, um einen stabilen Betrieb zu gewährleisten.
-

Bergab-Steuerung (HDC)

Aktivieren Sie diese Funktion, um beim Abstieg an steilen Hängen die Stabilität zu erhöhen und den Druck auf die Gelenke zu reduzieren.

Stellen Sie die HDC-Verstärkung für schärfere Bremswirkung auf **Stark** oder für sanftere Bremswirkung auf **Schwach** ein. Sie können den Regler auch nach Belieben auf einen bestimmten Wert verschieben.



Steuerung Reduzierte Geschwindigkeit (LSSC)

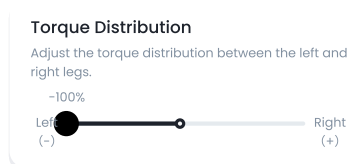
Aktivieren Sie diese Funktion, damit das Exoskelett bei langsamen Aktivitäten wie dem Gehen in beengten oder überfüllten Bereichen oder beim Wandern mit schwerem Gepäck sanfte und dosierte Unterstützung bietet. Dadurch verringern sich sowohl die Ermüdung als auch der Kraftaufwand bei Bewegungsabläufen mit niedriger Geschwindigkeit.

Stellen Sie die LSSC-Verstärkung für eine spürbarere Kontrolle auf **Stark** oder für eine subtilere Kontrolle auf **Schwach** ein. Sie können den Regler auch nach Belieben auf einen bestimmten Wert verschieben.



Drehmomentverteilung

Mit diesem Parameter können Sie die unterstützende Drehmomentverteilung zwischen linkem und rechtem Bein an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen.



Hinweis

- Es wird empfohlen, das Drehmoment beim Tragen des Exosketts anzupassen, um somit ein sofortiges Feedback zu erhalten.
 - Das Drehmoment soll in kleinen Schritten feinjustiert werden.
-

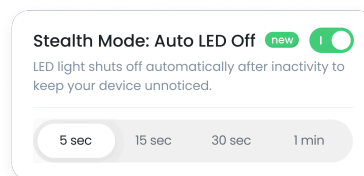
Helligkeitsregelung Status-LEDs

Mit diesem Parameter können Sie die Helligkeit der Status-LEDs an Ihren Bedarf anpassen.



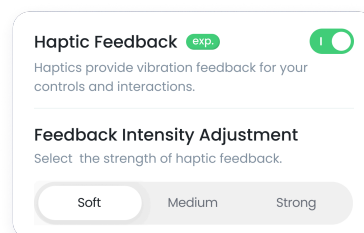
Tarn-Modus

Aktivieren Sie diese Funktion, damit das Gerät nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität automatisch alle Status-LEDs ausschaltet und so unbemerkt bleibt. Sie können die Zeitdauer nach Bedarf einstellen.



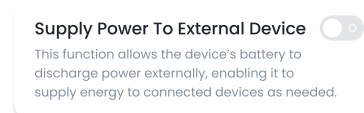
Haptisches Feedback

Aktivieren Sie diese Funktion, um in Echtzeit Vibrationsfeedback zu erhalten, wenn Sie am Gerät Änderungen am Modus oder der Leistung vornehmen. Dadurch werden die Interaktionen intuitiver und reaktionsschneller.



Stromversorgung für externes Gerät

Aktivieren Sie diese Funktion und verwenden Sie dabei ein USB-C-Ladekabel, um ein externes Gerät über den USB-C-Ladeanschluss an das Exoskelett anzuschließen. Der Akku des Exoskeletts wird dann das angeschlossene Gerät mit Strom versorgen.



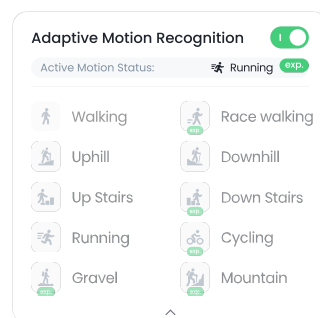
Hinweis

- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel mit dem externen Gerät kompatibel ist.
- Stellen Sie sicher, dass die erforderliche Spannung und Leistung des externen Geräts innerhalb der maximalen Ausgangsleistung des Exoskeletts liegen. Das heißt: 5 W (5 V / 1 A).

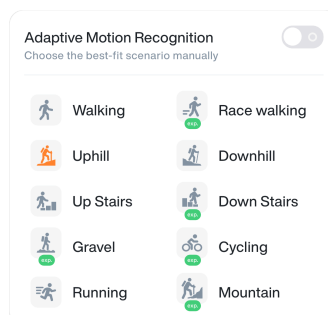
- Das Exoskelett bietet keine Leistungsunterstützung, wenn es ein externes Gerät mit Strom versorgt. Zudem können Modus und Leistungsstufe in dieser Zeit nicht geändert werden.
- Das Exoskelett schaltet sich automatisch aus, sobald das Ladekabel abgenommen wird. Starten Sie das Gerät neu, um den Betrieb fortzusetzen.
- Diese Funktion verbraucht Akkukapazität und verringert die Reichweite des Exoskeletts. Daher wird empfohlen, den Akkustand regelmäßig zu überprüfen, um sicherzustellen, dass er die geplante Strecke noch bewältigen kann.

Adaptive Bewegungserkennung

Aktivieren Sie diese Funktion, damit das Exoskelett unterschiedliche Bewegungsabläufe und Geländearten erkennt. Es passt seine Unterstützung dynamisch mit optimalen Parametern in Echtzeit an Ihre Bewegungsabläufe an.



Alternativ können Sie diese Funktion deaktivieren und die auszuführende Bewegungsart manuell auswählen.



Körperindex

Geben Sie auf dieser Seite Ihre Körperdaten ein, um eine Empfehlung zur Einstellung des Hüfthebelrohrs zu erhalten.

1. Scrollen Sie dazu auf der Seite **Geräte** nach unten und rufen Sie folgenden Pfad auf **Trageanleitung > Hüfthebel einstellen > Körperindex**.
2. Geben Sie Ihre **Größe**, **Gewicht** und **biologisches Geschlecht** ein. Die App prüft dann, ob das Produkt für Sie geeignet ist, und empfiehlt Ihnen basierend auf Ihrer Hüftgröße ein Hüfthebelmaß.

9:41

Body Index

Please input your body index, we will evaluate your suitability for this product and recommend a hip lever tube adjustment value.

Metric System Imperial System

Height Set >

Weight Set >

Biological Gender® Set >

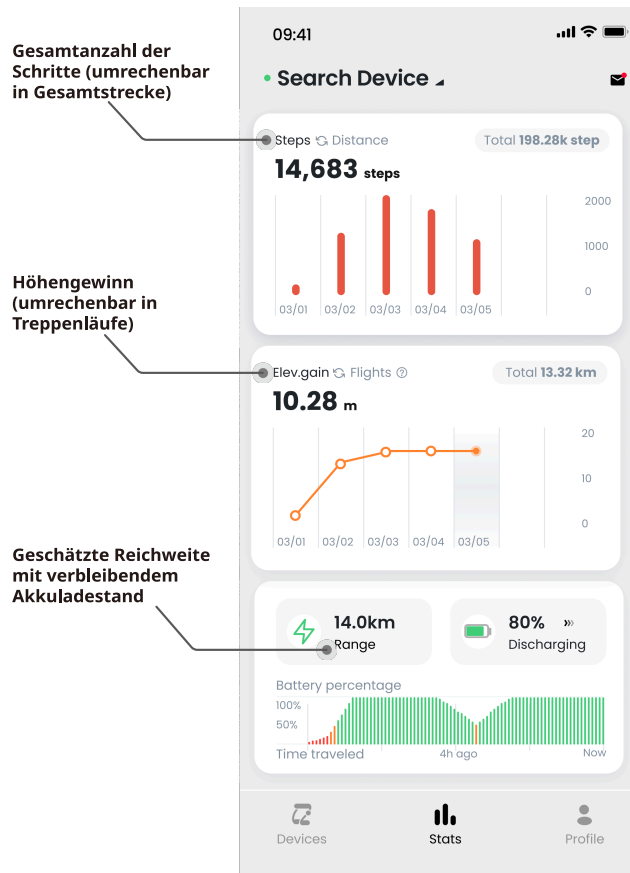
Done

! Vorsicht

Dieses Produkt ist für eine begrenzte Auswahl an Körpergrößen von Erwachsenen geeignet. Bitte konsultieren Sie vor der ersten Verwendung die [Tabelle der Körpergrößen \(auf Seite 55\)](#), um zu überprüfen, ob Ihre Körpermaße im unterstützten Bereich liegen.

Statistiken

Diese Seite bietet Statistiken zu diversen Aspekten Ihrer Touren mit dem Hypershell-Exoskelett Ihres Kontos. Die Daten werden automatisch mit Ihrem Konto synchronisiert, sobald das Gerät mit der Hypershell+ App verbunden ist.



Hinweis

Wenn das Exoskelett ohne die Hypershell+ App verwendet wird, werden trotzdem Tourendaten wie Schrittzahl und Höhenmeter aufgezeichnet. Wenn das Gerät das nächste Mal mit demselben Konto verbunden wird, werden die Daten automatisch mit dem Konto synchronisiert. Sie können dann die aktualisierten Daten auf der Seite **Statistiken** einsehen. Wenn es mit einem anderen Konto verknüpft ist, werden die Daten nicht synchronisiert.

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Diese Funktion setzt das Exoskelett auf den Auslieferungszustand zurück und löscht dabei alle benutzerdefinierten Einstellungen und Benutzerdaten.

1. Stellen Sie sicher, dass das Exoskelett über Bluetooth mit Ihrem Mobilgerät verbunden ist.
2. Tippen Sie auf der Seite **Gerät** oben links **Gerätename** und dann **Gerätesymbol** > **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen** an. Anschließend tippen Sie **Zurücksetzen** an, um den Vorgang zu starten.

Warnung

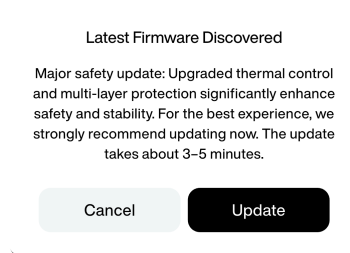
Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen kann nicht rückgängig gemacht werden. Dadurch wird das Gerät auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt, wodurch alle Benutzereinstellungen, verbundenen Geräte und Anwendungsdaten gelöscht werden.

Firmware-Update

Aktualisieren Sie die Firmware des Exosketts, um auf die neuesten Funktionen zugreifen zu können.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobilgerät eine Bluetooth-Verbindung zu einem Netzwerk und dem Exoskelett aufweist.
2. Führen Sie das Firmware-Update mit einer der drei folgenden Methoden durch:

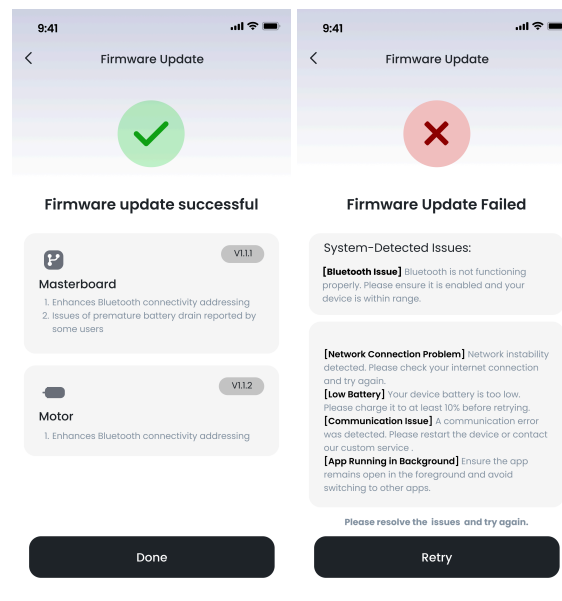
Methode A: Wird beim Verbindungsaufbau eine neue Firmware erkannt, erscheint ein Pop-up-Fenster mit der Meldung „Neueste Firmware entdeckt“. Tippen Sie **Aktualisieren** an, um die Aktualisierungsseite aufzurufen und den Vorgang zu starten.



Methode B: Wenn eine neue Firmwareversion verfügbar ist, wird auf der **Geräte**-Seite eine Benachrichtigung mit dem Hinweis "Neue Firmware gefunden" angezeigt. Tippen Sie die Benachrichtigung an, um die Aktualisierungsseite aufzurufen und tippen Sie dann **Aktualisieren** an, um den Vorgang zu starten.

Methode C: Tippen Sie auf der Seite **Gerät** oben links die Option **Gerätename** an. Tippen Sie dann das **Gerätesymbol** an und rufen Sie **Firmware-Update** auf. Sofern eine neue Firmwareversion verfügbar ist, tippen Sie **Aktualisieren** an, um den Vorgang zu starten.

3. Nach erfolgreichem Update, starten Sie das Gerät bitte neu. Falls das Update fehlschlägt, folgen Sie bitte den Anweisungen auf dem Display und versuchen Sie das Update erneut einzuleiten.



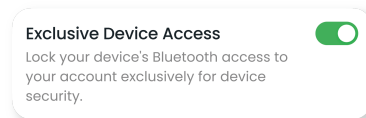
Hinweis

- Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobilgerät während des Aktualisierungsvorgangs eine stabile Netzwerkverbindung aufweist.
 - Beenden oder minimieren Sie die Hypershell+ App während des Aktualisierungsvorgangs nicht, um in den Backstage-Bereich zu wechseln.
 - Stellen Sie sicher, dass der Akku während des Updates einen Ladestand von 10 % aufweist. Es wird empfohlen, das Gerät während des Updates zu laden.
 - Das Gerät kann während des Updates mehrmals neu starten. Halten Sie das Gerät nach oben und achten Sie zur Sicherheit auf mögliche Beinhebelbewegungen.
-

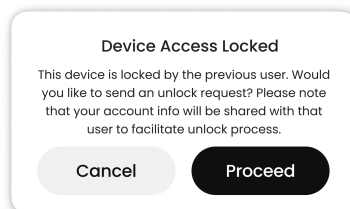
Exklusiver Gerätezugriff

Aktivieren Sie diese Funktion, um zu verhindern, dass dieses Exoskelett mit einem anderen Konto als dem aktuellen verknüpft wird. Das Exoskelett ist damit ausschließlich über das aktuelle Konto zugänglich. Wenn der Umschalter deaktiviert ist, kann die Bluetooth-Kopplung mit diesem Exoskelett über jedes beliebige Konto erfolgen.

1. Stellen Sie sicher, dass das Exoskelett über Bluetooth mit Ihrem Mobilgerät verbunden ist.
2. Tippen Sie auf der Seite **Gerät** oben links **Gerätename** an. Tippen Sie dann das **Gerätesymbol** an und rufen Sie **Exklusiver Gerätezugriff** auf. Aktivieren Sie dann den Schalter, um die Gerätesperre einzuschalten.



3. Wenn der Schalter aktiviert ist und Ihre Familie oder Freunde Ihr Exoskelett mit ihren eigenen Konten verknüpfen wollen, erscheint auf der Seite **Gerät suchen** ein Popup-Meldung „Gerätezugriff gesperrt“. Diese Personen können dann **Weiter** antippen, um Ihnen eine Entsperranfrage zu senden. Tippen Sie Ihrerseits auf der Seite **Geräte** oben rechts **Nachricht** an, um diese Anfrage zu genehmigen.



Hinweis

Nur das mit diesem Exoskelett verknüpfte Konto hat Zugriff auf diese Funktion.

Wartung und Lagerung

Regelmäßige Reinigung

Reinigung des Korpus

Befolgen Sie zum Reinigen der Außenseite des Exoskeletts unbedingt die nachstehenden Anweisungen.

- Den Korpus vorsichtig mit einem weichen, feuchten Tuch abwischen.
- Lassen Sie das Exoskelett vollständig an der Luft trocknen, bevor Sie es lagern oder wiederverwenden.

Vorsicht

- Verwenden Sie KEINE ätzenden oder flüchtigen chemischen Lösungsmittel wie Alkohol, Benzin, Diesel, Aceton oder abrasive Materialien. Derartige Substanzen können die Oberfläche und die inneren Komponenten des Geräts beschädigen.
- Reinigen Sie dem Korpus NICHT mit einem Hochdruckreiniger oder einem Hochdruckschlauch. Setzen Sie ihn keinem unter Druck stehenden oder schnell strömenden Wasser aus.
- Das Gerät darf NICHT in Wasser eingetaucht werden. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die elektronischen Komponenten eindringt. Achten Sie darauf, dass während der Reinigung keine Feuchtigkeit in den Ladeanschluss oder die Metallschnittstelle des Akkuanschlusses eindringt.

Hinweis

Da die Hüfthebelrohre und die Hüftklammern eng anliegend ausgelegt sind, um das Exoskelett bei längerem Gebrauch sicher zu fixieren, entstehen mit der Zeit auf ihren Oberflächen glänzende Reibungsspuren. Diese Spuren lassen durch Abwischen der Spuren mit einem weichen, mit Alkohol (75 %) angefeuchteten Tuch und anschließendem Trocknen an der Luft entfernen.

Reinigung des weichen Gewebematerials

Befolgen Sie zum Reinigen des weichen Gewebematerials unbedingt die nachstehenden Anweisungen.

- Das Gewebematerial mit einem weichen, feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel abwischen.
- Auf AquaTex-Materialien muss regelmäßig ein spezielles Schutzspray aufgetragen werden, um die wasserfesten Eigenschaften wiederherzustellen.
- Lassen Sie das Gewebematerial vollständig an der Luft trocknen, bevor Sie das Gerät lagern oder wieder verwenden.

! **Vorsicht**

- Verwenden Sie KEINE Reinigungsmittel, die Bleichmittel oder stark alkalische Substanzen enthalten, da diese Stoffe das Gewebematerial beschädigen können.
- Die Gewebematerialien dürfen NICHT in der Waschmaschine gewaschen werden, da zu starke Bewegungen die Materialeigenschaften beeinträchtigen können.
- Die Gewebematerialien NICHT im Wäschetrockner trocknen oder direkter Sonneneinstrahlung oder hohen Temperaturen aussetzen, da dies zu Ausbleichen und Verformung führen kann.

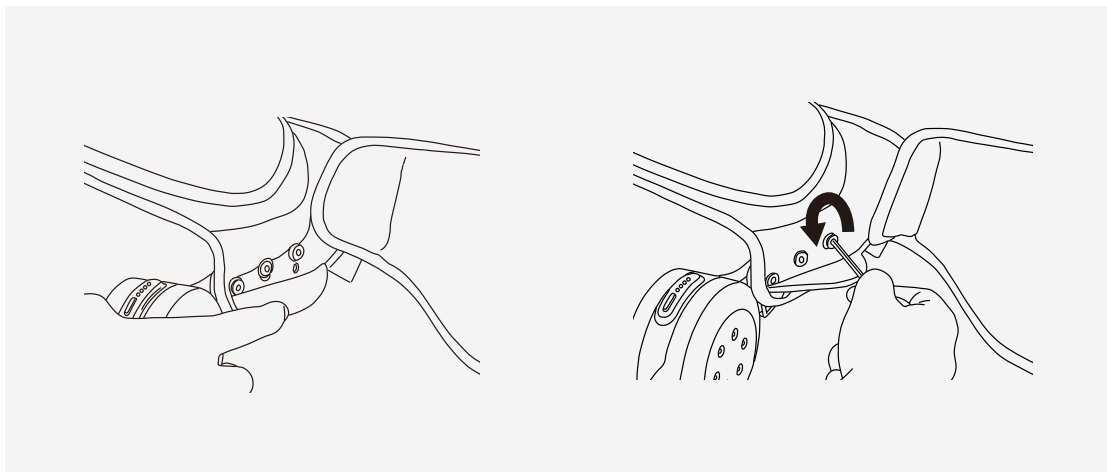
i **Hinweis**

Weiche Gewebematerialien sind Verbrauchskomponenten, die sich bei normalem Gebrauch naturgemäß abnutzen und zersetzen. Falls Sie Abnutzungserscheinungen, Risse, Brüche, Verformungen oder sonstige Beschädigungen feststellen, ersetzen Sie die Teile bitte umgehend. Für eine detaillierte Anleitung, siehe [Ersetzen von weichen Gewebematerialien \(auf Seite 46\)](#).

Ersetzen des weichen Gewebematerials

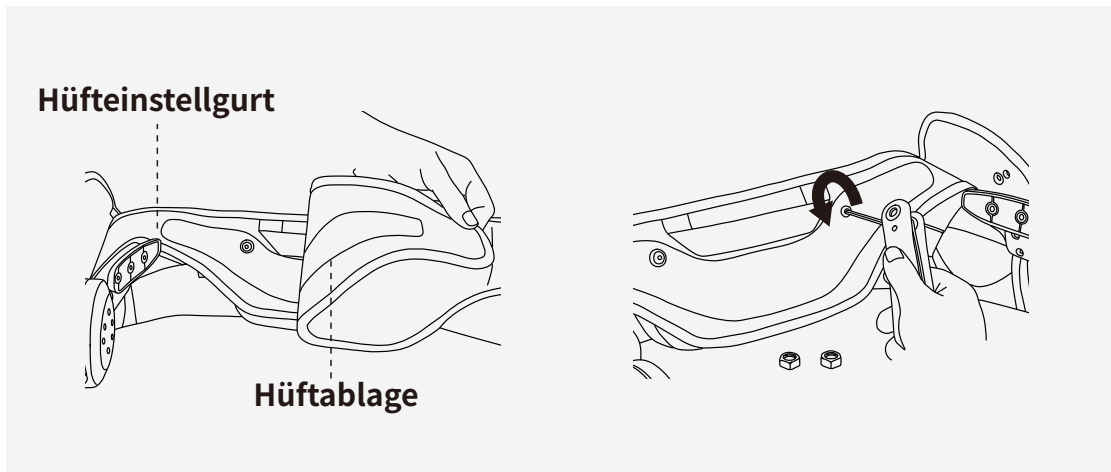
Ersetzen von Hüftgurten

1. Ziehen Sie die Lasche am Hüftpositionsgurt nach unten, um die drei M4-Schrauben auf jeder Seite freizulegen. Verwenden Sie einen Sechskantschlüssel¹ Damit werden sie entgegen dem Uhrzeigersinn gelöst. Wiederholen Sie diesen Schritt auf der anderen Seite und bewahren Sie die Schrauben und Unterlegscheiben sorgfältig auf.

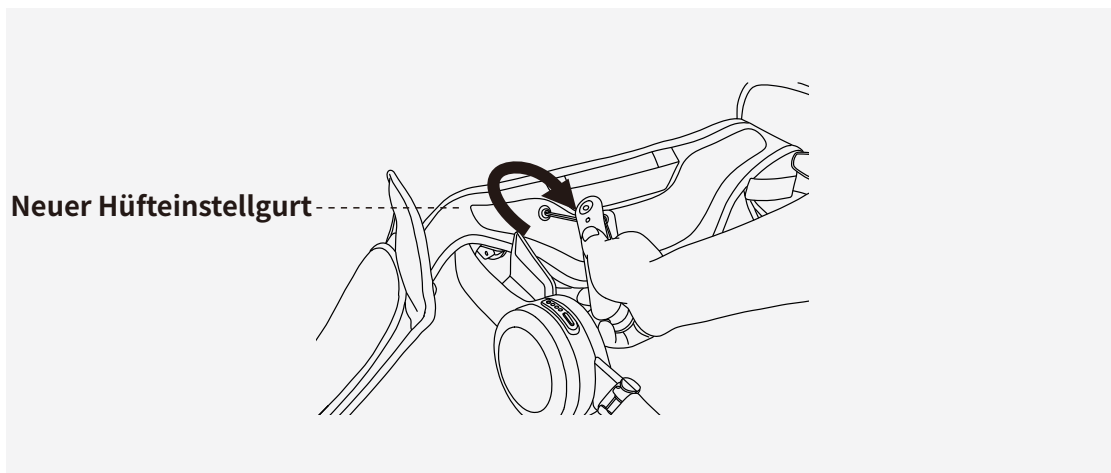


2. Die Hüftablage kann abgezogen werden, um die beiden M4-Schrauben auf der Rückseite freizulegen. Lösen Sie sie mit dem Sechskantschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn. Bewahren Sie die Schrauben und Unterlegscheiben sicher auf. Nach der Demontage können der Hüfteinstellgurt und die Hüftpositionsgurte als Ganzes vom Hüfthebel abgenommen werden.

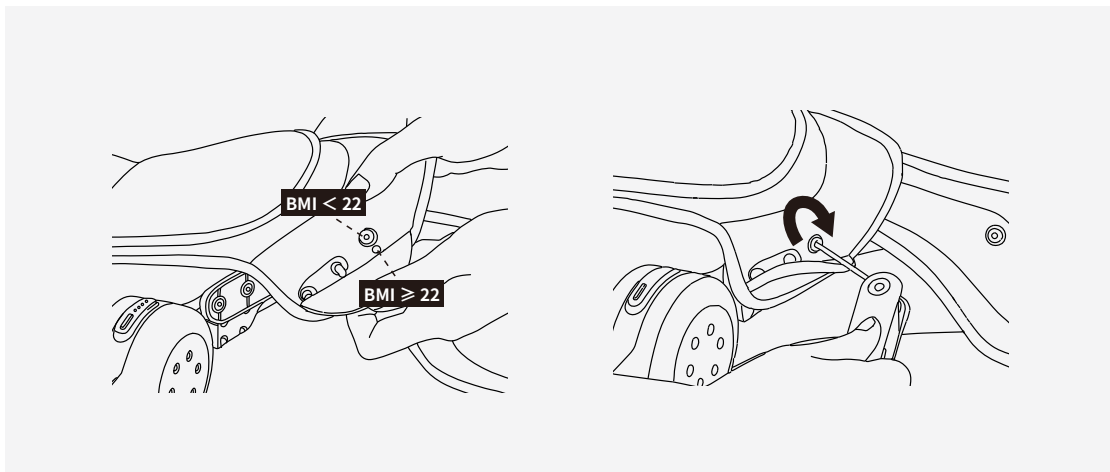
1 Das Hypershell AeroFlex Kit wird mit einem Sechskantschlüssel geliefert.



3. Bereiten Sie einen neuen Satz Hüftgurte vor. Richten Sie die beiden Schraubenlöcher am neuen Hüfteinstellgurt mit den Löchern am Hüfthebel aus, setzen Sie die Schrauben ein und ziehen Sie sie mit dem Sechskantschlüssel im Uhrzeigersinn fest.



4. Wählen Sie das passende BMI-Loch am neuen Hüftpositionsgurt aus und richten Sie es am Loch am Hüfthebelrohr aus. Setzen Sie eine Schraube in das ausgewählte Loch ein und ziehen Sie sie mit dem Sechskantschlüssel im Uhrzeigersinn fest. Befestigen Sie anschließend die beiden verbleibenden Schrauben in den entsprechenden Löchern. Wiederholen Sie diesen Schritt am anderen Hüftpositionsgurt, um alle Schrauben zu befestigen.

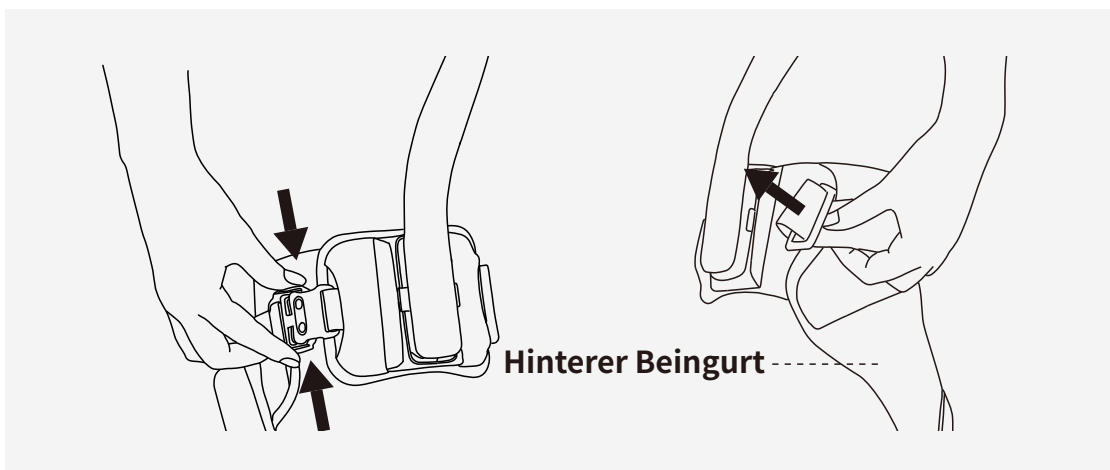


5. Um den Austausch abzuschließen, befestigen Sie die neue Hüftablage am neuen Hüfteinstellgurt.

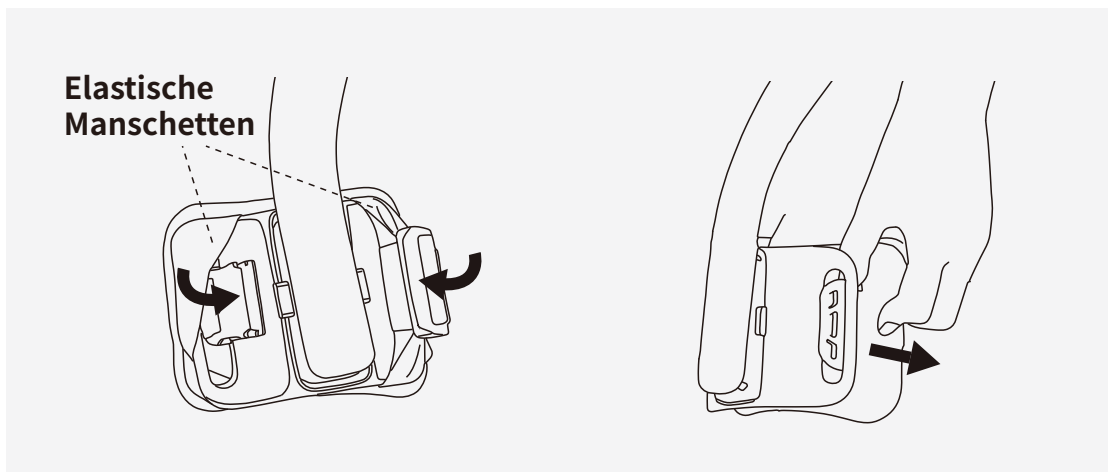
Ersetzen der Beingurte

Zum Ersetzen der Beingurte wird empfohlen, das Exoskelett auf eine ebene Fläche zu legen. In den folgenden Anweisungen wird als Beispiel das rechte Bein verwendet. Wiederholen Sie die gleichen Schritte sinngemäß am linken Bein, um die Gurte dort zu ersetzen.

1. Die Beingurtschnallen öffnen.
2. Um den hinteren Beingurt zu entfernen, ziehen Sie den Nylongurt aus der externen Beinschnalle.



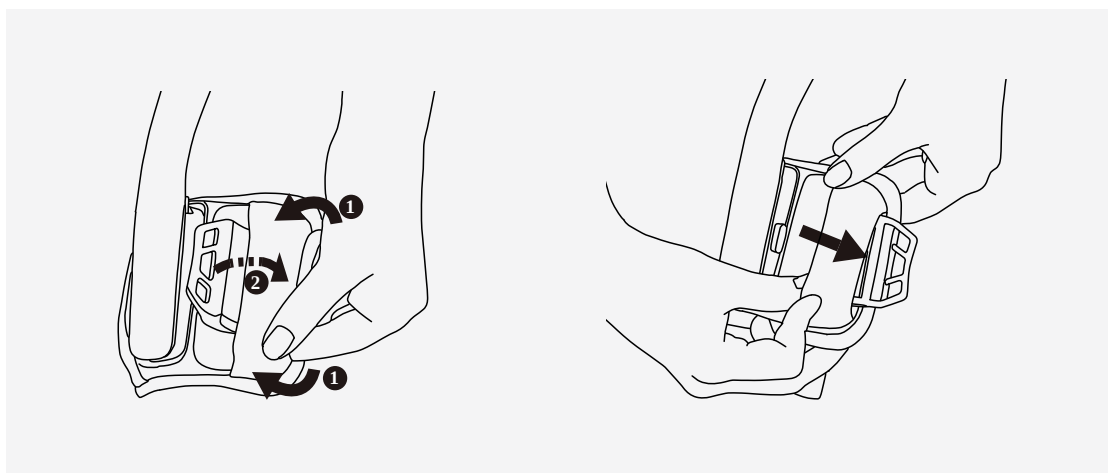
3. Um den vorderen Beingurt zu entfernen, drücken Sie die inneren (mit orangefarbenem Aufkleber) und externen Beinschnallen durch die Öffnungen an den beiden elastischen Manschetten nach innen und schieben Sie die Schnallen dann aus den Beinhebelschlitz.



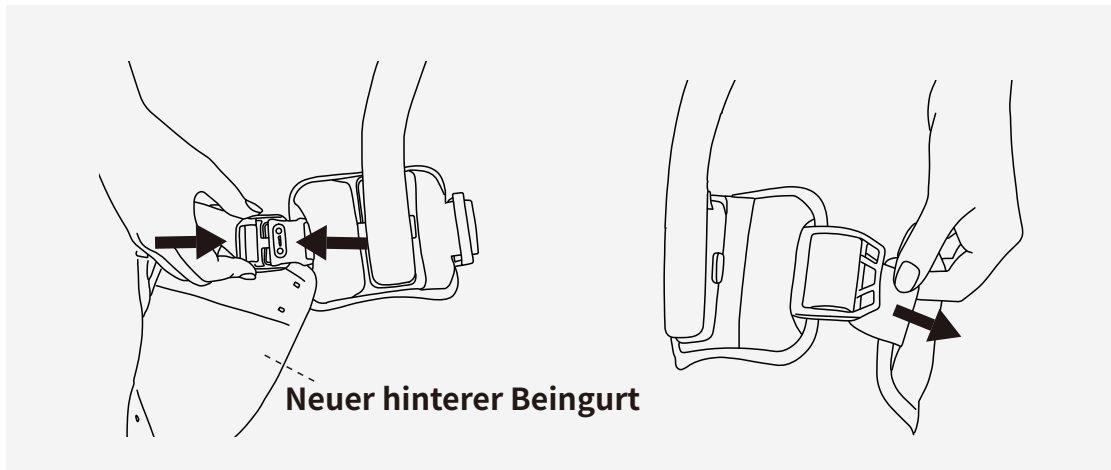
4. Bereiten Sie einen neuen vorderen Beingurt vor, schieben Sie beide Schnallen durch die kleineren Öffnungen an den Manschetten nach innen und anschließend durch die größeren Öffnungen. Schieben Sie beide Schnallen in die entsprechenden Beinhebelschlitzte.



5. Schieben Sie die elastischen Manschetten durch die größeren Öffnungen auf den Beinhebel. Klappen Sie die innere Beinschnalle so um, dass der orangefarbene Aufkleber nach außen zeigt. Schieben Sie sie dann durch die größere Öffnung an der Manschette und anschließend durch die kleinere. Wiederholen Sie diesen Schritt für die externe Beinschnalle (wie unten dargestellt).



6. Bereiten Sie einen neuen hinteren Beingurt vor. Befestigen Sie ihn mit der inneren Beinschnalle am neuen vorderen Beingurt und fädeln Sie dann den Nylongurt zur Sicherung durch die externe Beinschnalle.



Akkupflege

- Überprüfen Sie den Akku vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen, Aufblähungen oder Auslaufen.
- Laden Sie den Akku auf, wenn der Ladestand auf 20 bis 30 % sinkt. Vermeiden Sie Überladung.
- Der empfohlene Ladetemperaturbereich liegt zwischen 0 °C und 40 °C. Außerhalb dieses Bereichs wird der Ladevorgang automatisch gestoppt.
- Laden Sie den Akku NICHT sofort nach Gebrauch auf. Lassen Sie ihn zuerst abkühlen.
- Falls der Akku länger als 10 Tage nicht benutzt wird, muss er regelmäßig aufgeladen werden, um einen Ladezustand von 40 bis 60 % aufrechtzuerhalten.

Lagerung und Transport

Lagerung

- Lagern Sie das Gerät in einer sauberen, trockenen und gut belüfteten Innenumgebung.
- Lagern Sie das Gerät NICHT im Freien, in direktem Sonnenlicht oder an Orten, die Regen, Staub oder Feuchtigkeit ausgesetzt sind.
- Um Materialschäden zu verhindern, muss das Gerät von extremen Temperaturen, offenen Flammen und Wärmequellen ferngehalten werden.
- Um Verformungen oder mechanische Beschädigungen zu vermeiden, dürfen keine schweren Gegenstände auf das Gerät gestellt werden.
- Bei längerer Lagerung muss das Gerät abgedeckt werden, um es vor Staub und versehentlichen Stößen zu schützen.

Transport

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät vorgabegemäß verstaut und für den Transport sicher im EPP-Karton platziert ist. Ausführliche Anweisungen finden sich unter [Verstauen des Geräts \(auf Seite 22\)](#).
- Der intelligente Hypershell-Akku und der Hypershell-Kälteschutzakku sind für Flugreisen zugelassen und dürfen an Bord mitgeführt werden. Es wird empfohlen, sich vorab bei der jeweiligen Fluggesellschaft über die genauen Bestimmungen zu informieren.
- Das Gerät und sämtliches Zubehör müssen während des Transports vor Stößen, Vibrationen und übermäßigem Druck geschützt werden.
- Das Gerät und die Akkus dürfen während des Transports KEINEN extremen Temperaturen ausgesetzt werden.
- Beim Transport über größere Entfernungen muss sichergestellt werden, dass das Gerät vollständig ausgeschaltet ist.
- Falls die Verpackung Beschädigungen aufweist, überprüfen Sie vor dem Gebrauch das Gerät und die Akkus, um den sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Fehlerbehebung

1. Mein Exoskelett lässt sich nicht einschalten. Wie kann ich das beheben?

Um festzustellen, ob der Akku vollständig geladen ist und die Status-LEDs aufleuchten, um den verbleibenden Akkustand anzuzeigen, drücken Sie den Steuerknopf einmal. Zum Einschalten des Geräts drücken Sie den Steuerknopf einmal und drücken ihn schnell und halten ihn 2 Sekunden lang gedrückt. Sollte das Problem weiterhin vorliegen, senden Sie bitte ein Video, das dieses Problem zeigt, an den technischen Support von Hypershell, um weitere Unterstützung zu erhalten.

2. Was bedeutet es, wenn alle vier Status-LEDs in der Farbe Orange blinken?

Dies deutet auf einen Fehler in der automatischen Trageerkennung hin. Wenn das Problem direkt nach dem Einschalten des Geräts auftritt, lesen Sie bitte den Abschnitt [Tragen des Geräts \(auf Seite 17\)](#) und stellen Sie sicher, dass Sie die Schritte vorgabegemäß ausgeführt haben. Sollte das Problem während des Betriebs auftreten, obwohl sichergestellt ist, dass alle Gurte und Schnallen fest sitzen, senden Sie bitte ein Video, das dieses Problem zeigt, an den technischen Support von Hypershell, um weitere Unterstützung zu erhalten.

3. Was bedeutet es, wenn alle vier Status-LEDs in Rot blinken?

Es deutet auf einen Gerätefehler hin. Bitte verbinden Sie das Gerät mit der Hypershell+ App und tippen Sie oben rechts **Nachricht** an, um den genauen Fehlercode anzuzeigen. Wenn zwei LED-Muster in einer Schleife blinken, lesen Sie bitte im Abschnitt [Status-LEDs \(auf Seite 28\)](#) nach, um deren Bedeutung zu überprüfen. Senden Sie dann die Fehlermeldung an den technischen Support von Hypershell, um weitere Unterstützung zu erhalten.

4. Warum leuchteten die Status-LEDs während des Betriebs weiß?

Das ist normales Verhalten. Damit Sie den verbleibenden Akkustand im Blick behalten können, schalten die Status-LEDs automatisch auf Akkuanzeige um, sobald Sie sich nicht mehr bewegen. Bewegen Sie Ihre Beine, um den aktuellen Betriebsmodus anzuzeigen.

5. Der Akku meines Exoskeletts entlädt sich zu schnell. Wie kann ich das beheben?

Bitte verbinden Sie das Gerät mit der Hypershell+ App. Rufen Sie auf der Seite **Geräte** die Option **MotionEngine** auf und deaktivieren Sie die **Bergab-Steuerung (HDC)** und die **Steuerung Reduzierte Geschwindigkeit (LSSC)**, da diese einen geringen Einfluss auf den Batterieverbrauch haben können. Schalten Sie anschließend in den Eco-Modus und gehen Sie 20 Minuten lang mit einer Geschwindigkeit von etwa 4 km/h. Wenn der Akkustand um etwa 7 % sinkt, ist der Stromverbrauch normal, Sie können also beruhigt sein. Darüber hinaus können Sie unter [Akkuwartung \(auf Seite 50\)](#) weitere Anweisungen zur Erhaltung des Akkustatus einsehen.

Bitte beachten Sie auch, dass die Akkuleistung je nach Szenarium der Nutzung und der Intensität variiert. Aktivitäten wie kontinuierliches Bergaufgehen im Hyper-Modus oder die Verwendung des Geräts bei hohen Temperaturen können zur schnelleren Entladung des Akkus führen. Sollte Ihr Testergebnis auffällig sein, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Hypershell, um weitere Unterstützung zu erhalten.

6. Der Akku meines Exoskeletts lädt überhaupt nicht. Wie kann ich das beheben?

Bitte befolgen Sie zum Beheben des Problems die nachstehenden Schritte:

- a. Wenn ein Akku über einen längeren Zeitraum gelagert wurde, kann er nicht mit dem Hypershell-Ladehub (4 Ports) geladen werden. Bitte montieren Sie ihn zum Laden am Gerät.
- b. Stellen Sie sicher, dass der Ladeanschluss sauber und frei von Staub und Schmutz ist und dass die Akkukontakte intakt sind. Wenn Sie den Hypershell-Ladehub (4 Ports) verwenden, vergewissern Sie sich außerdem, dass die Metallanschlüsse sauber und unbeschädigt sind.
- c. Vergewissern Sie sich, dass Sie das mitgelieferte USB-C-Ladekabel verwenden und dass dieses in einwandfreiem Zustand ist. Sollte das Kabel beschädigt oder geknickt sein oder freiliegende Drähte aufweisen, ersetzen Sie es bitte durch ein anderes kompatibles Kabel.
- d. Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel vollständig in den Ladeanschluss eingesetzt ist.
- e. Schließen Sie das Ladegerät an eine andere Wandsteckdose oder USB-Stromquelle an, um einen Kreuztest durchzuführen.
- f. Wenn die Status-LEDs nach dem Anschließen des Ladegeräts immer noch nicht leuchten, trennen Sie das Kabel und schließen Sie es wieder an und versuchen Sie es erneut.

Sollte das Problem weiterhin vorliegen, senden Sie bitte ein Video, das dieses Problem zeigt, an den technischen Support von Hypershell, um weitere Unterstützung zu erhalten.

7. Der Akku meines Exoskeletts kann nicht vollständig geladen werden. Wie kann ich das beheben?

Bitte verbinden Sie das Gerät mit der Hypershell+ App und stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. Anweisungen zum Firmware-Update finden sich unter [Firmware-Update \(auf Seite 42\)](#). Laden Sie das Gerät anschließend mit einem 65-W-Ladegerät mit Protokoll PD mindestens 1,5 Stunden lang und prüfen Sie, ob es vollständig geladen werden kann. Falls das Problem weiterhin vorliegt, wenden Sie sich bitte für Unterstützung an den technischen Support von Hypershell.

8. Mein Exoskelett kann keine Verbindung zu meinem Mobilgerät herstellen. Wie kann ich das beheben?

Bitte befolgen Sie zum Beheben des Problems die nachstehenden Schritte:

- a. Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Mobilgerät eingeschaltet ist und die Status-LEDs ein blaues Laufleuchtenmuster anzeigen, was darauf hinweist, dass das Exoskelett nach einem Bluetooth-Gerät sucht.
- b. Falls Ihr Mobilgerät bereits zuvor mit einem Hypershell-Exoskelett verbunden war, rufen Sie die **Einstellungen** auf Ihrem Mobilgerät auf und löschen dort alle Kopplungsdatensätze mit Hypershell-Produkten.
- c. Starten Sie Ihr Mobilgerät neu. Deinstallieren Sie die Hypershell+ App und installieren Sie diese anschließend wieder. Stellen Sie sicher, dass Sie der App die Berechtigung für GPS und Bluetooth erteilt haben.
- d. Achten Sie darauf die Verbindung zum Exoskelett über die Hypershell+ App herzustellen und nicht über die Bluetooth-Einstellungsseite des Mobilgeräts.
- e. Versuchen Sie, einen Kreuztest mit einem anderen Mobilgerät durchzuführen.

Sollte das Problem weiterhin vorliegen, senden Sie bitte ein Video, das dieses Problem zeigt, an den technischen Support von Hypershell, um weitere Unterstützung zu erhalten.

9. **Mein Exoskelett hat während des Betriebs plötzlich die Kraftunterstützung eingestellt. Wie kann ich das beheben?**

Bitte verbinden Sie das Gerät mit der Hypershell+ App und stellen Sie sicher, dass die Firmware auf dem neuesten Stand ist. Anweisungen zum Firmware-Update finden sich unter [Firmware-Update \(auf Seite 42\)](#). Tragen Sie das Gerät anschließend vorgabegemäß und versuchen Sie es erneut. Sollte das Problem weiterhin vorliegen, senden Sie bitte ein Video, das dieses Problem zeigt, an den technischen Support von Hypershell, um weitere Unterstützung zu erhalten.

10. **Die Motoren sind zu heiß. Wie kann ich das beheben?**

Es ist normal, dass sich die Motoren während des Betriebs erwärmen, da sie mit hoher Drehzahl arbeiten. Extreme Umstände – wie Temperaturen über 30°C, trockene Wüstenbedingungen oder direkte Sonneneinstrahlung – können die Wärmeentwicklung noch verstärken.

Falls Ihnen die Erwärmung Unbehagen verursacht, verbinden Sie bitte Ihr Gerät mit der Hypershell+ App, rufen Sie **MotionEngine** auf und schalten Sie die **Wärmeschutzsteuerung (TPC)** auf **Maximale Kühlung** um.

Sie können außerdem das Hüfthebelrohr so einstellen, dass zwischen dem Motor und Ihren Hüftknochen mindestens 1 cm Abstand gegeben ist, um den direkten Kontakt zu vermeiden und die Wärmeableitung zu verbessern.

Anhang

Tabelle der Körpergrößen

Die nachfolgenden Daten basieren auf einer begrenzten Stichprobenmenge. Falls Ihre Körpermaße außerhalb dieser Bereiche liegen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Hypershell, um weitere Ratschläge zu erhalten. Oder besuchen Sie eine unserer Filialen, um das Gerät anzuprobieren und Passform und Tragekomfort zu prüfen.

Größen- und Gewichtsbereiche

Weiblich				Männlich			
cm	kg	Fuß / Zoll	Pfund (anglo-amerikanisch)	cm	kg	Fuß / Zoll	Pfund (anglo-amerikanisch)
155	45-70	5'1"	99,2-154,3	165	46-85	5'5"	101,4-187,3
157,5	45-73	5'2"	99,2-160,9	167,5	48-88	5'6"	105,8-194
160	48-75	5'3"	105,8-165,3	170	50-92	5'7"	110,2-202,8
162,5	48-78	5'4"	105,8-171,9	172,5	52-94	5'8"	114,6-207,2
165	48-81	5'5"	105,8-178,5	175	53-97	5'9"	116,8-213,8
167,5	49-82	5'6"	108-180,7	177,5	54-99	5'10"	119-218,2
170	50-85	5'7"	110,2-187,3	180	55-100	5'11"	121,2-220,4
172,5	52-88	5'8"	114,6-194	182,5	57-103	6'0"	125,6-227
175	53-90	5'9"	116,8-198,4	185	59-106	6'1"	130-233,6
177,5	53-92	5'10"	116,8-202,8	187,5	60-109	6'2"	132,2-240
180	54-94	5'11"	119-207,2	190	60-112	6'3"	132,2-246,9
182,5	57-95	6'0"	125,6-209,4	192,5	62-116	6'4"	136,6-255,7
185	59-96	6'1"	130-211,6	195	62-118	6'5"	136,6-260,1

Körpergrößenbereich

Körpermaße	
Taille (cm)	72-122
Taille (Zoll)	28,3-48
Hüftbreite (cm)	31-42
Hüftbreite (Zoll)	12,2-16,5
Oberschenkellänge (cm)	36-50
Oberschenkellänge (Zoll)	14,1-19,6

Garantiebestimmungen

Diese Garantiebestimmungen (nachfolgend „diese Garantie“) gelten nur für Hypershell-Produkte, die über die offizielle Hypershell-Website oder von autorisierten Hypershell-Händlern erworben wurden.

Was ist abgedeckt?

- Hypershell gewährt eine eingeschränkte Garantie, die Material- und Verarbeitungsfehler bei normalem Gebrauch für einen Zeitraum ab dem ursprünglichen Empfangsdatum abdeckt.
- Diese Garantie deckt Produktmängel ab, die bei normalem Gebrauch auftreten. Ausgenommen ist der normale Verschleiß. Innerhalb des Garantiezeitraums repariert oder ersetzt Hypershell defekte Teile kostenlos.
- Verschleißmaterialien sind Komponenten, die sich bei normalem Gebrauch naturgemäß abnutzen oder verschlechtern und deshalb nicht von dieser Garantie abgedeckt sind. Beispiele hierfür sind unter anderem Beingurte und Hüftgurte.

Garantiezeitraum

Der Garantiezeitraum beginnt mit dem Tag, an dem Sie das Produkt erhalten. Daher ist ein gültiger Kaufbeleg erforderlich, um Garantieleistungen in Anspruch nehmen zu können.

Der Garantiezeitraum kann je nach lokalen Gesetzen und Vorschriften variieren:

- Kunden in der Europäischen Union, der Schweiz, Norwegen und dem Vereinigten Königreich haben Anspruch auf eine 2-jährige Garantie.
- Kunden in den oben nicht genannten Ländern und Regionen haben Anspruch auf eine einjährige Garantie.

Was ist nicht abgedeckt?

Diese Garantie deckt folgende Situationen nicht ab:

- Ausfall oder Beschädigung, die nicht auf einen Konstruktions- oder Herstellungsfehler des Produkts zurückzuführen sind.
- Schäden, die durch Modifikationen, unsachgemäße Installation oder mangelhafte Ausführung verursacht wurden, die nicht von Hypershell oder einem autorisierten Händler durchgeführt wurden.
- Schäden durch Einwirkung hoher Temperaturen, Fahrlässigkeit, Feuer, Eindringen von Flüssigkeiten oder Korrosion.
- Verloren gegangene oder gestohlene Produkte.
- Produkte, deren Seriennummern oder Etiketten verändert oder entfernt wurden.
- Produkte ohne gültigen Kaufbeleg oder deren Garantiezeitraum abgelaufen ist.
- Schäden, die durch unbefugte Demontage, Modifizierung oder Reparatur durch Privatpersonen oder nicht autorisierte Dienstleister verursacht wurden.
- Schäden durch die Verwendung von Akkus mit niedrigem Ladestand, defekten Akkus oder durch ungünstige Umgebungsbedingungen.

- Schäden, die durch Zuverlässigkeits- oder Kompatibilitätsprobleme bei der Verwendung mit nicht zugelassenem Zubehör anderer Anbieter entstanden.
- Schäden, die durch menschliches Versagen bei über die normalen Betriebsbedingungen hinausgehender Nutzung verursacht werden. Einschließlich, aber nicht beschränkt auf unsachgemäße Handhabung, Fallenlassen, Quetschen und andere äußere Einwirkungen oder durch Einwirkung schädlicher Umgebungsfaktoren wie etwa extreme Temperaturen oder Luftfeuchtigkeit, übermäßige Staubentwicklung oder korrosive Gase.
- Durch unsachgemäße Bedienung, die nicht den offiziellen Anweisungen oder Handbüchern entspricht, verursachte Schäden.

Was führt zum Erlöschen dieser Garantie?

Diese Garantie erlischt unter folgenden Umständen:

- Die Hardware oder Firmware des Produkts wurde verändert.
- Das Produkt oder Teile davon wurden ohne offizielle Genehmigung repariert oder verändert.
- Das Produkt wurde missbräuchlich verwendet, unsachgemäß gelagert oder für illegale Zwecke verwendet.
- Das Produkt wurde von jemand anderem als Hypershell oder einem autorisierten Servicecenter repariert, zerlegt oder modifiziert.
- Das Garantiesiegel, die Seriennummer oder das Fälschungsschutzzeichen wurden verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht.
- Das Produkt wurde mit Teilen oder Zubehör verwendet, die nicht von Hypershell stammen.

So erhalten Sie Garantieleistungen

Senden Sie eine E-Mail an support@hypershell.tech, um eine Reklamation und den entsprechenden gültigen Kaufbeleg einzureichen. Unser Kundenservice-Team wird Ihre Anfrage innerhalb von 1 bis 2 Werktagen bearbeiten.

Autorisierte Hypershell-Händler können ihren Kunden eigene Garantien anbieten. Falls Sie ein Hypershell-Produkt von diesen erworben haben, kontaktieren Sie sie bitte für weitere Informationen.

Zusätzliche Rechte

Die Vorteile dieser Garantie gelten zusätzlich zu Ihren Rechten nach den geltenden Verbraucherschutzgesetzen und beeinträchtigen diese nicht. Soweit lokales Recht zwingende Verbraucherrechte vorsieht, die nicht durch Vereinbarung ausgeschlossen oder eingeschränkt werden können, gelten diese Rechte. Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen dieser Garantie und den geltenden Gesetzen haben die Gesetze Vorrang, soweit dies erforderlich ist.

Aktualisierungen dieser Garantiebestimmungen

Hypershell behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen jederzeit zu aktualisieren. Jede aktualisierte Bestimmung tritt sofort nach ihrer Veröffentlichung auf der offiziellen Hypershell-Website in

Kraft. Bitte besuchen Sie regelmäßig <https://hypershell.tech/pages/warranty-policy>, um sich über die neuesten Garantieinformationen auf dem Laufenden zu halten.

Marken und Urheberrechte

Hypershell ist eine Marke der Hypershell Co., Ltd. (nachfolgend „Hypershell“) und ihrer verbundenen Unternehmen. Die in diesem Handbuch genannten Produktnamen, Marken und weitere sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümerunternehmen.

Dieses Produkt und das zugehörige Handbuch sind durch Hypershell urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Produkts oder Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung oder Genehmigung von Hypershell in irgendeiner Form reproduziert werden.

Hypershell behält sich in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und Vorschriften das Recht auf die endgültige Auslegung dieses Dokuments und aller Dokumente im Zusammenhang mit diesem Produkt vor. Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert (zum Beispiel aktualisiert, überarbeitet oder eingestellt) werden. Bitte besuchen Sie <https://www.hypershell.tech/support/> um die aktuellsten Produktinformationen zu erhalten.

Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Bei Fragen zu diesem Dokument wenden Sie sich bitte an uns.

Kontaktieren Sie Hypershell per E-Mail an

feedback@hypershell.tech

Copyright © 2025-2026 Hypershell. Alle Rechte vorbehalten.

Folgen Sie uns auf **Facebook**, **Instagram**, **X** und **YouTube**.