

**ottobock.**

# Aktiv und Mobil.

Mit Querschnittlähmung



# Du bist nicht allein. Es kann jeden treffen.

Weltweit sind mehr als 2,7 Millionen Menschen querschnittsgelähmt. Jedes Jahr kommen 130.000 Menschen dazu.<sup>1</sup>

Die Gründe einer Querschnittslähmung sind vielfältig. Häufig sind Verletzungen des Rückenmarks auf Erkrankungen oder akute Verletzungen zurückzuführen. In der Folge werden Nervenfasern unterbrochen und Nervenzellen am Ort der Verletzung sowie in der Umgebung zerstört.

Eine Rückenmarksverletzung bedeutet nicht nur, seine Extremitäten nicht mehr bewegen zu können. Sie geht auch mit diversen Einschränkungen und Veränderungen im Alltag einher. Auf den folgenden Seiten wollen wir Ihnen zeigen: Sie sind nicht allein!

## Neurologie

Das Fachgebiet der Neurologie wird bis zum Jahr 2030 ein Plus von 25 % der stationären Fallzahlen verzeichnen.<sup>2</sup> Es hat damit den stärksten prozentualen Zuwachs aller medizinischen Fachbereiche. Mit dieser dramatischen Zunahme der Fallzahlen steigt die Zahl der Patienten mit neurologischen Krankheitsbildern, die von modernen Hilfsmitteln profitieren. Zu den Krankheitsbildern gehören unter anderem Schlaganfall, Multiple Sklerose oder inkomplette Querschnittsyndrome.

Das Leben dieser Betroffenen mit modernen Hilfsmitteln sicherer und mobiler zu gestalten ist unser Ziel. Gemeinsam mit Ihnen möchten wir deshalb ein Expertennetzwerk aufbauen: Wissen generieren, Wissen austauschen. Alle am Versorgungsprozess Beteiligten werden profitieren – insbesondere der Patient mit einer optimierten Rehabilitation und Versorgung.





”

*Alles, was ich über  
das Leben gelernt habe,  
kann ich in drei Wörtern  
zusammenfassen:  
Es geht weiter.*

Robert Frost,  
amerikanischer  
Dichter

## Inhalt

Svenjas Geschichte .....	4
Denises Geschichte .....	6
Querschnittlähmung im Allgemeinen .....	8
Ursachen für Querschnittlähmungen .....	10
Was erwartet mich? .....	12
Sinas Geschichte .....	14
Neuromodulation .....	16
Manuelle Rollstühle .....	18
Elektrorollstühle .....	20
Sitzkissen .....	24
Fahrtechnik und Sicherheit .....	28
Sport im Rollstuhl .....	30
Reisen im Rollstuhl .....	32
Assistenzhunde .....	34
Sexualität mit Querschnittlähmung .....	37
Inkontinenz und Hygiene .....	38
Orthesen .....	40
Ansprechpartner .....	42

<sup>1</sup> Quelle: Wings for Life

<sup>2</sup> Deloitte Health Care Indicator 2016



Svenja ist seit einem schweren Verkehrsunfall in ihrem bayerischen Heimatort auf einen Rollstuhl angewiesen. Heute hat sie längst ihre alte Fröhlichkeit zurückgewonnen.

## **Svenja startet durch.**

Wie so oft bei gutem Wetter fuhr Svenja mit dem Rad zur Arbeit, als ein Lkw-Fahrer sie beim Abbiegen übersah. Schon im Krankenhaus wurde klar, dass Svenja fortan auf einen Rollstuhl angewiesen sein würde.

„Mit dem Rollstuhl als Hilfsmittel habe ich mich sehr schnell vertraut gemacht“, erinnert sich Svenja. „Er bedeutete für mich ja den Weg zurück in ein eigenständiges Leben. Heute bilden mein Aktivrollstuhl und ich ein gutes Team. Er begleitet mich in meinem Auto überall hin und ist am Zielort im Nu einsatzbereit. Mit seiner unkomplizierten Handhabung ist mir der leichte Rollstuhl eine große Hilfe.“

### **Mit Herz und Hund**

Der Liebe wegen zog Svenja von Bayern nach Baden-Württemberg. Mit Freund André teilt sie sich alle anfallenden Hausarbeiten – darauf legt sie großen Wert. In Heidelberg hat sie Rollstuhlbasketball für sich entdeckt. Sie treibt diesen Sport auf Regionalliga-Ebene. Zu Svenjas Leben am Neckar gehört neben André auch der Australian Shepherd Barney. Der muntere Hund begleitet sein Frauchen mit Vorliebe auf Ausflüge in die Natur. An den Wochenenden besucht Svenja gern ihre Familie in Bayern.

Ihren Eltern und langjährigen Freunden ist sie noch immer dankbar für die großartige Unterstützung in der Zeit nach ihrem Unfall. „Dank dem Engagement vieler lieber Menschen“, so Svenja, „kann ich heute ein unabhängiges Leben führen.“

### **Immer auf Achse**

Seit ihrem Umzug nach Heidelberg hat sich Svenjas Leben sehr verändert. Zum Glück ist ihr Rollstuhl genauso flexibel wie sie selbst. So schafft sie mühelos den ständigen Spagat zwischen Partnerschaft, Familie und Sport.

## „Ich kann gar nicht still.“

Denise stand als 29-Jährige mitten im Leben, als eine eigentlich harmlose Operation an der Bandscheibe fehlschlug. Als sie aufwacht, spürt sie ihren Oberschenkel nicht mehr. Ein Bein bleibt gelähmt. Eine existenzielle Krise, die sie mit ihrem unbändigen Willen überwindet.



Und mithilfe von Mark – zuerst ihr Physiotherapeut, heute ihr Verlobter. Er ist beeindruckt von der Kraft der Mutter zweier Kinder, die sich kurz vor der OP von ihrem Mann getrennt hatte. Die beiden finden immer mehr zueinander – und auch dank des **C-Brace** gewinnt Denise Stück für Stück ihre Freiheit zurück. Mit Erfolg: Auf dem Spielplatz ist sie

wieder genauso aktiv wie beim Schwimmen. Sie besteigt Berge, erklimmt den Eiffelturm und kann mit ihren Söhnen Schritt halten. „Mein **C-Brace** ist mittlerweile wie eine Brille für mich. Ohne Brille kann ich nicht sehen. Ohne mein **C-Brace** kann ich nicht laufen.“

”

*Das C-Brace hat mir  
die Freiheit zurückgegeben,  
selbst zu entscheiden,  
was ich noch  
erreichen möchte.*

Denise



## Die Wirbelsäule.

Was ist da Schwerwiegendes im Rücken passiert, das zu einer Querschnittslähmung führt? Führen wir uns kurz den Aufbau der Wirbelsäule und des Rückenmarks vor Augen.

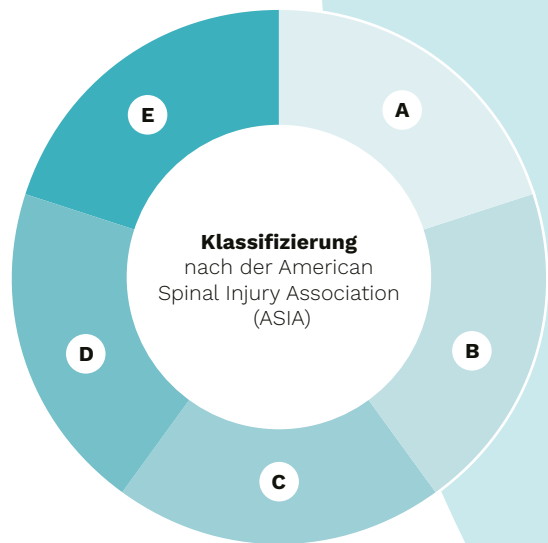
Das Rückenmark bildet zusammen mit dem Gehirn das zentrale Nervensystem. Es ist die Schaltstelle zwischen dem Gehirn und allen anderen Abschnitten des Körpers. Das Rückenmark leitet Befehle des Gehirns an die Muskeln weiter und umgekehrt Außenreize auf die Sinne ans Gehirn. Zudem kann es Reflexe in eine Reaktion umsetzen, bevor sie an das Gehirn geleitet werden.

Eine schwere Verletzung der Wirbelsäule oder eine starke Verengung bzw. Verschiebung des Rückenmarkskanals kann zu einer Verletzung des Rückenmarks führen und somit zu Störungen in den Nervenbahnen, welche Bewegungs- und Gefühlsabläufe steuern. Das führt zu teilweisen oder vollständigen Ausfällen der Muskulatur und / oder Sensibilität. Bewegungs- und Gefühlsabläufe sind eingeschränkt oder fallen ganz aus. Gleiches gilt für die Reflexfunktion.

### Plegie und Parese

Bei einer kompletten motorischen Lähmung (Plegie) und vollständiger Durchtrennung der Nerven an einer bestimmten Stelle des Rückenmarks fehlen Muskelkraft und Empfindungsvermögen der betroffenen Regionen vollständig. Bei einer incompletten Lähmung (Parese) sind eine Restmotorik und/oder eine Restsensibilität vorhanden.

Verletzungen in Höhe der Lendenwirbelsäule betreffen die Beine und ggf. Beckenorgane und Rumpf, dies führt zur Paraplegie. Nach Schädigungen des Rückenmarks in Brusthöhe kommt es bei einer Tetraplegie zu einer Beeinträchtigung aller Extremitäten (tetra = vier). Nach Verletzungen des 4. oder 5. Halswirbels ist der gesamte Körper vom Hals an abwärts komplett oder teilweise gelähmt.



#### **A Komplette Querschnittslähmung**

Keine motorische oder sensible Funktion unterhalb der Verletzungshöhe.

#### **B Sensible incomplette Querschnittslähmung**

Sensibilität oder Restsensibilität sind noch vorhanden, aber keine motorische Funktion unterhalb der Verletzungshöhe.

#### **C Motorisch incomplette Querschnittslähmung**

Restmotorik unterhalb der Verletzungshöhe, aber keine Gebrauchsmotorik, d.h. der Gebrauch der Extremitäten ist auch mit Unterstützung kaum möglich.

#### **D Motorisch incomplette Querschnittslähmung**

Die erhaltene Restmotorik unterhalb der Verletzungshöhe erlaubt den Gebrauch der Extremitäten mit oder ohne Unterstützung.

#### **E Normalzustand**

Normale Motorik und Sensibilität.

Die Wirbelsäule bildet einen schützenden Kanal für das empfindliche Rückenmark, das als Nervenbahn Gehirn und Gliedmaßen miteinander vernetzt. Die menschliche Wirbelsäule umfasst 33 Wirbel und wird in fünf Abschnitte unterteilt:

#### **1 Halswirbelsäule C1 – C7**

Eine Schädigung der Nerven in diesem Bereich kann die Atmung, Kopf- und Nackenkontrolle, Herzfrequenz und die Bewegung der oberen Extremitäten beeinflussen.

#### **2 Brustwirbelsäule**

Wichtig für Rumpfkontrolle, Temperaturregulierung und Funktion der Bauchmuskeln

#### **3 Lendenwirbelsäule**

Bewegung der unteren Gliedmaßen

#### **4 Kreuzbein**

Bedeutend für Funktion von Darm und Blase sowie Sexualfunktion

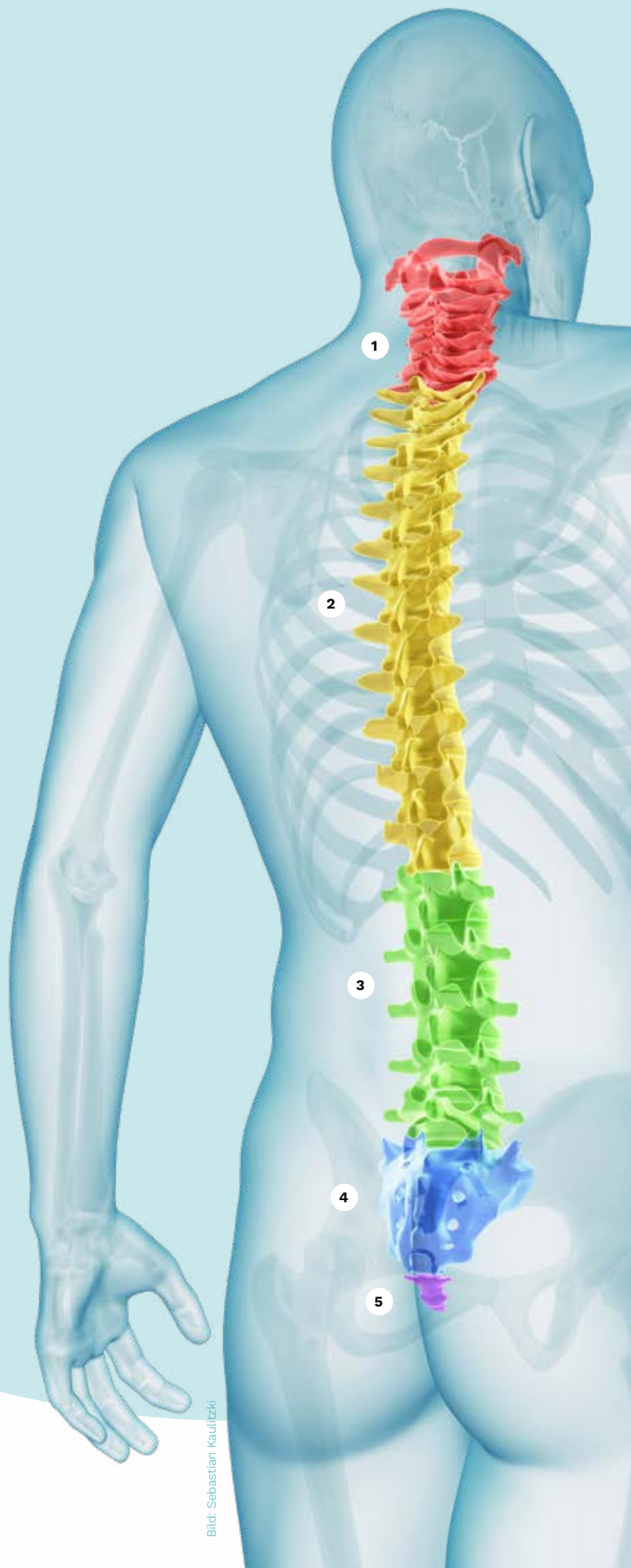
#### **5 Steißbein**

#### **Die drei Kategorien der Querschnittslähmung**

Höhe der Lähmung: Tetraplegie (Beeinträchtigung aller vier Extremitäten) oder Paraplegie (Lähmung zweier symmetrischer Extremitäten)

Ausmaß der Rückenmarksschädigung: Plegie (komplett) oder Parese (inkomplett)

Qualität der neurologischen Ausfälle: motorisch, sensibel oder vegetativ



# Zahlen und Fakten.

In Deutschland leben ca. 140.000 Menschen mit einer Querschnittslähmung. Jährlich kommen zwischen 2.300 und 2.500 Betroffene neu hinzu.

### Ursachen für eine Querschnittslähmung

Bis vor einigen Jahren waren in den Querschnittsgelähmtenzentren unfallbedingte Querschnittslähmungen, vor allem infolge von Verkehrsunfällen, am häufigsten anzutreffen. Diese Zahlen sind aufgrund besserer Präventionsmaßnahmen, z.B. durch Sicherheitsgurte, Airbags oder Rückenprotektoren, gesunken.

Der Anteil krankheitsbedingter Querschnittslähmungen ist dagegen kontinuierlich gestiegen. Die Hauptursachen sind heutzutage Tumorerkrankungen und degenerative Erkrankungen.

### Durchschnittsalter bei Auftreten einer Querschnittslähmung<sup>3</sup>

**1995** — 34,6 Jahre

**Hauptursache**  
Verkehrsunfälle (34 %)

**2018** — 60,5 Jahre

**Hauptursache**  
Krankheitsbedingte  
Querschnittslähmungen (55 %)

### Verteilung der Querschnittslähmungen



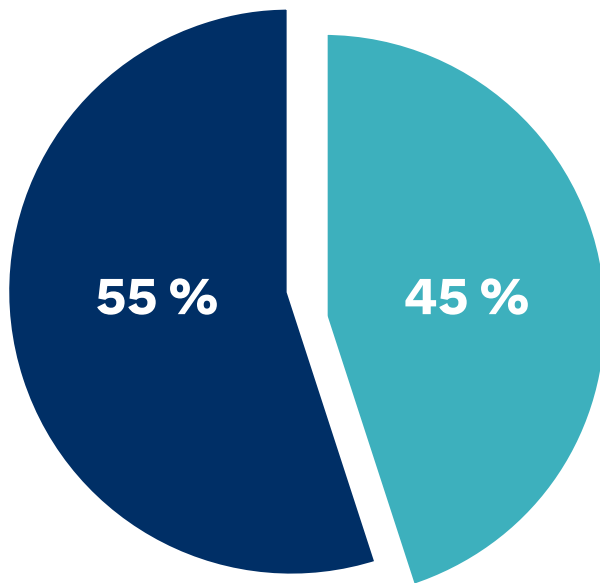
■ 68 % Männer  
■ 32 % Frauen



■ 61 % Paraplegie (Lähmung beider Beine)  
■ 39 % Tetraplegie (Lähmung beider Beine und Arme)

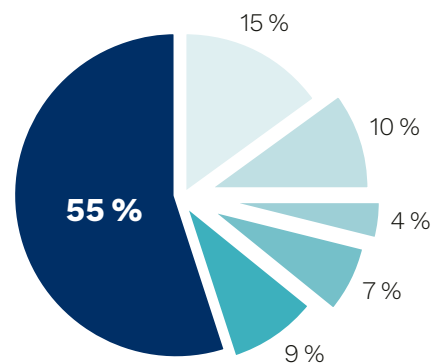
### Ursache nicht unfallbedingt

55 % aller Querschnittslähmungen im Jahr 2018<sup>1</sup> lagen andere Ursachen zugrunde.



### Ursache unfallbedingt

2018<sup>1</sup> lagen 45 % aller Querschnittslähmungen Unfälle zugrunde.



### Unfallbedingte Ursachen

- Verkehrsunfälle
- Sportunfälle
- Badeunfälle
- Arbeitsunfälle
- Andere Unfälle
- Nicht unfallbedingt

Der Anteil der krankheitsbedingten Lähmungen steigt. Zu den angeborenen Rückenmarksschädigungen gibt es keine gesicherten Zahlen. (Schätzung: unter 1 %)<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Basierend auf Zahl behandelter Querschnittgelähmter in den spezialisierten Kliniken zur Behandlung von Rückenmarksverletzungen

<sup>2</sup> Arbeitskreis Querschnittlähmung der DGUV, Zahlen für das Jahr 2018

<sup>3</sup> Arbeitskreis Querschnittlähmung der DGUV, Klinikum Hamburg

## Integration im Alltag.

Vom geschützten Umfeld in den Alltag –  
Soziale und berufliche Integration

### Offen sein für Neues

Die Entlassung aus der Klinik fällt in einen Zeitraum, in dem man als Betroffener natürlich noch weit davon entfernt ist, sich mit seiner neuen Situation arrangiert zu haben. Im Gegenteil – noch sind Sie vermutlich völlig damit beschäftigt, die eigene Gefühlswelt zu sortieren, und auf einmal sind Sie mit zahlreichen Hürden konfrontiert. Das Wohnumfeld passt nicht mehr, die berufliche Zukunft ist ungewiss und auch die Angst vor dem Verlust von Freunden ist da. Freunde und Angehörige sind zwar hilfsbereit, aber oft unsicher und ratlos.

In dieser Situation ist im Vorteil, wer Offenheit für Neues und Realitätssinn mitbringt. So verständlich zum Beispiel das Festhalten an der vertrauten Wohnsituation ist – wenn sie nicht mit vertretbarem Aufwand passend zu machen ist, sollten Sie einen Umzug ins Auge fassen, unabhängig davon, ob es für einen Umbau Kostenzuschüsse gibt oder nicht. Langfristig sollte die Wohnsituation so wenige Kompromisse erfordern wie möglich.

**Beratungsstellen  
und Ansprechpartner  
für Fachfragen  
finden Sie auf der  
Seite 42.**

### Gemeinsam Probleme lösen

Es hilft, die Dinge beim Namen zu nennen und offen auch über die heiklen Aspekte der neuen Lage zu reden. Ihre Freunde, Partner und Familie freuen sich und sind dankbar. Es ist meistens nicht der Mangel an Hilfsbereitschaft, sondern Unsicherheit und die Furcht, etwas falsch zu machen, die das Umfeld vor Probleme stellt. Gemeinsam lässt sich jede Situation bewältigen.

Die Therapie setzt sich nach dem Krankenhausaufenthalt fort. Ambulantes Mobilitätstraining, Krankengymnastik und, falls nötig, Ergotherapie sollten gleich zu Beginn ihren festen Platz im künftigen Alltag finden. Rollstuhlsport leistet einen entscheidenden Beitrag zur künftigen Lebensqualität, denn er hält fit und sorgt für soziale Integration.

### Berufliche Zukunft

Wie das Leben in beruflicher Hinsicht weitergeht, ist stark von der individuellen Situation abhängig. Die Sozialstation der Klinik vermittelt in der Regel schon während des Klinikaufenthaltes Beratungsstellen und Ansprechpartner für Fachfragen in Sachen Reintegration, Umschulung oder Berentung. Zusätzlich ist es immer ratsam, sich an eine bekannte Fördergemeinschaft zu wenden. Diese unterstützt Betroffene und Angehörige bei offenen Fragen und stellt Kontakte her.

Quelle: Werner Pohl, selbst querschnittgelähmt,  
Journalist und FGQ Mitglied.





”

*Sport war mein Leben  
und im nächsten Moment  
konnte ich nichts mehr.*

Sina, Lehrerin  
in einer inklusiven  
Grundschule

## Unterrichten mit Querschnittlähmung.

Sina verunfallt als Studentin während einer Sportübung schwer. Ihre Diagnose macht sie anschließend zum eigenen Studienthema – mit Erfolg.

Sina ist 30 Jahre alt, arbeitet als Lehrerin in einer inklusiven Grundschule und lebt in einer Kleinstadt bei Bremerhaven, zusammen mit ihrer Mutter und ihrer Assistenzhündin Nala. Durch einen Sturz vom Schwebebalken während ihres Sportstudiums ist Sina seit 2016 inkomplett querschnittgelähmt. Sie kann ihr linkes Bein nicht mehr bewegen. Über neun Monate verbrachte die junge Frau nach dem Unfall im Krankenhaus und in der Reha. Ihre Wohnung wurde aufgelöst, weil sie nicht behindertengerecht war, ihr soziales Umfeld veränderte sich stark. Sina musste sich in ihrem Leben komplett neu orientieren und begegnet immer wieder Vorurteilen. Trotzdem nimmt sie ihr Sport- und Mathematik-Studium wieder auf – zusätzlich zu bis zu sieben Mal Physiotherapie die Woche. Das Studium absolviert sie im Rollstuhl und macht sich selbst in ihrer Masterarbeit zum Studienobjekt. Mit viel Ausdauer, Recherche und Training führt Sina ein selbstbestimmtes Leben – eine Mentalität, die sie aus dem Leistungssport kennt. Ihren Alltag meistert Sina heute dank verschiedener Hilfsmittel, die ihr Stück für Stück Selbstständigkeit und Lebensqualität zurückgeben.

### 50 Elektroden sorgen für einen entspannten Start in den Tag

Morgens um 5:30 Uhr klingelt Sinas Wecker das erste Mal. Es ist Zeit, in den **exopulse suit** zu schlüpfen. Der mit 50 Elektroden ausgestattete Anzug sorgt dafür, dass die Grundschullehrerin keine Spastiken bekommt. Täglich trägt sie ihn für eine Stunde vor dem Aufstehen. Der weltweit erste Neuromodulationsanzug stimuliert von Spastiken betroffene Muskeln: Durch ein elektrisches Signal, das an einen antagonistischen Muskel gesendet wird, entspannt sich der verkrampte Gegenpart. Auf diese Weise werden zusätzlich schwache Muskeln (re)aktiviert und spastisch bedingte Schmerzen vermindert. Seit sie den Ganzkörperanzug benutzt, kann Sina ihre Medikamente komplett absetzen, deutlich weiter und sicherer laufen und besitzt ein besseres Gleichgewicht. „Die Medikamente haben mich häufig so benebelt. Ich konnte mich nicht konzentrieren und bin im Rollstuhl ständig eingeschlafen. Jetzt kann ich wieder aktiver an Gesprächen teilnehmen“, berichtet Sina von den Veränderungen durch die Stimulation.

# Neuromodulation.

Ein neuer Weg der Spastik- und Schmerzreduktion

## Störung im Zentralen Nervensystem

Der menschliche Körper steht ständig unter Strom. Die Muskeln werden durch die Nervenbahnen im Rückenmark angesteuert. Jede einzelne Nervenbahn ist verbunden mit verschiedenen Sensoren, die unterschiedliche Signale aufnehmen, positive wie negative – zum Beispiel heiß oder kalt, weich oder fest, etc. Sobald es zu einer Störung im Zentralen Nervensystem kommt, werden die sensorischen Signale nicht mehr korrekt weitergegeben. Dadurch kommt es zu „Fehlschaltungen“. Es können sich unter anderem Spastiken in den Muskeln entwickeln (Zuckungen, Anspannungen die nicht kontrolliert werden können). Die Bewegung und Mobilität kann stark eingeschränkt werden und sich zusätzlich Schmerzen aufgrund dieser ständigen Muskelspannungen bilden.

## Die Auswirkungen mindern

Die sogenannte Neuromodulation ist eine wissenschaftlich anerkannte Methode die Folgen einer neurologischen Störungen abzumildern und deutlich zu reduzieren. Das wird durch die positive Beeinflussung der sensorischen Signale erreicht, sozusagen eine Neuausrichtung der Schaltungen. In der Physiotherapie wird dies bereits seit Jahrzehnten angewendet, ein wesentlicher Bestandteil ist die Behandlung der antagonistischen Hemmung. Heißt; der spastische Muskel überwiegt in seiner Aktivität dem gegenüberliegenden Muskel der dadurch gehemmt wird. Durch bestimmte Übungen kann diese Hemmung aufgehoben werden, die Spastik verringert sich. Allerdings kann nicht der gesamte Körper gleichzeitig in Einklang gebracht werden und Therapeuten können nicht jeden Tag behandeln!

## Länger anhaltende Wirkung

Das besondere an der Neuromodulation mit elektrischen Impulsen ist das Anhalten der Wirkung. In der Regel behält eine 1 stündige Oberflächenstimulation seine Wirkung für 24 – 48 Stunden. So hat der Nutzer die Möglichkeit zwischen dieser Zeit auf die Steigerung seiner Mobilität durch Übungen und Training zusätzlich positiv einzuwirken.

## Bei Querschnittslähmung, MS oder Schlaganfall

Bei Patienten nach einer inkompletten Querschnittslähmung oder auch bei MS oder Schlaganfall sind häufig nicht nur eine Muskelgruppe betroffen sondern an zahlreichen Muskelgruppen z.B. wird die Verdauungssituation negativ beeinflusst. Ein neuer Hilfsmittelansatz ermöglicht jetzt Betroffenen diese Wirkweise für den gesamten Körper zu nutzen. Der **exopulse suit** ist mit 50 Elektroden ausgestattet und kann damit gleichzeitig 42 Muskelfunktionen stimulieren. Damit lassen sich alle relevanten Körperregionen stimulieren, um nach dem Prinzip der antagonistischen Hemmung, Spastiken zu reduzieren.

## Positive Folgen

Verbesserte Mobilität, weniger chronische Schmerzen, verbesserte Koordination, besserer Schlaf und eine bessere Verdauung können positive Folgen der Neuromodulation sein.

50  
integrierte  
Elektroden im  
gesamten Anzug  
zur Stimulation von  
bis zu 42 Muskel-  
funktionen

Separate  
Jacke und Hose in  
den Größen 104 cm  
bis 5XL

Ein-  
lagiger elas-  
tischer Stoff für  
einfaches An- und  
Ausziehen, bessere  
Passform und ange-  
nehmes Trage-  
gefühl

Abnehmbare Steuereinheit  
für die Jacke

Abnehmbare Steuereinheit  
für die Hose

#### Smarte kleine Steuereinheiten

Jacke und Hose werden jeweils mit einer Steuereinheit verbunden. Diese erzeugt elektrische Impulse, die genau auf die individuellen Bedürfnisse der Anwender abgestimmt sind. Die Steuereinheiten verfügen über Bluetooth-Technologie und wiederaufladbare Akkus. Sie werden von den Anwendern über eine App bedient und ebenfalls per App durch die Techniker programmiert.

# Artenvielfalt.

Eine Sitzfläche, zwei Griffe, vier Räder, das sind die Grundelemente aller Rollstühle. Es gibt sie in ganz verschiedenen Ausführungen. Grob unterschieden wird zwischen manuell und elektrisch betriebenen Rollstühlen. Weiterhin unterscheiden sie sich in Bauart, Funktion oder dem Einsatzgebiet.

### Der manuelle Rollstuhl

Er wird auch Aktivrollstuhl genannt, denn seine Nutzer werden selbst aktiv, um voranzukommen. Dafür hat er den charakteristischen Greifreifenantrieb an den großen Hinterrädern. Aufgrund der kleinen, frei drehbaren Vorderräder, lässt sich der Rollstuhl sehr gut und einfach lenken.

Vom Aktivrollstuhl unterschieden wird der Standardrollstuhl, ein reines Schiebemodell, das häufig in Kliniken oder Pflegeeinrichtungen zum Einsatz kommt. Händische Rollis verfügen über keinerlei Elektronik, sie treibt allein die Muskelkraft des Benutzers an. Auf dessen individuelle Bedürfnisse lässt er sich optimal anpassen: Der Aktivrollstuhl hat variable Möglichkeiten bei der Achsaufnahme der Hinterräder und bei der Einstellung der Vorderräder und der Fußbretthöhe. Wichtig ist, dass sich der Rollstuhl auf den Körperschwerpunkt ausrichten lässt, um größtmögliche Bewegung zu ermöglichen.




### Starr oder faltbar

Was man zusammenklappen kann, lässt sich logischerweise besser verstauen. Daher werden neben Rollstühlen mit starrer Achse auch faltbare Modelle angeboten. Zusammenklappbare Rollstühle sind etwas schwerer als die starre Variante, zudem lassen sie sich oftmals weniger gut bewegen. Doch im Alltag sind sie praktikabel und platzsparend und daher sehr beliebt.

Durch ein paar Handgriffe lässt sich der Rollstuhl schnell ein- und wieder ausklappen. Und mit einigen Tricks verringert sich der Platzbedarf faltbarer Rollstühle auf ein Minimum. Aber auch die meisten starren Modelle lassen sich durch Umklappen der Rückenlehne oder Wegdrehen der Stützräder platzsparend unterbringen.





**Grundsätzlich gilt: Je geringer das Gesamtgewicht, desto einfacher kann der Rollstuhl im Alltag verwendet werden. Jeder Zentimeter und jedes Gramm weniger machen den Rollstuhl kompakter und leichter und eröffnen dem Benutzer somit mehr Freiräume.**

### **Höher, schneller, breiter?**

Beim Zuschnitt des Aktivrollstuhls auf Ihre ganz persönlichen Anforderungen stehen Ihnen Fachleute mit Rat und Tat zur Seite. Um größtmögliche Mobilität zu gewährleisten, nehmen sie genau Maß und besprechen mit Ihnen Fragen der Ausstattung. Wie hoch und breit der Sitz sein sollte, wie hoch die Rückenlehne usw., all dies ergibt sich aus Ihrer Größe und Ihren Proportionen wie auch aus Ihren individuellen Wünschen.

Wurde Ihr Rollstuhl geliefert, muss er zum Erzielen bestmöglicher Sitz- und Fahreigenschaften auf Sie eingestellt werden. Nur ein richtig angepasster und eingestellter Rollstuhl lässt sich ökonomisch fahren. Damit wird zugleich Schäden vorgebeugt, die durch physiologisch ungesunde Bewegungen und Immobilität entstehen können.

## Der E-Rollstuhl.

Manche Menschen haben aufgrund ihrer Behinderung einen sehr eingeschränkten Bewegungsradius, etwa aufgrund fehlender Arm- / Handbeweglichkeit oder mangelnder Kraft. Anstelle eines Aktivrollstuhls ist dann ein Elektrorollstuhl das Mittel der Wahl. Motorenkraft macht diese Nutzer mobil, so erreichen sie ein Maximum an Selbstständigkeit im Alltag. Bei Elektrorollstühlen wird zwischen den Antriebsarten und dem Einsatzort (Innen- oder Außenfahrer) unterschieden.







## Die richtige Versorgung.

Elektorollstühle spielen eine große Rolle bei Anwendern, die nicht mehr in der Lage sind mit ihrer eigenen Kraft im Schulter- bzw. Arm-Bereich einen Rollstuhl und damit sich selber fortzubewegen. Die unterschiedlichsten Gründe können hier für die richtige Wahl des Rollstuhls ausschlaggebend sein.

An erster Stelle steht natürlich der Grad der Behinderung, der entscheidet, ob noch eine normale Joystick-Steuerung angewendet werden kann oder sogar eine Sondersteuerung mit Kinn- oder Mund- / Blassteuerung Einsatz finden muss.

Darüber hinaus bestimmt der Grad der Behinderung auch die zusätzlich notwendigen Lager- und Stabilisierungshilfen von Kopfstützen, Rumpfpelotten bis hin zu vollständigen Sitzschalen, die nach Maß gefertigt, bzw. angepasst werden.

Wie auch im Bereich der Aktivrollstühle steht auch hier die Anforderung des Anwenders an sich und sein Hilfsmittel im Vordergrund. Benötigt der Anwender nur einen E-Rollstuhl für den Innenbereich oder auch für den Außenbereich? Ist er vollständig und ständig auf den E-Rollstuhl angewiesen, oder wird dieser nur für Transferzwecke oder die Überwindung von längeren Strecken benötigt? Dazu kommen die Einschränkungen des Patienten in seiner eigenen Bewegung: inwieweit kann er sich im Raum orientieren, wieviel Platz benötigt er zum Drehen, wie breit sind die Türen, usw.? Das Umfeld spielt eine entscheidende Rolle! Es sind also im Vorfeld viele Fragen zu klären bevor man die richtige Auswahl des Rollstuhltypen bestimmen und vorschlagen sollte.

Auch in Anbetracht der Kostenträgersituation ist es im Vorfeld enorm wichtig die richtigen Ausschlusskriterien festzulegen, damit auch der richtige E-Rollstuhltyp dem Anwender zugestanden wird. Deswegen sollte auch hier eine genaue Anamnese und Umfeldanalyse ermittelt werden, um die richtigen Schlüsse zu ziehen.

# Antriebsarten.

Bei der Wahl des jeweiligen Modells ist es wichtig, die Umgebung, den Alltag und insgesamt die Bedürfnisse des Anwenders zu berücksichtigen. Wird der Elektrorollstuhl mehr im Innen- oder Außenbereich eingesetzt? Werden andere Fahrzeuge oder öffentliche Verkehrsmittel benutzt? Hat der Anwender Erfahrungen mit Elektromobilität? Spielen Alter und Körpergröße eine Rolle?

## Frontantrieb

Aufgrund seiner großen Antriebsräder bietet der **Juvo** eine gute Hindernisüberwindung, zum Beispiel an Bordsteinkanten. Außerdem eröffnet er Anwendern gute Transfer- und Rangiermöglichkeiten. Er verfügt über einen relativ kleinen Wendradius bei einer üblichen 90°-Bewegung und über die Fähigkeit, besonders nah an Objekte, wie Möbel oder Schreibtische, heranzufahren.

### Vorteile

- Kompakte Bauart
- Sehr kleiner Wenderadius
- Gute Kantensteigfähigkeit
- Dichtes Heranfahren an Objekte
- Gute Übersicht vor dem Rollstuhl
- Gute Beinpositionierung

## Mittelradantrieb

Unvergleichliche Fahreigenschaften für alle Anwendungsgebiete. Einzelradfederung und Torsion-Drive-System bieten die Grundlage für diese intuitive Antriebsart. Durch den direkten Drehpunkt ist eine sichere Handhabung auch mit komplexeren Eingabeformen möglich.

### Vorteile

- Intuitives Bewegen und Fahren durch zentralen Drehpunkt
- Größtmögliche Kippsicherheit
- Optimale Gewichtsverteilung
- Geringe Fliehkräfte

## Heckantrieb

Die klassische Antriebsform eines Elektrorollstuhls wurde von uns konsequent weiterentwickelt: beste Traktion und mehr Sicherheit, auch bei höheren Geschwindigkeiten. Des Weiteren ermöglicht der Heckantrieb viele Variationen in puncto Geschwindigkeit und Ausstattung; auch die Bauform erlaubt eine optimale Kraftverteilung auf verschiedenen Untergründen. Dank seiner Richtungsstabilität ist der **Juvo** mit Heckantrieb bestens für den Außenbereich und für Anwender mit weniger Erfahrung geeignet.

### Vorteile

- Stabiler Geradeauslauf auch bei höherem Tempo
- Flexible Schwerpunktverteilung
- Gute Traktion der Antriebsräder bei Auf- und Abfahrten



## **Das richtige Kissen.**

Das Sitzkissen gehört zur wichtigsten Grundausstattung eines jeden Rollstuhls. Wer täglich viele Stunden im Rollstuhl verbringt, soll sich schließlich wohlfühlen. Dabei darf das Sitzkissen nicht einfach nur bequem sein: Es reguliert die Position, gibt zusätzlichen Halt und dient dem Schutz der Haut. Das Kissen sollte möglichst leicht sein und sich der Körperform sowie den individuellen Anforderungen bestmöglich anpassen. Wie so oft im Leben ist dabei alles eine Typfrage.

### **Ein gutes Kissen ist die halbe Miete**

Häufig ist bereits ein einfaches Schaumstoffkissen im Lieferumfang des Rollstuhls enthalten. Doch dieses Standardkissen reicht in der Regel nicht aus. Jeder Mensch ist anders und die Art des richtigen Sitzkissens hängt von ganz verschiedenen Faktoren und Bedürfnissen im Alltag ab. Wieviel Stabilität möchte ich? Fühle ich mich auf dem Kissen wohl? Ist es leicht zu reinigen und einfach zu handhaben? Neben den persönlichen Bedürfnissen soll das Kissen aber vor allem wichtige gesundheitsrelevante Aspekte erfüllen.

### **Es dient dazu,**

- Druck zu verringern und ihn gleichmäßig zu verteilen,
- Scherkräfte gering zu halten,
- Belüftung zu ermöglichen und gleichzeitig Feuchtigkeit, die z.B. durch Schwitzen entsteht, aufzunehmen,
- stabiles und symmetrisches Sitzen zu ermöglichen,
- zu positionieren und Fehlhaltungen zu korrigieren
- und Dekubitus zu verhindern.

### **Die Qual der Wahl**

In den vergangenen Jahren ist eine Bandbreite von Kissen auf den Markt gekommen (siehe unten). Neben den Kissen „von der Stange“ gibt es auch individuell angeformte Kissen, die mehr Stabilität bieten, aber weniger Sitzpositionen zulassen. In jedem Fall sollte der Übergang vom Kissen zur Rückenbespannung lückenlos sein.

### **Passt perfekt – das richtige Kissen finden**

Um das richtige Kissen zu finden, probieren Sie am besten verschiedene Produkte aus. Und das heißt nicht, „mal eben Probe zu sitzen“. Vielmehr sollte das Kissen über einen längeren Zeitraum und in verschiedenen Alltagssituationen geprüft werden. Wählen Sie das Kissen bestenfalls gleich zusammen mit dem Rollstuhl aus und lassen Sie alles aufeinander abstimmen. Auch für die Rückenlehne gibt es unterschiedlich hohe, breite und tiefe Varianten für alle Bedürfnisse. Gemeinsam mit dem Kissen bildet diese das perfekte Sitz-Gesamtpaket. Lassen Sie sich nicht entmutigen, wenn Sie Ihr perfektes Kissen nicht auf Anhieb finden. Jede Probe hilft, die Kriterien für das perfekte Sitzkissen weiter einzugrenzen.



### **Das Sitzkissen im Alltag**

Im Alltag sollte vorausschauend mit dem Sitzkissen umgegangen werden. Dazu zählen regelmäßige Kontrollen. Das Kissen sollte stets richtig liegen, und es dürfen sich keine Gegenstände darunter, im Kissenbezug oder an den Seiten verstecken. Auch die eigenen Hosentaschen sollten leer bleiben. Wer luftgefüllte Kissen verwendet, sollte immer ein Auge auf den Luftdruck haben.

### **Scherkräfte und Dekubitus**

Scherkräfte entstehen bei einer Gewebeverschiebung in gegensätzliche Richtung: Die oberste Hautschicht verschiebt sich, die unteren Hautschichten verschieben sich nicht, z.B. beim Hin- und Herutschen auf einem ungeeigneten Sitzkissen. Das führt zu einer Störung in der Blutzirkulation und zu nicht sofort sichtbaren Mikroverletzungen.

Neben dem Hauptfaktor Druck sind Scherkräfte eine mögliche Ursache für die Entstehung eines Druckgeschwürs, medizinisch als Dekubitus bekannt. Bei Rollstuhlfahrern ist der gefährdetste Bereich i.d.R. der Po um die Sitzbeinhöcker herum. Hier treten die höchsten Drücke auf und die absorbierende Gewebeschicht ist relativ dünn.

### **Gelkissen**

passen sich bei Positionsveränderungen immer wieder der Körperform an. Sie sorgen so für eine ausgeglichene Druckverteilung, haben jedoch ein sehr hohes Eigengewicht.

### **Wabenkissen**

haben den Vorteil einer besseren Durchlüftung. Sie sind auch in leichter anatomischer Anforderung erhältlich.

### **Relaxschaumkissen**

passen sich ähnlich wie Gelkissen bei Positionsveränderungen der Körperform an, sind aber leichter als diese. Sie müssen allerdings ausreichend dick sein.

### **Luftkammerkissen**

empfehlen sich nur bei hoher Dekubitusgefahr, denn durch die Luftkammern bieten sie weniger Halt. Mehrkammerkissen sind in verschiedene Luftkammern unterteilt, sie können bei notwendiger Haltungskorrektur verwendet werden.

### **Modulkissen**

sind eine Kombination aus wählbaren Elementen zum Beispiel Schaum-Gel-Kissen. Sie können an veränderte Körpersituationen angepasst werden und damit eine Alternative zu einem individuell angefertigten Kissen bilden.

# Sitzen üben.

Klaudia W. lebt ihre Berufung als Querschnitttherapeutin seit 26 Jahren im AUVA-Rehabilitationszentrum Häring (Österreich). Sie weiß, dass Sitzen gelernt und geübt werden muss. Für alle, die sich ganz neu mit dem Thema beschäftigen, hat sie einige hilfreiche Tipps aus der Praxis.

### Warum brauche ich ein Sitzkissen und wo bekomme ich es?

Ein Sitzkissen hilft unter anderem, die Haut zu schützen. Durch die Querschnittlähmung fehlt Betroffenen oft die Sensibilität, und ein Dekubitus kann ohne Sichtkontrolle unbemerkt bleiben. Das Pflegepersonal und Therapeuten helfen dabei, das richtige Sitzkissen zu finden. Vor der Verordnung wird das Kissen ausgiebig und mit regelmäßigen Hautkontrollen getestet. So nähert man sich Schritt für Schritt dem perfekten Sitzkissen.



### Warum gibt es so viele unterschiedliche Modelle?

Unterschiedliche Handicaps bedeuten unterschiedliche Bedürfnisse. Kein Mensch ist gleich. Ernährung, Hauttyp, Beruf, Körperbeschaffenheit: All das spielt eine Rolle. Die Art des Kissens wird entsprechend der individuellen Anforderungen ausgewählt. Die Form – flach oder vorgeformt – entscheidet, wie groß die Unterstützung im Becken ist.

### Woher weiß ich, welches das richtige Sitzkissen für mich ist?

Oberstes Gebot ist die Haut. Der Hauttyp ist von der Art der Lähmung und den individuellen Körpereigenschaften wie Empfindlichkeit, Schwitzen, etc. abhängig. Außerdem entscheidend: Welche Lähmungshöhe habe ich und wie sieht mein Alltag aus? Auch das Hobby kann die Sitzkissenverordnung beeinflussen. Man sollte dabei nicht vergessen, dass Rollstuhl und Sitzkissen eine Einheit bilden. Das Sitzkissen beeinflusst die gesamte Rollstuhleinstellung. Wichtig: Es sollte 100 % in die Sitzbreite und Sitztiefe des Rollstuhls passen.



### Wie stelle ich fest, ob ich gut sitze?

Es ist hilfreich, sich einmal selbst beim Sitzen im Spiegel zu betrachten. Die Sitzhaltung soll so aufrecht wie möglich sein, um Nacken und Schultern zu schonen. Von vorne gesehen soll beim Rumpf rechts und links gleich viel von der Lehne sichtbar sein. Das Becken spielt die zentrale Rolle und soll sich mittig zwischen den Seitenteilen des Rollstuhls befinden. Die Beckenschaufeln sollen gleich hoch und die Rotation des Beckens neutral sein, d.h. von oben gesehen sollte kein Knie vor dem anderen sein. Verschiedene Aktivitäten erfordern verschiedene Sitzhaltungen. Um z.B. beim Essen mit beiden Händen vor dem Körper hantieren zu können, darf das Becken auch nach vorne gebracht werden.

Die richtige Positionierung kann sich zunächst auch seltsam anfühlen. Viele sitzen ganz schief und ihnen kommt gerades Sitzen schief vor. Wie „schief“ muss ich also sitzen, um gerade zu sein? Sitzen bedeutet nicht immer Komfort. Sitzen ist Arbeit. Es muss regelrecht gelernt und kontrolliert werden. Seien Sie streng und aufmerksam, dann entwickelt es sich in eine positive Richtung. Außerdem sind regelmäßige Hautchecks durch geschultes Fachpersonal wichtig. Auch das Zusammenwirken zwischen Kissen und Rollstuhleinstellungen, wie Sitzwinkel und Rückenlehnenhöhe, sollte überprüft werden.

”

*Ein schöner Mensch  
muss schön sitzen, um  
eine gute Vorsorge für ein  
beschwerdefreies Leben  
zu haben.*

Klaudia W., Querschnitt-  
therapeutin

### Kann ich trotz eines Spezialsitzkissens einen Dekubitus bekommen?

Leider ja. Auch trotz eines Spezialkissens kann es zu Dekubitus kommen. Zum Beispiel wenn der Patient rote Stellen oder eine Hautschädigung ignoriert oder die Hinweise des Pflegepersonals oder der Therapeuten missachtet. Deshalb ist die konsequente Beobachtung der Hautsituation das A und O. Nicht der Preis des Kissens ist entscheidend, sondern dass es zu dir und deinem Handicap passt.

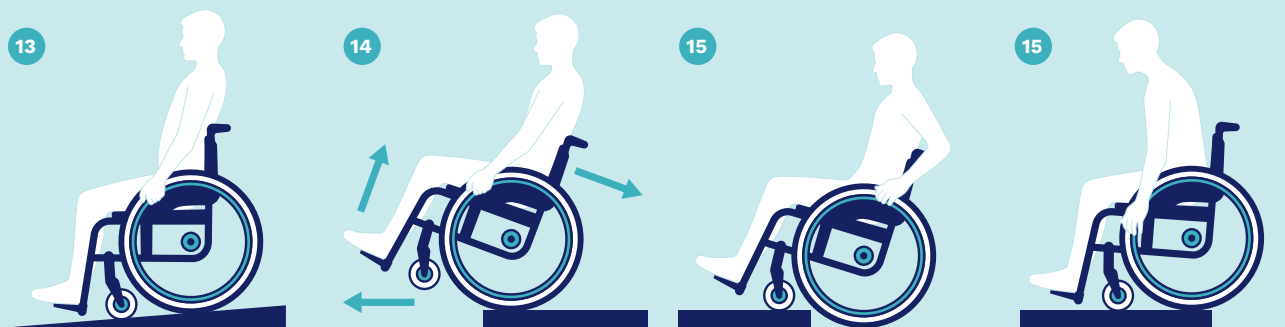
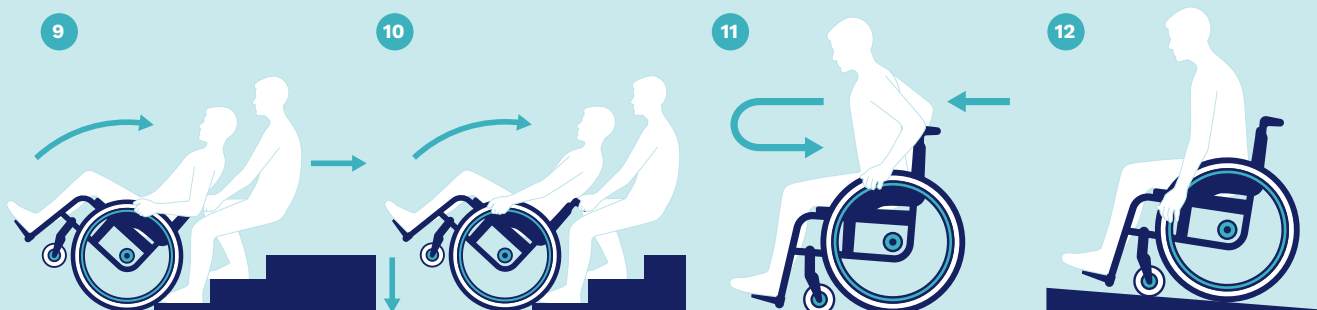
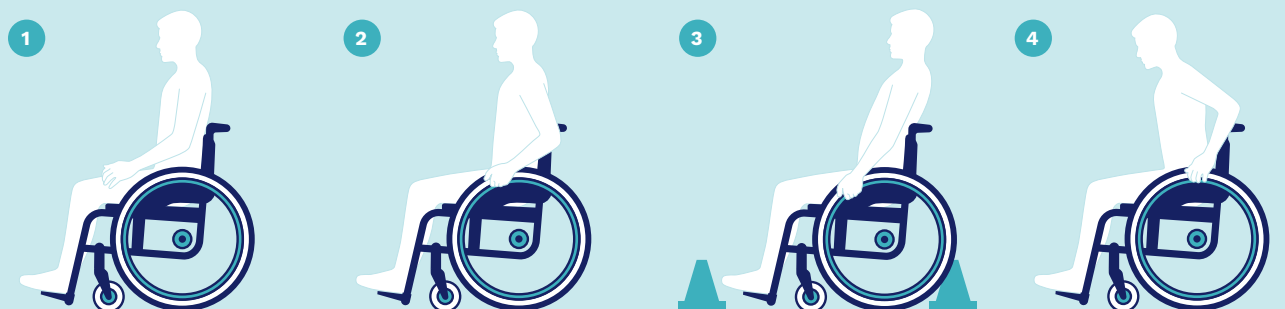
## Die richtige Technik.

Auf den Rollstuhl angewiesen zu sein, ist immer auch eine Herausforderung. Wer in dieser Situation ist, wird das vermutlich oft erlebt haben. Aber stellen Sie sich nur vor, dieses Hilfsmittel gäbe es nicht! Der Rollstuhl macht Sie mobil und bringt Sie zurück ins Leben. Erst recht, wenn Sie ihn „geschickt“ zu bedienen wissen. Nehmen Sie die Herausforderung an!

Mit Ihrem fahrbaren Untersatz erlangen Sie ein Stück Selbstständigkeit zurück. Sie können die Welt auch im Rollstuhl erobern, und dazu sollten Sie sich ganz auf ihn einlassen. Er ist Ihr neuer Verbündeter. Voller Potenzial. Bringen Sie sich mit Ihrem Rollstuhl in Einklang, denn er gehört jetzt zu Ihrem Leben dazu. Jeder Mensch, der einen Rollstuhl benötigt, hat ein anderes Krankheitsbild, das heißt verschiedene Armfunktionen, Körperstabilität und verschieden starke Kräfte. Daher werden Sie ausprobieren, wo Ihre Stärken sind und wo Ihre Grenzen.

Und mit viel Geduld, Übung und Willenskraft werden Sie diese Grenzen erfahren und Ihre Möglichkeiten austesten. Mit den folgenden Übungen bekommen Sie Grundtechniken im Rollstuhlfahren und einige Tipps an die Hand, die Ihren Alltag erleichtern werden.

- 1 Richtiges Positionieren im Rollstuhl – das A und O für Komfort und Handhabung
- 2 Handhaltung am Greifreifen – für einen optimalen Vortrieb
- 3 Bremsen – Sicherheit in jeder Situation
- 4 Starthaltung zum Anfahren – effizient über den ganzen Tag kommen
- 5 Rampe hinauffahren mit Hilfe eines Handlaufes – mehr Sicherheit an langen Steigungen
- 6 Transport von Dingen und Fahren mit einer Hand – für mehr Selbstständigkeit
- 7 Rückwärtsfahren und Bremsen – wichtig in einer engen Umgebung
- 8 Ankippen und Balancieren des Rollstuhls – für eine einfachere Hindernisüberwindung
- 9 Hindernisüberwindung mit Begleitperson aufwärts – die richtige Technik schafft Sicherheit und Vertrauen
- 10 Hindernisüberwindung mit Begleitperson abwärts – die richtige Technik schafft Sicherheit und Vertrauen
- 11 Drehen auf der Stelle – wichtig in einer engen Umgebung
- 12 Rampe hinauffahren – Sicherheit und Effizienz stehen an erster Stelle
- 13 Rampe hinunterfahren, auf allen Rädern oder gekippt – mit dem richtigen Schwerpunkt alles unter Kontrolle
- 14 Hindernisüberwindung abwärts – selbstständig, sicher und kontrolliert
- 15 Ankippen zur Hindernisüberwindung aufwärts – so selbstständig wie möglich



## **Fit und mobil.**

Im Alltag erfordert der Umgang mit dem Rollstuhl Kraft und Geschick. Daher ist es sinnvoll, sich fit zu halten und sein Reaktionsvermögen zu trainieren. Volle Kontrolle erlangt man durch Mobilitätsübungen: Fahren auf unebenem Untergrund, Überfahren von kleinen Hindernissen, Fahren auf Untergrund mit Neigung, Vor- und Rückwärtsfahren, Transfersituationen, Falltechniken, Befahren von Treppen und vieles mehr. Der Grad der Querschnittlähmung entscheidet mit darüber, welche Übungen für Sie möglich und sinnvoll sind.

### **Sport geht auch im Sitzen**

Wer auf einen Rollstuhl angewiesen ist, muss nicht auf Sport verzichten. Ganz im Gegenteil: Sport ist gut für das Immunsystem, schult die Motorik und kann die Lebensqualität erheblich steigern. Viele Sportarten lassen sich entweder allein oder im Team treiben. Einige sind in einem ganz normalen Rollstuhl möglich, für andere – etwa Handbiking, Basketball oder Rugby – benötigt man spezielle Sportmodelle.

Für wieder andere können Sie den Rollstuhl ganz verlassen, Yoga oder Schwimmen zum Beispiel. Ob es Ihnen um Ausdauer, Kraft oder Entspannung geht, Sie finden in allen Bereichen zahlreiche Einstiegsübungen, die Lust auf mehr machen. Schauen Sie sich nach passenden Angeboten um und finden Sie Gleichgesinnte. Denn viele Situationen lassen sich gemeinsam einfach besser meistern.





### Die populärsten Rollstuhl-Sportarten

- Rugby
- Basketball
- Fechten
- Hockey
- Segeln
- Tennis
- Tanzen
- Handbiking
- Skifahren

## Auf Achse.

Nichts wie los, wenn das Reisefieber Sie packt. Um kleine Hürden zu überwinden, finden sich immer hilfreiche Hände. Mit vorausschauender Planung und Buchung können Hotels, Flug- und Bahnbetreiber Sie optimal unterstützen. Viele Unterkünfte und etliche Urlaubsorte bieten Gästen im Rollstuhl zudem einen auf ihre Bedürfnisse abgestimmten Service.

### Gut vorbereitet

Informieren Sie die Hotels und Transportmittelanbieter rechtzeitig über Ihre Einschränkung und benötigte Hilfe. Erwägen Sie alle medizinischen Aspekte und ob an Ihrem Reiseziel die erforderliche Versorgung gewährleistet ist. Ihre Krankenversicherung kann Ihnen mitteilen, ob Sie bei Unfällen oder Krankheit im Ausland abgesichert sind und Sie entsprechend beraten.

Nicht nur Ihnen kann im Urlaub etwas zustoßen, sondern auch Ihrem Rollstuhl. Vergewissern Sie sich, dass er technisch einwandfrei funktioniert, und nehmen Sie gegebenenfalls passendes Werkzeug mit. Für eine unbeschwerte Bahnfahrt lohnt es sich, bereits im Vorfeld eine Sitzplatzreservierung für Rollstuhlfahrer zu organisieren.

### Fly away

Nicht jedes Traumziel liegt um die Ecke. Denken Sie vor der Buchung einer Flugreise in Ruhe darüber nach, ob Sie die Belastung durch das fremde Klima, die Zeitverschiebung oder die Druckverhältnisse im Flugzeug auf sich nehmen wollen. Sondergepäck wie der Rollstuhl oder Gehhilfen sollte im Vorfeld angemeldet werden, auch, dass Sie Hilfe benötigen. Dann wird sich das Flughafenpersonal um Sie kümmern.

In manchen Flugzeugen gibt es für den Toilettengang spezielle Transportrollstühle. Stellen Sie sich jedoch darauf ein, dass dies nicht immer der Fall ist. Die Nutzung eines Dauerkatheters kann in diesem Fall durchaus eine hilfreiche Alternative sein. Beachten Sie darüber hinaus alle Fragen zu Einfuhrbestimmungen von Medikamenten und zu ihrer Beschaffung im Ausland. Ist alles geregelt, können Sie den Urlaub in vollen Zügen genießen.

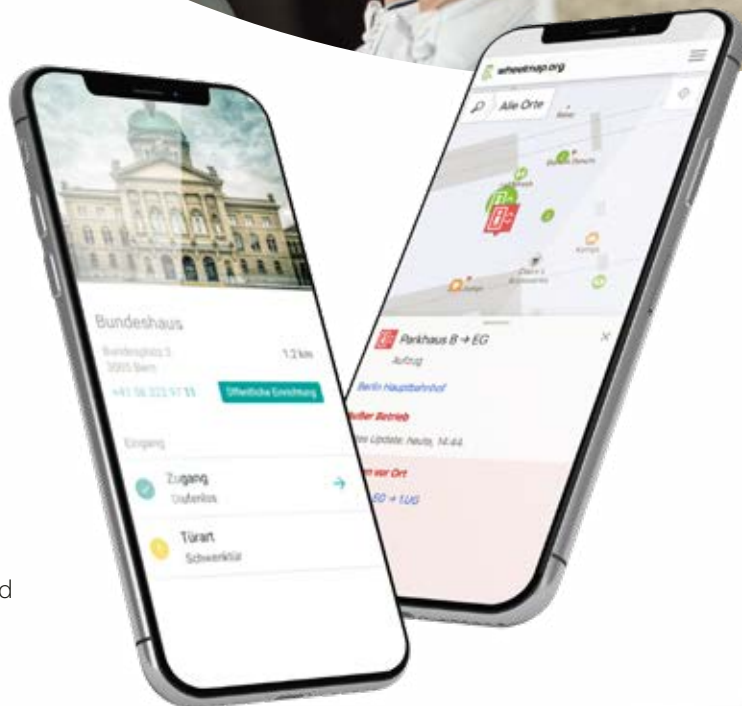
”

*Mit der richtigen  
Vorbereitung steht der  
nächsten Reise nichts  
mehr im Weg.*



#### Hilfreiche Apps

- Wheelmap.org: Zeigt barrierefreie Orte überall auf der Welt
- Ginto: Weiß, welche Lokale, Hotels und Geschäfte barrierefrei sind
- Wheelmate.com: Sagt Ihnen, welche öffentlichen Toiletten barrierefrei sind



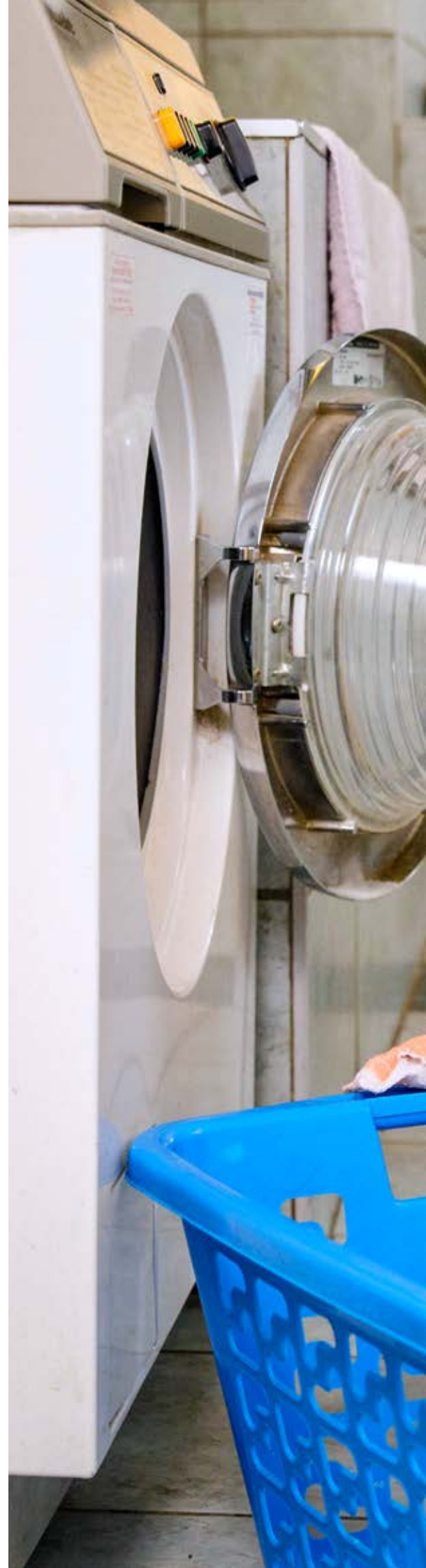
# Teamwork.

Der beste Freund des Menschen kann als Helfer zu großer Form auflaufen. Assistenzhunde unterstützen Menschen mit körperlichen Einschränkungen in vielen Alltagssituationen.

Einen Hund als Gefährten zu haben, ist für viele eine Quelle der Freude und Sicherheit. Speziell geschulte Assistenzhunde können aber noch viel mehr. Denn wo Menschen aufgrund ihrer Behinderung an Grenzen stoßen, packen sie richtig mit an. Sie öffnen und schließen Türen, drücken Lichtschalter, helfen beim Ausziehen von Jacken und heben Gegenstände auf. Sie können sogar die Waschmaschine ausräumen, und wenn dringend Hilfe benötigt wird, machen sie durch ihr Bellen darauf aufmerksam.

### Mehr Lebensqualität

Für die trainierten Hunde ist Helfen ein Spiel, durch das sie die Lebensqualität von Menschen mit körperlichen Einschränkungen erheblich steigern. Assistenzhunde werden von qualifizierten Organisationen wie dem Verein Partner-Hund ausgebildet und sehr behutsam auf die Bedürfnisse ihrer Halter eingestimmt. Schließlich bilden Mensch und Tier ein unschlagbares Team als Helden des Alltags.







## Zuneigung und Liebe.

Der Wunsch nach einem erfüllten Sexualleben schwindet mit einer Lähmung nicht. In vielen Fällen müssen dazu jedoch neue Wege erkundet werden. Das gilt für Sex mit einem Partner ebenso wie für ein entspanntes Verhältnis zum eigenen Körper.

Das Verlangen nach Intimität kann nach einer Querschnittlähmung mehrere Wochen oder sogar Monate ausbleiben. Aber nur Geduld, es wird sich wieder neu entfalten. Die Auswirkungen auf das genitale Lustempfinden sind individuell verschieden. Körperliche Erregung kann sich auch durch Reaktionen jenseits des Genitalbereichs äußern, etwa durch verstärkte Empfindlichkeit der Haut oder erhöhte Körpertemperatur.

Bei Frauen kann es zum Ausbleiben der Regelblutung über mehrere Monate kommen. Da die Verletzung des Rückenmarks jedoch keine hormonelle Einschränkung mit sich bringt, bleibt die Frau weiterhin fruchtbar und empfängnisbereit.

### Den Körper neu entdecken

Bei Männern kann es aufgrund der Rückenmarksverletzung zu Einschränkungen der Erektions-, Orgasmus- und Ejakulationsfähigkeit kommen. Auch die Art des Orgasmusempfindens kann sich signifikant ändern. Frauen wie Männer können aber durch körperliche Stimulation, emotionale Reize oder Erinnerungen einen Orgasmus erleben, der sich allerdings nicht allein auf den Genitalbereich bezieht, sondern auf den ganzen Körper. Sexualität mit Querschnittlähmung bedeutet vor allem, sich gegenüber seinem eingeschränkten Körper und den neuen Gegebenheiten zu öffnen. Dazu gehört auch, mit neuen Eventualitäten wie Inkontinenz oder Spastiken umzugehen, ohne sich davon einschüchtern zu lassen. Mit Zuneigung und Liebe im Gepäck stehen Ihnen weiterhin die schönsten Entdeckungsreisen bevor.

## Die Kontrolle behalten.

Eine Querschnittlähmung bedeutet weit mehr, als nicht mehr gehen zu können. Durch sie verändert sich das gesamte Körperverhalten, zum Beispiel auch die Funktion von Blase und Darm. Die Blase kann sich zu häufig, nicht oft genug, unvollständig oder unkoordiniert entleeren. Dies gilt gleichermaßen für den Darm.

Mit diesem Handicap der willentlichen Steuerung kann eine gravierende Abnahme des Wohlbefindens einhergehen. Die Ausscheidungsfunktionen sind ein sehr sensibler Bereich der körperlichen Intimität, der einem manche „Peinlichkeit“ bereiten kann.

### Aufwärts durch Übung

Selbstbestimmt kann man auch mit dieser Funktionsstörung leben. Während der Rehabilitation lernen und üben Sie entsprechende Techniken. Patienten bekommen Hilfestellungen zum Blasen- und Darmmanagement, Tipps zur Kontinenzversorgung sowie Therapieempfehlungen für zu Hause. Oberste Priorität hat die Planbarkeit: Komplikationen und Langzeitschäden sollen vermieden und eine größtmögliche Selbstständigkeit erlangt sowie erhalten werden.

**Diskretes Zubehör:**  
Für viele auf dem Markt  
verbreitete Sitzkissen  
sind Inkontinenzbezüge  
erhältlich.



## Warum zusätzlich Orthesen?

Das Ziel und der Wunsch von jedem von Querschnittslähmung Betroffenen ist es, maximale Mobilität zu erreichen. Orthesen können wertvolle Unterstützung leisten. Stehen, laufen und sogar Treppensteigen und Radfahren können dann wieder möglich sein.

### Wie wirken Orthesen?

Eine Orthese überträgt von außen mechanische Kräfte auf den Körper, um so die Statik und Dynamik des Skelett- und Muskelapparates positiv zu beeinflussen.

### Was Orthesen können

Orthesen können Funktionen zwar nicht neu erschaffen oder ersetzen, aber sie können diese erhalten oder eine Fähigkeit entwickeln, die sonst nicht möglich wäre. Mit Unterstützung von Ärzten und Therapeuten trainieren Anwender mithilfe von Orthesen die Muskeln, die sich durch die Lähmung zurückgebildet haben. Anwender erlernen dadurch die Ansteuerung der Muskeln neu und gewinnen so Mobilität zurück. Ausdauer, Leistung und Selbstvertrauen lassen sich steigern und noch vorhandene Fähigkeiten bestmöglich ausschöpfen. Werden zusätzlich noch andere Hilfsmittel, z.B. ein Elektrorollstuhl genutzt, sind Sie für jede Situation gerüstet und mobil.


Um eine Querschnittslähmung zu versorgen, steht eine große Bandbreite an Orthesentypen mit unterschiedlichen Knie- und Knöchelgelenkfunktionen zur Verfügung. Meist bestehen Orthesen heute aus gegossenem Titan und Karbon. Dies macht sie besonders stabil.

Von einst einfachen Schienen haben sich Orthesen zu intelligenten Hilfsmitteln entwickelt. Sensoren erkennen, in welcher Position sich das Bein des Anwenders befindet und reagieren entsprechend. Über Smartphone-Apps kann das Gelenk an den medizinischen Status des Anwenders angepasst und zwischen mehreren Einstellmöglichkeiten gewählt werden – etwa Gehen oder Sitzen.

### Individuell angepasst

Jeder Mensch mit Querschnittslähmung ist einzigartig. Ob und welche Art von Orthese für Sie geeignet ist und in welchem Umfang diese Teil eines erfolgreichen Rehabilitationskonzeptes sein kann, entscheiden ihre individuellen körperlichen Voraussetzungen. Neben dem Muskelstatus sind Faktoren, beispielsweise die Läsionshöhe, Alter, Größe, Gewicht und das Aktivitätslevel wichtig.

Orthesen werden meist individuell angefertigt. Am Anfang der Anpassung steht das Maßnehmen. Es wird ein Gipsabdruck des zu versorgenden Körperteils angefertigt, um die genaue Passform zu bestimmen. Nach Anprobe und der individuellen Einstellung der Orthese lernen Sie gemeinsam mit geschulten Physiotherapeuten den Umgang mit dem Orthesensystem.



**Eine Orthese ist ein medizinisches Hilfsmittel, das einen bestimmten Körperabschnitt stützt, entlastet, ruhig stellt, fixiert oder dessen Stellung korrigiert.**

Vor der endgültigen Maßanfertigung erhalten Sie möglicherweise auch für einige Wochen eine angepasste Test-Orthese. So können Sie herausfinden, ob es sich überhaupt um die richtige Lösung für Sie handelt.

Immer öfter werden Orthesen im 3D-Druckverfahren hergestellt. Die Herstellung ist einfacher und schneller und das Material sehr elastisch und widerstandsfähig. Gipsabdrücke sind dann nicht mehr nötig, denn zum Ermitteln der Passform werden die betroffenen Körperteile mit einem Sensor abgetastet. In regelmäßigen Abständen sollte die Orthese einer Inspektion unterzogen und auf Passform und Einstellungen überprüft werden.

## **Auf der Suche.**

Auf der Suche nach weiterführenden Hilfen und möglichen Ansprechpartnern steht Ihnen jederzeit Ihr Arzt oder Ihr persönliches Sanitätshaus zur Verfügung. Um ein Sanitätshaus in Ihrer Nähe zu finden, besuchen sie [www.ottobock.com/de-de/expert](http://www.ottobock.com/de-de/expert).

