

BEDIENUNGSANLEITUNG

CE

DE

# **Permobil K450**

**Elektrischer Rollstuhl**





## **So finden Sie Permobil**

Permobil BV ist über ein Netz an Importeuren und lokalen Händlern für den Kundendienst/Verkauf in großen Teilen Europas zuständig. Somit sind wir Ihr Ansprechpartner, wenn Sie Fragen zum Kundendienst/Verkauf in der Nähe Ihres Wohnortes haben.

### **Permobil Europe BV**

De Doom 22

NL-6419 CX Heerlen

Netherlands

Tel: +31 (0)45 564 54 90

Fax: +31 (0) 45 564 54 91

Email: [europe@permobil.nl](mailto:europe@permobil.nl)

### **Hauptsitz des Permobil-Konzerns**

#### **Permobil AB**

Box 120

861 23 Timrå

Sweden

Tel: +46 60 59 59 00

Fax: +46 60 57 52 50

E-mail: [info@permobil.se](mailto:info@permobil.se)

# Inhalt

<b>Wichtige Hinweise</b> .....	6-7
<b>Sicherheitsvorschriften</b> .....	<b>8-23</b>
<b>Konstruktion und Funktion</b> .....	24
Allgemeines .....	24
Antrieb .....	25
Stoßdämpfer .....	25
Räder .....	26
Beleuchtung und Reflektoren .....	26
Batterien .....	27
Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm .....	28
Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm .....	36
Steuerpult R-Net LED .....	46
MX-Sitz .....	56
Elektrische Sitzfunktionen .....	57
Manuelle Sitzfunktionen .....	57
Sonstige Einstellungen .....	57
Elektrische Sitzhöhenverstellung .....	58
Elektrische Sitzneigung .....	59
Sitz zum Boden-Funktion .....	60
Kombinierte Sitzhöhenverstellung / Sitz zum Boden-Funktion .....	61
ICS-Steuerpult .....	62
Symbole des ICS-Steuerpults .....	63
<b>Einstellungen</b> .....	66
Beinstützen .....	66
Winkel der Rückenlehne .....	67
Winkel der Fußplatte .....	67
Armlehnen .....	68
Steuerpult, drehbare Steuerpulthalterung .....	69
<b>Bedienung</b> .....	70
Allgemeines .....	70
Allgemeines - Fahren .....	70
Joystick Error - R-Net Elektronik .....	71
Fahrtechnik .....	72
Fahrvorschriften .....	73
Bedienung der manuellen Bremsentriegelung .....	77
Sitzfunktionen .....	78
Laden der Batterien .....	84

# Inhalt

<b>Transport</b> .....	86
Allgemeine Ratschläge für den Transport in Flugzeugen.....	88
<b>Zubehör</b> .....	90
Allgemeines.....	90
Sitzgurt.....	90
<b>Wartung und Reparaturen</b> .....	91
Allgemeines Batterien/Aufbewahrung.....	92
Luftdruck.....	95
Batterien auswechseln.....	96
Hauptsicherung/Batterieschalter zurücksetzen.....	98
<b>Technische Daten</b> .....	100
<b>Fehlersuche</b> .....	102
Diagnostik R-Net.....	102
Diagnostikbildschirme.....	102
Beispiel eines Bildschirms, der Systemfehler anzeigt.....	103
Reparatur von defekten Einheiten.....	103
Leitfaden zur Fehlersuche.....	106
<b>Notbetätigung der Sitzfunktionen</b> .....	107
Anschließen des Notbetätigungskabels.....	107
Abnehmen des Notbetätigungskabels.....	109

## **Wichtige Vorbemerkungen zur Bedienungsanleitung**

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen elektrischen Rollstuhl. Wir möchten sicherstellen, dass Sie mit der Wahl des Herstellers und Ihres Rollstuhls auch in Zukunft vollends zufrieden sind.

Bevor Sie den Rollstuhl in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die vorliegende Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Es ist wichtig, dass Sie die darin enthaltenen Informationen verstehen, insbesondere die Abschnitte zum Thema Sicherheit.

Die Bedienungsanleitung soll Sie in erster Linie mit den Funktionen und Eigenschaften Ihres Rollstuhls vertraut machen und Sie auf eine optimale Verwendung vorbereiten. Dazu gehören wichtige Sicherheits- und Wartungsinformationen, sowie die Beschreibung möglicher Probleme, die bei der Verwendung des Rollstuhls auftreten können.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zusammen mit Ihrem Rollstuhl auf, damit sie immer griffbereit ist, wenn Sie Angaben zur Verwendung, Sicherheit und Wartung benötigen.

Informationen über unsere Produkte finden Sie auch auf unserer Homepage im Internet. Sie finden uns unter [www.permobil.com](http://www.permobil.com).

Der Aufkleber "Spezialanfertigung" weist ggf. darauf hin, dass Ihr Rollstuhl speziell an Ihre Bedürfnisse und Wünsche angepasst wurde. Daraus folgt, dass Ausführung und Funktionen möglicherweise von den Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung bzw. von anderen Rollstühlen des selben Typs abweichen.

Sämtliche Informationen, Abbildungen, Illustrationen und technische Daten entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Bedienungsanleitung. Die Abbildungen und Illustrationen in der Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und erheben nicht den Anspruch die einzelnen Rollstuhlkomponenten exakt wiederzugeben.

Wir behalten uns das Recht auf Produktänderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

## **Verwendungszweck**

Der Elektrorollstuhl dient ausschließlich gehunfähigen und gehbehinderten Menschen zum individuellen Gebrauch für die Selbstbeförderung im Innen- und Außenbereich. Der Elektrorollstuhl darf ausschließlich mit Originalzubehör ausgestattet werden.

## **Indikation**

Der Elektrorollstuhl wird eingesetzt bei Gehunfähigkeiten bzw. stark ausgeprägter Gehbehinderung durch:

- Lähmungen
- Gelenkkontrakturen/Gelenkschäden (nicht an beiden Armen)
- sonstige Erkrankungen

## **Kontraindikationen**

Der Elektrorollstuhl darf nicht verwendet werden bei:

- Sitzunfähigkeit
- Wahrnehmungsstörungen
- Starke Gleichgewichtsstörungen

## Technischer support

Im Falle eines technischen Defekts oder Störung, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Rollstuhl Lieferanten oder einen Permobil Service Center in Ihrer Nähe.

## Ersatzteile & Zubehör

Bestellen Sie nur Ersatzteile beim autorisiertem Fachhändler oder beim Permobil Service Center. Auch Schrauben und Bolzen sind über den autorisiertem Fachhandel zu beziehen.

## Entsorgung

Wiedereinsatz

Sollten Sie Ihr Permobil Produkt nicht mehr nutzen, so wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler oder Ihre Krankenversicherung.

Permobil Produkte sind im vollen Rahmen zum Wiedereinsatz geeignet.

Die Produktaufbereitung\* kann von einem autorisierten Fachhändler oder einem Permobil Service Center in ihrer Nähe (info@permobil.nl) durchgeführt werden.

Der Joy-Stick ist nachträglich auf die rechte oder linke Seite zu montieren.

\*(Funktions-, und Sicherheitstest, Umbauten, Reparaturen, Desinfektion, Dokumentation.)

## Gewährleistung & service

Auf alle Permobil Rollstühle wird eine 2 Jährige Garantie gewährleistet. Auf Batterien und Ladegerät 1 Jahr.

## Unfallmeldung

Im Fall eines Unfalls wenden Sie sich bitte an eine Permobil-Vertretung in Ihrer Nähe. Beim Ansprechpartner handelt es sich in der Regel um den gleichen, bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Zur Kontaktaufnahme steht Ihnen auf unserer Homepage unter [www.permobil.com](http://www.permobil.com) ein Link zur Verfügung. Zum Aufrufen der Kontaktseite wählen Sie zunächst Ihr Land aus und dann Kontakt. Hier gibt es ein Kontaktformular und eine Anleitung, die Ihnen sagt, welche Informationen wir zur Untersuchung des Unfalls benötigen. Bitte füllen Sie das Formular so vollständig wie möglich aus. Dies ist für uns von großer Hilfe.

Um die Produktqualität zu verbesserung und die Sicherheit unserer Produkte über ihre gesamte Lebensdauer hindurch zu gewährleisten, benötigen wir von Ihnen einen Unfallbericht. Diese Notwendigkeit wird auch von MEDDEV 2.12-1 und Anhang 9 gefordert, denen zufolge der Hersteller *"Anwender oder Personen mit spezifischer Verantwortung dazu anhalten soll, Unfälle mit medizinischen Geräten, welche den Kriterien im Rahmen dieser Leitlinie entsprechen, dem Hersteller oder der nach den nationalen Bestimmungen zuständigen Behörde zu melden"*.

Um diese Anforderungen zu erfüllung und zu gewährleisten, das unsere Produkte sicher bleiben, brauchen wir Ihre Hilfe. Wir hoffen, dass Sie die Informationen auf dieser Seite niemals benötigen werden, aber sich im Fall eines Unfalls an uns wenden.

## Produktzulassung

Dieses Produkt erfüllt die geltenden Anforderungen gem. EN 12184 und ISO 7176.

## Sicherheitsvorschriften - Allgemeines

Ein elektrischer Rollstuhl ist ein motorbetriebenes Fahrzeug. Aus diesem Grund müssen bei Verwendung und Bedienung des Geräts besondere Vorsichtsregeln eingehalten werden. Es ist von größter Wichtigkeit, dass Sie vor dem ersten Gebrauch Ihres Rollstuhls alle Sicherheitsanweisungen und Warnhinweise in der Bedienungsanleitung aufmerksam lesen und befolgen. Unsachgemäße Verwendung kann Verletzungen des Benutzers und Schäden am Rollstuhl sowie an der Umgebung verursachen.

### Warnhinweise

In der Bedienungsanleitung kommen die nachfolgend dargestellten "Warnhinweise" vor. Diese machen auf Umstände aufmerksam, die Schwierigkeiten, gefährliche Situationen, Verletzungen oder Schäden am Rollstuhl hervorrufen können.

#### ACHTUNG

Umstände, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern.

#### WARNUNG

Umstände, die höchste Aufmerksamkeit erfordern.  
Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Schäden am Rollstuhl, sowie an der Umgebung.

#### ACHTUNG

**Missachtet der Benutzer oder eine andere Person die in dieser Bedienungsanleitung genannten Empfehlungen, Warnhinweise und Anleitungen, so haftet Permobil nicht für dadurch verursachte Personen- oder Sachschäden.**



## Sicherheitsvorschriften - Allgemeines

Ihr Rollstuhl kann bei Anlieferung bereits auf Ihre Bedürfnisse eingestellt und justiert sein. Halten Sie daher immer Rücksprache mit Ihrer verschreibenden Stelle, bevor Sie Änderungen oder Manipulationen an Ihrem Rollstuhl vornehmen. Bestimmte Einstellungen können die Sicherheit/Funktionen oder die Eignung des Rollstuhls für Ihre Zwecke beeinträchtigen.

Um unsachgemäße Verwendung so weit wie möglich zu verhindern, ist es sehr wichtig, dass Sie sich vor dem ersten Gebrauch ausreichend Zeit nehmen, um sich mit Ihrem Rollstuhl und den verschiedenen Bedienungselementen des Zubehörs, den Funktions- und Steuerelementen, den Einstellmöglichkeiten des Sitzes usw. vertraut zu machen.

*Unternehmen Sie Ihre erste Probefahrt nicht auf eigene Faust, ohne einen Helfer in unmittelbarer Nähe zu haben, falls Hilfe erforderlich sein sollte.*

Bitte überprüfen Sie vor Inbetriebnahme des Rollstuhls folgende Punkte, um sicherzustellen, dass keine Transportschäden vorliegen:

- Vollständigkeit der Lieferung (voller Bestellumfang). Sollte die Lieferung unvollständig sein, verständigen Sie umgehend Ihre Hilfsmittelstelle oder Permobil, um nähere Auskünfte einzuholen.
- Transport- oder sonstige Schäden am Sitz und am Zubehör. Falls Sie Schäden feststellen oder der Verdacht auf diverse Mängel besteht, setzen Sie sich bitte umgehend mit Ihrer Hilfsmittelstelle oder Permobil in Verbindung, bevor Sie mit der Überprüfung fortfahren.

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme des Rollstuhls, dass die Batterien voll aufgeladen sind und die Reifen den richtigen Luftdruck haben.

*Sollten Sie feststellen, dass sich der Rollstuhl nicht erwartungsgemäß verhält, oder den Verdacht haben, dass ein Mangel vorliegt, beenden Sie die Probefahrt so rasch wie möglich, schalten Sie den Rollstuhl aus und setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle oder Permobil für weitere Hinweise in Verbindung.*

## Sicherheitsvorschriften

### WARNUNG

#### **Bedienung**

Kinder sollten bei der Benutzung des Rollstuhls nicht unbeaufsichtigt gelassen werden. Wenn Ihr Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgestattet ist, schalten Sie diese bei schlechten Lichtverhältnissen oder in der Nähe von öffentlichen Verkehrswegen immer ein. Denken Sie daran, dass Sie von Autofahrern möglicherweise schlecht gesehen werden.

Äußerste Vorsicht ist geboten in der Nähe von ungesicherten Absätzen, steilen Gefällen oder erhöhten Flächen. Unbeabsichtigte Bewegungen oder eine zu hohe Geschwindigkeit können in solchen Fällen zu Verletzungen und Sachschäden führen.

Der Rollstuhl darf nicht über Gehsteigkanten oder andere Kanten gefahren werden, die höher als 70 mm sind. Beim Überfahren einer Gehsteigkante oder einer ähnlichen, erhöhten Fläche, passieren Sie diese in einem Winkel von 90° (rechtwinkelig). Wenn Sie solche Hindernisse in einem anderen Winkel überfahren, besteht die Gefahr, dass der Rollstuhl umkippt.

Verringern Sie die Geschwindigkeit bei Fahrten auf unebenem Gelände oder weichen Untergründen. Benutzen Sie den Rollstuhl nicht auf Stiegen oder Rolltreppen. Nehmen Sie immer den Aufzug.

Heben oder bewegen Sie den Rollstuhl nicht an einem seiner beweglichen Teile, dem Sitz oder der Sitzhöhenverstellung. Verletzungen oder Sachschäden, sowie Schäden am Rollstuhl könnten die Folge sein.

### ACHTUNG

#### **Bedienung**

Verwenden Sie den Rollstuhl niemals unter Einwirkung von Alkohol. Alkohol kann Ihre Fähigkeit den Rollstuhl sicher zu bedienen beeinträchtigen.

Auch bestimmte körperliche Behinderungen oder die Einnahme von Medikamenten (rezeptpflichtige oder rezeptfreie) können Ihre Fähigkeit den Rollstuhl sicher zu bedienen beschränken. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über Ihre Behinderung und die Einnahme von Medikamenten.

## Sicherheitsvorschriften

### **WARNUNG**

#### **Wartung und Service**

Führen Sie nur solche Service- und Wartungsarbeiten aus, die laut Bedienungsanleitung vom Benutzer ausgeführt werden können. Alle übrigen Service- und Wartungsarbeiten, Änderungen und Eingriffe am Rollstuhl und den zentralen Systemen der Zubehörteile dürfen nur von einem autorisierten Servicefachmann oder Personen ausgeführt werden, die für die sachkundige Durchführung solcher Arbeiten ausreichend qualifiziert sind. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit einem autorisierten Servicefachmann oder Permobil in Verbindung.

Bei allen Arbeiten / Servicearbeiten am elektrischen System des Rollstuhls muss die Stromzufuhr unterbrochen werden.

Verwenden Sie ausschließlich Ersatzteile und Zubehörteile, die von Permobil genehmigt sind oder empfohlen werden. Die Verwendung anderer Teile kann Veränderungen hervorrufen, die die Funktionen und die Sicherheit des Rollstuhls beeinträchtigen. Es kann auch dazu führen, dass die Garantie für Ihren Rollstuhl erlischt.

Beachten Sie, dass der Sitz schwer ist und viele bewegliche Teile enthält, weshalb immer die Gefahr von Quetschverletzungen besteht.

#### **Gewichtsbeschränkung**

Das höchste zulässige Benutzergewicht für Ihren Rollstuhl ist im Abschnitt über technische Daten in der Bedienungsanleitung für das jeweilige Sitzmodell angegeben. Wird der Rollstuhl von einer Person verwendet, deren Gewicht das maximal zulässige Benutzergewicht übersteigt, können Verletzungen oder Sachschäden, sowie Schäden am Rollstuhl die Folge sein. Auch die Garantie kann ihre Gültigkeit verlieren.

Der Rollstuhl ist nicht zur Mitnahme von Passagieren geeignet. Dies könnte zu Verletzungen oder Sachschäden, sowie Schäden am Rollstuhl führen.

### **ACHTUNG**

#### **Vor dem Fahren**

Bei Bedarf und bei Vorliegen bestimmter medizinischer Umstände, sollte der Benutzer die Verwendung des Rollstuhls mit einer Hilfsperson üben, die weiß wie der Rollstuhl funktioniert und die Fähigkeiten und Behinderung des Benutzers kennt.

## Sicherheitsvorschriften



### WARNUNG

#### **Fahrten auf abschüssigem Gelände**

Fahren Sie bei Abwärtsfahrten immer sehr vorsichtig und nur mit der niedrigsten Geschwindigkeitsstufe. Bei Abwärtsfahrten kann sich der Schwerpunkt des Benutzers nach vorne verlagern. Falls sich der Rollstuhl schneller als gewollt bewegt, können Sie den Rollstuhl anhalten, indem Sie den Steuerknüppel loslassen. Setzen Sie danach Ihre Fahrt mit geringerer Geschwindigkeit fort.

Vermeiden Sie plötzliches Anhalten oder Anfahren. Halten Sie den Rollstuhl an, indem Sie den Steuerknüppel loslassen. Wird der Rollstuhl über die AUS/EIN Taste am Steuerpult ausgeschaltet während er sich noch bewegt, kann es zu einer ruckartigen und unkontrollierbaren Bremsung kommen. Legen Sie stets den empfohlenen Sitzgurt an und vergewissern Sie sich, dass er korrekt gespannt ist.

Bei Aufwärtsfahrten sollte die Geschwindigkeit so konstant wie möglich gehalten werden. Wird der Rollstuhl während einer Aufwärtsfahrt gestoppt und neu gestartet, verschlechtert sich die Manövrierbarkeit des Rollstuhls.

Fahren Sie keine Abhänge hinauf oder hinunter, die ein größeres Gefälle haben, als in dieser Bedienungsanleitung angegeben wird. Es besteht die Gefahr, dass der Rollstuhl nicht sicher manövriert werden kann.

## Sicherheitsvorschriften



### WARNUNG

#### **Bedienung - Drehen/Kurvenfahren**

Bei hohen Geschwindigkeiten beim Drehen, in engen Kurven, auf unebenem Gelände, bei schnellem Fahrtrichtungswechsel sowie beim Wechsel von Bereichen mit niedriger Friktion (z.B. Rasenfläche) zu Bereichen mit hoher Friktion (z.B. Kiesweg), besteht erhöhte Kippgefahr.

Um ein Umkippen und somit Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden, ist es angebracht, die Geschwindigkeit bei Drehbewegungen/Kurvenfahrten und ähnlichen Fahrtrichtungsänderungen zu reduzieren.

#### **Bedienung - Entriegeln der Magnetbremsen des Rollstuhls**

Um ein Wegrollen des Rollstuhls zu verhindern, ist vor dem Entriegeln der Bremsen darauf zu achten, dass der Rollstuhl auf einem trockenen, ebenen Untergrund steht.

Sollten Sie die Bremsen entriegeln müssen, während Sie im Rollstuhl sitzen, sollte immer ein Helfer anwesend sein.

Entriegeln Sie die Bremsen niemals, wenn der Rollstuhl auf abschüssigem Gelände steht. Der Rollstuhl könnte von selbst wegrollen, was zu Verletzungen und Sachschäden, sowie Schäden am Rollstuhl führen kann.

**WARNUNG****Fahrten auf abschüssigem Gelände**

Der Rollstuhl darf nicht auf Gelände mit stärkerer seitlicher Neigung gefahren werden, als in der Bedienungsanleitung angegeben wird. Es besteht Kippgefahr.

Unterlassen Sie Aufwärts- oder Abwärtsfahrten auf Rampen, die nicht mit einem ausreichenden Kantenschutz versehen sind, um zu vermeiden, dass der Rollstuhl von der Rampe kippt.

Befahren Sie Steigungen so gerade wie möglich (senkrecht). Wird die Steigung in einem Winkel befahren, besteht erhöhte Gefahr vornüber zu kippen oder umzustürzen. Bei Aufwärtsfahrten ist besondere Vorsicht geboten.

Vermeiden Sie Fahrten auf abschüssigem Gelände, wenn der Untergrund aus Schnee, Eis, Kies, Lehm, Sand, nassen Blättern o.ä. besteht oder uneben ist.

 **ACHTUNG****Fahrten auf unbefestigten oder weichen Untergründen**

Bei Fahrten mit der niedrigsten Geschwindigkeit oder wenn die Batterien nicht voll aufgeladen sind, ist die Fahrleistung bei bestimmten Untergrundverhältnissen, z.B. Kies, Sand oder dicker Teppich, eingeschränkt.

**Fahren bei Dunkelheit**

Fahrten auf öffentlichen Straßen dürfen bei Dunkelheit nur dann unternommen werden, wenn der Rollstuhl mit einer funktionsfähigen Beleuchtung vorne und hinten ausgestattet ist. Die geltenden nationalen oder örtlichen Verkehrsvorschriften sind zu beachten.

## Sicherheitsvorschriften

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr**

Beachten Sie, dass der Sitz schwer ist und viele bewegliche Teile enthält, weshalb immer die Gefahr von Quetschverletzungen besteht.

Verwenden Sie die elektrischen Sitzfunktionen mit größter Vorsicht. Dies gilt vor allem, wenn Sie vor bzw. unter einen Tisch oder andere feste und bewegliche Elemente fahren. Vergewissern Sie sich immer, dass die beweglichen Teile der Sitzfunktionen nicht durch Gegenstände in unmittelbarer Nähe beeinträchtigt werden.

#### **Kombinierte Sitzhöhenverstellung / Sitzneigung / Sitz zum Boden-Funktion**

Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände zwischen Fahrgestell und Sitz gelangen können, wenn Sie die Sitzhöhenverstellung / Sitzneigung, sowie die Sitz zum Boden-Funktion verwenden. Die Betätigung dieser Funktionen bewirkt eine Verlagerung des Schwerpunkts, was erhöhte Kippgefahr bedeutet. Fahren Sie also immer langsam und verwenden Sie die Sitzfunktionen nur auf ebenem Untergrund und niemals auf Steigungen, Rampen, Hügeln oder anderem Gelände mit Schräglage.

#### **Schwerpunkt**

Folgende Faktoren können den Schwerpunkt des Sitzes/Rollstuhls beeinflussen und die Kippgefahr erhöhen:

- Ausfahren der Sitzhöhenverstellung
- Höhe und Neigung des Sitzes
- Gewichtsverteilung oder Position des Körpers
- Fahrten auf Untergründen mit Schräglage, z.B. auf Rampen oder Hügeln
- Verwendung eines Rucksacks oder das Mitführen anderer persönlicher Gegenstände, abhängig vom zugeladenen Gewicht.

Sollte Ihr Rollstuhl eine unerwartete, ungewohnte Bewegung ausführen, lassen Sie sofort den Steuerknüppel los, um den Rollstuhl anzuhalten. Verwenden Sie die EIN/AUS-Taste zum Anhalten des Rollstuhls NUR in Notfällen. Andernfalls könnte der Rollstuhl ruckartig und unkontrolliert stehenbleiben. Verletzungen können die Folge sein.



## Sicherheitsvorschriften

### **WARNUNG**

#### **Sitzgurt**

Der Sitzgurt von Permobil ist ausschließlich dafür bestimmt, den Benutzer im Sitz festzuhalten. Er dient nicht als Schutzvorrichtung bei eventuellen Kollisionen/Unfällen. Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Gurts. Er darf keine Beschädigungen oder Abnutzungsstellen aufweisen.

#### **Stützräder**

Wenn Ihr Rollstuhl mit Stützrädern ausgestattet ist, müssen diese beim Fahren immer montiert sein.

#### **Ein- und Aussteigen aus dem Rollstuhl**

Beim Ein- und Aussteigen und vor dem Anheben der Armlehne mit dem Steuerpult, muss der Rollstuhl **AUSGESCHALTET** sein.

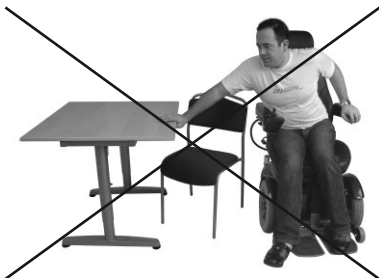
Beim Ein- und Aussteigen aus dem Rollstuhl sollten alle Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, um den Abstand zwischen dem Rollstuhl und dem Ort an dem sich der Benutzer befindet oder zu dem er sich begeben will, so gering wie möglich zu halten. Ein zu großer Abstand kann dazu führen, dass der Benutzer das Gleichgewicht verliert und stürzt.

Permobil empfiehlt, nur in Anwesenheit einer zweiten Person ein- und auszu- steigen, die bei Bedarf eingreifen und helfen kann.

Vorsicht beim Beugen oder Strecken nach Gegenständen.

Verwenden Sie den Steuerknüppel niemals als Handgriff oder Abstützpunkt.

Verwenden Sie beim Ein- und Aussteigen niemals die Fußplatten oder die Armlehnen als Stütze. Die Fußplatten und Armlehnen sind nicht für hohe Gewichtsbelastungen ausgelegt. Eine Überbelastung kann dazu führen, dass diese Teile nachgeben, was zu Verletzungen oder Sachschäden, sowie zur Beschädigung des Rollstuhls führen könnte.



## Sicherheitsvorschriften

### **WARNUNG**

#### **Mitfahrer**

Der Rollstuhl ist nicht zur Mitnahme von Passagieren geeignet, unabhängig von deren Alter. Das gilt auch für schwerere Gegenstände, mit Ausnahme des persönlichen Gepäcks. Das in der Bedienungsanleitung für den jeweiligen Sitz angegebene Höchstgewicht des Benutzers darf nicht überschritten werden. Bei Überschreiten dieses Gewichts kann die Manövrierfähigkeit und Stabilität des Rollstuhls beeinträchtigt werden.

#### **Verwendung bei verschiedenen Witterungsverhältnissen**

Die Rollstühle von Permobil sind so konstruiert, dass sie unempfindlich gegen die meisten Witterungseinflüsse sind. Allerdings sollten Sie den Rollstuhl nicht unter extremen Bedingungen, z.B. bei starker Kälte, dauernder Feuchtigkeit, kräftigem Regen/Schneefall o.ä. verwenden. Sollte der Rollstuhl solchen Einflüssen ausgesetzt gewesen sein, darf er erst wieder eingesetzt werden, wenn er ganz getrocknet ist.

Bedenken Sie auch, dass sich bestimmte Rollstuhl-/Sitzflächen bei längerer Hitze- bzw. Kälteeinwirkung stark erwärmen bzw. abkühlen.

Sollten die Abdeckungen des Sitzes oder der Steuerungskasten Risse oder ähnliche undichte Stellen aufweisen, müssen sie ausgetauscht werden, damit keine Feuchtigkeit eindringen und die Elektronik beschädigen kann.

Verwenden Sie den Rollstuhl bei Eis und Glätte nicht im Freien. Solche Verhältnisse können die Manövrierfähigkeit und Sicherheit des Rollstuhls beeinträchtigen, was zu Unfällen, Verletzungen und Sachschäden, sowie Schäden am Rollstuhl führen kann.

**ACHTUNG:** Bei Verwendung von Sauerstoff in unmittelbarer Nähe von elektronischen Kreisen und anderen brennbaren Stoffen, ist äußerste Vorsicht geboten. Setzen Sie sich mit Ihrem Sauerstofflieferanten in Verbindung, um sich über die Verwendung von Sauerstoff zu informieren.

## Sicherheitsvorschriften



### WARNUNG

#### Transport

Der Rollstuhl darf nur in Fahrzeugen transportiert werden, die für diesen Zweck zugelassen sind. Fragen Sie den Fahrer des Fahrzeugs und vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug für den Transport einer Person im Rollstuhl konstruiert, ausgerüstet und versichert ist. Ein Rollstuhl ist nicht so gebaut wie ein Autositz und kann daher nicht dieselbe Sicherheit bieten wie ein Standardautositz, egal wie sicher er im Fahrzeug verankert wird.

Überprüfen Sie, dass der Rollstuhl sorgfältig befestigt ist und die Bremsentriegelung nicht aktiviert wurde (die Antriebsräder des Rollstuhls müssen gesperrt sein). Der Rollstuhl kann an den vorderen und hinteren Transportösen mit Transportriemen befestigt werden. Die Ösen sind mit gelben Aufklebern gekennzeichnet. Sie können aber auch ein Permolock-Verankerungssystem zur Befestigung benutzen.

Wenn der Rollstuhl mit einer im Rollstuhl sitzenden Person transportiert werden muss, vergewissern Sie sich, dass er mit einem zugelassenen Befestigungssystem befestigt wird, das für das Gesamtgewicht des Rollstuhls ausgelegt ist.

- Der Rollstuhl darf nur unter Verwendung der Transportösen am Rollstuhl oder mit einem Permolock-Verankerungssystem befestigt werden.
- Permobil empfiehlt den Rollstuhl mit einer Nackenstütze auszurüsten und diese während des Transports zu benutzen.
- Während des Transports muss der Rollstuhlbenutzer mit einem Dreipunkt-Sicherheitsgurt gesichert sein. Dieser ist am Fahrzeugboden und an der Fahrzeugseite befestigt.
- Ein am Rollstuhl befestigter Taillengurt ist ausschließlich dafür bestimmt, den Benutzer im Sitz festzuhalten und bietet nicht den Schutz, den der Sicherheitsgurt des Fahrzeugs bietet.

## Sicherheitsvorschriften

### WARNUNG

#### **Wartung und Service**

Führen Sie nur solche Service- und Wartungsarbeiten aus, die laut Bedienungsanleitung vom Benutzer ausgeführt werden können. Alle übrigen Service- und Wartungsarbeiten, Änderungen und Eingriffe am Rollstuhl und den zentralen Systemen der Zubehörteile dürfen nur von einem autorisierten Servicefachmann oder Personen ausgeführt werden, die für die sachkundige Durchführung solcher Arbeiten ausreichend qualifiziert sind.

Bei allen Arbeiten am elektrischen System des Rollstuhls ist die Stromzufuhr zu unterbrechen - Batterieschalter in Stellung OFF (AUS).

Vorsicht bei der Verwendung von Metallgegenständen bei Arbeiten an den Batterien. Ein Kurzschluss kann leicht zur Explosion führen. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.

Verwenden Sie ausschließlich Ersatzteile und Zubehörteile, die von Permobil genehmigt sind oder empfohlen werden. Die Verwendung anderer Teile kann Veränderungen hervorrufen, die die Funktionen und die Sicherheit des Rollstuhls beeinträchtigen. Es kann auch dazu führen, dass die Garantie für Ihren Rollstuhl erlischt.

Werden nicht genehmigte elektrische oder elektronische Geräte an das elektrische System des Rollstuhls angeschlossen, kann der Rollstuhl so beschädigt werden, dass er unkontrollierbar und unberechenbar wird. Das kann auch bedeuten, dass die Garantie erlischt.

Beachten Sie, dass der Rollstuhl schwer ist und viele bewegliche Teile enthält, weshalb immer die Gefahr besteht, dass Kleidungsstücke o.ä. hängenbleiben und Quetschverletzungen entstehen.

#### **Laden der Batterien**

Das Aufladen der Batterien muss in einem gut belüfteten Raum erfolgen - nicht in der Garderobe oder in der Kleiderkammer. Im Badezimmer und in Nassräumen ist das Aufladen ebenfalls untersagt. Es dürfen nur Ladegeräte mit einem Ladestrom von max. 10 A (Mittelwert) verwendet werden. (Der effektive Wert des Ladestroms darf 12 A nicht übersteigen). Bei angeschlossenem Ladegerät darf und kann der Rollstuhl nicht verwendet werden.

## Sicherheitsvorschriften



### WARNUNG

#### **Elektronische Sicherheitskreise**

Die Produkte von Permobil sind mit Sicherheitskreisen versehen. Inhibitionskreise verhindern, dass der Rollstuhl unter bestimmten Umständen gefahren werden kann. Geschwindigkeitsreduzierende Kreise begrenzen unter bestimmten Umständen die maximale Geschwindigkeit des Rollstuhls. Endlagenkreise begrenzen unter bestimmten Umständen die Funktionen des Rollstuhls. Schutzkreise schalten den Rollstuhl bei Überbelastung ab. Sollten Sie den Eindruck haben, dass einer dieser Kreise nicht mehr funktioniert, schalten Sie den Rollstuhl sofort ab und setzen Sie sich mit einem autorisierten Fachmann oder Permobil in Verbindung.

Jeder Versuch die Sicherheitskreise zu modifizieren, gefährdet Ihre Sicherheit und kann dazu führen, dass der Rollstuhl instabil und unkontrollierbar wird. Das kann auch bedeuten, dass die Garantie erlischt.

#### **Auswechseln der Batterien und Sicherungen**

Beim Wechseln von Sicherungen und Batterien muss die Hauptsicherung immer ausgeschaltet sein.

Vorsicht bei der Verwendung von Metallgegenständen bei Arbeiten an den Batterien. Ein Kurzschluss kann leicht zur Explosion führen. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.

#### **Nachfüllen von Reifenluft**

Überprüfen Sie die Reifen regelmäßig auf korrekten Luftdruck. Ein falscher Luftdruck in den Reifen kann die Stabilität und Manövrierfähigkeit beeinträchtigen.

## Sicherheitsvorschriften

### **WARNUNG**

#### **Auswechseln der Reifen**

Verwenden Sie beim Reifenwechsel keine scharfen/spitzen Werkzeuge.

#### **Aufbewahrung**

Der Rollstuhl und seine Zubehörteile sind bei Nichtgebrauch stets auszuscha­len. Verwahren Sie den Rollstuhl so, dass unbefugter Gebrauch ausgeschlossen werden kann.

Bewahren Sie den Rollstuhl niemals in Räumen mit Kondensbildung auf (Beschlag oder Feuchtigkeit an den Oberflächen), z.B. in Waschküchen oder ähnlichen Räumlichkeiten.

Bei Fragen zur richtigen Aufbewahrung des Rollstuhls und des Zubehörs, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten oder Permobil in Verbindung.

#### **Schäden/Funktionsstörungen am Rollstuhl und am Zubehör**

Sollten Sie feststellen, dass sich der Rollstuhl anders verhält als erwartet oder sollten Sie den Verdacht haben, dass eine Störung vorliegt, beenden Sie Ihre Probefahrt so schnell wie möglich, schalten Sie den Rollstuhl aus und setzen Sie sich mit Ihrer Hilfsmittelstelle oder Permobil für weitere Hinweise in Verbindung.

Es ist sehr wichtig, dass Sie Permobil über Transportschäden, Beschädigungen während der Fahrt oder Schäden durch sonstige Einwirkungen direkt nach dem jeweiligen Vorkommnis informieren. Es besteht die Gefahr, dass der Rollstuhl und das Zubehör nicht mehr sicher und gefahrlos betrieben werden können.

## Sicherheitsvorschriften

### ACHTUNG

#### **Entsorgung der Batterien**

Verbrauchte oder defekte Batterien sind gemäß den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften umweltgerecht zu entsorgen.

#### **EMV-Anforderungen**

Die Elektronik eines elektrischen Rollstuhls unterliegt mitunter dem Einfluss von externen elektromagnetischen Feldern (beispielsweise von Mobiltelefonen). Ebenso kann die Elektronik des Rollstuhls selbst elektromagnetische Felder abgeben, die auf die Umgebung einwirken (z.B. Alarmsysteme in Läden).

Die Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für elektrische Rollstühle sind in den harmonisierten Normen der EG-Richtlinie 93/42/EEC Medizintechnische Produkte, festgelegt.

Die elektrischen Rollstühle von Permobil entsprechen diesen Grenzwertbestimmungen.

## Konstruktion und Funktion

### Allgemeines

Permobil K450 ist ein elektrischer Rollstuhl für Personen mit Behinderungen für Fahrten in Gebäuden und im Freien.

Der Rollstuhl besteht aus einem Fahrgestell und einem Sitz. Im Fahrgestell sind die Rollstuhlelektronik, die Stromversorgung und die Antriebsfunktionen untergebracht. Der Sitz besteht aus Sitzrahmen, Sitzplatte/Rückenlehne, Armstützen/Beinstützen, sowie eventuellen Zubehörteilen/Extras wie Nackenstütze usw.

In dieser Bedienungsanleitung zeigen wir den Rollstuhl mit unserem MX-Sitz. Die Bedienung des Fahrgestells sowie die meisten Funktionen sind jedoch identisch, unabhängig vom gewählten Sitzmodell.

### Übersicht



- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 1. Rückenlehne                 | 6. Fußplatte   |
| 2. Armlehnen                   | 7. Beinstützen |
| 3. Fahrgestell                 | 8. Sitz        |
| 4. Hinterräder (Antriebsräder) | 9. Steuerpult  |
| 5. Vorderräder                 |                |



## Antrieb

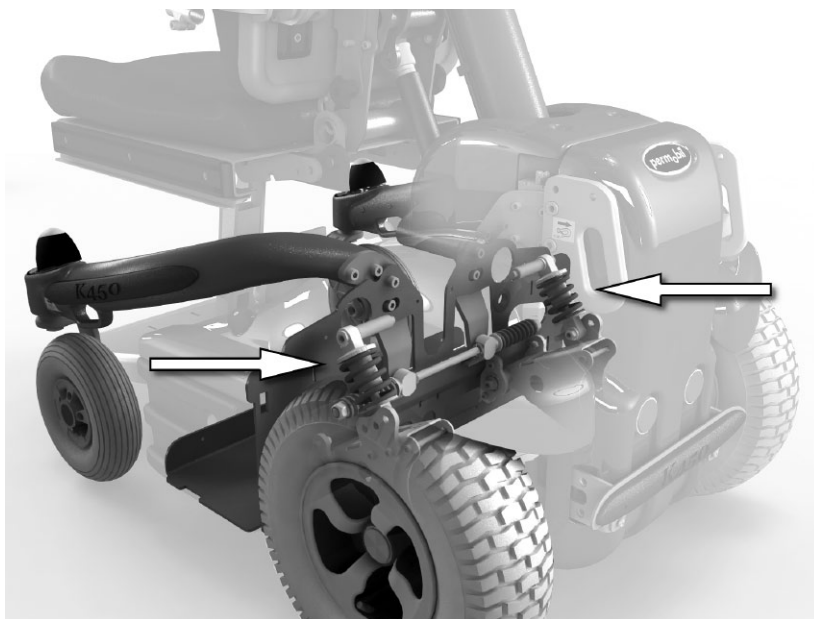
Permobil K450 ist mit einem Antriebspaket für jedes Antriebsrad ausgestattet. Das Antriebspaket besteht aus einem Elektromotor mit Antriebsgetriebe und Bremse (elektromagnetisch).

## Stoßdämpfer

Der Rollstuhl ist mit vier Stoßdämpfern mit einstellbarer Federkraft ausgestattet.

### Einstellung der Federkraft

Die Einstellung sollte von Personal durchgeführt werden, das sich gut mit der Konstruktion und Funktion des Rollstuhls auskennt. Sollte eine Einstellung notwendig sein, setzen Sie sich bitte mit einem Wartungstechniker / einer Servicezentrale in Ihrer Nähe oder mit dem Permobil-Service in Verbindung.



*Stoßdämpfer.*

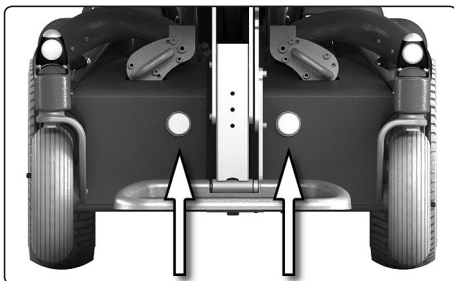
## Räder

Die Hinterräder des Rollstuhls, die Antriebsräder, haben luftgefüllte Bereifung. Die Vorderräder, die Steuerräder, haben massive Gummibereifung oder luftgefüllte Bereifung.

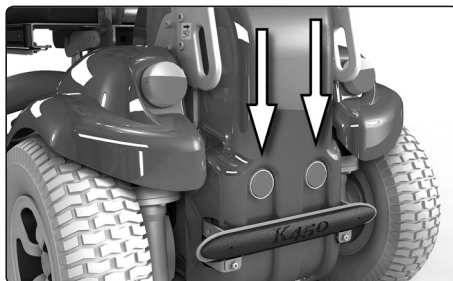
## Beleuchtung und Reflektoren

In der Standardausführung ist der Rollstuhl mit Reflektoren vorne, hinten und an den Seiten ausgestattet.

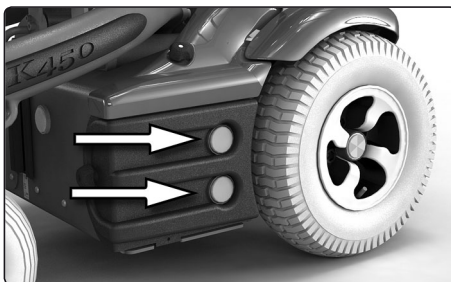
Beleuchtung und Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker) sind als Extras erhältlich.



*Reflektoren vorne.*



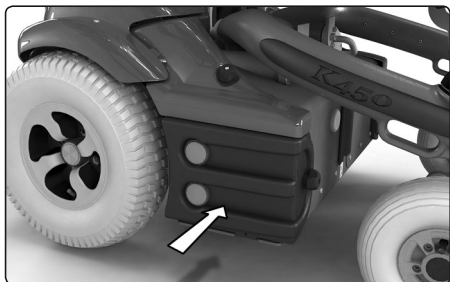
*Reflektoren hinten.*



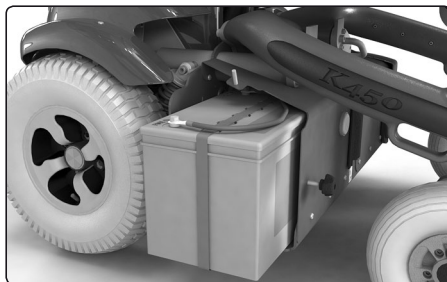
*Seitenreflektoren.*

## Batterien

Die beiden Batterien des Rollstuhls befinden sich hinter Abdeckungen an beiden Seiten des Rollstuhls. Die Batterien sind gut zugänglich und können leicht ausgetauscht werden.



*Seitenabdeckung vor der Batterie.*



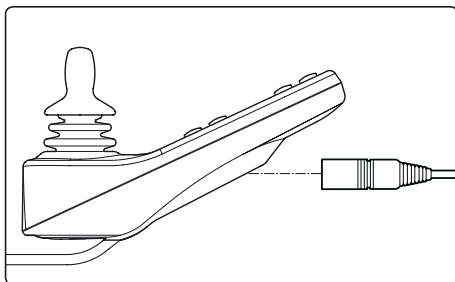
*Batterie.*

## Hauptsicherung/Batterieschalter

Der Rollstuhl ist mit einer automatischen Hauptsicherung ausgestattet, die nach dem Auslösen wieder zurückgesetzt werden kann. Sie dient auch als Batterieschalter und wird über eine Regelung an der Vorderseite des Fahrgestells zwischen den Vorderrädern betätigt (ON/OFF).

## Ladesteckdose

Die Ladesteckdose befindet sich an der Unterseite des Steuerpults. Der K450 kann auch mit einer Ladesteckdose an der Vorderkante des Fahrgestells ausgestattet sein.



*Ladesteckdose am Steuerpult.*



*Ladesteckdose am Fahrgestell.*

## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

Das Steuerpult besteht aus einem Steuerknüppel, Funktionstasten und einem LCD-Bildschirm. Auf der Rückseite des Steuerpults befinden sich der Ladekontakt und zwei Stöpselkontakte.

Neben diesem Steuerpult kann der Rollstuhl auch mit einem zusätzlichen Steuerpult für den Sitz ausgestattet sein.

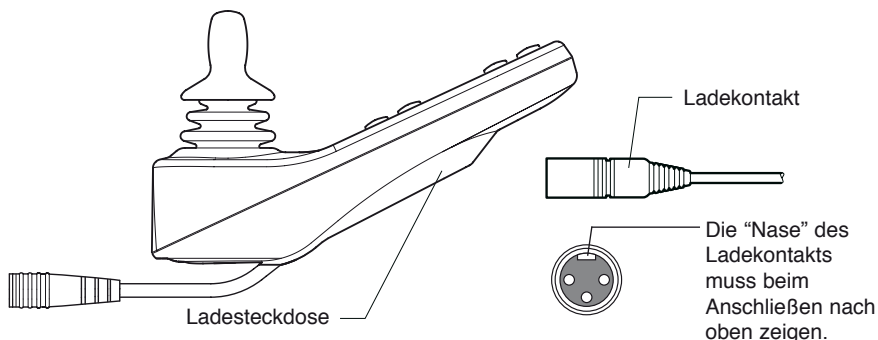
*Übersicht Steuerpult*



## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

### Ladesteckdose

Diese Steckdose wird nur zum Laden oder Abschließen des Rollstuhls verwendet. Schließen Sie kein Programmierkabel an diese Steckdose an. Die Steckdose darf nicht als Stromquelle für andere elektrische Geräte verwendet werden. Sollten andere elektrische Geräte angeschlossen werden, können Schäden am Kontrollsystem entstehen oder die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) des Rollstuhls verschlechtert sich.

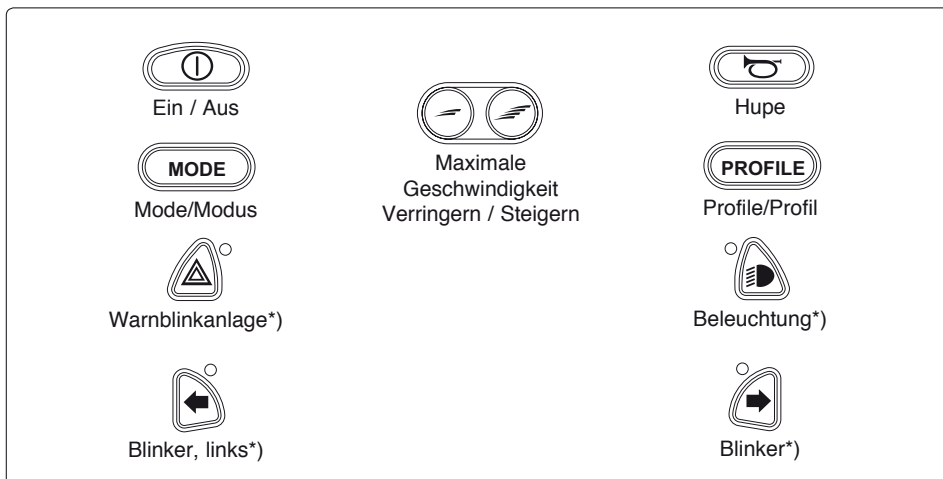


### WARNUNG

Die Rollstuhlgarantie verliert ihre Gültigkeit, wenn andere elektrische Geräte als das zum Rollstuhl gehörende Batterieladegerät oder der Schlüssel zum Abschließen des Rollstuhls an die Ladesteckdose des Steuerpults angeschlossen werden.

## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

Das Steuerpult weist insgesamt 10 Funktionstasten auf.



\*) Gilt nur, wenn der Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgestattet ist.

### Ein / Aus-Taste

Die Ein / Aus-Taste ist der Stromschalter für die Elektronik des Steuerungssystems, die ihrerseits den Strom an die Motoren des Rollstuhls liefert.

#### **WARNUNG**

Verwenden Sie die Ein- / Aus-Taste außer in Notsituationen nicht zum Anhalten des Rollstuhls. Sie könnten aus dem Stuhl geschleudert werden oder die Lebensdauer des Antriebssystems verkürzen.

### Maximale Geschwindigkeit

Mit diesen Tasten wird die maximale Geschwindigkeit des Rollstuhls gesenkt bzw. erhöht. In Abhängigkeit von der Programmierung des Steuerungssystems, kann bei Drücken dieser Taste ein temporärer Bildschirm angezeigt werden.

### Hupe

Bei Drücken des Schalters ertönt ein akustisches Warnsignal, mit dem der Fahrer auf sich aufmerksam machen kann.

## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

### **Mode/Modus**

Mit Hilfe der Taste Modus kann der Benutzer durch die verfügbaren Betriebsarten des Steuerungssystems blättern. Die verfügbaren Betriebsarten sind abhängig von der Programmierung und von anderen externen Einheiten, die an das Steuerungssystem angeschlossen sind.

### **Profile/Profil**

Mit Hilfe der Taste Profil kann der Benutzer durch die verfügbaren Profile des Steuerungssystems blättern. Die Anzahl der verfügbaren Profile ist abhängig von der Programmierung des Steuerungssystems. In Abhängigkeit von der Programmierung des Steuerungssystems, kann bei Drücken der Taste ein temporärer Bildschirm angezeigt werden.

### **Warnblinkanlage\*)**

Mit dieser Taste wird die Warnblinkanlage des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Die Warnblinkanlage wird verwendet, wenn der Rollstuhl so steht, dass er eine Gefahr oder ein Hindernis für andere darstellt. Drücken Sie die Taste, um die Warnblinkanlage zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird die Warnblinkanlage wieder ausgeschaltet. Wenn die Warnblinker aktiviert sind, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie alle Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

### **Beleuchtung\*)**

Mit dieser Taste wird die Beleuchtung des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste zur Aktivierung der Beleuchtung. Nach erneutem Drücken der Taste, wird die Beleuchtung wieder ausgeschaltet. Bei Einschalten der Beleuchtung, leuchtet auch die Anzeigelampe an der Bedientaste.

### **Blinker, links\*)**

Mit dieser Taste wird der linke Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste, um den Fahrtrichtungsanzeiger zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird der Fahrtrichtungsanzeiger wieder ausgeschaltet. Wenn der Blinker aktiviert ist, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie der linke Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

### **Blinker, rechts\*)**

Mit dieser Taste wird der rechte Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste, um den Fahrtrichtungsanzeiger zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird der Fahrtrichtungsanzeiger wieder ausgeschaltet. Wenn der Blinker aktiviert ist, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie der rechte Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

\*) Gilt nur, wenn der Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgestattet ist.

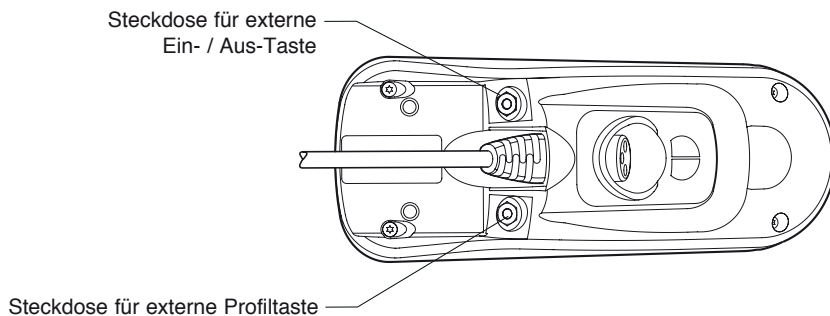
## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

### Steckdose für externe Ein- / Aus-Taste

Mit Hilfe dieser Steckdose kann das Kontrollsystem mit einer externen Einheit aktiviert und deaktiviert werden.

**Steckdose für externe Profiltaste** (Gilt, wenn Profile programmiert sind und verwendet werden.)

Mit Hilfe dieser Steckdose können Profile mit einer externen Einheit gewählt werden.





## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

### Display

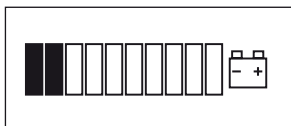
Durch einen Blick auf den Bildschirm des Steuerpults, erkennt man den Status des Steuerungssystems. Das Steuerungssystem ist aktiv, wenn der Bildschirm hell ist.

### Symbole

Der R-Net Bildschirm umfasst Symbole, die ständig angezeigt werden und Symbole, die nur unter bestimmten Bedingungen angezeigt werden. Nachstehend wird das typische Aussehen des Bildschirms bei Betrieb mit Profil 1 gezeigt.



### Batterieanzeige



Die Batterieanzeige zeigt den Zustand der Batterie.

*Konstantes Leuchten*

Zeigt an, dass alles ordnungsgemäß funktioniert.

*Langsames Blinken*

Das Steuerungssystem funktioniert ordnungsgemäß, aber die Batterie muss so schnell wie möglich geladen werden.

*Wandernd*

Die Batterien des Rollstuhls werden geladen. Der Rollstuhl kann nicht verwendet werden, bevor das Ladegerät abgesteckt und das Steuerungssystem neu gestartet wurde.

## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

### Anzeige für maximale Geschwindigkeit



Diese zeigt die aktuelle Einstellung für die maximale Geschwindigkeit an.

Die Einstellung der maximalen Geschwindigkeit erfolgt mit Hilfe der Tasten für höhere und niedrigere Höchstgeschwindigkeit.

### Aktuelles Profil



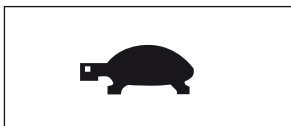
Die Profilnummer beschreibt, welches Profil das Steuerungssystem gerade verwendet. Aus dem Profiltext gehen der Name oder die Beschreibung des Profils hervor, das das Steuerungssystem gerade verwendet.

### Im Brennpunkt



Wenn das Steuerungssystem über mehr als eine Methode zur Direktsteuerung verfügt, wie z.B. ein zweites Steuerknüppelmodul oder ein Doppelmodul für die Begleitersteuerung, so wird das aktuell verwendete Modul zur Steuerung des Rollstuhls im Brennpunkt dargestellt.

### Geschwindigkeitsbegrenzung



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die Geschwindigkeit des Rollstuhls begrenzt ist, beispielsweise wenn sich der Sitz in erhöhter Position befindet. Wenn der Rollstuhl am Fahren gehindert wird, blinkt dieses Symbol.

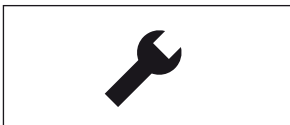
### Neustart



Dieses Symbol blinkt, wenn das Steuerungssystem neu gestartet werden muss, beispielsweise nachdem das Modul umkonfiguriert wurde.

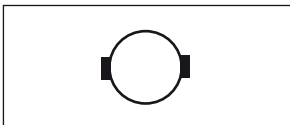
## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

### Fehler



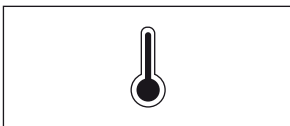
Das Steuerungssystem kann eine große Anzahl von Fehlern detektieren. Hat das System einen Fehler registriert, der nicht ernst genug für eine Unterbrechung des Betriebs ist, wird dieses Symbol angezeigt.

### Motortemperatur



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Steuerungssystem die Stromzufuhr zu den Motoren absichtlich gedrosselt hat, um sie vor Überhitzung zu schützen.

### Temperatur Steuerungssystem



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Steuerungssystem die eigene Stromzufuhr absichtlich gedrosselt hat, um sich selbst vor Überhitzung zu schützen.

### Timer



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Steuerungssystem zwischen verschiedenen Stadien wechselt. Beispielsweise kann es angezeigt werden, wenn man in den Programmiermodus wechselt. Das Symbol ist animiert, sodass man sehen kann, wie der Sand durch die Sanduhr rinnt.

### Notstopp



Wurde das Steuerungssystem für Sperrbetrieb oder automatische Einstellung des Sitzes programmiert, wird in der Regel eine Notstopp-Taste über die Steckdose für eine externe Profiltaste angeschlossen. Wird die Notstopp-Taste aktiviert oder abgesteckt, blinkt dieses Symbol.

## Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm

### Allgemein

Das Steuerpult besteht aus einem Steuerknüppel, Funktionstasten und einem Bildschirm. Auf der Rückseite des Steuerpults befinden sich die Ladesteckdose und zwei kleinere Anschlüsse für die externe Funktionssteuerung.

Neben diesem Steuerpult kann der Rollstuhl auch mit einem zusätzlichen Steuerpult für den Sitz ausgestattet sein.

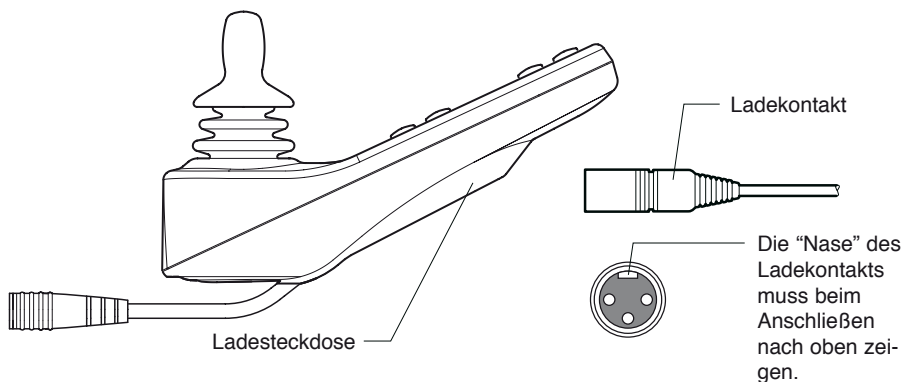
### Übersicht Steuerpult



## Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm

### Ladesteckdose

Diese Steckdose wird nur zum Laden oder Abschließen des Rollstuhls verwendet. Schließen Sie kein Programmierkabel an diese Steckdose an. Die Steckdose darf nicht als Stromquelle für andere elektrische Geräte verwendet werden. Sollten andere elektrische Geräte angeschlossen werden, können Schäden am Steuerungssystem entstehen oder die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) des Rollstuhls verschlechtert sich.



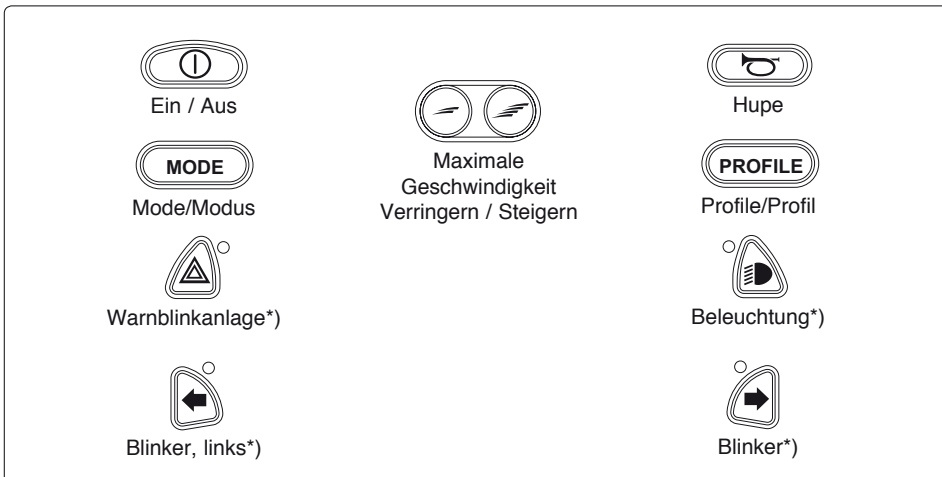
### WARNUNG

Die Rollstuhlgarantie verliert ihre Gültigkeit, wenn andere elektrische Geräte als das zum Rollstuhl gehörende Batterieladegerät oder der Schlüssel zum Abschließen des Rollstuhls an die Ladesteckdose des Steuerpults angeschlossen werden.

## Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm

### Funktionstasten

Das Steuerpult weist insgesamt 10 Funktionstasten auf.



\*)Gilt nur, wenn der Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgestattet ist.

### Ein / Aus-Taste

Die Ein/Aus-Taste ist der Stromschalter für die Elektronik des Steuerungssystems, die ihrerseits den Strom an die Motoren des Rollstuhls liefert.



### WARNUNG

Verwenden Sie die Ein- / Aus-Taste außer in Notsituationen nicht zum Anhalten des Rollstuhls. Sie könnten aus dem Stuhl geschleudert werden oder die Lebensdauer des Antriebssystems verkürzen.

### Hupe

Bei Drücken des Schalters ertönt ein akustisches Warnsignal, mit dem der Fahrer auf sich aufmerksam machen kann.

### Maximale Geschwindigkeit

Mit diesen Tasten wird die maximale Geschwindigkeit des Rollstuhls gesenkt bzw. erhöht. In Abhängigkeit von der Programmierung des Steuerungssystems, kann bei Drücken dieser Taste ein temporärer Bildschirm angezeigt werden.

## **Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm**

### **Mode/Modus**

Mit Hilfe der Taste Modus kann der Benutzer durch die verfügbaren Betriebsarten des Steuerungssystems blättern. Die verfügbaren Betriebsarten sind abhängig von der Programmierung und von anderen externen Einheiten, die an das Steuerungssystem angeschlossen sind.

### **Profile/Profil**

Mit Hilfe der Taste Profil kann der Benutzer durch die verfügbaren Profile des Steuerungssystems blättern. Die Anzahl der verfügbaren Profile ist abhängig von der Programmierung des Steuerungssystems. In Abhängigkeit von der Programmierung des Steuerungssystems, kann bei Drücken der Taste ein temporärer Bildschirm angezeigt werden.

### **Warnblinkanlage\*)**

Mit dieser Taste wird die Warnblinkanlage des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Die Warnblinkanlage wird verwendet, wenn der Rollstuhl so steht, dass er eine Gefahr oder ein Hindernis für andere darstellt. Drücken Sie die Taste, um die Warnblinkanlage zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird die Warnblinkanlage wieder ausgeschaltet. Wenn die Warnblinker aktiviert sind, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie alle Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

### **Beleuchtung\*)**

Mit dieser Taste wird die Beleuchtung des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste zur Aktivierung der Beleuchtung. Nach erneutem Drücken der Taste, wird die Beleuchtung wieder ausgeschaltet. Bei Einschalten der Beleuchtung, leuchtet auch die Anzeigelampe an der Bedientaste.

### **Blinker, links\*)**

Mit dieser Taste wird der linke Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste, um den Fahrtrichtungsanzeiger zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird der Fahrtrichtungsanzeiger wieder ausgeschaltet. Wenn der Blinker aktiviert ist, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie der linke Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

### **Blinker, rechts\*)**

Mit dieser Taste wird der rechte Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste, um den Fahrtrichtungsanzeiger zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird der Fahrtrichtungsanzeiger wieder ausgeschaltet. Wenn der Blinker aktiviert ist, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie der rechte Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

\*)Gilt nur, wenn der Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgestattet ist.

## Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm

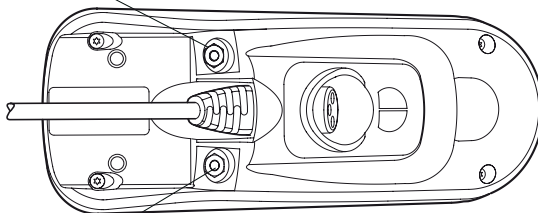
### Steckdose für externe Ein- / Aus-Taste

Mit Hilfe dieser Steckdose kann das Kontrollsystem mit einer externen Einheit aktiviert und deaktiviert werden.

**Steckdose für externe Profiltaste** (Gilt, wenn Profile programmiert sind und verwendet werden.)

Mit Hilfe dieser Steckdose können Profile mit einer externen Einheit gewählt werden.

Steckdose für externe Ein- / Aus-Taste



Steckdose für externe Profiltaste



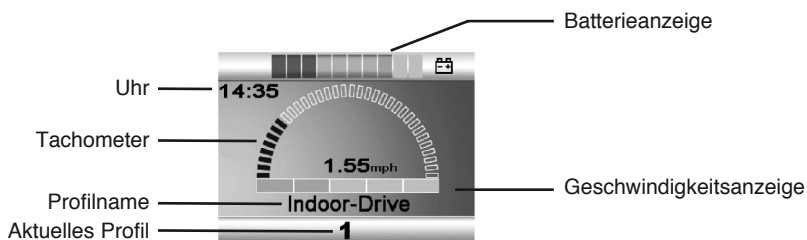
## Steuerpult R-Net LCD monochromer Bildschirm

### Display

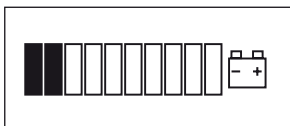
Durch einen Blick auf den Bildschirm des Steuerpults, erkennt man den Status des Steuerungssystems. Das Steuerungssystem ist aktiv, wenn der Bildschirm hell ist.

### Symbole

Der R-Net Bildschirm umfasst Symbole, die ständig angezeigt werden und Symbole, die nur unter bestimmten Bedingungen angezeigt werden. Nachstehend wird das typische Aussehen des Bildschirms bei Betrieb mit Profil 1 gezeigt.



### Batterieanzeige



Die Batterieanzeige zeigt den Zustand der Batterie.

*Konstantes Leuchten*

Zeigt an, dass alles ordnungsgemäß funktioniert.

*Langsames Blinken*

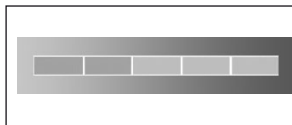
Das Steuerungssystem funktioniert ordnungsgemäß, aber die Batterie muss so schnell wie möglich geladen werden.

*Wandernd*

Die Batterien des Rollstuhls werden geladen. Der Rollstuhl kann nicht verwendet werden, bevor das Ladegerät abgesteckt und das Steuerungssystem neu gestartet wurde.

## Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm

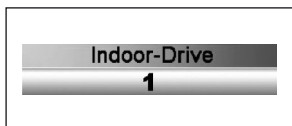
### Anzeige für maximale Geschwindigkeit



Diese zeigt die aktuelle Einstellung für die maximale Geschwindigkeit an.

Die Einstellung der maximalen Geschwindigkeit erfolgt mit Hilfe der Tasten für höhere und niedrigere Geschwindigkeit.

### Aktuelles Profil



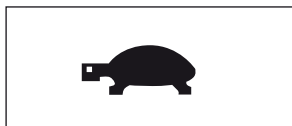
Die Profilvernummer beschreibt, welches Profil das Steuerungssystem gerade verwendet. Aus dem Profiltitel gehen der Name und die Beschreibung des Profils hervor, das das Steuerungssystem gerade verwendet.

### Im Brennpunkt



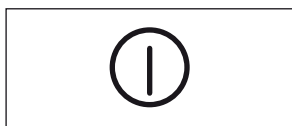
Wenn das Steuerungssystem über mehr als eine Methode zur Direktsteuerung verfügt, wie z.B. ein zweites Steuerknüppelmodul oder ein Doppelmodul für die Begleitersteuerung, so wird das aktuell verwendete Modul zur Steuerung des Rollstuhls im Brennpunkt dargestellt.

### Geschwindigkeitsbegrenzung



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die Geschwindigkeit des Rollstuhls begrenzt ist, beispielsweise wenn sich der Sitz in erhöhter Position befindet. Wenn der Rollstuhl am Fahren gehindert wird, blinkt dieses Symbol.

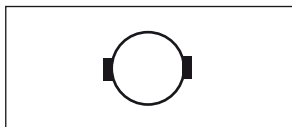
### Neustart



Dieses Symbol blinkt, wenn das Steuerungssystem neu gestartet werden muss, beispielsweise nachdem eine Einheit des Systems ausgetauscht wurde.

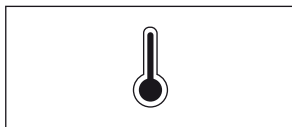
## Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm

### Motortemperatur



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Steuerungssystem die Stromzufuhr zu den Motoren absichtlich gedrosselt hat, um die Motoren vor Überhitzung zu schützen.

### Temperatur Steuerungssystem



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Steuerungssystem die eigene Stromzufuhr absichtlich gedrosselt hat, um sich selbst vor Überhitzung zu schützen.

### Timer



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Steuerungssystem zwischen verschiedenen Stadien wechselt. Beispielsweise kann es angezeigt werden, wenn man in den Programmiermodus wechselt. Das Symbol ist animiert, sodass man sehen kann, wie der Sand durch die Sanduhr rinnt.

### Notstopp

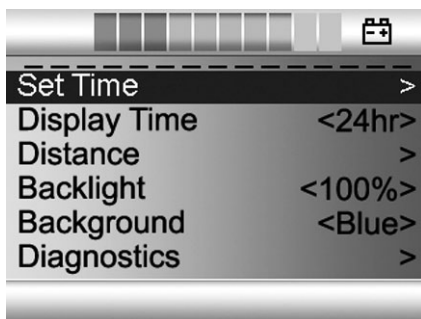


Wurde das Steuerungssystem für Sperrbetrieb oder automatische Einstellung des Sitzes programmiert, wird in der Regel eine Notstopp-Taste über die Steckdose für eine externe Profiltaste angeschlossen. Wird die Notstopp-Taste aktiviert oder abgesteckt, blinkt dieses Symbol.

## Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm

### Einstellungsmenü

Im Einstellungsmenü können Uhrzeit, Bildschirmhelligkeit, Hintergrundfarbe usw. eingestellt werden. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten für höhere und niedrigere Höchstgeschwindigkeit, um das Menü zu öffnen. Blättern Sie dann durch das Menü, indem Sie den Joystick nach oben bzw. nach unten bewegen. Zum Verlassen des Einstellungsmenüs wählen Sie "Exit" ganz unten im Menü und bewegen den Joystick nach rechts.



### Einstellen der Uhrzeit (Set Time)

Wählen Sie "Set Time" im Menü. Bewegen Sie den Joystick nach rechts, um das Menü für das Einstellen der Uhrzeit zu öffnen. Wählen Sie danach "Jahr", "Monat", "Datum", "Stunden" und "Minuten", indem Sie den Joystick nach links bzw. rechts bewegen. Der gewünschte Wert wird durch Bewegen des Joysticks nach oben bzw. unten eingestellt. Zum Verlassen des Einstellungsmenüs wählen Sie "Exit" und bewegen den Joystick nach oben bzw. nach unten.

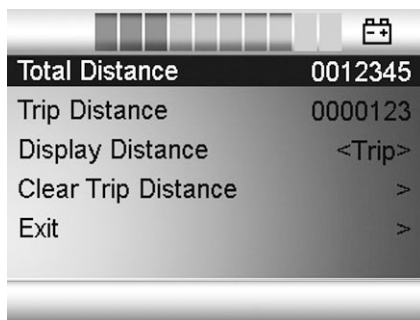
**Anzeige der Uhrzeit (Display Time)** Wählen Sie "Display Time" im Menü. Bewegen Sie den Joystick nach rechts bzw. nach links, um zwischen der 12- und der 24-Stunden-Anzeige zu wählen. Wählen Sie "Off", wird die Uhrzeit nicht am Bildschirm angezeigt.

## Steuerpult R-Net LCD Farbbildschirm

### Streckenmesser (Distance)

Wählen Sie "Distance" im Menü. Bewegen Sie den Joystick nach rechts, um das Menü für das Einstellen des Streckenmessers zu öffnen. Wählen Sie danach zwischen "Strecke gesamt", "Trip", "Streckenanzeige" und "Nullstellen", indem Sie den Joystick nach oben bzw. nach unten bewegen.

- **Strecke gesamt** (Total Distance): Anzeige der gesamten Strecke, die mit der Steuerung zurückgelegt wurde.
- **Trip** (Trip Distance): Anzeige der gesamten, zurückgelegten Strecke nach dem letzten Nullstellen.
- **Streckenanzeige** (Display Distance): Wählen Sie, ob Trip oder Strecke gesamt am Bildschirm angezeigt werden soll.
- **Nullstellen** (Clear trip distance): Bewegen Sie den Joystick nach rechts, um den Trip-Messer auf Null zu stellen.
- **Exit** (Exit): Bewegen Sie den Joystick nach rechts, um das Einstellungs Menü zu verlassen.



Total Distance	0012345
Trip Distance	0000123
Display Distance	<Trip>
Clear Trip Distance	>
Exit	>

### Helligkeit (Backlight)

Wählen Sie "Backlight" im Menü. Bewegen Sie den Joystick nach rechts bzw. nach links, um die gewünschte Hintergrundhelligkeit einzustellen. Die Einstellung erfolgt in zehn festen Schritten von 10-100%.

### Hintergrund (Background)

Wählen Sie "Background" im Menü. Bewegen Sie den Joystick nach rechts bzw. nach links, um zwischen "Blau", "Weiß" und "Auto" zu wählen.

- **Blau** (Blue): Der Bildschirmhintergrund ist bei allen Profilen blau.
- **Weiß** (White): Der Bildschirmhintergrund ist bei allen Profilen weiß.
- **Automatisch** (Auto): Der Bildschirmhintergrund ist für die einzelnen Fahrprofile programmiert. Beispielsweise blauer Hintergrund bei langsamen Fahrten im Innenbereich und weißer Hintergrund für schnelle Fahrten im Außenbereich.

### Diagnostik (Diagnostics)

Nur für ausgebildete Techniker.

## Sitzfunktionen R-Net LED

### Allgemein

Das Steuerpult besteht aus einem Steuerknüppel, Funktionstasten und einem Bildschirm. Auf der Rückseite des Steuerpults befinden sich die Ladesteckdose und zwei kleinere Anschlüsse für die externe Funktionssteuerung.

Neben diesem Steuerpult kann der Rollstuhl auch mit einem zusätzlichen Steuerpult für den Sitz ausgestattet sein.

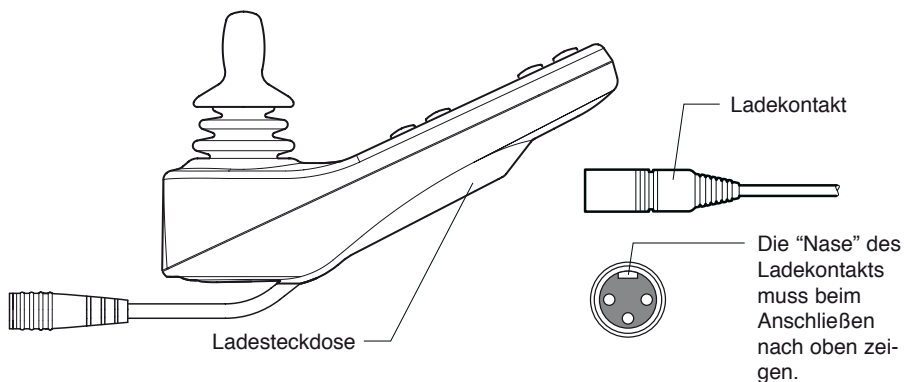
### Übersicht Steuerpult



## Sitzfunktionen R-Net LED

### Ladesteckdose

Diese Steckdose wird nur zum Laden oder Abschließen des Rollstuhls verwendet. Schließen Sie kein Programmierkabel an diese Steckdose an. Die Steckdose darf nicht als Stromquelle für andere elektrische Geräte verwendet werden. Sollten andere elektrische Geräte angeschlossen werden, können Schäden am Steuerungssystem entstehen oder die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) des Rollstuhls verschlechtert sich.



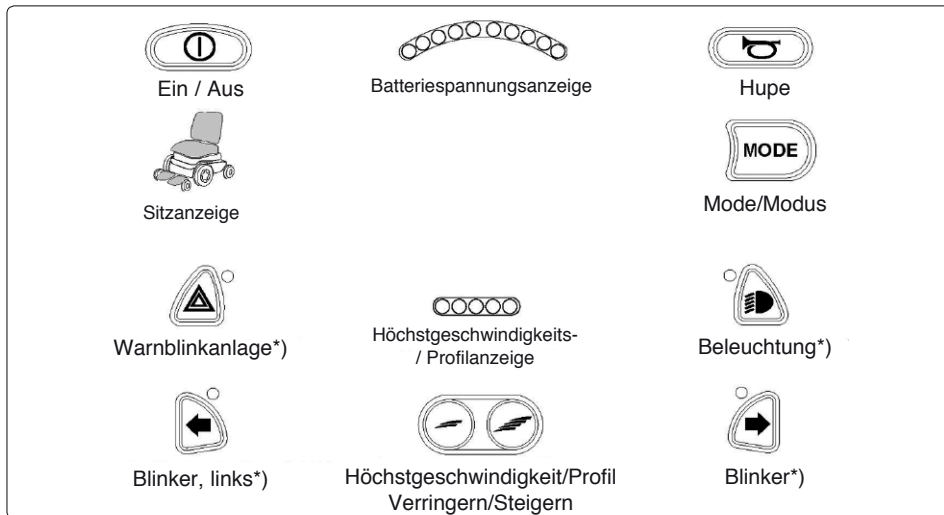
### WARNUNG

Die Rollstuhlgarantie verliert ihre Gültigkeit, wenn andere elektrische Geräte als das zum Rollstuhl gehörende Batterieladegerät oder der Schlüssel zum Abschließen des Rollstuhls an die Ladesteckdose des Steuerpults angeschlossen werden.

## Steuerpult R-Net LED

### Funktionstasten

Das Steuerpult mit LED-Leuchtdioden weist insgesamt 9 Funktionstasten auf.



\*) Gilt nur, wenn der Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgestattet ist.

### Ein / Aus-Taste

Die Ein/Aus-Taste ist der Stromschalter für die Elektronik des Steuerungssystems, die ihrerseits den Strom an die Motoren des Rollstuhls liefert.

#### WARNUNG

Verwenden Sie die Ein- / Aus-Taste außer in Notsituationen nicht zum Anhalten des Rollstuhls. Sie könnten aus dem Stuhl geschleudert werden oder die Lebensdauer des Antriebssystems verkürzen.

### Hupe

Bei Drücken des Schalters ertönt ein akustisches Warnsignal, mit dem der Fahrer auf sich aufmerksam machen kann.

### Höchstgeschwindigkeit/Profilwahl

Mit diesen Tasten wird die maximale Geschwindigkeit des Rollstuhls gesenkt bzw. erhöht. Bei speziellen Applikationen kann mit diesen Tasten stattdessen das Fahrprofil gewählt werden.



## Steuerpult R-Net LED

### Mode/Modus

Mit Hilfe der Taste Modus kann der Benutzer durch die verfügbaren Betriebsarten des Steuerungssystems blättern. Die verfügbaren Betriebsarten sind abhängig von der Programmierung und von anderen externen Einheiten, die an das Steuerungssystem angeschlossen sind.

### Warnblinkanlage\*)

Mit dieser Taste wird die Warnblinkanlage des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Die Warnblinkanlage wird verwendet, wenn der Rollstuhl so steht, dass er eine Gefahr oder ein Hindernis für andere darstellt. Drücken Sie die Taste, um die Warnblinkanlage zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird die Warnblinkanlage wieder ausgeschaltet. Wenn die Warnblinker aktiviert sind, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie alle Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

### Beleuchtung\*)

Mit dieser Taste wird die Beleuchtung des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste zur Aktivierung der Beleuchtung. Nach erneutem Drücken der Taste, wird die Beleuchtung wieder ausgeschaltet. Bei Einschalten der Beleuchtung, leuchtet auch die Anzeigelampe an der Bedientaste.

### Blinker, links\*)

Mit dieser Taste wird der linke Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste, um den Fahrtrichtungsanzeiger zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird der Fahrtrichtungsanzeiger wieder ausgeschaltet. Wenn der Blinker aktiviert ist, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie der linke Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

### Blinker, rechts\*)

Mit dieser Taste wird der rechte Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls aktiviert und deaktiviert. Drücken Sie die Taste, um den Fahrtrichtungsanzeiger zu aktivieren. Nach einem erneuten Drücken der Taste wird der Fahrtrichtungsanzeiger wieder ausgeschaltet. Wenn der Blinker aktiviert ist, blinkt die Anzeigelampe an der Bedientaste im selben Takt wie der rechte Fahrtrichtungsanzeiger des Rollstuhls.

\*) Gilt nur, wenn der Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgestattet ist.

## Steuerpult R-Net LED

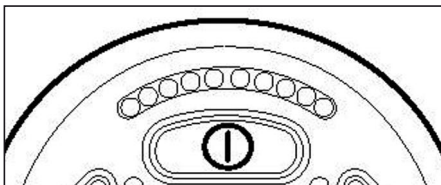
### Batteriespannungsanzeige

Anzeige der verbleibenden Batteriespannung (von links nach rechts):

Rot+Gelb+Grün = voll geladen  
Rot+Gelb = halb geladen  
Rot = Batterien laden

Es ist sinnvoll, darauf zu achten, wie diese Anzeige während der Fahrt funktioniert. Wie eine Benzinanzeige in einem normalen Pkw zeigt sie nicht genau an, wie viel "Benzin" vorhanden ist, sondern gibt nur eine ungefähre Einschätzung, sodass Sie unnötigen Stopp auf Grund von leeren Batterien vermeiden können.

Nach etwa 1 Minute Fahrt, zeigt die Anzeige einen etwas genaueren Wert an.



#### ACHTUNG

Die Batteriespannungsanzeige dient auch als "Fehleranzeige" für die Elektronik des Rollstuhls. Siehe Seite 96 für weitere Informationen.

## Steuerpult R-Net LED

### Höchstgeschwindigkeitsanzeige

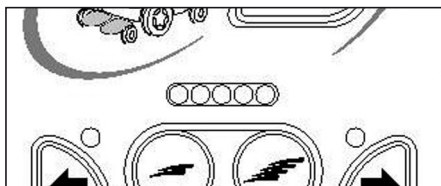
#### *Geschwindigkeit*

Anzeige der eingestellten Höchstgeschwindigkeit des Rollstuhls.

- 1 - 2 Lampen = niedrige Geschwindigkeit
- 3 - 4 Lampen = mittlere Geschwindigkeit
- 5 Lampen = Höchstgeschwindigkeit

#### *Fahrprofil*

Bei speziellen Applikationen können mehrere Fahrprofile für den Rollstuhl programmiert sein. In diesem Fall wird das gewählte Fahrprofil durch die Leuchtdioden der Anzeige angezeigt. Bis zu 5 Fahrprofile können programmiert sein.



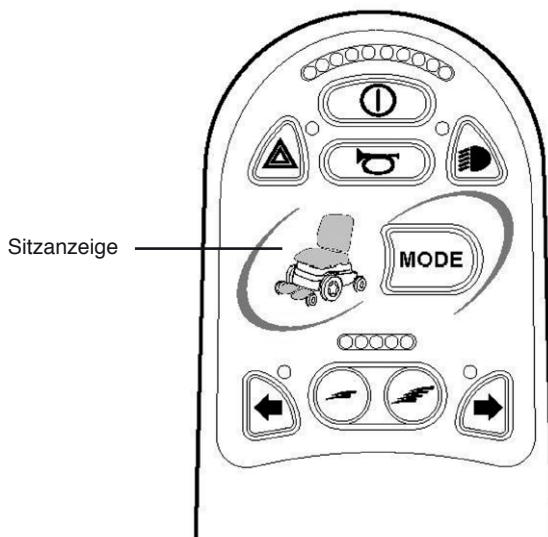
#### **ACHTUNG**

Die Anzeige für die Höchstgeschwindigkeit/das Fahrprofil dient auch als "Fehleranzeige" für die Elektronik des Rollstuhls. Siehe Seite 96 für weitere Informationen.

## Steuerpult R-Net LED

### Sitzanzeige

Bei bestimmten Sitzen können die elektrischen Funktionen Sitzhöhenverstellung, Sitzneigung, Rückenlehnenneigung und Beinstützenwinkel mit dem Joystick des Steuerpults gesteuert werden. Die aktive Sitzfunktion wird in der Sitzanzeige des Steuerpults angezeigt.





## Steuerpult R-Net

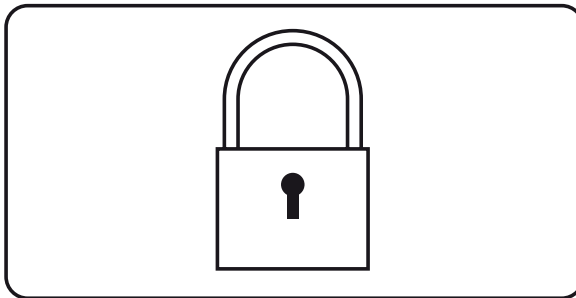
### Abschließen/Aufschließen des Rollstuhls

Das Steuerungssystem kann auf zwei verschiedene Arten gesperrt werden. Entweder mit Hilfe einer Tastenfolge auf der Tastatur oder durch einen physischen Schlüssel. Die Wahl der Methode ist abhängig von der Programmierung des Systems.

#### Abschließen über Tastatur:

- Halten Sie die Ein- / Aus-Taste bei aktiviertem Steuerungssystem gedrückt.
- Nach einer Sekunde gibt das Steuerungssystem ein Pfeifsignal von sich. Lassen Sie die Ein- / Aus-Taste los.
- Bewegen Sie den Joystick nach vorne, bis das Steuerungssystem ein Pfeifsignal abgibt.
- Bewegen Sie den Joystick nach hinten, bis das Steuerungssystem ein Pfeifsignal abgibt.
- Joystick loslassen. Ein langer Pfeifton ist zu hören.
- Der Rollstuhl ist nun abgeschlossen.

Auf Steuerpulten mit Bildschirm wird folgendes Bild angezeigt:



#### Aufschließen:

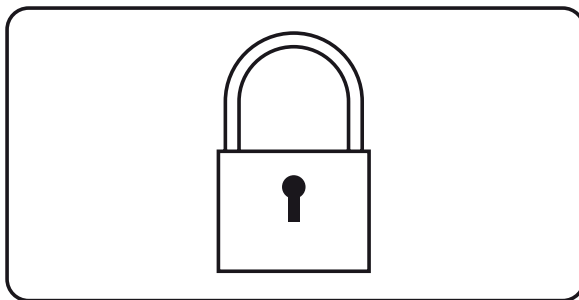
- Taste Ein/Aus bei abgeschaltetem Steuerungssystem drücken. Bei Steuerpulten ohne Bildschirm "wandern" nun die Leuchtdioden der Geschwindigkeitsanzeige hin und her.
- Bewegen Sie den Joystick nach vorne, bis das Steuerungssystem ein Pfeifsignal abgibt.
- Bewegen Sie den Joystick nach hinten, bis das Steuerungssystem ein Pfeifsignal abgibt.
- Joystick loslassen. Ein langer Pfeifton ist zu hören.
- Der Rollstuhl ist nun entsperrt.

## Steuerpult R-Net

### Abschließen mit Schlüssel

- Taste Ein/Aus bei abgeschaltetem Steuerungssystem drücken.
- Schlüssel in den Ladekontakt des Steuerpults einstecken und abziehen.
- Der Rollstuhl ist nun abgeschlossen.

Auf Steuerpulten mit Bildschirm wird folgendes Bild angezeigt:



### Aufschließen:

- Taste Ein/Aus bei abgeschaltetem Steuerungssystem drücken. Bei Steuerpulten ohne Bildschirm "wandern" nun die Leuchtdioden der Geschwindigkeitsanzeige hin und her.
- Schlüssel in den Ladekontakt stecken und abziehen.
- Der Rollstuhl ist nun entsperrt.

## MX-Sitz

MX ist ein ergonomisch geformter Sitz, der problemlos auf die Bedürfnisse des Benutzers eingestellt werden kann. Der Sitz ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut, wobei der Sitzrahmen das Grundgerüst darstellt, das anschließend durch eine Auswahl an Sitzen, Rückenlehnen, Armlehnen, Beinstützen und weiteren Extras, wie beispielsweise Nackenstütze usw. ergänzt werden kann.

Der Sitz ist mit einer elektrischen Sitzhöhenverstellung und einer elektrischen Funktion zum Absenken des Sitzes zum Boden ausgestattet. Der Sitz verfügt sowohl über manuelle als auch elektrische Sitzfunktionen.

### Übersicht



1. Rückenlehne
2. Armlehnen
3. Sitzteil

4. Beinstützen
5. Fußplatte
6. Steuerpult



## **Elektrische Sitzfunktionen**

Die Funktionen können je nach Ausrüstung des Rollstuhls unterschiedlich sein.

Die elektrischen Sitzfunktionen werden von elektrischen Stellgeräten angetrieben, die stufenlos über das Steuerpult des Rollstuhls oder über einen sogenannten Schaltkasten bedient werden, der in der Regel direkt neben dem Steuerpult angebracht ist.

Funktionen MX-Sitz:

- Sitzhöhenverstellung
- Sitzneigung
- Sitz zum Boden-Funktion
- Kombinierte Sitzhöhenverstellung/Sitz zum Boden-Funktion

## **Manuelle Sitzfunktionen**

Die Funktionen sind je nach Ausrüstung des Rollstuhls unterschiedlich.

Die manuellen Sitzeinstellungen werden durch Verstellen einer Reihe von Sicherungsschrauben und Feststellgriffen vorgenommen.

Funktionen MX-Sitz:

- Beinstützen
- Fußplatte
- Steuerpult
- Armlehnen

## **Sonstige Einstellungen**

Der Sitzgurt und andere Zubehörteile (wie die Nackenstütze) verfügen über manuelle Einstellungs- und Verstellungsmöglichkeiten.

## Elektrische Sitzhöhenverstellung

Mit der elektrisch betätigten Sitzhöhenverstellung ist es möglich, den Sitz stufenlos anzuheben bzw. abzusenken, um die Sitzhöhe an Tische, Bänke usw. anzupassen.

Wenn sich die Sitzhöhenverstellung über ihrer niedrigsten Position befindet, wird die Höchstgeschwindigkeit des Rollstuhls eingeschränkt.



### WARNUNG

Eine ausgefahrene Sitzhöhenverstellung erhöht den Schwerpunkt und somit das Risiko des Umkippens. Verwenden Sie die Sitzhöhenverstellung daher nur auf ebenem Untergrund.



*Elektrische Sitzhöhenverstellung.*

## Elektrische Sitzneigung

Mit der elektrisch verstellbaren Sitzneigung ist es möglich, den Winkel des Sitzes stufenlos einzustellen.

Beträgt die Neigung des Sitzes mehr als 15°, wird die Höchstgeschwindigkeit des Rollstuhls eingeschränkt.



### WARNUNG

Fahren Sie auf abschüssigem und/oder unebenem Untergrund bzw. beim Überwinden von Hindernissen bei aktivierter Sitzneigung stets langsam und fahren Sie die Neigungsfunktion für den Sitz nur soweit nach hinten, dass der Rollstuhl noch sicher gelenkt werden kann.



*Elektrische Sitzneigung.*

## Sitz zum Boden-Funktion

Mit Hilfe dieser Funktion kann der Benutzer den Sitz bei Bedarf bis zum Boden absenken, um sich selbst aus dem Rollstuhl begeben zu können. Durch ein Stützrad an der Hinterkante der Fußplatte gleiten die Beinstützen nach vorne und strecken sich, wenn der Sitz zum Boden abgesenkt wird.

Sobald der Sitz den Boden erreicht hat, kann der Rollstuhl weder vorwärts noch rückwärts gefahren werden. Ist der Rollstuhl mit dem breitesten Sitz (400 mm) ausgestattet, geht der Sitz nicht ganz nach unten.

### WARNUNG

Es besteht immer Quetschgefahr, wenn die elektrischen Funktionen des Sitzes in Bewegung sind.

### Klemmschutz

Um die Gefahr von Quetschverletzungen beim Absenken des Sitzes zum Boden zu minimieren, ist ein Klemmschutz entlang der Sitzseiten angebracht. Der Klemmschutz funktioniert so, dass der Sitz, sobald er auf ein Hindernis trifft, stoppt und 1,5 Sekunden lang zurückfährt, um dann wieder stehenzubleiben.



*Eingebaute Klemmschutzvorrichtungen entlang der Rollstuhlseiten minimieren die Gefahr von Quetschverletzungen bei der Verwendung der Sitz zum Boden-Funktion.*



*Sitz zum Boden.*

## Kombinierte Sitzhöhenverstellung/Sitz zum Boden-Funktion

Die Sitzhöhenverstellung kann mit der Sitz zum Boden-Funktion kombiniert werden.

In Normallage ist der Sitz so weit hinten wie möglich positioniert und die Sitzhöhenverstellung befindet sich in ihrer niedrigsten Lage.

Sobald der Sitz den Boden erreicht hat, kann der Rollstuhl weder vorwärts noch rückwärts gefahren werden. Ist der Rollstuhl mit dem breitesten Sitz (400 mm) ausgestattet, geht der Sitz nicht ganz nach unten.

Wenn sich die Sitzhöhenverstellung über ihrer niedrigsten Position befindet, wird die Höchstgeschwindigkeit des Rollstuhls eingeschränkt.



### WARNUNG

Es besteht immer Quetschgefahr, wenn die elektrischen Funktionen des Sitzes in Bewegung sind.



*Hochgefahrener Sitz.*



*Sitz zum Boden.*

## ICS-Steuerpult

Die elektrischen Funktionen des Sitzes können vom Steuerpult des Rollstuhls aus gesteuert werden. Für nähere Informationen, siehe Bedienungsanleitung für das Fahrgestell. Bei Sitzen, die mit dem Steuerungssystem ICS ausgestattet sind, können die elektrischen Funktionen auch mit Hilfe des ICS-Steuerpults gesteuert werden.

Die elektrischen Funktionen des Sitzes werden mit Hilfe des Sitzsteuerpults gesteuert. Die Steuerelemente können aus herkömmlichen Drucktasten bestehen oder für bestimmte Benutzer aus leichter zu bedienenden Kipphebeln. Der Kipphebel wird nach vorne geführt, um die vordere Taste zu betätigen und nach hinten, um die hintere Taste zu betätigen. Die Funktionen des Steuerpults werden in weiterer Folge für ein Steuerpult mit Kipphebeln beschrieben. Die Funktionen sind jedoch identisch, unabhängig von der Gestaltung der Steuerelemente.

### WARNUNG

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Funktionen ist je nach Ausrüstung Ihres Rollstuhls und Sitzes unterschiedlich.



*Steuerpult in Standardausführung.*



*Steuerpult mit Speicherfunktion.*

## **Symbole des ICS-Steuerpults**

Die Symbole des Steuerpults geben Auskunft über die zur Verfügung stehenden Sitzfunktionen, welche Sitzfunktionen beschränkt sind und welche Sitzfunktionen eine Geschwindigkeitsreduzierung bewirken oder die Fahrt gänzlich stoppen.

Die Symbole können dunkel sein, blinken oder mit Dauerlicht leuchten.

### **Dunkles Symbol**

Das Symbol der Funktion ist dunkel. Das bedeutet, dass die Funktion zur Zeit nicht verfügbar ist.

### **Leuchtendes Symbol**

Ein mit Dauerlicht leuchtendes Symbol gibt fahrtgeschwindigkeitsbezogene Informationen.

- Grünes Dauerlicht bedeutet, dass alles ok ist und der Rollstuhl mit maximaler Geschwindigkeit gefahren werden kann.
- Gelbes Dauerlicht bedeutet, dass die Höchstgeschwindigkeit des Rollstuhls auf Grund der gegenwärtigen Position der Sitzfunktion beschränkt ist.
- Rotes Dauerlicht bedeutet, dass der Rollstuhl auf Grund der gegenwärtigen Position der Sitzfunktion nicht gefahren werden kann.

### **Blinkendes Symbol**

Ein blinkendes Symbol gibt Auskunft über die Einstellung der Stellgeräte.

- Ein grün blinkendes Symbol bedeutet eine Spezialfunktion, beispielsweise die Speicherfunktion.
- Ein gelb blinkendes Symbol bedeutet, dass die Funktion aus Sicherheitsgründen in einer Richtung gesperrt ist. Das Steuerelement für die aktuelle Funktion funktioniert nur in der "sicheren" Richtung.
- Ein rot blinkendes Symbol bedeutet, dass ein Fehler im aktuellen Stellgerät festgestellt wurde. Dies kann dazu führen, dass die Sitzfunktion nicht mehr funktioniert. Mit Service in Verbindung setzen.

## Symbole des ICS-Steuerpults



### **Sitzhöhenverstellung**

Der Sitz fährt hinauf, wenn der obere Bereich der Taste gedrückt wird und fährt hinunter, wenn der untere Bereich gedrückt wird.



### **Sitzneigung**

Der Sitz wird nach hinten geneigt, wenn der untere Bereich der Taste gedrückt wird, und nach vorne, wenn der obere Bereich gedrückt wird.



### **Sitz zum Boden-Funktion**

Der Sitz wird zum Boden abgesenkt, wenn der Kipphebel nach vorne geführt wird und wieder nach oben gefahren, wenn der Kipphebel nach hinten geführt wird.



### **Kombinierte Sitzhöhenverstellung und Sitz zum Boden-Funktion**

Der Sitz wird zum Boden abgesenkt, wenn der Kipphebel nach vorne geführt wird und gleichzeitig mit der Sitzhöhenverstellung wieder nach oben gefahren, wenn der Kipphebel nach hinten geführt wird.



## Symbole des ICS-Steuerpults



### **Speicherfunktion**

Das Steuerpult hat einen eingebauten Speicher mit drei Speicherplätzen. Jeder Speicherplatz kann alle elektrischen Einstellungen des Sitzes speichern.

### **Einstellung speichern**

Bringen Sie den Sitz in die Stellung, die Sie speichern möchten.

- Aktivieren Sie die Speicherfunktion, indem Sie die Speichertaste (8) 2 Sekunden lang gedrückt halten, siehe Abbildung. Das Symbol blinkt grün, wenn die Speicherfunktion aktiviert ist.
- Halten Sie die Taste für die gewünschte Speicherfunktion (5, 6 oder 7) drei Sekunden lang gedrückt, um die Einstellung des Sitzes zu speichern, siehe Abbildung.
- Das Symbol über der aktuellen Speicherfunktion leuchtet rot und das Steuerpult gibt ein kurzes akustisches Signal ab, sobald die Einstellung gespeichert ist.
- Kehren Sie zu den Standardfunktionen des Steuerpults zurück, indem Sie die Speichertaste (8) drücken, siehe Abbildung.

### **Einstellung aufrufen**

- Aktivieren Sie die Speicherfunktion, indem Sie die Speichertaste (8) 2 Sekunden lang gedrückt halten, siehe Abbildung. Das Symbol blinkt grün, wenn die Speicherfunktion aktiviert ist.
- Halten Sie die Taste für die gewünschte Speicherfunktion (1, 2 oder 3) gedrückt, um den Sitz in die vorher gespeicherte Position zu bringen, siehe Abbildung. Aus Sicherheitsgründen muss die Taste so lange gedrückt werden, bis sich der Sitz in der gewünschten Position befindet.
- Sobald die gespeicherte Einstellung erreicht ist, bleibt das Stellgerät des Sitzes stehen. Das Symbol über dem Speicherplatz leuchtet grün und das Steuerpult gibt ein kurzes, akustisches Signal ab.
- Kehren Sie zu den Standardfunktionen des Steuerpults zurück, indem Sie die Speichertaste (8) drücken, siehe Abbildung.



*Speicherfunktion des Steuerpults.*

## Einstellungen

### Beinstützen

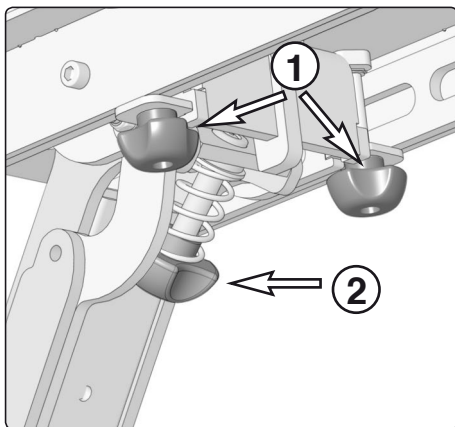
Auf der Unterseite des Sitzes sind zwei Feststellgriffe angebracht, die die Position der Beinstütze fixieren, sowie ein Einstellgriff, mit dem der Winkel der Beinstütze eingestellt wird, siehe nachstehende Abbildungen.

#### Beinstützenposition

1. Feststellgriffe (1) lösen.
2. Beinstütze nach vorne/hinten verstellen, bis die gewünschte Position erreicht ist.
3. Feststellgriffe (1) festziehen.

#### Beinstützenwinkel

Beinstützenwinkel durch Drehen des Griffs (2) im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn in gewünschte Position bringen.



*Einstellung der Beinstützenposition und des Beinstützenwinkels.*



*Einstellung der Beinstützenposition und des Beinstützenwinkels.*

#### Beinstützenlänge

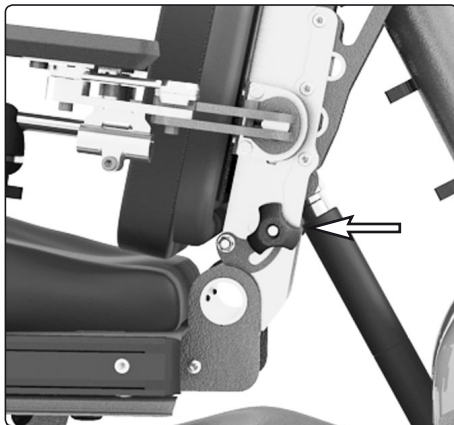
Bei Bedarf kann die Beinstützenlänge geändert werden. Die Änderung der Beinstützenlänge ist von qualifizierten Servicetechnikern oder Personen mit ausreichenden Kenntnissen für eine fachmännische Durchführung der Arbeiten vorzunehmen. Nähere Informationen finden Sie im Servicehandbuch.

## Einstellungen

### Winkel der Rückenlehne

Der Winkel der Rückenlehne kann manuell verstellt werden. Die Einstellung wird mit Hilfe von zwei Griffen an der Rückseite der Rückenlehne fixiert.

1. Griff an der linken bzw. rechten Seite des Sitzes lösen, siehe Abbildung.
2. Winkel der Rückenlehne einstellen und durch Anziehen der beiden Griffe fixieren, siehe Abbildung.

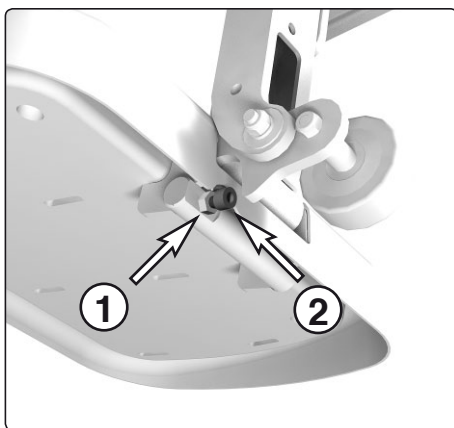


*Der Winkel der Rückenlehne wird durch einen Griff an der linken bzw. rechten Seite des Sitzes fixiert.*

### Winkel der Fußplatte

Der Winkel der Fußplatte wird mit Hilfe der Anschlagsschraube an der Rückseite der Fußplatte eingestellt.

1. Mutter (1) an der Rückseite der Fußplatte lösen.
2. Gewünschten Winkel durch Hinein-/Herausschrauben der Anschlagsschraube (2) einstellen.
3. Gewünschte Position mit der Mutter (1) fixieren.



*Winkleinstellung der Fußplatte.*

## Armlehnen

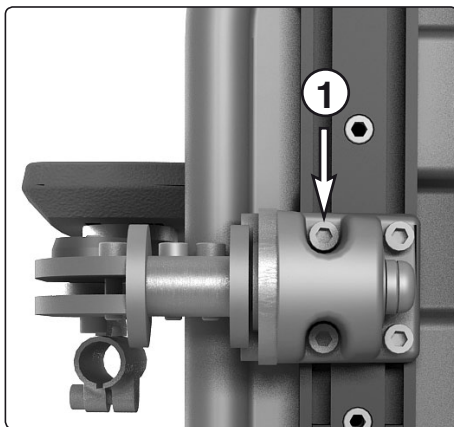
Die beiden Armlehnen des MX-Sitzes können auf verschiedene Weisen eingestellt werden. Neben der stufenlosen Einstellung der Armlehnenhöhe und des Armlehnenwinkels, können die Armlehnen auch nach vorne / hinten verstellt werden.

### WARNUNG

Armlehnen während der Einstellung nicht belasten. Gefahr von Quetschverletzungen.

### Armlehnenhöhe

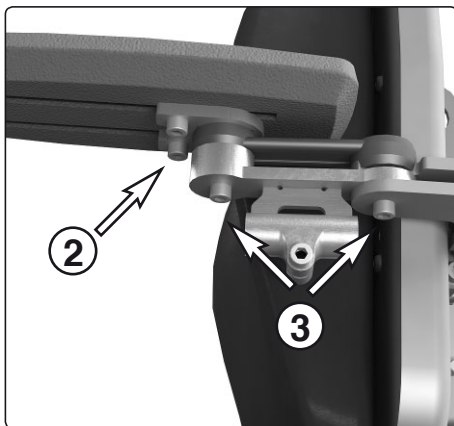
1. Die vier Sicherungsschrauben (1), mit denen jede Armlehne an der Rückenlehne des Sitzes befestigt ist, lösen.
2. Gewünschte Armlehnenhöhe einstellen.
3. Sicherungsschrauben wieder festziehen.



*Sicherungsschrauben für die Einstellung der Armlehnenhöhe.*

### Armlehne nach vorne/hinten

1. Die beiden Sicherungsschrauben (2) an der Unterseite jeder Armlehne lösen.
2. Armlehne nach vorne/hinten in gewünschte Position bringen.
3. Sicherungsschrauben wieder festziehen.



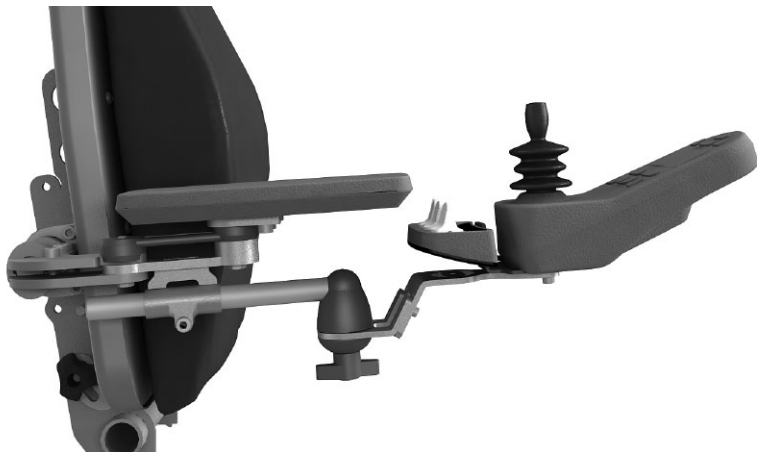
*Sicherungsschrauben für die Einstellung des Armlehnenwinkels und die Verstellung nach vorne/hinten.*

### Armlehnenwinkel

1. Die beiden Sicherungsschrauben (3) am Befestigungsarm jeder Armlehne lösen.
2. Gewünschten Armlehnenwinkel einstellen.
3. Sicherungsschrauben wieder festziehen.

## Steuerpult, drehbare Steuerpulthalterung

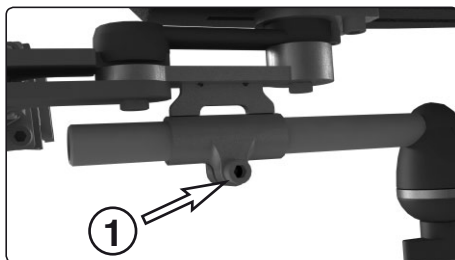
Die Position des Steuerpults kann in Längsrichtung verstellt werden, um eine optimale Fahrposition zu erzielen. Das Steuerpult kann auch zur Seite geschwenkt werden, um das Ein- und Aussteigen zu erleichtern.



*Steuerpult.*

### Längseinstellung

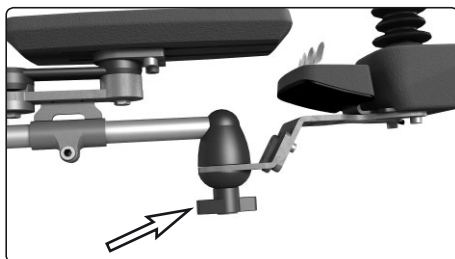
1. Sicherungsschraube (1) am Gelenkarm des Steuerpults lösen.
2. Steuerpult in gewünschte Lage bringen.
3. Sicherungsschraube (1) festziehen.



*Schraube zur Längseinstellung.*

### Winkleinstellung, Friktionsgelenk

Mit Hilfe des Griffs am Friktionsgelenk lässt sich einstellen, wie leicht bzw. träge sich das Steuerpult zur Seite schwenken lässt.



*Griff Friktionsgelenk.*

# Bedienung

## Allgemeines

Permobil K450 ist für die Verwendung in Gebäuden und im Freien konstruiert. Bei Fahrten im Innenbereich ist beispielsweise an engen Stellen, beim Passieren von Türen und Eingängen, beim Fahren in Aufzügen, auf Rampen usw. Vorsicht geboten. Beachten Sie beim Betätigen der elektrischen Sitzhöhenverstellung und Sitzneigung die Gefahr von Quetschverletzungen, insbesondere wenn Sie mit dem Rollstuhl unter Tische, Bänke o.ä. fahren.

Bei Fahrten im Freien ist in steilem Gelände stets auf eine sehr langsame Fahrgeschwindigkeit zu achten. Größte Vorsicht ist beim Fahren auf unebenem Untergrund, beim Aufwärtsfahren, bei Seitenneigung und beim Passieren von Hindernissen geboten. Halten Sie beim Fahren in der Nähe von Kanten und Böschungen immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand ein.

Wir empfehlen wiederholte Probefahrten in bekannten Umgebungen, um sich mit dem Verhalten des Rollstuhls und des Zubehörs unter verschiedenen Fahrbedingungen vertraut zu machen. Erst dann ist es ratsam, sich auf öffentliche Straßen und Plätze zu begeben.

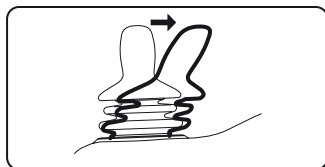
## Allgemeines - Fahren

Überprüfen Sie, dass das Steuerpult korrekt montiert ist und sich der Steuerknüppel in Neutralstellung befindet. Stützen Sie sich zur Betätigung des Steuerknüppels gut ab, z.B. auf der Armlehne des Rollstuhls. Benutzen Sie nicht nur den Steuerknüppel als Stütze, da schnelle Drehungen und Fahrten auf unebenem Untergrund das sichere Manövrieren des Rollstuhls erschweren können. Vergewissern Sie sich, dass die Bremsentriegelung korrekt in das Fahrgestell geschoben ist (Bremsen nicht entriegelt).

1. Strom durch Betätigen der Starttaste am Steuerpult einschalten.
2. Geeignetes Fahrprofil mit der "PROFIL-Taste" wählen (wenn das System für mehr als ein Fahrprofil programmiert wurde), siehe Seite 30.
3. Steuerknüppel vorsichtig nach vorne bewegen, um vorwärts zu fahren, bzw. nach hinten, um zurückzusetzen.
4. Die Geschwindigkeitseinstellung erfolgt mit Hilfe der Tasten für höhere und niedrigere Geschwindigkeit. Die Elektronik des Rollstuhls ermöglicht das Überfahren von Kanten im Kriechgang. Sie können an die Kante heranzufahren und diese dann vorsichtig überfahren.

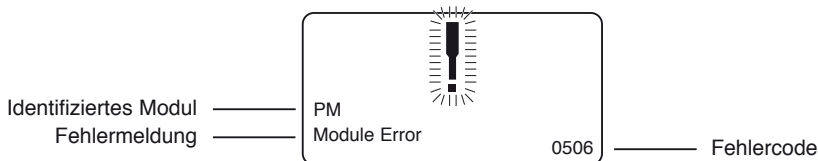
## Joystick Error

Wurde der Joystick vor, während und kurz nach der Zeit, auf die das Steuerungssystem gesetzt wurde, aus der Mittellage entfernt, wird 5 Sekunden lang der Bildschirm für verstellten Joystick angezeigt. Bei Steuerpulten ohne Bildschirm "wandern" stattdessen die Leuchtdioden der Batteriespannungsanzeige hin und her. Wird der Joystick während dieser Zeit nicht losgelassen, wird ein Joystickfehler registriert und der Rollstuhl kann nicht verwendet werden. Um den Rollstuhl wieder verwenden zu können, vergewissern Sie sich, dass sich der Joystick in Mittellage befindet und schalten Sie den Rollstuhl ab und wieder an.



*Bildschirm: Verstellter Joystick*

Entdeckt R-Net einen Fehler in der Elektronik des Rollstuhls, der behoben werden muss, wird bei Steuerpulten mit Bildschirm ein "Diagnostik-Bildschirm" angezeigt, siehe nachstehendes Beispiel. Bei Steuerpulten ohne Bildschirm blinken stattdessen die Leuchtdioden der Batteriespannungsanzeige schnell. Sollte dies der Fall sein, kontaktieren Sie umgehend den Servicedienst.

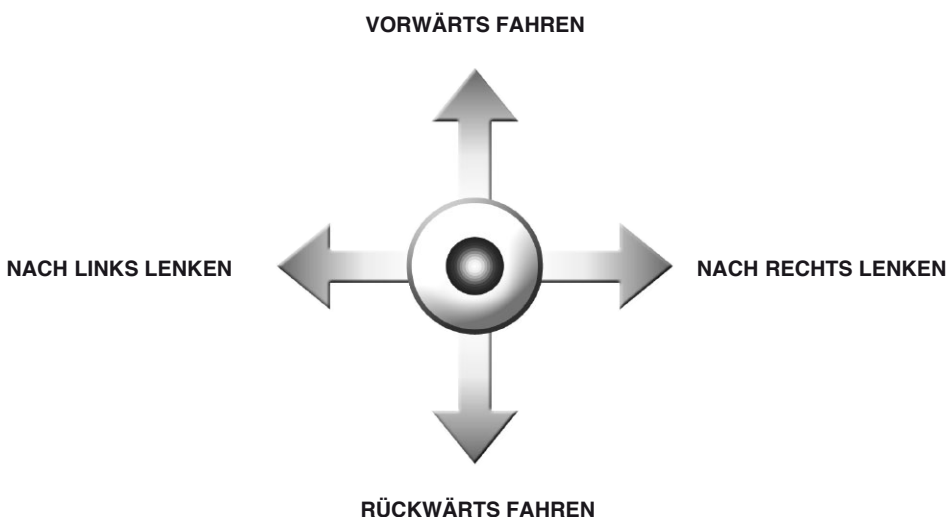


*Bildschirm: Diagnostikbild bei monochromem Bildschirm*

## Fahrtechnik

Die Elektronik des Steuerpults "übersetzt" die Bewegungen des Steuerknüppels und führt die beabsichtigten Bewegungen des Rollstuhls aus. Beim normalen Fahren ist keine besondere Technik erforderlich, was besonders für unerfahrene Rollstuhlfahrer von Vorteil ist. Anfänglich ist es am besten, den Steuerknüppel einfach in die Richtung zu bewegen, in die Sie fahren wollen.

Fahren Sie immer so sachte wie möglich. Vermeiden Sie abrupte Bremsmanöver und Ausweichbewegungen.



### ACHTUNG

Machen Sie ihre erste Probefahrt nicht alleine. Die Probefahrt soll Ihnen zeigen, wie gut Sie mit Ihrem Rollstuhl zurechtkommen. Es ist durchaus möglich, dass Sie Unterstützung brauchen.

Überprüfen Sie vor dem Fahren, dass sich der Bremsentriegelungshebel in Fahrstellung befindet.

### WARNUNG

Verwenden Sie nicht nur den Steuerknüppel als Stütze - schnelle Drehbewegungen und Fahren auf unebenem Untergrund können das sichere Manövrieren des Rollstuhls erschweren.

Sollte der Rollstuhl eine ungewohnte, ungewollte Bewegung ausführen, **LASSEN SIE DEN STEUERKNÜPPEL SOFORT LOS!**

Damit wird die jeweilige Bewegung des Rollstuhls immer unterbrochen.

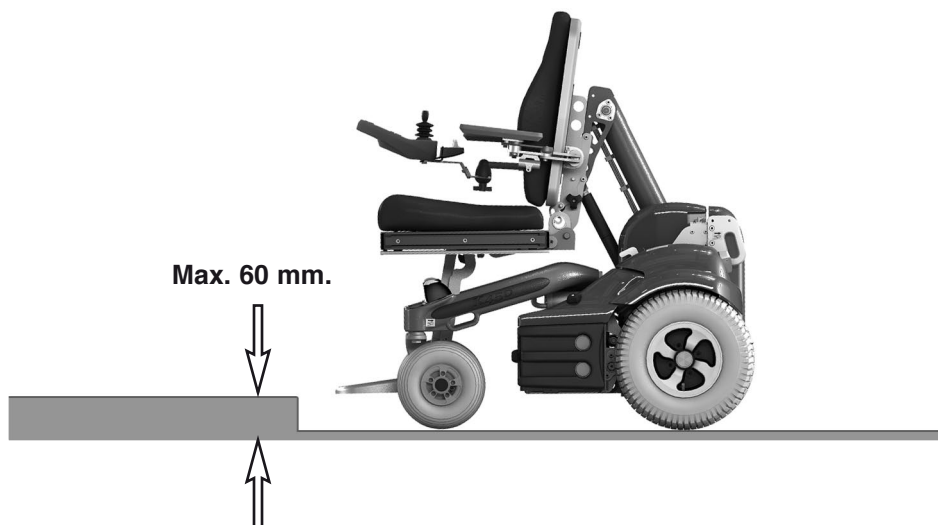


## Fahrvorschriften

### Überfahren von Hindernissen

Fahren Sie nicht über Hindernisse, die höher als 60 mm sind. Beim Überfahren höherer Kanten nimmt das Kipprisiko und die Gefahr von Beschädigungen am Rollstuhl zu.

Überfahren Sie Hindernisse stets mit größter Vorsicht.



#### **WARNUNG**

Fahren Sie nicht über Hindernisse, die höher als 60 mm sind. Überfahren Sie Hindernisse stets mit größter Vorsicht.

#### **WARNUNG**

Durch eine hochgefahrene Sitzhöhenverstellung verlagert sich der Schwerpunkt nach oben und erhöht die Kippgefahr, benutzen Sie daher die Sitzhöhenverstellung nur auf ebenem Untergrund.

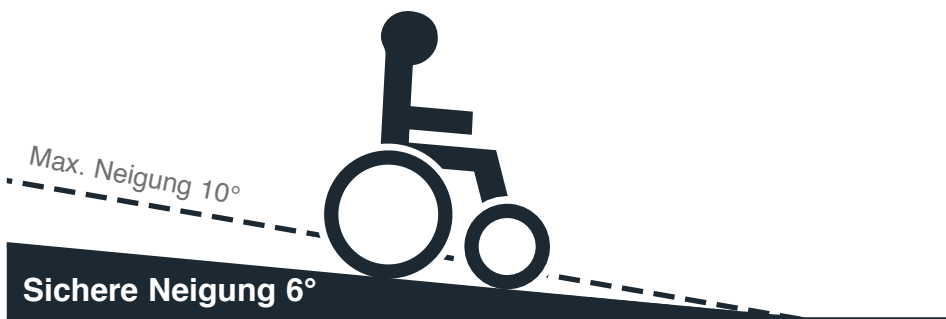
## Fahrvorschriften

### Bergabfahren

Fahren Sie immer langsam und vorsichtig beim Bergabfahren.

Vermeiden Sie abrupte Brems- und Ausweichmanöver und halten Sie stets eine Geschwindigkeit ein, bei der ein sicheres und gefahrloses Manövrieren des Rollstuhls gewährleistet ist.

**Bei Fahrten auf abschüssigem, unebenem Gelände (z.B. auf Gras, Kies, Sand, Eis und Schnee) müssen Sie besonders vorsichtig sein.**



Unternehmen Sie keine Bergabfahrten bei einem Gefälle von mehr als 10°.  
Dynamische Stabilität gemäß ISO 7176-2= 6°.

### WARNUNG

Durch eine hochgefahrene Sitzhöhenverstellung verlagert sich der Schwerpunkt nach oben und erhöht die Kippgefahr, benutzen Sie daher die Sitzhöhenverstellung nur auf ebenem Untergrund.

## Fahrvorschriften

### Bergauffahren

Fahren Sie immer langsam und vorsichtig beim Bergauffahren.

Vermeiden Sie abrupte Ausweichmanöver und halten Sie stets eine Geschwindigkeit ein, bei der ein sicheres und gefahrloses Manövrieren des Rollstuhls gewährleistet ist.

**Beim Bergauffahren auf unebenem Untergrund (z.B. Gras, Kies, Sand, Eis und Schnee) ist erhöhte Vorsicht geboten.**



Befahren Sie keine Geländesteigungen von mehr als 10°.

Dynamische Stabilität gemäß ISO 7176-2= 6°.



### WARNUNG

Durch eine hochgefahrene Sitzhöhenverstellung verlagert sich der Schwerpunkt nach oben und erhöht die Kippgefahr, benutzen Sie daher die Sitzhöhenverstellung nur auf ebenem Untergrund.

## Fahrvorschriften

### Fahrten bei Seitengefälle

Beim Fahren in Schräglage ist stets größte Vorsicht geboten.

Vermeiden Sie abrupte Ausweichmanöver und halten Sie stets eine Geschwindigkeit ein, bei der ein sicheres und gefahrloses Manövrieren des Rollstuhls gewährleistet ist.

**Bei Fahrten bei Seitengefälle auf unebenem Gelände (z.B. auf Gras, Kies, Sand, Eis und Schnee) müssen Sie besonders vorsichtig sein.**



#### **WARNUNG**

Schräglagen dürfen einen Winkel von 6° nicht übersteigen. Es besteht Kippgefahr.

#### **WARNUNG**

Durch eine hochgefahrte Sitzhöhenverstellung verlagert sich der Schwerpunkt nach oben und erhöht die Kippgefahr, benutzen Sie daher die Sitzhöhenverstellung nur auf ebenem Untergrund.

## Bedienung der manuellen Bremsentriegelung

Der Rollstuhl ist mit einer manuellen Vorrichtung zum Entriegeln der Bremsen ausgestattet, um ein manuelles Schieben des Rollstuhls zu ermöglichen. Die Bremsentriegelung ist auf der linken Seite des Fahrgestells angebracht.

### **WARNUNG**

Der Rollstuhl darf niemals mit entriegelten Bremsen auf einem Untergrund mit Schräglage verwendet werden.

Achten Sie darauf, dass der Rollstuhl immer ausgeschaltet ist, wenn die Bremsen ver- / entriegelt werden.

Um ein Wegrollen des Rollstuhls zu verhindern, ist darauf zu achten, dass dieser vor dem Entriegeln der Bremsen auf einem trockenen, ebenen Untergrund steht.

Personen, die einen Rollstuhl mit entriegelten Bremsen schieben, müssen sich vergewissern, dass dies sicher und ungefährlich ist.

Nach dem manuellen Verschieben des Rollstuhls müssen die Bremsen wieder verriegelt werden.

### **ACHTUNG**

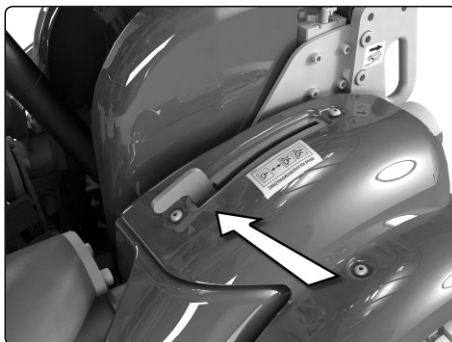
Wenn die Bremsentriegelung wirksam ist, ist ein Fahren mit dem Rollstuhl nicht möglich.

### Bremsen entriegeln

1. Rollstuhl durch Betätigen der EIN/AUS Taste am Steuerpult abschalten.
2. Bremsentriegelung aus dem Fahrgestell drücken und dann nach hinten ziehen (siehe Abbildung). Nun kann der Rollstuhl manuell geschoben werden.

### Zurücksetzen entriegelter Bremsen

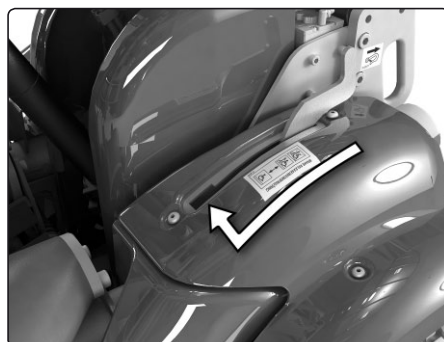
Ziehen Sie die Bremsentriegelung nach vorne und drücken Sie sie dann in das Fahrgestell.



*Bremsentriegelung.*



*Bremsen entriegeln.*



*Zurücksetzen entriegelter Bremsen.*

## Sitzfunktionen

(Gilt nicht für alle Sitzmodelle)

Bei gewissen Sitzen können die elektrischen Funktionen mit Hilfe des Steuerknüppels am Steuerpult bedient werden. Bestimmte Modelle sind mit drei Speicherplätzen ausgestattet. Jeder Speicherplatz kann die Position des Stellgeräts des Sitzes speichern. Dies bedeutet, dass eine früher gespeicherte Sitzposition wieder abgerufen werden kann.

### Bedienen des Sitzes

1. Ein- oder mehrmals auf die Taste "Modus" drücken, bis das Symbol für die Sitzfunktion am Bildschirm des Steuerpults erscheint, siehe Abbildung.
2. Steuerknüppel nach links bzw. nach rechts führen, um die Sitzfunktion zu wählen. Das Symbol für die gewählte Sitzfunktion wird am Bildschirm angezeigt.
3. Steuerknüppel nach vorne bzw. nach hinten bewegen, um die Funktion auszuführen.

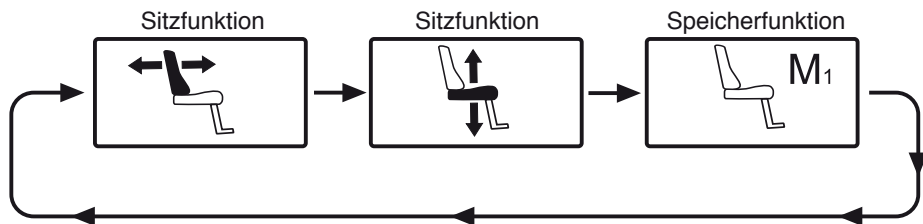
Nachstehend werden Beispiele der Symbole dargestellt, die am Bildschirm angezeigt werden können. Welche Symbole angezeigt werden, ist abhängig vom Sitzmodell und den verfügbaren Funktionen.



Sitzfunktion aktiviert.

**⚠ ACHTUNG**

Wird das Symbol "M" gemeinsam mit dem Sitzsymbol angezeigt, so bedeutet dies, dass eine Speicherfunktion aktiviert ist. Bewegen Sie in dem Fall den Steuerknüppel nach links bzw. nach rechts, um stattdessen die Sitzfunktion zu wählen.



Steuerknüppel nach links bzw. nach rechts führen, um eine Funktion zu wählen. Das Symbol für die gewählte Funktion wird am Bildschirm angezeigt.

## Sitzfunktionen

(Gilt nicht für alle Sitzmodelle)

### Rückkehr zum Fahrmodus

Ein- oder mehrmals auf die Taste "Modus" drücken, bis das Standardbild mit der Geschwindigkeitsanzeige am Bildschirm des Steuerpults erscheint, siehe Abbildung.



*Standardbildschirm mit Geschwindigkeitsanzeige.*

## Sitzfunktionen

(Gilt nicht für alle Sitzmodelle)

Das Steuerungssystem bestimmter Sitze verfügt über drei Speicherplätze für Sitzpositionen. Jeder Speicherplatz speichert die Position des Stellgeräts des Sitzes. Dies bedeutet, dass eine früher gespeicherte Sitzposition leicht wieder abgerufen werden kann.

### Position aus dem Speicher aktivieren

1. Ein- oder mehrmals auf die Taste "Modus" drücken, bis ein Sitzsymbol am Bildschirm des Steuerpults erscheint.
2. Steuerknüppel nach links bzw. nach rechts führen, um den Speicherplatz zu wählen (M1, M2 oder M3). Ein Sitzsymbol und das Speichersymbol "M" für den gewählten Speicherplatz erscheinen am Bildschirm des Steuerpults, siehe Abbildung.
3. Steuerknüppel nach vorne führen und halten, der Sitz wird auf die früher gespeicherte Position umgestellt. Aus Sicherheitsgründen muss der Steuerknüppel so lange nach vorne gedrückt werden, bis sich der Sitz in der gewünschten Position befindet. So-bald sich der Sitz in der gespeicherten Position befindet, wird die Bewegung des Sitzes unterbrochen.

### ACHTUNG

Sie können die Bewegung des Sitzes jederzeit unterbrechen, indem Sie den Steuerknüppel loslassen.

### Rückkehr zum Fahrmodus

Ein- oder mehrmals auf die Taste "Modus" drücken, bis das Standardbild mit der Geschwindigkeitsanzeige am Bildschirm des Steuerpults erscheint, siehe Abbildung.



*Speicherfunktion aktiviert.*



*Standardbildschirm mit Geschwindigkeitsanzeige.*



## Sitzfunktionen

(Gilt nicht für alle Sitzmodelle)

### Position speichern

1. Die elektrischen Funktionen des Sitzes in gewünschte Position bringen.
2. Die Sitz-/Speicherfunktion aktivieren (sollte sie nicht aktiviert sein), indem ein- oder mehrmals auf die Taste "Modus" gedrückt wird, bis ein Sitzsymbol am Bildschirm des Steuerpults erscheint.
3. Steuerknüppel nach links bzw. nach rechts führen, um den Speicherplatz zu wählen (M1, M2 oder M3). Ein Sitzsymbol und das Speichersymbol "M" für den gewählten Speicherplatz erscheinen am Bildschirm des Steuerpults, siehe Abbildung.
4. Steuerknüppel nach hinten führen, um die "Speicherfunktion" zu aktivieren. Neben dem Speichersymbol "M" erscheint ein Pfeil, siehe Abbildung.
5. Aktuelle Position speichern, indem der Steuerknüppel nach vorne geführt und gehalten wird, bis der Pfeil neben dem Speichersymbol "M" verschwindet.

### Rückkehr zum Fahrmodus

Ein- oder mehrmals auf die Taste "Modus" drücken, bis das Standardbild mit der Geschwindigkeitsanzeige am Bildschirm des Steuerpults erscheint, siehe Abbildung auf der vorigen Seite.



*Speicherfunktion aktiviert.*



*Speicherfunktion aktiviert.*

## Sitzfunktionen R-Net LED

(Gilt nicht für alle Sitzmodelle)

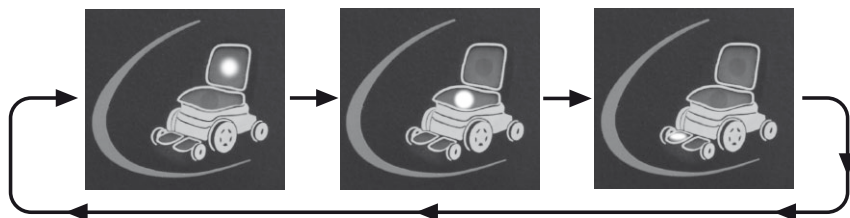
Bei bestimmten Sitzen können die elektrischen Funktionen Sitzhöhenverstellung, Sitzneigung, Rückenlehnenneigung und Beinstützenwinkel mit dem Joystick des Steuerpults gesteuert werden. Für die übrigen Sitzfunktionen ist ein eigenes Steuerpult für den Sitz notwendig.

### Bedienen des Sitzes

1. Ein- oder mehrmals auf die Taste "Modus" drücken, bis die LED-Leuchtdiode einer Sitzfunktion leuchtet.
2. Joystick nach links bzw. nach rechts bewegen, um die Sitzfunktion zu wählen. Die LED-Leuchtdiode der gewählten Sitzfunktion leuchtet.
3. Joystick nach vorne bzw. nach hinten bewegen, um die Funktion auszuführen.



*Sitzanzeige*



*Joystick nach links bzw. nach rechts bewegen, um eine Funktion zu wählen.  
Die LED-Leuchtdiode der gewählten Funktion leuchtet.*

## **Sitzfunktionen R-Net LED**

(Gilt nicht für alle Sitzmodelle)

### **Rückkehr zum Fahrmodus**

Ein- oder mehrmals auf die Taste "Modus" drücken, bis das Standardbild mit der Geschwindigkeitsanzeige am Bildschirm des Steuerpults erscheint, siehe Abbildung.

## Laden der Batterien

### Wann sind die Batterien zu laden

Wie oft Ihre Rollstuhlbatterien geladen werden müssen, ist von einer Reihe von Faktoren abhängig. Es kommt u.a. darauf an, wie Sie Ihren Rollstuhl fahren, welche Temperatur die Batterien haben, wie alt sie sind und wie sie hergestellt sind. Alle Batterien werden mit zunehmendem Alter schwächer.

Die wichtigsten Faktoren für die Lebensdauer der Batterien sind, wie weit sie vor einer neuen Aufladung entladen werden und wie häufig sie aufgeladen/entladen werden.

Um die Lebensdauer der Batterien zu erhöhen, ist ein vollständiges Entladen zu vermeiden. Falls die Batterien einmal völlig entladen sein sollten, müssen sie schnell nachgeladen werden.

Wenn die Batteriespannungsanzeige anzeigt, dass die Batterien sich schneller als normal entladen, können sie verbraucht sein und müssen ausgetauscht werden.



### WARNUNG

Verwenden Sie nur Ladegeräte, die zusammen mit Ihrem Rollstuhl geliefert oder von Permobil empfohlen werden. Bei Verwendung anderer Ladegeräte können die Batterien, die Elektronik des Rollstuhls oder das Ladegerät selbst beschädigt werden. Es kann auch dazu führen, dass bestimmte Teile überhitzt werden, was die Brandgefahr erhöht.

Vorsicht bei der Verwendung von Metallgegenständen bei Arbeiten an den Batterien. Ein Kurzschluss kann leicht zur Explosion führen. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.

Es dürfen nur Ladegeräte mit einem maximalen Ladestrom von 10A (Mittelwert) verwendet werden.

(Die effektive Leistung des Ladestroms darf einen Wert von 12A nicht übersteigen).

Laden Sie die Batterien in einem gut belüfteten Raum, nicht in einer Garderobe oder in einer Kleiderkammer. Im Badezimmer und in Nassräumen ist das Aufladen ebenfalls untersagt.

Soll ein laufender Ladevorgang unterbrochen werden, ist zuerst die Netzstromversorgung zu unterbrechen und dann der Ladekontakt des Rollstuhls abzustecken. Dadurch wird die Entstehung von Funken und ein unnötig hoher Verschleiß des Ladekontakts vermieden.

Die Ladekabel des Ladegeräts dürfen nicht verlängert werden.

Das Ladegerät kann sich erwärmen und darf daher nicht abgedeckt werden. Stellen Sie das Ladegerät so auf, dass es von allen Seiten Luft bekommt.

Wechseln Sie den Ladekontakt, wenn er beschädigt ist oder beim Laden heiß wird. Sowohl der Kontakt am Kabel des Ladegeräts als auch der Kontakt am Ladeeingang des Rollstuhls müssen ausgewechselt werden, wenn einer davon beschädigt oder abgenutzt ist. Das Auswechseln der Kontakte ist von einem qualifizierten Fachmann vorzunehmen.

## Laden der Batterien

### Laden

Schalten Sie den Rollstuhl mit der AUS/EIN Taste am Steuerpult ab und stecken Sie danach den Ladekontakt in die Ladesteckdose des Steuerpults oder des Fahrgestells. Am Steuerpult des Rollstuhls leuchtet die Batteriespannungsanzeige auf und zeigt den Ladestatus während der Ladung an.

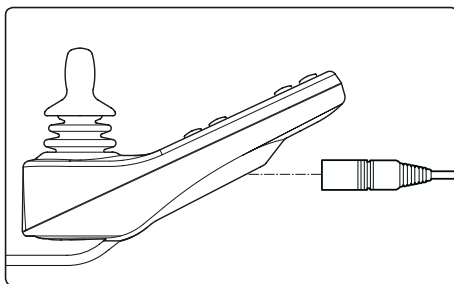
#### ACHTUNG

**LESEN SIE DIE MITGELIEFERTEN ANWEISUNGEN FÜR DAS JEWEILIGE LADEGERÄT SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DIE BATTERIEN DES ROLLSTUHL S LADEN.**

#### ACHTUNG

Schalten Sie den Rollstuhl mit der EIN/AUS-Taste des Steuerpults aus, bevor Sie mit dem Aufladen beginnen.

Achten Sie darauf, dass der Ladekontakt vollständig in die Ladesteckdose eingeführt ist. Bei angeschlossenem Ladegerät kann der Rollstuhl nicht verwendet werden.



*Ladesteckdose am Steuerpult.*



*Ladesteckdose am Fahrgestell.*

## Transport

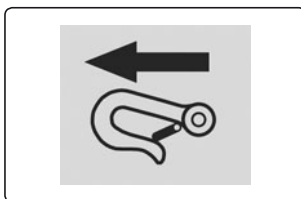
Der Rollstuhl darf nur in Fahrzeugen transportiert werden, die für diesen Zweck zugelassen sind.

Überprüfen Sie, dass der Rollstuhl sorgfältig befestigt ist und die Bremsen verriegelt sind. Der Rollstuhl kann an den vorderen und hinteren Transportösen mit Transportriemen befestigt werden. Diese sind mit gelben Aufklebern gekennzeichnet.

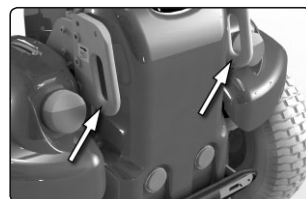
Rollstuhl mit Hilfe des im Fahrzeug vorhandenen Befestigungssystems und in Übereinstimmung mit den Herstelleranleitungen befestigen. Überprüfen Sie immer, dass die Befestigungspunkte des Transportfahrzeugs fest verankert sind.



*Transportösen vorne.*



*Aufkleber für  
Transportösen.*



*Transportösen hinten.*



### WARNUNG

#### Transport

Der Rollstuhl darf nur in Fahrzeugen transportiert werden, die für diesen Zweck zugelassen sind. Fragen Sie den Fahrer des Fahrzeugs und vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug für den Transport einer Person im Rollstuhl konstruiert, ausgerüstet und versichert ist. Ein Rollstuhl ist nicht so gebaut wie ein Autositz und kann daher nicht dieselbe Sicherheit bieten wie ein Standardautositz, egal wie sicher er im Fahrzeug verankert wird.

Überprüfen Sie, dass der Rollstuhl sorgfältig befestigt ist und die Bremsenverriegelung nicht aktiviert wurde (die Antriebsräder des Rollstuhls müssen gesperrt sein). Der Rollstuhl kann an den vorderen und hinteren Transportösen mit Transportriemen befestigt werden. Die Ösen sind mit gelben Aufklebern gekennzeichnet. Sie können aber auch ein Permolock-Verankerungssystem zur Befestigung benutzen.

**WARNUNG**

Wenn der Rollstuhl mit einer im Rollstuhl sitzenden Person transportiert werden muss, vergewissern Sie sich, dass er mit einem zugelassenen Befestigungssystem befestigt wird, das für das Gesamtgewicht des Rollstuhls ausgelegt ist.

- Der Rollstuhl darf nur unter Verwendung der Transportösen am Rollstuhl oder mit einem Permolock-Verankerungssystem befestigt werden.
- Permobil empfiehlt den Rollstuhl mit einer Nackenstütze auszurüsten und diese während des Transports zu benutzen.
- Während des Transports muss der Rollstuhlbenutzer mit einem Dreipunkt-Sicherheitsgurt gesichert sein. Dieser ist am Fahrzeugboden und an der Fahrzeugseite befestigt.
- Ein am Rollstuhl befestigter Taillengurt ist ausschließlich dafür bestimmt, den Benutzer im Sitz festzuhalten und bietet nicht den Schutz, den der Sicherheitsgurt des Fahrzeugs bietet.

## Allgemeine Ratschläge für den Transport in Flugzeugen

Für den Transport des Rollstuhls in Flugzeugen sind insbesondere drei Punkte zu beachten:

### 1. Batterien

*Gelbatterien:* Müssen in der Regel nicht ausgebaut werden.

Die Kabel zur Batterie müssen gelöst und die Kabelschuhe isoliert werden.

*Säurebatterien:* Die meisten Fluggesellschaften bestehen auf dem Ausbau der Batterien und dem Transport der Batterien in speziellen, von den Gesellschaften u.U. zur Verfügung gestellten Boxen.

### 2. Maße und Gewicht des Rollstuhls

Das Gewicht und die Größe des Rollstuhls sind ausschlaggebend dafür, welcher Flugzeugtyp für den Transport des Rollstuhls in Frage kommt. Je kleiner das Flugzeug ist, desto geringer müssen Größe und Gewicht sein und umgekehrt. Klären Sie im Einzelfall immer mit der betreffenden Fluggesellschaft ab, welche Bestimmungen zu beachten sind.



#### ACHTUNG

Manche Fluggesellschaften weigern sich, Säurebatterien an Bord zu nehmen.



## Allgemeine Ratschläge für den Transport in Flugzeugen

### 3. Schadensvorbeugung

Beim Flugtransport wird der Rollstuhl zusammen mit dem übrigen Frachtgut in einem sehr engen Raum verstaut. Ergreifen Sie daher vorbeugende Maßnahmen, um Transportschäden am Rollstuhl weitgehend zu vermeiden.

Decken Sie das Steuerpult mit einem weichen, stoßdämpfenden Material ab (Schaumstoff o.ä.) und drehen Sie es in Richtung Rückenlehne. Schützen Sie auch andere hervorstehende Teile auf gleiche Weise. Kleben Sie eventuell lose herabhängende Kabel mit Klebeband an den Sitz oder die Fahrgestellabdeckung.



#### ACHTUNG

Um sicherzustellen, dass der Transport sicher durchgeführt werden kann und dass nicht in letzter Minute böse Überraschungen auftauchen, sollten Sie vor Beginn der Reise immer die betreffende Fluggesellschaft kontaktieren.

## Zubehör

### Allgemeines

Wir arbeiten ständig an der Entwicklung von neuem Zubehör für die Rollstühle von Permobil. Setzen Sie sich mit Ihrem nächstgelegenen Fachhändler in Verbindung und informieren Sie sich über die Zubehörteile, die für Ihren Rollstuhl erhältlich sind.

### Sitzgurt

Auf beiden Seiten des Sitzrahmens ist eine Zubehörschiene für die Montage des Sitzgurts angebracht. Der Sitzgurt wird in der oberen Spur der Schiene montiert.

#### WARNUNG

Der Gurt von Permobil ist ausschließlich dafür bestimmt, den Benutzer festzuhalten und dient nicht als Schutzeinrichtung bei Kollisionen bzw. Unfällen. Kontrollieren Sie den Zustand des Gurts regelmäßig und vergewissern Sie sich, dass er keine Beschädigungen oder Abnutzungsstellen aufweist.

### Montage des Sitzgurts

Montieren Sie den Schnappverschluss des Gurts an der vom Benutzer gewünschten Seite.

1. Sicherungsschraube (1) in der oberen Spur der jeweiligen Seitenschiene festschrauben.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Gurtschnalle korrekt in den Schnappverschluss einrastet.



*Schnappverschluss Sitzgurt.*



*Eingebauter Sitzgurt.*



*Eingebauter Sitzgurt.*

## Wartung und Reparaturen

Zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebs aller Rollstuhlfunktionen ist auf einen sachgerechten Gebrauch und eine regelmäßige Wartung zu achten. Ein gut gepflegter Rollstuhl hält länger, die Gefahr von Funktionsstörungen wird minimiert.

### Werkzeugtasche

Zum Lieferumfang des Rollstuhl gehört eine Werkzeugtasche mit nachstehendem Werkzeug, das für Wartungszwecke und kleinere Reparaturen vorgesehen ist.

WERKZEUG	ANWENDUNGSBEREICH
Schraubenzieher, 2 St.	Allgemeine Wartung
Inbusschlüssel	Allgemeine Wartungsarbeiten/Einstellung des Sitzes
Blockschlüssel 10-11, 12-13 mm	Allgemeine Wartungsarbeiten/Batteriewechsel
Steckschlüssel 17 mm	Einstellung der Federung
Notbetätigungskabel	Notbetätigung der Sitzfunktionen.

### ACHTUNG

Für bestimmte Reparaturen ist u.U. zusätzliches Werkzeug erforderlich.

### ACHTUNG

Die Stromversorgung des Steuerpults muss beim Austausch von Batterien und Sicherungen immer ausgeschaltet sein.

### WARNUNG

Unsachgemäße Veränderungen am Rollstuhl und seinen verschiedenen Systemen können zu erhöhtem Unfallrisiko führen.

Veränderungen und Eingriffe an zentralen Komponenten des Rollstuhls dürfen nur von einem autorisierten Servicefachmann durchgeführt werden. Setzen Sie sich im Zweifelsfall stets mit einem autorisierten Servicefachmann in Verbindung.

## Allgemeines Batterien/Aufbewahrung

- Beachten Sie, dass sich Batterien selbsttätig entladen und dass leere Batterien bei tiefen Temperaturen einfrieren und bersten können. Falls der Rollstuhl längere Zeit außer Betrieb genommen wird, müssen die Batterien einmal im Monat aufgeladen werden, um keinen Schaden zu nehmen.
- Bewahren Sie den Rollstuhl nicht in Räumen mit Kondensbildung auf (Beschlag oder Feuchtigkeit an den Oberflächen), z.B. in Waschküchen oder ähnlichen Räumlichkeiten.
- Die Aufbewahrung in ungeheizten Räumen ist möglich. Für den Rollstuhl ist es am besten, wenn die Raumtemperatur etwas über der Umgebungstemperatur liegt. Das hält den Raum trockener.
- Ist der Rollstuhl mit Säurebatterien ausgestattet, ist der Säurestand regelmäßig zu überprüfen. Ist der Rollstuhl mit Gelbatterien ausgerüstet, ist eine Überprüfung des Flüssigkeitsstands nicht erforderlich.
- Ausschlaggebend für die Lebensdauer der Batterien ist das regelmäßige Aufladen.

### Kurzzeitaufbewahrung

Um zu gewährleisten, dass beim Ladevorgang die volle Batteriekapazität wiederhergestellt wird, darf die Raumtemperatur nicht unter +5°C liegen. Bei einer Aufbewahrung unter +5°C besteht das Risiko, dass die Batterie bei Wiederinbetriebnahme nicht vollständig geladen ist. Es besteht auch erhöhte Korrosionsgefahr.

### Langzeitaufbewahrung

Die Aufbewahrung in ungeheizten Räumen ist möglich. Die Batterie muss jedoch mindestens 1 x im Monat nachgeladen werden.

#### **WARNUNG**

Vorsicht bei der Verwendung von Metallgegenständen bei Arbeiten an den Batterien. Ein Kurzschluss kann leicht zur Explosion führen. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.

## Reinigung

Durch regelmäßige Service- und Wartungsmaßnahmen werden unnötige Abnutzung und Schäden am Rollstuhl vermieden. Im Anschluss folgen einige allgemeine Empfehlungen von Permobil. Bei kräftiger Verschmutzung des Überzugs oder Schäden an der Oberfläche, setzen Sie sich mit Permobil in Verbindung, um nähere Auskünfte zu erhalten.

### Überzug, Stoff/Vinyl

Bei normaler Reinigung wird der Überzug mit lauwarmem Wasser und einer milden, nicht scheuernden Seife gewaschen. Verwenden Sie ein weiches Tuch oder eine weiche Bürste. Entfernen Sie eventuelle Wasser- / und Seifenreste mit einem reinen, weichen Tuch, bevor die Fläche trocken ist. Wiederholen Sie die Prozedur bei hartnäckigen Flecken und Schmutz. Bei Bedarf kann der Schonbezug vor der Reinigung abgenommen werden. Siehe auch Waschanleitungen der betreffenden Bezüge.

**Desinfektion** - Eine Sprüh- oder Wischdesinfektion ist mit geprüften und anerkannten Desinfektionsmitteln zugelassen. Eine Liste der aktuell zugelassenen Desinfektionsmittel finden Sie beim Robert Koch Institut unter <http://www.rki.de>

### Metalloberflächen

Durch die hochwertige Oberflächenveredelung (Pulverbeschichtung) ist ein optimaler Korrosionsschutz gewährleistet. Verwenden Sie zur normalen Reinigung ein weiches Tuch / einen weichen Schwamm, warmes Wasser und ein mildes Reinigungsmittel. Spülen Sie gründlich mit Wasser nach und wischen Sie die Oberfläche mit einem Tuch trocken.

Behandeln Sie abgewetzte Stellen auf halbmatten Oberflächen mit Weichwachs (befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers). Behandeln Sie abgewetzte Stellen auf glänzenden Oberflächen mit Autopolitur, entweder in flüssiger Form oder in Form einer Paste. Tragen Sie nach dem Polieren weiches Autowachs auf, um den ursprünglichen Glanz wiederherzustellen.

### Kunststoff

Verwenden Sie zur normalen Reinigung von Oberflächen aus Kunststoff ein weiches Tuch, ein mildes Reinigungsmittel und warmes Wasser. Spülen Sie gründlich nach und trocknen Sie die Flächen mit einem weichen Tuch. Keine Lösungsmittel oder scheuernde Haushaltsreiniger verwenden.

### Steuerpult

Nehmen Sie ein weiches, mit einem milden Reinigungsmittel befeuchtetes Tuch und reinigen Sie den Steuerknüppel und den Bildschirm des Steuerpults vorsichtig. Keine Lösungsmittel oder scheuernde Haushaltsreiniger verwenden. Das Steuerpult darf keinesfalls mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit abgespült werden.

### Überprüfung der Sitzgurte

Kontrollieren Sie den Zustand der Gurte regelmäßig und vergewissern Sie sich, dass sie nicht beschädigt sind oder Abnutzungsstellen aufweisen.



**WARNUNG**

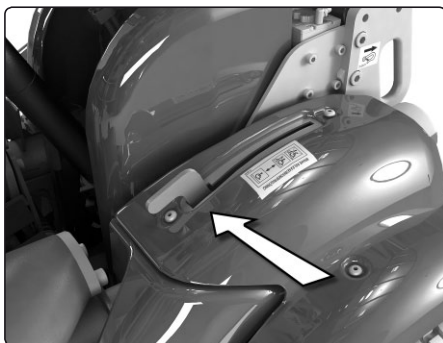
Spritzen Sie den Rollstuhl niemals mit einem Wasserschlauch ab. Das könnte die Elektronik beschädigen. Bei der Reinigung muss der Rollstuhl immer abgeschaltet sein.

## Pflege und Wartung

### Regelmäßige Überprüfung

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen:

- Den Zustand der Sitzgurte, sodass keine Schäden oder Abnutzungsstellen entstehen.
- Den Zustand der Befestigungsgurte, sodass keine Schäden oder Abnutzungsstellen entstehen.
- Dass die Sicherungsmuttern der Gelenkköpfe fest angezogen sind.
- Dass die Stellgeräte sicher in ihren Halterungen befestigt sind.
- Dass die beweglichen Teile wie Armlehnen und Fußplatte ordentlich befestigt und alle Griffe fest angezogen sind.
- Die Funktion der Bremsentriegelung und des Bremsentriegelungshebels (cirka 1x im Monat). Bei entriegelten Bremsen darf der Rollstuhl nicht gefahren werden können.



## Pflege und Wartung

### Luftdruck

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, dass der Reifendruck des Rollstuhls dem vorgeschriebenen Reifendruck entspricht. Falscher Luftdruck in den Reifen kann die Stabilität und Manövrierfähigkeit beeinträchtigen. Zu niedriger Luftdruck verursacht übermäßige Abnutzung und verkürzt die Reichweite. Kontrollieren Sie daher regelmäßig, dass die Vorderreifen einen Druck von 250 kPa (2.5 bar) und die Hinterreifen einen Druck von 120-200 kPa (1,2-2.0 bar) haben.

### Nachfüllen von Reifenluft

1. Plastikkappe des Luftventils am betreffenden Reifen abschrauben.
2. Druckluftmundstück an das Luftventil anschließen und den Luftdruck im Reifen auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.



*Einfüllventil Vorderreifen.*



*Einfüllventil Hinterreifen.*



### WARNUNG

Der empfohlene Luftdruck für die Vorderreifen beträgt 250 kPa (2,5 bar). Der empfohlene Luftdruck für die Hinterreifen beträgt 120-200 kPa (1,2-2,0 bar). Bei Überfüllung besteht Explosionsgefahr.

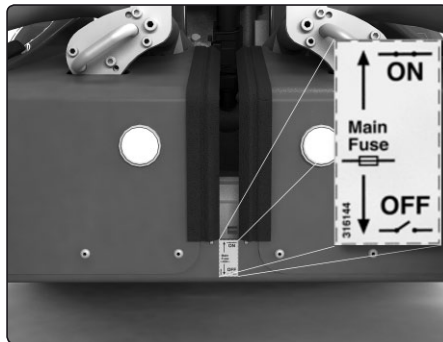
Falscher Luftdruck in den Reifen kann die Stabilität und Manövrierfähigkeit beeinträchtigen. Überprüfen Sie daher regelmäßig den Luftdruck in den Reifen.

## Auswechseln der Batterien

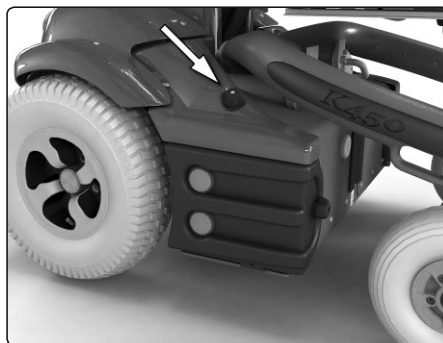
### **WARNUNG**

Vorsicht bei der Verwendung von Metallgegenständen bei Arbeiten an den Batterien. Ein Kurzschluss kann leicht zur Explosion führen. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.

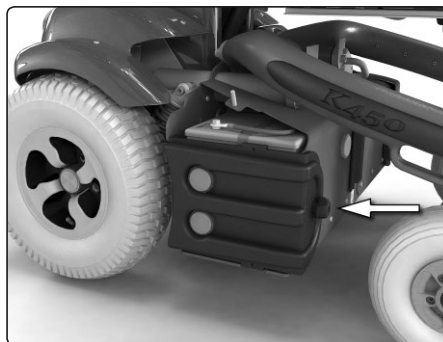
1. Rollstuhl auf einen ebenen Untergrund stellen.
2. Hauptschalter am Steuerpult ausschalten.
3. Hauptsicherung in Stellung "Aus" (Off) stellen.
4. Griff der oberen Abdeckung an der Fahrgestellseite lösen (siehe Abbildung). Abdeckung abheben.
5. Griff der unteren Abdeckung an der Fahrgestellseite lösen (siehe Abbildung). Abdeckung abheben.
6. Batterie mit Hilfe des Batteriebandes aus dem Fahrgestell heben/ziehen (siehe Abbildung).



*Hauptsicherung zwischen den Vorderrädern.*



*Feststellgriff obere Abdeckung.*



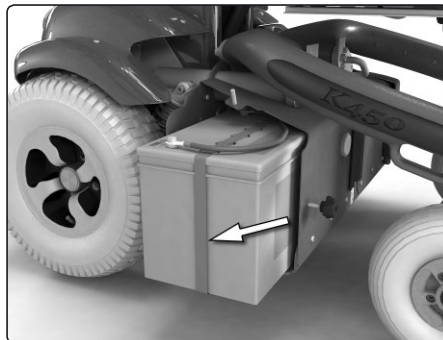
*Feststellgriff untere Abdeckung.*



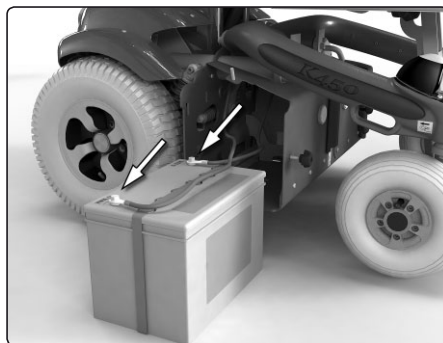
## Batterien auswechseln

7. Batterieanschlüsse lösen, siehe Abbildung. Siehe auch Aufkleber an der Innenseite der unteren Abdeckung.
8. Batterieanschlüsse an der neuen Batterie anschließen, siehe Abbildung. Siehe auch Aufkleber an der Innenseite der unteren Abdeckung.
9. Die neue Batterie mit Hilfe des Batteriebandes anheben und hineinschieben.
10. Die obere Abdeckung wieder montieren, Abdeckung mit dem Griff fixieren.
11. Die neue Batterie mit Hilfe des Batteriebandes anheben und hineinschieben.
12. Hauptsicherung in Position "ON" (Ein) stellen.

Dieselbe Prozedur für die andere Batterie auf der anderen Seite des Rollstuhls wiederholen.



*Batterieband.*



*Anschlüsse an der Batterie.*

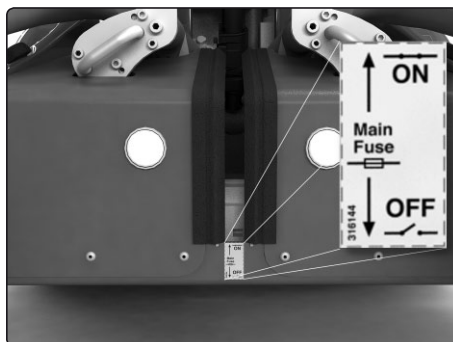
## Zurücksetzen der Hauptsicherung/des Batterieschalters

### **WARNUNG**

Bei Auslösen der Hauptsicherung liegt meist ein größerer elektrischer Fehler vor. Die Ursache des Auslösens muss genau untersucht werden, bevor der Schalter zurückgesetzt wird. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Servicestelle in Verbindung.

Die Hauptsicherung dient auch als Batterieschalter. In der Bedienungsanleitung wird sie jedoch mit Hauptsicherung bezeichnet.

Ein Austausch der Hauptsicherung ist in der Regel nicht erforderlich, da sie als Automatiksicherung nach dem Auslösen wieder zurückgesetzt werden kann. Zum Zurücksetzen den Schalter auf "EIN" (On) stellen.



*Die Hauptsicherung ist zugänglich zwischen den Vorderrädern an der Vorderseite des Fahrgestells.*

### **ACHTUNG**

Schalten Sie immer zuerst den Strom am Steuerpult ab, bevor Sie die Stromzufuhr über die Hauptsicherung ausschalten.



## Technische Daten

Die auf den folgenden Seiten angegebenen Spezifikationen gelten nur für das Permobil K450 Fahrgestell mit dem MX-Sitz.

### DATEN

#### Allgemeines

Modellbezeichnung.....	Permobil K450
Rollstuhlklasse.....	B

#### Maße und Gewicht

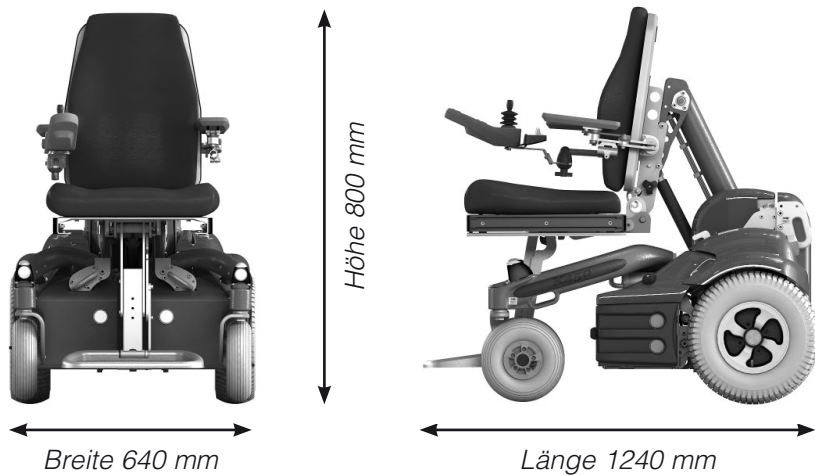
Länge.....	1240 mm
Breite.....	640 mm
Höhe.....	800 mm
Kleinstes Transportmaß, LxBxH.....	1110x640x605 mm
Gewicht, inkl. Batterien und MX-Sitz.....	141 kg
Max. Batteriegröße.....	260x167x178 mm
Sitzbreite (MX-Sitz).....	250/300/350/400 mm
Max. Benutzergewicht (MX-Sitz).....	60 kg

#### Räder

Reifenabmessung vorne.....	210x65
Reifenabmessung hinten.....	13"x5.00"x6"
Empfohlener Luftdruck Vorderreifen.....	250 kPa (2,5 bar)
Empfohlener Luftdruck Hinterreifen.....	120-200 kPa (1,2-2,0 bar)

#### Leistungsdaten

Reichweite.....	25-30 km
Min. Wenderadius.....	1.060 mm
Min. Wendekreis.....	1305 mm
Max. Hindernishöhe.....	60 mm
Min. freie Höhe unter dem Rollstuhl.....	64 mm
Steigungsbewältigung.....	10°
Sichere Neigung.....	6°
Fahren auf Untergrund mit Seitenneigung.....	6°
Statische Stabilität abwärts.....	18°
Statische Stabilität aufwärts.....	18°
Statische Stabilität Seitenneigung.....	16°
Max. Geschwindigkeit, vorwärts.....	8,5 km/h



### Elektrisches System

<b>Elektronik</b> .....	PM120
<b>Steuerpult</b> .....	JSM-L-SV
<b>Batterien</b>	
Empfohlener Batterietyp .....	Gel
Batteriekapazität .....	60 Ah
Ladezeit .....	9 Stunden
<b>Sicherungen</b>	
Hauptsicherung .....	63 A
<b>Steuerkraft</b>	
Joystick .....	1,5 Nm
Tasten .....	2,0 Nm

## Diagnostik R-Net LCD

Wenn ein Fehler oder eine Störung in der Elektronik des Rollstuhls auftritt, so wird dies am Bildschirm des Steuerpults angezeigt. Diese Information kann dann zur Diagnose des Fehlers/der Störung herangezogen werden, um festzustellen, wo der Fehler/die Störung aufgetreten ist und was die Ursache war.

Fehlersuche und Reparaturen dürfen nur von kompetentem, autorisiertem Personal mit guten Kenntnissen über die Elektronik des Rollstuhls ausgeführt werden. Weitere Informationen über Fehlersuche und Fehlerbehebung gehen aus dem Servicehandbuch zu diesem Rollstuhlmodell hervor.

## Diagnostikbildschirme

### Aktueller Diagnostikbildschirm

Wenn die im Steuerungssystem eingebauten Schutzkreise angesprochen haben, sodass der Rollstuhl nicht mehr gefahren werden kann, wird ein sogenannter Diagnostikbildschirm am Display des Steuerpults angezeigt.

Dies deutet auf einen Systemfehler hin, d.h. R-Net hat ein Problem im elektrischen System des Rollstuhls erkannt.

**ACHTUNG!** *Liegt der Fehler in einem Modul, das zur Zeit nicht verwendet wird, kann der Rollstuhl noch gefahren werden, aber der Diagnostikbildschirm wird ab und zu angezeigt.*

Schalten Sie den Rollstuhl ab und lassen Sie ihn ein paar Minuten abgeschaltet. Schalten Sie den Rollstuhl wieder ein. Besteht der Fehler noch immer, schalten Sie den Rollstuhl ab und setzen Sie sich mit Ihrer Servicestelle in Verbindung. Halten Sie die Informationen, die im Klartext am Bildschirm des Steuerpults angezeigt werden, schriftlich fest und geben Sie diese an Ihre Servicestelle weiter.

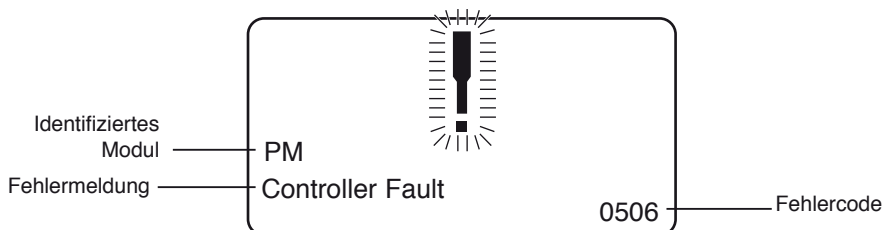
Verwenden Sie den Rollstuhl nicht, bevor der Fehler behoben ist oder Sie andere Anweisungen von Ihrer Servicestelle erhalten haben.



### WARNUNG

Die Diagnostik darf nur von Personen mit fundierten Kenntnissen über das elektronische Steuerungssystem des Rollstuhls durchgeführt werden. Bei fehlerhaften oder schlecht ausgeführten Reparaturarbeiten kann die Verwendung des Rollstuhls mit Gefahren verbunden sein. Permobil haftet nicht für wie auch immer geartete Schäden, weder für Personenschäden noch für Sachschäden am Rollstuhl und dessen Umgebung, wenn diese die Folge von fehlerhaften oder schlecht ausgeführten Reparaturarbeiten sind.

## Beispiel eines Bildschirms, der einen Systemfehler anzeigt



### Identifiziertes Modul

Hier wird angezeigt, von welchem Modul des Steuerungssystems das Problem erkannt wurde.

**PM=** Strommodul

**JSM=** Steuerknüppelmodul

### Fehlermeldung

Die Fehlermeldung gibt eine kurze Beschreibung der Art des Fehlers an.

### Fehlercode

Der vierstellige Code gibt an, welcher Schutzkreis ausgelöst hat.

## Reparatur von defekten Einheiten

Außer spezifischen, OEM-genehmigten Ersatzteilen (für nähere Informationen über diese Ersatzteile, setzen Sie sich bitte mit Permobil in Verbindung) gibt es im Steuerungssystem R-Net keine austauschbaren Teile. Defekte Einheiten müssen daher an Permobil oder eine von Permobil autorisierte Werkstatt zur Reparatur eingeschickt werden.

### ACHTUNG

Wenn Teile ohne Zustimmung von Permobil ausgetauscht werden, erlischt die Garantie für den Rollstuhl. Permobil haftet nicht für wie auch immer geartete Verluste, die darauf zurückzuführen sind, dass eine Komponente des Steuerungssystems R-Net ohne Genehmigung geöffnet, eingestellt oder geändert wurde.

## Diagnostik R-Net LED Batteriespannungsanzeige

Bei jedem neuen Start des Rollstuhl wird eine Kontrolle von Teilen der Elektronik des Rollstuhls durchgeführt. Wenn in diesen Teilen ein Fehler auftaucht, wird dies auf der Batteriespannungsanzeige der Steuerung und der Anzeige für Geschwindigkeit/Fahrprofil durch eine oder mehrere blinkende Lampen angezeigt.

Fehlersuche und Reparaturen dürfen nur von kompetentem, autorisiertem Personal mit guten Kenntnissen über die Elektronik des Rollstuhls ausgeführt werden. Weitere Informationen über Fehlersuche und Fehlerbehebung gehen aus dem Servicehandbuch zu diesem Rollstuhlmodell hervor.

### Dauerleuchten

Alles ist in Ordnung. Wieviele Lampen leuchten ist abhängig davon, wie hoch die Batteriespannung ist. Bei vollständig aufgeladenen Batterien leuchten alle Lampen.

### Langsam blinkende rote Lampen, 1 - 2

Die Batterien müssen umgehend aufgeladen werden.

### Schnell blinkend, 1 - 10 Lampen

Es wurde ein Fehler in der Elektronik des Rollstuhls erkannt, der Rollstuhl kann nicht gefahren werden.

- Rollstuhl ausschalten.
- Überprüfen, dass alle sichtbaren Kabel und das Kabel zum Steuerpult korrekt angeschlossen sind.

Rollstuhl wieder einschalten. Bleibt der Fehler weiterhin bestehen, Anzahl der blinkenden Lampen zählen, mit Hilfe der nachstehenden Tabelle die mögliche Ursache und Fehlerbehebung überprüfen.

Verwenden Sie den Rollstuhl nicht, bevor der Fehler behoben ist oder Sie andere Anweisungen von Ihrer Servicestelle erhalten haben.



#### WARNUNG

Die Diagnostik darf nur von Personen mit fundierten Kenntnissen über das elektronische Steuerungssystem des Rollstuhls durchgeführt werden. Bei fehlerhaften oder schlecht ausgeführten Reparaturarbeiten kann die Verwendung des Rollstuhls mit Gefahren verbunden sein. Permobil haftet nicht für wie auch immer geartete Schäden, weder für Personenschäden noch für Sachschäden am Rollstuhl und dessen Umgebung, wenn diese die Folge von fehlerhaften oder schlecht ausgeführten Reparaturarbeiten sind.



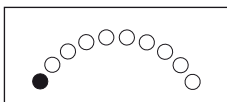
#### ACHTUNG

Ev. Fehlersignale der Anzeigen werden nicht während der Fahrt des Rollstuhls angezeigt, sondern erst beim nächsten Neustart.



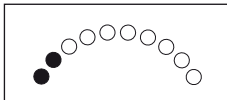
**FEHLERSIGNAL**

**FEHLERANZEIGE - MASSNAHME**



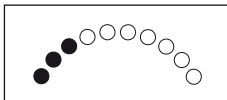
**1 Lampe - niedrige Batteriespannung**

Batteriezustand überprüfen. Kontakt zwischen Batterie und Kontrolleinheit überprüfen.



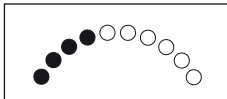
**2 Lampen - Unterbrechung linker Antriebsmotor**

Anschluss zum linken Antriebsmotor überprüfen.



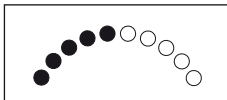
**3 Lampen - Kurzschluss linker Antriebsmotor**

Kontakte und Kabel des Antriebsmotors überprüfen.



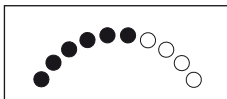
**4 Lampen - Unterbrechung rechter Antriebsmotor**

Anschluss zum rechten Antriebsmotor überprüfen.



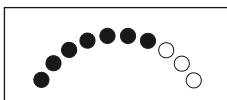
**5 Lampen - Kurzschluss rechter Antriebsmotor**

Kontakte und Kabel des Antriebsmotors überprüfen.



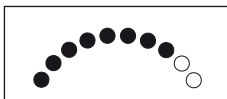
**6 Lampen - Batterieladegerät angeschlossen**

Batterieladegerät abnehmen.



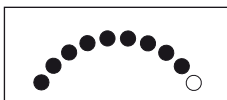
**7 Lampen - Joystickfehler**

Darauf achten, dass der Joystick während des Starts nicht betätigt wird.



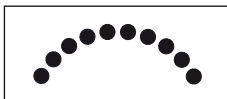
**8 Lampen - Fehler im Steuerungssystem**

Kontakte für Endstufe kontrollieren.



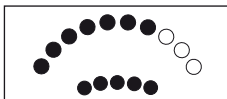
**9 Lampen - Unterbrechung im Bremskreis**

Kontakte für Magnetbremse kontrollieren.



**10 Lampen - Hohe Batteriespannung**

Batterie und Kontakte zwischen Batterie und Kontrolleinheit überprüfen.



**7+5 Lampen - Kommunikationsfehler**

Überprüfen Sie, dass das Kabel zum Steuerpult korrekt angeschlossen und nicht beschädigt ist.



**Stellgeräteanzeige - Stellgerätefehler**

Ist der Rollstuhl mit mehr als einem Stellgerät ausgestattet, überprüfen Sie, welches davon nicht funktioniert. Überprüfen der Kabelanschlüsse der Stellgeräte.

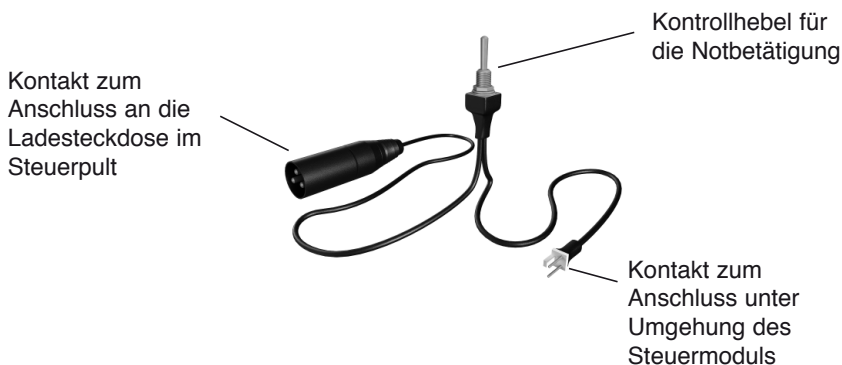
## Leitfaden zur Fehlersuche

Nachstehender Leitfaden zur Fehlersuche beschreibt eine Reihe von Fehlern und Vorkommnissen, die beim Gebrauch des Rollstuhls auftreten können, sowie Vorschläge zu entsprechenden Maßnahmen für die Abhilfe. Beachten Sie bitte, dass diese Liste möglicher Fehler nicht vollständig ist. Setzen Sie sich in Zweifelsfällen immer mit Ihrer Servicestelle oder Permobil in Verbindung.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
Der Rollstuhl lässt sich nicht starten.	Die Batterien sind leer.	Batterien laden.
	Kabelanschluss zum Steuerpult hat sich gelöst.	Kabel wieder anschließen.
	Hauptsicherung auf "AUS"- beispielsweise nach einem Batteriewechsel.	Hauptsicherung zurücksetzen. Siehe Seite 98.
	Hauptsicherung hat ausgelöst.	Siehe Seite 98.
Der Rollstuhl lässt sich nicht fahren.  men.	Batterieladegerät ist angeschlossen.	Ladevorgang beenden und Ladekabel von der Ladesteckdose des Rollstuhls abnehmen.
	Bremsentriegelung aktiviert.	Bremsentriegelung zurücksetzen.
	Rollstuhl abgeschlossen mit Sicherheitsschlüssel.	Rollstuhl aufschließen. Siehe Seite 36.
Der Rollstuhl "schaltet sich selbsttätig ab" nach einer gewissen Zeit der Inaktivität (20-30 Minuten).	Stromsparmmodus der Elektronik ist aktiviert.	Rollstuhl wieder einschalten mit Hilfe der Starttaste am Steuerpult.
Rollstuhl stoppt während der Fahrt.	Kabelanschluss zum Steuerpult hat sich gelöst.	Kabel wieder anschließen.
	Hauptsicherung hat ausgelöst.	Siehe Seite 98.
Der Rollstuhl fährt nur mit begrenzter Geschwindigkeit.  Gilt bei elektrisch geregelter Sitzhöhenverstellung und Sitzneigung.	Sitzhöhenverstellung oder Sitzneigung zu hoch.	Sitzhöhenverstellung oder Sitzneigung senken, siehe Seiten 78-83.
Der Rollstuhl lässt sich nicht laden.	Hauptsicherung auf "AUS"- beispielsweise nach Batteriewechsel.	Hauptsicherung zurücksetzen, siehe Seite 98.

## Notbetätigung der Sitzfunktionen

Wenn sich eine der elektrischen Sitzfunktionen aus einem anderen Grund als entladene Batterien oder Defekt des Stellgeräts nicht normal betätigen lässt, kann die Funktion mit Hilfe des mitgelieferten Notbetätigungskabels manuell verfahren werden.

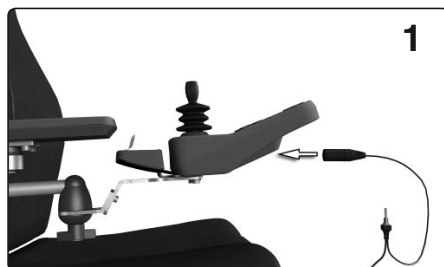


## Anschließen des Notbetätigungskabels

### **⚠️ WARNUNG**

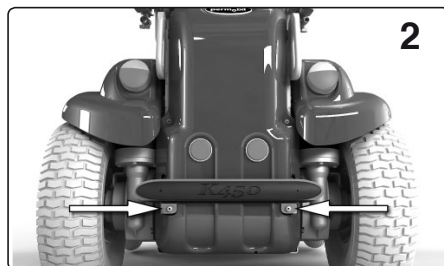
Die Notbetätigung darf nur in Notfällen und nur mit größter Vorsicht verwendet werden. Bei einer Notbetätigung des Sitzes sind alle Schutzfunktionen des Steuerungssystems außer Funktion. Es besteht Gefahr von Quetschverletzungen und Schäden am Rollstuhl.

Fahren Sie den Rollstuhl nie bei angeschlossenem Notbetätigungskabel.



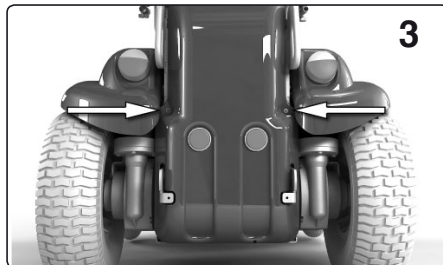
*Anschließen des Notbetätigungskabels an die Ladesteckdose.*

1. Ein Ende des Notbetätigungskabels in die Ladesteckdose des Steuerpults stecken (Abbildung 1).
2. Zwei Inbusschrauben hinten am Rollstuhl entfernen, siehe Abbildung 2. Stoßstange abheben.

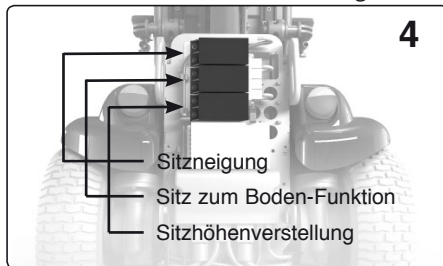


*Inbusschrauben zur Befestigung der Stoßstange.*

3. Zwei Inbusschrauben entfernen, siehe Abbildung 3. Die Hintere Abdeckung abheben.
4. Die Steuermodule des Sitzes werden sichtbar. Es können zwei oder drei Module sein, je nachdem ob der Rollstuhl mit Sitzneigungsfunktion als Wunschausstattung ausgerüstet ist oder nicht. Die jeweiligen Funktionen sind wie in Abbildung 4 angeordnet.
5. Vom Stellgerät der jeweiligen Funktion führt ein Kabel zu einem Steuermodul. Demontieren Sie das Kabel, das zu der Funktion gehört, die Sie betätigen wollen. In Abbildung 5 wird gezeigt, wie das Kabel des Stellgeräts der Sitz zum Boden-Funktion vom Steuermodul entfernt wurde.



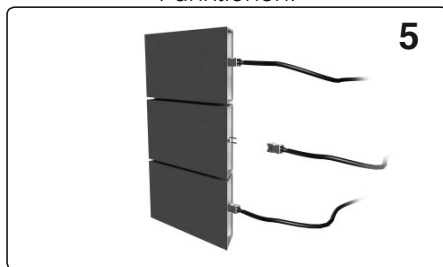
*Inbusschrauben zur Befestigung der hinteren Abdeckung.*



*Steuermodule hinter der hinteren Abdeckung und zugehörige Funktionen.*

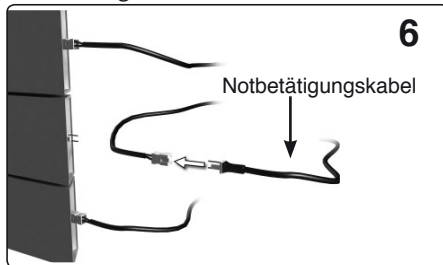
**⚠ ACHTUNG**

Schließen Sie das Notbetätigungskabel vorsichtig an das Kabel des Steuermoduls an. Vergewissern Sie sich, dass der Haken im männlichen Kontakt in die Spur des weiblichen Kontakts eingreift, andernfalls könnten die Kabelkontakte beschädigt werden.



*An die Steuermodule angeschlossene Kabel.*

6. Schließen Sie das freie Ende des Notbetätigungskabels an das Kabel des Stellgeräts an, dessen Funktion Sie betätigen wollen, siehe Abbildung 6.



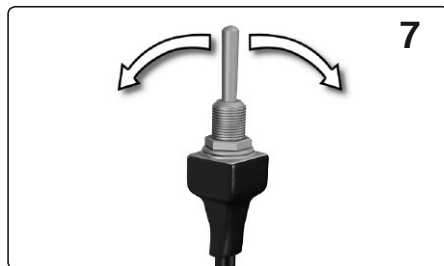
*Anschließen des Notbetätigungskabels an das Kabel des Stellgeräts.*

**⚠️ WARNUNG**

Die Notbetätigung darf nur in Notfällen und nur mit größter Vorsicht verwendet werden. Bei einer Notbetätigung des Sitzes sind alle Schutzfunktionen des Steuerungssystems außer Funktion. Es besteht Gefahr von Quetschverletzungen und Schäden am Rollstuhl.

Fahren Sie den Rollstuhl nie bei angeschlossenem Notbetätigungskabel.

- 7 Verwenden Sie den Kontrollhebel des Notbetätigungskabels, um die von Ihnen gewählte Funktion in die eine oder andere Richtung zu verfahren, siehe Abbildung 7.
8. Wechseln Sie die Funktion bei Bedarf, indem Sie zunächst das Notbetätigungskabel entfernen und das Kabel, das vorher vom betreffenden Steuermodul abgenommen wurde, wieder anschließen. Wiederholen Sie anschließend die Punkte 5-7.



*Betätigung mit dem Kontrollhebel des Notbetätigungskabels.*

## Abnehmen des Notbetätigungskabels

1. Entfernen Sie das eine Ende des Notbetätigungskabels vom angeschlossenen Stellgerätekabel.
2. Ziehen Sie das andere Ende des Notbetätigungskabels aus der Ladesteckdose am Steuerpult.
3. Schließen Sie alle Stellgerätekabel an das jeweilige Steuermodul an.
4. Bringen Sie die hintere Abdeckung mit zwei Inbusschrauben wieder am Rollstuhl an.
5. Montieren Sie die Stoßstange mit zwei Inbusschrauben.











DE



**Permobil K450**



Art.nr.: 205230-DE-0