



CE

Scewo BRO V1.1

Bedienungsanleitung

Veröffentlicht 22 April 2024
Gültig ab Software-Version: 23.10.7
BRO mit Befestigungspunkten für die Sicherung im Auto als Mitfahrer
Basic UDI-DI: 7649992967BRWF

Hersteller

Scewo AG
Technoparkstrasse 7
8406 Winterthur
Schweiz

Tel: +41 44 500 86 03
E-Mail: info@scewo.ch
Web: www.scewo.com
UID: CHE-315.209.303

Inhaltsverzeichnis

- Änderungshistorie 7
- 1. Wichtige Informationen 9
 - 1.1. Produktfreigabe 9
 - 1.2. Zweckbestimmung 9
 - 1.2.1. Wichtigste Spezifikationen 10
 - 1.2.2. Indikationen 10
 - 1.2.3. Kontra-Indikationen 10
 - 1.3. Technischer Kundendienst 11
 - 1.4. Garantiebestimmungen 11
 - 1.5. Haftung 11
 - 1.6. Symbole 12
 - 1.7. Meldungspflicht von Vorkommnissen mit dem Gerät 12
 - 1.8. BRO Zertifikat 12
- 2. Produktbeschreibung 13
 - 2.1. Übersicht 13
 - 2.2. Aufkleber 14
 - 2.2.1. Typenschild mit Seriennummer 14
 - 2.2.2. Benutzung nur nach Schulung und Prüfung 14
 - 2.2.3. Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung 14
 - 2.2.4. Befestigungspunkte 15
 - 2.2.5. Integrierten Beckengurt nicht in Fahrzeugen verwenden 15
 - 2.2.6. Quetschgefahr 15
 - 2.3. BRO-Rucksack und Wertbeutel 16
 - 2.4. LED-Lichter 16
 - 2.4.1. Blinker 18
 - 2.4.2. Warnblinker 18
 - 2.5. Hebepunkte 18
- 3. Anpassung des Rollstuhls auf den Benutzer 19
 - 3.1. Joystick 19
 - 3.2. Rückenlehne 20
 - 3.2.1. Rückenlehnen-Winkel elektrisch einstellen 20
 - 3.2.2. Klappen der Rückenlehne 20
 - 3.2.3. Entfernen der Rückenlehne 21
 - 3.3. Armlehnen 21
 - 3.3.1. Armlehne demontieren 21
 - 3.3.2. Armlehnen-Höhe mechanisch einstellen 22
 - 3.3.3. Armlehnen-Winkel mechanisch einstellen 22
 - 3.3.4. Armlehnen-Weite mechanisch einstellen 23
 - 3.3.5. Armlehnen-Länge mechanisch einstellen (Position Steuerkonsole) 23
 - 3.3.6. Hoch- und Runterklappen der Armlehnen 24
 - 3.4. Beinstützen 24
 - 3.4.1. Beinstützen-Länge mechanisch einstellen 24
 - 3.4.2. Beinstützen-Winkel elektrisch einstellen 25
 - 3.5. Fussplatten 25
 - 3.5.1. Fussplatten-Winkel mechanisch einstellen 25
 - 3.5.2. Fussplatten hoch- und runterklappen 26
 - 3.6. Sitz 26
 - 3.6.1. Sitzlift Position verstellen 26
 - 3.6.2. Sitztiefe mechanisch einstellen 27
 - 3.7. Sitz- und Rückenkissen (Zubehör) 27
 - 3.7.1. Sitzkissen (Zubehör) 27
 - 3.7.2. Rückenkissen (Zubehör) 28
 - 3.8. Kopfstütze 29

3.8.1. Kopfstütze montieren/demontieren	30
3.8.2. Snap Lock Kopfstütze	31
3.8.3. Screw Lock Kopfstütze	33
3.9. Seitliche Oberschenkelstützen (Zubehör)	33
3.10. Magnetischer Smartphone Halter "Magic Mount" (Zubehör)	34
3.11. Getränkehalter "Drink Dock" (Zubehör)	35
3.11.1. Platzieren von Getränken im Drink Dock	36
3.11.2. Drink Dock Montieren / Demontieren	37
3.11.3. Reparieren von Deformation der Klammern	37
4. Steuerkonsole	38
4.1. Übersicht	39
4.1.1. Akku-Ladestand	40
4.2. Menü aufrufen	41
4.3. Menü Option auswählen	41
4.4. Nutzer Interaktionsaufforderungen	42
4.5. Warnungs-Anzeige	42
4.6. Fehler-Anzeige	43
4.7. Touchpad deaktivieren/aktivieren	43
4.8. Einstellungen Fahrmodus	44
4.8.1. Schwerpunkt kalibrieren	44
4.8.2. Einstellung des Bremsverhalten	45
4.8.3. Maximale Geschwindigkeit im Fahrmodus	46
4.9. Sitzmotoren mittels Steuerkonsole verstellen	48
5. Bedienung des Rollstuhls	49
5.1. Ein- und Ausschalten des Rollstuhls	49
5.1.1. Einschalten	49
5.1.2. Ausschalten (Standby)	49
5.1.3. Ausschalten (Lagerung und Transport)	50
5.1.4. Reset / Zurücksetzen	51
5.2. Betriebsmodi-Übersicht	52
5.3. Parkmodus	53
5.3.1. Parkmodus auswählen	54
5.4. Höhenverstellmodus Sitzposition	55
5.4.1. Höhenverstellmodus auswählen	56
5.5. Fahrmodus	57
5.5.1. Starten des Fahrmodus	59
5.5.2. Neustart nach Balancier-Fehler	60
5.5.3. Beenden des Fahrmodus	61
5.5.4. Fahren in engen Platzverhältnissen	61
5.5.5. Kurven	62
5.5.6. Kleinere Schwellen befahren	62
5.5.7. Steigungen und Gefälle	64
5.5.8. Fahren auf verschiedenen Oberflächen	66
5.5.9. Fahrmodus bei niedrigem Akkustand	66
5.5.10. Unerwartete Bewegungen des Rollstuhls	66
5.5.11. Notbremsung	67
5.5.12. Notabschaltung	67
5.6. Treppenmodus	68
5.6.1. Treppenmodus auswählen	69
5.6.2. Eine Treppe hochsteigen	72
5.6.3. Manövriermodus	74
5.6.4. Eine Treppe hinuntersteigen	75
5.6.5. Treppenassistent	77
5.6.6. Geeignete Treppen	78
5.6.7. Treppen welche mit Vorsicht zu steigen sind	79

5.6.8. Nicht geeignete Treppen	82
5.6.9. Einzelstufen	85
5.6.10. Treppenende-Sensoren	87
5.6.11. Fehlererkennung des Treppenendes mitten auf der Treppe	88
5.7. Anti-Kipp-System (ATS)	90
5.8. Raupenmodus	92
5.8.1. Raupenmodus auswählen	92
5.8.2. Befahren von Rampen im Raupenmodus	93
5.8.3. Für den Raupenmodus ungeeignete Situationen	94
5.9. Mitfahrmodus	95
5.9.1. Mitfahrpositionen	100
5.9.2. Fahrzeuge mit Hebebühne/ Busse	100
5.9.3. Fahrzeuge mit Heckausschnitt	101
5.10. Transport des Rollstuhls	103
5.10.1. Transport des Rollstuhls im Auto	103
5.10.2. Transport des Rollstuhls im öffentlichen Verkehr	105
5.10.3. Transport des Rollstuhls im Flugzeug	106
5.11. Akku aufladen	108
5.12. Manueller Not-Betrieb (Schiebebetrieb)	110
5.12.1. Entriegelung der Betriebs-Bremse	110
5.12.2. Schiebebetrieb in der Ebene	111
5.12.3. Schiebebetrieb auf einer Treppe	112
5.13. Verbinden der App (WLAN-Verbindung autorisieren)	113
6. Zusätzliche Sicherheitshinweise	114
6.1. Grundlegende Hinweise	114
6.2. Beckengurt	115
6.3. Fahrmodus	115
6.4. Zusatzgeräte	116
6.5. Spezielle Situationen	116
6.6. Auf- und Absteigen	116
6.7. Umwelteinflüsse	116
6.8. Transport	117
7. Wartung und Reparatur	118
7.1. Wartung	118
7.2. Räder und Reifen	118
7.2.1. Reifendruck	119
7.3. Reinigung	119
7.3.1. Metalloberflächen	119
7.3.2. Kunststoffe	120
7.3.3. Polsterung	120
7.3.4. Desinfektion	120
7.3.5. Räder und Raupen	120
7.4. Hauptakku tauschen	120
7.5. Backup-Akku tauschen	120
7.6. Ersatzteile	121
7.7. Entsorgung und Recycling	121
8. Software Aktualisierungen	122
8.1. Automatische Software Aktualisierung	122
8.2. Software Aktualisierung mit der App	123
9. Fehlermeldungen und Störungsbehebung	125
9.1. Störungen	125
9.1.1. Gummi-Raupe aus Führung gefallen	125
9.1.2. Unzureichende Reichweite	126
9.2. Fehlermeldungen	126
9.2.1. Fehler	127

9.2.2. Warnungen	129
9.2.3. Informationen	135
10. Technische Daten	137
11. Index	141

ÄNDERUNGSHISTORIE

Versionsgeschichte

Version 1	4 Apr 2023	Maike Neubauer
Neues Layout. Keine inhaltlichen Änderungen		
Version 2	8 May 2023	Pascal Buholzer
Update für Software Version 23.4.3. Diverse kleinere Vereinfachungen.		
Version 3	04 Jul 2023	Pascal Buholzer
Getränkehalter und magnetischer Smartphonehalter hinzugefügt. Verbesserung der Verständlichkeit beim Überwinden von Einzelritten, Mindestabständen für den Treppenmodus sowie Transport im öffentlichen Verkehr. Reifen-Druck Empfehlung angepasst. Kleinere Verbesserungen für Software Version 23.4.9.		
Version 4	3 Oct 2023	Phyllis Hofmann
Anpassungen für Software Version 23.9.11 (IG-88): Joystick Einstellungen, Fehlermeldungen. Vorsichtshinweis für maximales Gewicht im Rucksack wurde hinzugefügt. Kleine Verbesserungen bei einigen Warnhinweisen. Vereinheitlichung einzelner Begriffe		
Version 5	11 Apr 2024	Phyllis Hofmann
Titelbild geändert und CE-Zeichen eingefügt. Anpassungen für Software Version 23.10.7 (Jabba): Treppensteigassistent und Warnblinker wurden hinzugefügt, Anpassungen bei den Warnhinweisen. Neue Snap Lock Kopfstütze wurde hinzugefügt. Kleine Anpassungen (Knochendichte, Eignungsprüfung Aufkleber, neues Typenschild).		

HERZLICH WILLKOMMEN

Gratulation zum Erwerb des coolsten Elektrorollstuhls der Welt, Scewo BRO!

Er soll Dich wie ein guter Freund zuverlässig in deinem Alltag begleiten und Dir ein grosses Stück Freiheit und Unabhängigkeit schenken. Wir freuen uns heute schon, von Deinen Abenteuern mit ihm zu erfahren.

Bitte lies diese Bedienungsanleitung¹ sorgfältig durch. Sie enthält alle wichtige Informationen zu den Funktionen und dem Gebrauch des Rollstuhls. Den Sicherheitshinweisen solltest Du besondere Beachtung schenken.

Anschliessend wünschen wir: Gute Fahrt!



¹Druckfehler, Irrtümer oder Produktänderungen vorbehalten.

1. WICHTIGE INFORMATIONEN

1.1. PRODUKTFREIGABE

Dieses Produkt entspricht den Vorgaben folgender Normen:

- EN 12184:2014 (Rollstuhl Klasse B)
- EN 1021-1
- ISO 7176-01
- ISO7176-02-2
- ISO 7176-03
- ISO 7176-08
- ISO 7176-14
- ISO 7176-16
- ISO 7176-19 including AMD 1
- ISO 7176-28 (Treppensteigende Geräte)
- IEC 61000-4-3
- IEC 61000-4-2
- IEC 61000-4-8
- CISPR 11, Emissions limits group 1, class A (identisch zu EN 55011)

Der Lithium-Ionen Akku entspricht folgenden Normen:

- UN 38.3

1.2. ZWECKBESTIMMUNG



Produkt erst nach Schulung und bestandener Prüfung benutzen

Vor der Benutzung des Rollstuhls muss zwingend eine Probefahrt, Schulung und Prüfung durch geschultes Personal durchgeführt werden. Dies ermöglicht Probleme, die bei der Bedienung des Rollstuhls aufgrund von Einschränkungen des Benutzers auftreten können, auszuschliessen.



Treppensteigendes Produkt mit erhöhtem Risiko gegenüber konventionellem Rollstuhl

Scewo BRO ist ein treppensteigender Rollstuhl. Die Funktion des Treppensteigens bringt ein inhärent grösseres Risiko mit sich und setzt gewisse zusätzliche Kenntnisse und Fähigkeiten des Nutzer voraus (siehe unten). Sei dir dessen bewusst und nutze das Gerät nur, wenn Du alle Voraussetzungen erfüllst und damit einverstanden bist.

Der Rollstuhl Scewo BRO ist für den Innen- und Aussenbereich konzipiert. Er fährt selbstbalancierend auf zwei Rädern und kann gerade Treppen steigen. Die Raupen sind nur für das Treppensteigen sowie die Nutzung auf festem Untergrund konzipiert. Bei Verwendung in Umgebungen mit losen Gegenständen (z.B. Waldboden, Kieswege, Sand) kann es zu starker zusätzlicher Abnutzung oder zum Rutschen des Rollstuhls kommen.

Der Rollstuhl kann von Personen mit oder ohne körperlicher Behinderungen benutzt werden. Ausschliesslich eine Person (Nutzer) darf befördert werden. **Scewo BRO ist ausschliesslich zugelassen für Personen welche die Schulung von Scewo oder einem offiziellen Partner erhalten und erfolgreich abgeschlossen haben. D.h. bei einem Halterwechsel muss diese vom neuen Halter wiederholt werden.** Die Lenkung kann ausschliesslich durch den Nutzer und über einen Joystick erfolgen. Der Nutzer muss kognitiv und körperlich in der Lage sein diesen Elektrorollstuhl mitsamt Steuerkonsole zu bedienen.

1.2.1. WICHTIGSTE SPEZIFIKATIONEN

Modus	Max. Geschwindigkeit	Max. Beladung (Nutzer und Gepäck)	Max. Steigung
Fahrmodus	10 km/h ^a	120 kg	6° / 10.5 %
Treppenmodus	30 Tritte/Minute	120 kg	36° / 72.6 %

^aLänderspezifische Abweichung möglich

Tabelle 1. Zusammenfassung der wichtigsten Spezifikationen für Fahr- und Treppenmodus

1.2.2. INDIKATIONEN

Der Scewo BRO Rollstuhl ist speziell für Menschen entwickelt, welche Ihre Fähigkeit zum Gehen und Treppensteigen verloren haben oder an einer progressiven Krankheit leiden und sich selbstständig durch den Alltag bewegen. Es ist möglich, den Scewo BRO Rollstuhl ohne funktionierende Oberkörpermuskulatur zu nutzen, solange der Nutzer einen konventionellen Joystick bedienen kann. Im Folgenden sind einige Indikationen aufgelistet, bei welchem der Scewo BRO eine ideale Versorgung bieten kann:

- Tetra- oder Paraplegie
- Multipler Sklerose
- Zerebralparese
- Muskeldystrophie
- Allgemeine Schwäche der Bein- oder Atemmuskulatur z.B. in Folge von Alterung
- Der Nutzer muss in der Lage sein, seitlich am Rollstuhl herunter zu schauen (auf Höhe der Rückenlehne) um beim Erreichen des oberen Treppeneende den Übergang in die Ebene korrekt auszulösen.

1.2.3. KONTRA-INDIKATIONEN

Hier werden die häufigsten Kontraindikationen für die Verwendung eines selbstbalancierenden und treppensteigenden Rollstuhls aufgelistet:

- **Kein absolvierter Eignungstest für Scewo BRO:** Vor der Benutzung ist zwingend ein Training zu besuchen sowie die Eignungsprüfung zu bestehen um Nutzungsgefahren zu minimieren.
- **Nutzergewicht ausserhalb der Spezifikationen:** Der/die Nutzende darf ein gewisses Mindest- und Maximalgewicht nicht unter- oder überschreiten (siehe [Technische Daten \[137\]](#)).
- **Eingeschränkte kognitive Fähigkeiten (z.B. Demenz):** Es ist sehr wichtig, dass der/die Nutzende sich über die zusätzlichen Gefahren beim Treppensteigen bewusst ist und er/sie nie vergisst, vor dem Treppensteigen in den Treppenmodus zu wechseln. Die Gefahr von Unfällen bei eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten wäre daher stark erhöht.
- **Erhöhte Knochenbrüchigkeit:** Der Rollstuhl kann im Notfall zu einer Notbremsung übergehen. Falls bei Dir eine Krankheit mit Risiko einer erhöhten Knochenbrüchigkeit diagnostiziert wurde

(z.B. Osteoporose oder eine Glasknochenkrankheit/Osteogenesis Imperfecta), könnte diese Notbremsung Frakturen/Knochenbrüche zur Folge haben. Suche in diesem Fall Deinen Arzt für eine Beratung auf.

- **Schwere Bewegungseinschränkungen oder schwere Kontrakturen:** Bei sehr starken und plötzlichen Bewegungen des Nutzer im Balanciermodus kann das Gerät stark beschleunigen oder sogar umkippen. Eine Beratung mit einer geschulten Person eines offiziellen Scewo- Händlers ist unbedingt nötig.
- **Bedienung mit Joystick nicht möglich:** Aktuell ist nur eine Bedienung mittels Joystick möglich. Sondersteuerungen folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Bitte kontaktiere uns um dein Anliegen zu besprechen.

1.3. TECHNISCHER KUNDENDIENST

Wende Dich bei technischen Problemen bitte ausschliesslich an einen offiziellen Händler von Scewo oder direkt an Scewo. Die Kontaktangaben der offiziellen Händler findest Du auf unserer Website.

(Hier können die Kontaktangaben aufgeklebt werden).

1.4. GARANTIEBESTIMMUNGEN

Es gelten immer die mit dem Kaufvertrag unterzeichneten Garantiebestimmungen.

Der Elektrorollstuhl Scewo BRO wird mit einer Produktgarantie geliefert. Für die gelieferten Batterien und das Ladegerät gilt ebenfalls eine Garantie. Die Garantiefristen gelten ab Lieferdatum.

Die Garantieleistung wird nur erbracht im Falle von Material- und Verarbeitungsmängel des Rollstuhls. Die Garantieleistung gilt nicht wenn der Rollstuhl unsachmässig verwendet oder durch einen Unfall bzw. aufgrund „höherer Gewalt“, wie z. B. Hochwasser, Wirbelsturm, Erdbeben, Feuer usw., beschädigt wurde.

Werden andere als die im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Zubehörartikel verwendet oder Änderungen am Produkt vorgenommen, sowie die regelmässigen Wartungen nicht eingehalten, erlischt die Garantie.

Die Garantie gilt nicht, wenn der Erwerb eines Rollstuhls von einem unautorisierten Händler oder Vertriebsunternehmen erfolgt. Für die normale Abnutzung kommt die Garantie nicht zum Zuge. Die Raupen sind für den Einsatz auf festem Untergrund bestimmt. Bei Verwendung in Umgebungen mit losen Gegenständen (z.B. Waldboden, Kieswege, Sand) kann es zu starker zusätzlicher Abnutzung kommen.

1.5. HAFTUNG

Scewo übernimmt keine Haftung für Sach- oder Personenschäden, die auf Nichtbefolgung der Warnhinweise und Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.

1.6. SYMBOLE

Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet, um auf Gefahren und Vorsichtsmassnahmen hinzuweisen, sowie wichtige Informationen hervorzuheben. Werden diese Anweisungen, insbesondere die Warnhinweise für Gefahren, nicht befolgt kann dies zu schwerwiegenden Unfällen, bis hin zum Tod führen.



Warnung

Warnhinweise für Gefahren, die bei Nichtbeachtung zu schwerwiegenden Verletzungen oder Tod führen können.



Vorsicht

Hinweis auf mögliche Gefahren, die durch unvorsichtige Handhabung entstehen können.



Hinweis

Nützliche Informationen und Tipps für den Gebrauch des Rollstuhls.

1.7. MELDUNGSPFLICHT VON VORKOMMNISSEN MIT DEM GERÄT

Scewo BRO ist ein Medizinprodukt Klasse I. Solltest Du während der Verwendung des Gerätes fehlerhaftes oder sogar gefährliches Verhalten feststellen, bist Du verpflichtet, dies so schnell als möglich an Scewo zu melden. So können wir andere Nutzer warnen und eventuell nötige Massnahmen und Verbesserungen in die Wege leiten.

1.8. BRO ZERTIFIKAT

Beim Abholen des gekauften Rollstuhls beim Händler oder bei Scewo musst Du mit einer Fachperson eine Schulung und einen Prüfung absolvieren. Somit bist Du mit allen Funktionen des Rollstuhls und möglichen Gefahren vertraut. Es liegt im Ermessen der Fachperson ob diese Schulung ausreichend war oder ob Du noch mehr Übung brauchst bevor Du den Rollstuhl mitnehmen kannst. Ausreichende Kenntnisse über den Rollstuhl und der sichere Umgang damit sind Voraussetzung für jeden Nutzer.



Niemals ungeschulte Nutzer den Scewo BRO fahren lassen

Überlasse den Rollstuhl **niemals** einer Person, welche keine Schulung und Prüfung bei einer Fachperson abgelegt hat. Da der Nutzer nicht über mögliche Gefahren aufgeklärt wurde, könnten schlimme Unfälle die Folge sein für welche Du sogar noch haftbar gemacht werden kannst!

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1. ÜBERSICHT



(a) Seitenansicht, Sitz oben

(b) Seitenansicht, Sitz unten

Abbildung 1. Komponentenübersicht

Das Standardmodell des Rollstuhls besteht aus den folgenden Komponenten². Der integrierte Sitzlift ermöglicht das Absenken des Sitzes:

1. Selbstbalancierendes Hauptfahrwerk mit Luftbereifung
2. Sitzsystem mit klappbarer Rückenlehne (Winkel elektrisch verstellbar)
3. Ausfahrbares Raupenfahrwerk (Raupen)
4. Stützsystem (Support System)
5. Armauflagen (klappbar)
6. Fussraste (Winkel elektrisch verstellbar)
7. Steuerkonsole
8. LED Beleuchtung
9. Wertsachen-Tasche mit USB-Ladeanschluss
10. BRO-Rucksack (nicht abnehmbar)
11. Anti-Kipp-System (Englisch: Anti-Tip-System (ATS))

Diverses Zubehör ist ebenfalls erhältlich. Eine aktuelle Liste alles verfügbaren Zubehörs findest Du auf unserer [Website](#).

²Ausführung kann abweichen.

2.2. AUFKLEBER

Auf dem Rollstuhl befinden sich Hinweiskleber, die wichtige Informationen bezüglich des sicheren und ordnungsgemässen Gebrauchs enthalten. Die Aufkleber dürfen nicht entfernt werden und müssen immer sichtbar sein. Wenn ein Aufkleber beschädigt oder unleserlich ist, kannst Du bei Scewo oder deinem Händler einen neuen bestellen.

2.2.1. TYPENSCHILD MIT SERIENNUMMER



(a) Typenschild von BROs produziert **ab** April 2024



(b) Typenschild von BROs produziert **vor** April 2024

Abbildung 2. Typenschild

2.2.2. BENUTZUNG NUR NACH SCHULUNG UND PRÜFUNG

Bevor das Gerät und insbesondere der Treppenmodus benutzt werden darf, muss eine Schulung und Prüfung durch Scewo oder einen offiziellen Händler erfolgt sein. Siehe auch Abschnitt [BRO Zertifikat \[12\]](#). Der entsprechende Aufkleber kann sich an der Innenseite der Armlehne deines BROs befinden. Bei BROs, welche nach März 2024 produziert wurden, ist der Aufkleber nicht mehr am Rollstuhl angebracht.

**BENUTZUNG NUR NACH
BESTANDENER EIGNUNGSPRÜFUNG**
Benutzergewicht: 40 – 120 kg
Hotline: 0041 44 500 86 86

Abbildung 3. Benutzung nur nach bestandener Eignungsprüfung

2.2.3. HAUPTSCHALTER UND BREMSEN-ENTRIEGELUNG

Der Aufkleber zeigt, in welcher Position sich der Schalter befinden muss, um die Hauptstromversorgung aus- bzw. einzuschalten.

Ausserdem zeigt der Aufkleber den Knopf an, welcher benutzt werden kann, um die Bremsen des Rollstuhls für einen manuellen Schiebetrieb (siehe [Manueller Not-Betrieb \(Schiebetrieb\) \[110\]](#)) zu entriegeln.

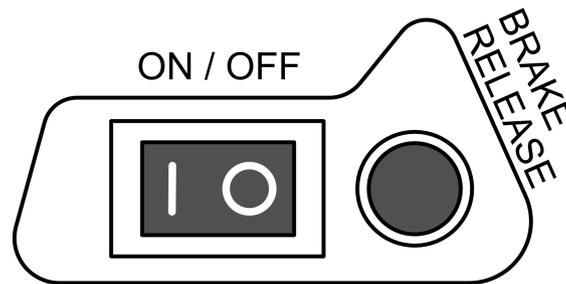


Abbildung 4. Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung

2.2.4. BEFESTIGUNGSPUNKTE

Der Aufkleber zeigt an, wo der Rollstuhl während des Transports in einem speziell ausgerüsteten Fahrzeug gesichert werden muss. An jedem Befestigungspunkt befindet sich ein Aufkleber. Die Beschreibung für den Transport des Rollstuhls findest Du in Abschnitt [Transport des Rollstuhls \[103\]](#).

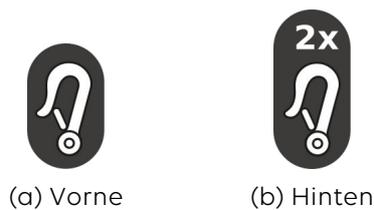


Abbildung 5. Aufkleber Befestigungspunkt

2.2.5. INTEGRIERTEN BECKENGURT NICHT IN FAHRZEUGEN VERWENDEN

Der Aufkleber zeigt an, dass Du beim Transport in einem bewegten Fahrzeug die Sicherheitsgurte des Fahrzeuges benutzen musst und nicht den eingebauten Beckengurt.



Abbildung 6. Beckengurt nicht in Fahrzeugen verwenden

2.2.6. QUETSCHGEFAHR

Der Rollstuhl ist schwer und umfasst zahlreiche bewegliche Komponenten. Im ungünstigsten Fall, könnte ein Finger oder andere Gliedmassen eingeklemmt werden. Der Aufkleber zeigt eine Quetschgefahr an.



(a) Variante 1



(b) Variante 2

Abbildung 7. Quetschgefahr

2.3. BRO-RUCKSACK UND WERTBEUTEL



Maximales Gewicht im BRO-Rucksack

Achte darauf, dass das Gesamtgewicht im Rucksack nicht mehr als 10 kg beträgt. Wenn Du mit BRO als [Mitfahrer \[95\]](#) in einem Fahrzeug unterwegs bist, reduziere das Gewicht der Ladung im Rucksack auf 4 kg. Die Gegenstände im Rucksack und dein Körpergewicht zusammen dürfen 120 kg nicht überschreiten. Siehe die [Abbildung](#).

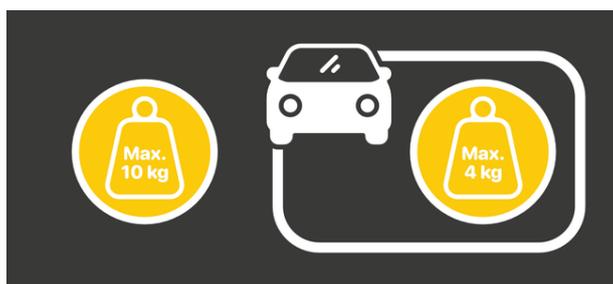


Keine empfindlichen Gegenstände im Rucksack transportieren

Transportiere keine Gegenstände im Rucksack, die leicht kaputt gehen können. Beim Fahren über holpriges Gelände kann es durch Schläge zu Produktbeschädigungen kommen.

Einen Wertbeutel befindet sich unter dem Sitz. Dadurch hast Du deine Wertsachen immer in Griffnähe.

Ein Rucksack ist an der Rückenlehne befestigt. Darin hast Du genug Platz, um deine wichtigsten alltäglichen Gegenstände mitzunehmen.

**Abbildung 8. Maximales Gewicht im Rucksack**

2.4. LED-LICHTER

Der Rollstuhl hat hinten und an der Seite LED-Lichter angebracht, welche je nach Situation in verschiedenen Farben aufleuchten. Die Lichter werden durch das Einschalten des Rollstuhls automatisch aktiviert. Über die App kannst Du die Lichter dimmen oder auch komplett ausschalten. Die

Frontlichter leuchten weiss. Bremst Du stark, leuchtet das Rücklicht hell in rot auf, um nachfolgende Verkehrsteilnehmer zu warnen (Bremslicht).³

³Das Verhalten der LED-Lichter kann je nach Land etwas anders sein

2.4.1. BLINKER

Die seitlichen und hinteren LEDs können auch als Blinker genutzt werden. Um den Blinker zu aktivieren, streiche auf dem Touchpad in die Richtung, in welche Du blinken möchtest.⁴

2.4.2. WARNBLINKER

Die LED-Lichter dienen auch als Warnblinker. Bei einer Notabschaltung blinken die LEDs orange, um Mitmenschen auf eine ungewöhnliche Situation hinzuweisen und darauf aufmerksam zu machen, dass sie vorsichtig sein sollen. Je nach Version des Rollstuhls können diese Warnblinker unterschiedlich ausfallen. In der deutschen Version werden die LEDs aufgrund des länderspezifischen Strassenverkehrsgesetzes nicht genutzt und somit haben diese Rollstühle auch keinen Warnblinker.

2.5. HEBEPUNKTE

Scewo empfiehlt, das Gerät nicht anzuheben, sondern mit einer Rampe auf Hebebühnen oder ähnliche hohe Hindernisse hoch zu fahren.



Niemals im Fahrmodus anheben

Hebe das Gerät niemals im Fahrmodus hoch! Kippt der Rollstuhl nur leicht in eine Richtung, können die Motoren sofort Vollgas geben und der Rollstuhl wird sich unkontrolliert bewegen und kann Dich und Umstehende verletzen.



Gerät vor Anheben ausschalten

Schalte das Gerät vor dem Anheben mit dem Hauptschalter komplett aus.

Muss der Rollstuhl z.B. durch einen Kran angehoben werden, nutze die Befestigungspunkte für die Befestigung im Auto (Mitfahrmodus) dazu. Scewo empfiehlt, immer alle 4 Befestigungspunkte gleichzeitig zu nutzen, um ein stabiles Anheben zu gewährleisten.



Vor dem Anheben Sitzlift nach hinten fahren

Fahre vor dem Anheben an den Befestigungspunkten den Sitzlift möglichst weit nach hinten. So ist sowohl die Belastung als auch die Länge deines Gerätes minimal. Ist der Sitzlift weit ausgefahren, kann das Gerät beim Anheben beschädigt werden!



Niemals an anderen Punkten anheben

Hebe den Rollstuhl niemals mit einem Kran oder Ähnlichem an anderen Punkten als den Befestigungspunkten an! Diese Punkte sind nicht für eine solche Belastung ausgelegt und könnten abbrechen.

⁴Das Verhalten der LED-Lichter kann je nach Land etwas anders sein

3. ANPASSUNG DES ROLLSTUHLS AUF DEN BENUTZER

Vor der ersten Fahrt muss der Rollstuhl von einer Fachperson für Dich eingestellt werden. Dies geschieht entweder beim Händler bei dem Du deinen Rollstuhl gekauft hast oder am Hauptsitz von Scewo. In diesem Kapitel findest Du weitere Informationen zu den verschiedenen Einstellmöglichkeiten.



Vor erster Nutzung und bei Nutzerwechsel Kalibrierung durchführen

Durch Änderungen an den Sitzeinstellungen verändert sich der Schwerpunkt. Bei einem Nutzerwechsel oder durch äussere Einflüsse kann sich das Nutzergewicht inkl. Zuladung ändern. Vor der ersten Nutzung muss daher der Schwerpunkt (siehe Abschnitt [Schwerpunkt kalibrieren \[44\]](#)) zwingend neu kalibriert werden. Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zum Beispiel zu Unfällen auf Grund verlängertem Bremsweg führen.

3.1. JOYSTICK

Der Joystick kann durch verschiedene Einstellungen auf deine Bedürfnisse angepasst werden. Das Ziel ist es, dass die Bewegung des Rollstuhls die Eingaben des Benutzern in das Gerät widerspiegelt,

Die Grundeinstellungen werden bei der Auslieferung von Scewo oder deinem Partner vorgenommen.

Anpassung der Joystick Steuerung für unterschiedliche Bedürfnisse^a.

Zittern / Tremor	Die Reaktionsempfindlichkeit des Joysticks kann reduziert werden, damit kleine Bewegungen des Joystick keine Auswirkungen auf das Verhalten des Rollstuhls haben.
Muskelschwäche	Mit den Einstellung kann zum Beispiel der erforderliche Kraftaufwand, um den Joystick aus der Neutralstellung heraus zu bewegen, reduziert werden.
Verringerte und eingeschränkte Feinmotorik	Wenn die eingeschränkte Feinmotorik die Bewegung in eine Richtung nicht oder nur reduziert zulässt, kann die geforderte Auslenkung des Joysticks für eine Bewegung des Rollstuhl in diese spezifische Richtung verringert werden.
Eingeschränkte Bewegungsfreiheit	Es ist möglich einen kleineren Bewegungsbereich des Joysticks zu definieren, um den Rollstuhl zu bedienen. Dies ist auch auf spezifische Richtungen anwendbar, wobei die nicht betroffenen Richtungen nicht verändert werden müssen.
Spastik	Bei beeinträchtigtem Bewegungsumfang und Erhöhung des Muskeltonus kann die Stärke der Auslenkung oder die Zone, in welcher der Input des Joysticks eine Bewegung des Rollstuhls erzielt, verkleinert oder vergrössert werden,

^aEinstellungen erfolgen durch Scewo oder Partner

Tabelle 2. Joystick Einstellungen

Anpassung der Joystick Steuerung durch den Benutzer

Drehgeschwindigkeit Mit dieser Einstellung kann die Geschwindigkeit des Drehens verändert werden. Wenn der Schieber ganz links positioniert ist, wird das Drehen auf die minimale Geschwindigkeit reduziert.

Tabelle 3. Joystick Einstellung durch den Benutzenden

3.2. RÜCKENLEHNE

3.2.1. RÜCKENLEHNEN-WINKEL ELEKTRISCH EINSTELLEN

Der Winkel der Rückenlehne kann über die App und die Steuerkonsole elektrisch verstellt werden. Wie das geht, erfährst Du in der Anleitung der App und im Kapitel Abschnitt [Armlehnen-Länge mechanisch einstellen \(Position Steuerkonsole\)](#) [23].

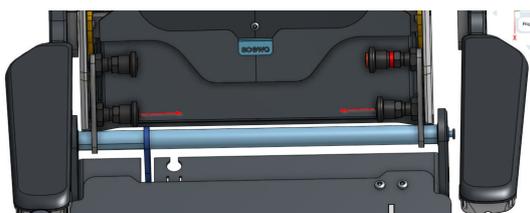


Automatische Bewegungen der Rückenlehne

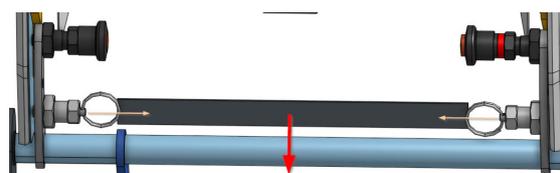
Der Winkel der Rückenlehne hat einen grossen Einfluss auf den Schwerpunkt des Nutzers. Daher kann es sein, dass der maximal einstellbare Winkel in gewissen Betriebsmodi (z.B. Fahrmodus und Treppenmodus) eingeschränkt ist. Bevor der Rollstuhl in den Modus wechselt, wird sich die Rückenlehne automatisch in den zulässigen Bereich zurückbewegen.

3.2.2. KLAPPEN DER RÜCKENLEHNE

1. Rückenkissen entfernen [Rückenkissen \(Zubehör\)](#) [28]
2. Die Arretierung lösen (je nach verbauter Variante):
 - a. Die zwei unteren Rastbolzen zur Mitte hin am Knauf heraus ziehen. Die Bolzen rasten in dieser Position ein. Die zwei roten Knöpfe stehen heraus.
 - b. Am Band zwischen den beiden Rastbolzen mittig ziehen. Dadurch lösen sich die Bolzen (rasten aber nicht ein)
3. Rückenlehne geführt herunterklappen.
4. Um die Rückenlehne wieder hochzuklappen, die Lehne aufrichten und nacheinander auf die zwei roten, herausstehenden Knöpfe drücken. Dadurch rasten die Bolzen wieder ein.
5. Durch Rütteln an der Rückenlehne verifizieren, dass diese sicher eingerastet ist.



(a) Variante Einzelbolzen



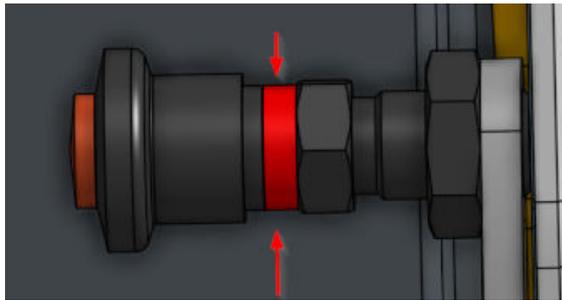
(b) Variante mit Band

Abbildung 9. Zu entriegelnde Rastbolzen um Rückenlehne zu klappen

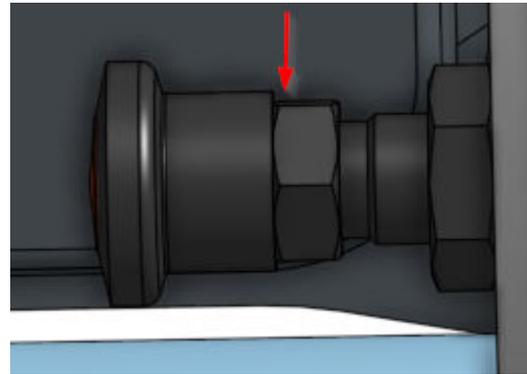


Fixierung des Rückenteils prüfen

Vergewissere dich, dass beide Rastbolzen nach dem Hochklappen wieder vollständig eingerastet sind. Von der seitlichen, roten Markierung darf nichts mehr sichtbar sein (siehe [Abbildung 9, „Zu entriegelnde Rastbolzen um Rückenlehne zu klappen“ \[20\]](#))! Nicht vollständig eingerastete Bolzen könnten zum unbeabsichtigten Zusammenklappen des Rückenteils z.B. beim Abstützens auf den Armlehnen führen!



(a) **Nicht** sicher (rote Markierung)



(b) Sicher

Abbildung 10. Achte auf eine sichere Verriegelung der Rückenlehnen-Arretierung!

3.2.3. ENTFERNEN DER RÜCKENLEHNE

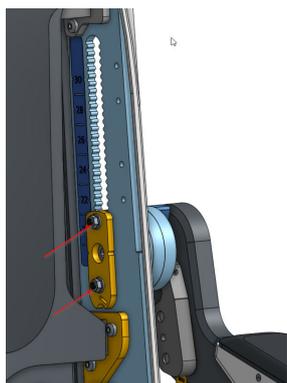
Die Rückenlehne kann mittels Schnellverschluss komplett vom Rollstuhl entfernt werden. Dies hilft beispielsweise beim Verladen in ein kleines Auto:

1. Das aus der Basis hoch geführte Kabel muss im Rücken herausgezogen werden. Dazu die Stoffabdeckung unten am Klettstreifen lösen und nach oben klappen, so dass der Kabelanschluss sichtbar wird.
2. Die Rückenlehne herunterklappen.
3. Von hinten die oberen Rastbolzen zur Mitte hin am Knauf herausziehen.
4. Die Rückenlehne ist nun vollständig von der Basis gelöst und kann entfernt werden.

3.3. ARMLEHNEN

3.3.1. ARMLEHNE DEMONTIEREN

1. Entferne das Rückenkissen
2. Falls ein Kabel an der Höhenverstellung befestigt ist: Stecke das Kabel an der Box in der Rückenlehne aus, entferne den Kabelbinder und führe das Kabel nach aussen.
3. Löse die zwei Schrauben zur Höhenverstellung [Abbildung 11, „Armlehne entfernen“ \[22\]](#). Es kann hilfreich sein, den Kunststoff-Inlay zu entfernen um besseren Zugang zu den Schrauben zu erhalten. Entferne dazu die zwei Schrauben des Inlays [Abbildung 11, „Armlehne entfernen“ \[22\]](#)
4. Die Armlehne kann nun nach aussen abgezogen werden.



(a) Zu lösende Schrauben für die Entfernung der Armlehne



(b) Zu lösende Schrauben zur Entfernung des Rückenlehnen- Inlays

Abbildung 11. Armlehne entfernen

3.3.2. ARMLEHNEN-HÖHE MECHANISCH EINSTELLEN

Die Höhe der Armlehnen kann mechanisch eingestellt werden. Die aufgebrachte Skala hilft dabei, beide Armlehnen auf die selbe Höhe einzustellen. Die Masse beziehen sich dabei auf die Höhe der Armlehne oberhalb der Sitzplatte (bei horizontalem Winkel der Armlehne). Um die Höhe zu verändern, gehe wie folgt vor:

1. Armlehne demontieren und nach aussen abziehen (siehe [Abbildung 11, „Armlehne entfernen“ \[22\]](#) . Es fällt ein verzahntes Teil heraus, welches zur Höhenarretierung dient. Siehe [Abbildung 12, „Verzahntes Teil, welches zur Höhenverstellung dient“ \[22\]](#).
2. Setze die Armlehne von aussen auf der korrekten Höhe wieder ein (beachte die Skala). Vergiss das verzahnte Teil nicht.
3. Montiere alles wieder in dem Du in umgekehrter Reihenfolge vorgehst. Vergiss den Kabelbinde nicht!

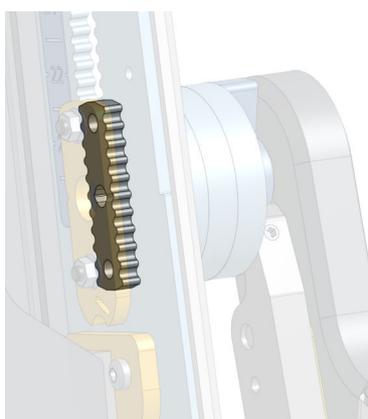


Abbildung 12. Verzahntes Teil, welches zur Höhenverstellung dient

3.3.3. ARMLEHNEN-WINKEL MECHANISCH EINSTELLEN

Der Winkel der Armlehnen kann mechanisch eingestellt werden. Verdrehe dazu die abgebildete Stell-Schraube.

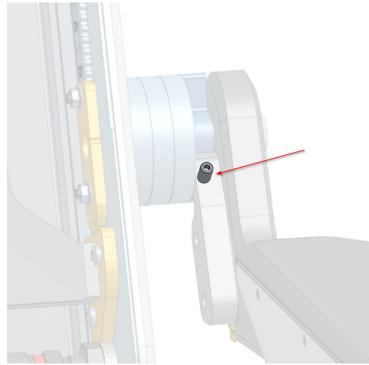


Abbildung 13. Stellschraube für die Verstellung des Armlehnen-Winkels

3.3.4. ARMLEHNEN-WEITE MECHANISCH EINSTELLEN

Die Breite des Platzes zwischen den Armlehnen kann mechanisch eingestellt werden. Dazu sind passende Distanzscheiben und entsprechend lange Schrauben nötig, welche bei jedem Scewo Händler erhältlich sind. Gehe dazu wie folgt vor:

1. Demontiere die Armlehne und ziehe sie nach aussen ab (siehe [Armlehne demontieren \[21\]](#))
2. Löse die innenliegende Schraube in der Mitte (siehe [Armlehne demontieren \[21\]](#).)
3. Nun kannst Du die Distanzscheiben sowie das Gelenk vom Rest der Armlehne entfernen.
4. Entferne die vorhandenen Passschulter-schrauben (siehe [Armlehne demontieren \[21\]](#)).
5. Setze die richtige Anzahl Distanzscheiben ein.
6. Setzt zwei neue Passschulter-schrauben von korrekter Länge ein.
7. Montiere alles wieder in dem Du in umgekehrter Reihenfolge vorgehst. Vergiss den Kabelbin-der nicht!

Sehr enge Einstellung der Armlehnen-Weite: Wenn die Armlehne-Weite auch ohne Distanzscheiben noch zu gross ist, können die linke und die rechte Armlehne vertauscht werden. Durch die Form des Polsters kann so eine noch engere Weiten-Einstellung erreicht werden.

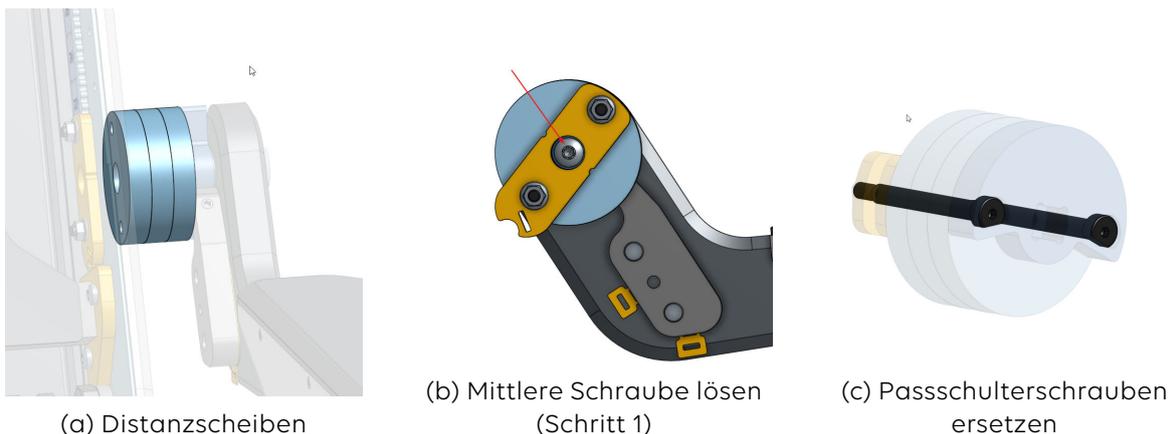


Abbildung 14. Armlehnen-Weiten Verstellung

3.3.5. ARMLEHNEN-LÄNGE MECHANISCH EINSTELLEN (POSITION STEUERKONSOLE)

Die Position des Joysticks/der Steuerkonsole kann mechanisch auf deine Unterarmlänge angepasst werden. Gehe dazu wie folgt vor:

1. Löse die zwei Schrauben (Abbildung 15, „Zu lösende Schrauben, um die Position der Steuerkonsole zu verstellen (beidseitig lösen)“ [24]).
2. Schiebe die Steuerkonsole so weit nach vorne oder hinten wie gewünscht.
3. Ziehe die zwei Schrauben wieder handfest an.

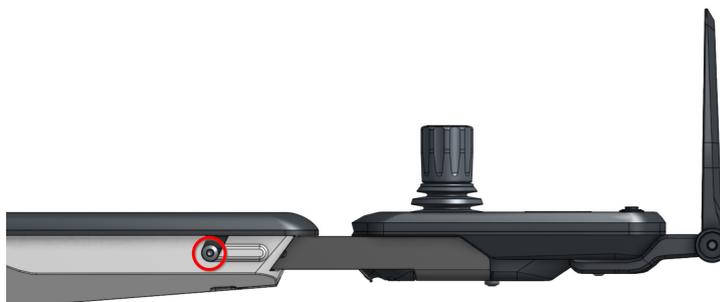


Abbildung 15. Zu lösende Schrauben, um die Position der Steuerkonsole zu verstellen (beidseitig lösen)

3.3.6. HOCH- UND RUNTERKLAPPEN DER ARMLEHNEN

Die Armlehnen lassen sich hoch- und wieder runterklappen. Somit kannst Du zum Beispiel einfacher transferieren oder näher an einen Tisch sitzen.



Einstellung der nötigen Kraft für das Klappen

Es kann sein, dass sich die nötige Kraft für das Klappen mit der Zeit verringert, da sich die Schrauben lockern können. Möchtest Du die Kraft nachstellen, ziehe die Passschulter-schraube wie in [Armlehnen-Weite mechanisch einstellen \[23\]](#) gezeigt nach.

3.4. BEINSTÜTZEN

3.4.1. BEINSTÜTZEN-LÄNGE MECHANISCH EINSTELLEN

Die mechanische Einstellung der Beinstützen kann durch das Lösen und Wiederanziehen der gekennzeichneten Schrauben erfolgen. Die auf der Innenseite sichtbare Skala hilft dabei, beide Seiten der Fußstützen gleich lang einzustellen. Die Massangaben beziehen sich auf die Distanz von der Sitzplatte bis zur Fußplatte.

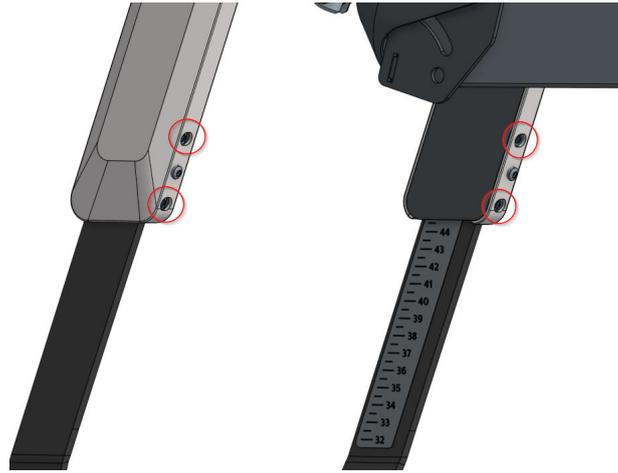


Abbildung 16. Stellschrauben für die Beinstützen-Längeneinstellung

3.4.2. BEINSTÜTZEN-WINKEL ELEKTRISCH EINSTELLEN

Der Winkel der Beinstütze kann elektrisch verstellt werden. Wie das geht, erfährst Du in der Anleitung der App. Er kann auch über die Steuerkonsole eingestellt werden. Wie dies funktioniert ist im Kapitel Abschnitt [Sitzmotoren mittels Steuerkonsole verstellen \[48\]](#) beschrieben.



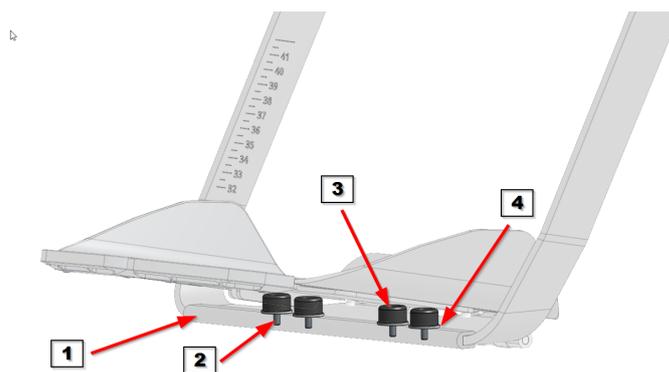
Automatische Bewegungen der Beinstützen

Der Winkel der Beinstützen hat Einfluss auf die Bodenfreiheit während des Fahrmodus. Daher kann es sein, dass der maximal einstellbare Winkel in gewissen Betriebsmodi (z.B. Fahrmodus) eingeschränkt ist. Bevor der Rollstuhl in den Modus wechselt, wird sich die Beinstütze automatisch in den zulässigen Bereich zurückbewegen.

3.5. FUSSPLATTEN

3.5.1. FUSSPLATTEN-WINKEL MECHANISCH EINSTELLEN

Die mechanische Einstellung der Winkel der Fussplatten kann durch das Anpassen oder Austauschen der Schrauben und Abstandhalter (z.B. Unterlagsscheiben) erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben den Kantenschutz der vorderen Kante unten nicht überragen.



- 1. Kantenschutz
- 2. Standard-Schraube (soll nicht unten überstehen)
- 3. Gummi-Stopper
- 4. Abstandhalter

Abbildung 17. Fussplatten-Winkeleinstellung mit Schrauben und Abstandhaltern unter Gummi-Stoppfern

3.5.2. FUSSPLATTEN HOCH- UND RUNTERKLAPPEN

Die Fussplatten können manuell einzeln hoch und runtergeklappt werden. Das ist vor allem hilfreich für den Transfer in und aus dem Rollstuhl.

3.6. SITZ

3.6.1. SITZLIFT POSITION VERSTELLEN



Verlängerter Bremsweg bei vorgestelltem Sitzlift

Wenn Du den Sitzlift nach vorne stellst, wird der Schwerpunkt nach vorne verlagert und der Bremsweg insbesondere im Gefälle kann sich dadurch erheblich verlängern. Stelle den Seitzlift daher vor dem Befahren von Gefälle immer in die hinterste Position.



Nach Verstellen des Sitzlifts im Fahrmodus immer Schwerpunkt neu kalibrieren

Wenn der Sitzlift im Fahrmodus verstellt wurde, muss zwingend der Schwerpunkt neu kalibriert werden (siehe [Schwerpunkt kalibrieren \[44\]](#)). Das Fahrverhalten könnte ansonsten beeinträchtigt sein.



Eingeschränkte Verstellung des Sitzlifts in gewissen Betriebsmodi

Je nach Betriebsmodus kann der Sitzlift nur in einem eingeschränkten Bereich oder gar nicht verstellt werden.

Die Position des Sitzlifts kann im Park- und Fahrmodus entsprechend deiner gewünschten Sitzhöhe nach vorne oder hinten elektrisch verstellt werden. Gehe dazu wie folgt vor:

1. Verbinde die App und verstelle die Position des Sitzlifts in der App (siehe Anleitung der App).
2. Wenn Du den Sitzlift **im Fahrmodus** verstellst, **musst Du unbedingt den Schwerpunkt neu kalibrieren!**
3. Hast Du den Schwerpunkt neu kalibriert, wird auch deine gewünschte Position des Sitzlifts im Fahrmodus mitgespeichert und bei der nächsten Verwendung automatisch wieder angefahren.

Du kannst die Position auch mit der Steuerkonsole einstellen. Wie dies funktioniert, findest Du im entsprechenden Kapitel [Sitzmotoren mittels Steuerkonsole verstellen](#) [48].

3.6.2. SITZTIEFE MECHANISCH EINSTELLEN

Die Sitztiefe kann durch Lösen der Schrauben wie in [Abbildung 18, „Schrauben lösen \(4 Stück, Kreise\) um Sitztiefe zu verstellen“](#) [27] gezeigt mechanisch in mehreren Stufen eingestellt werden.

1. Löse die 4 Schrauben der Sitztiefen-Verstellung.
2. Verschiebe die Sitzplattform entsprechend deiner gewünschten Sitztiefe nach vorne oder hinten. Eine Faustregel besagt, dass zwischen der Vorderkante des Kissens und der Hinterkante deiner Unterschenkel ca. 3-4 fingerbreit Luft sein sollte.
3. Ziehe die 4 Schrauben wieder gut fest (empfohlenes Drehmoment: 25 Nm).

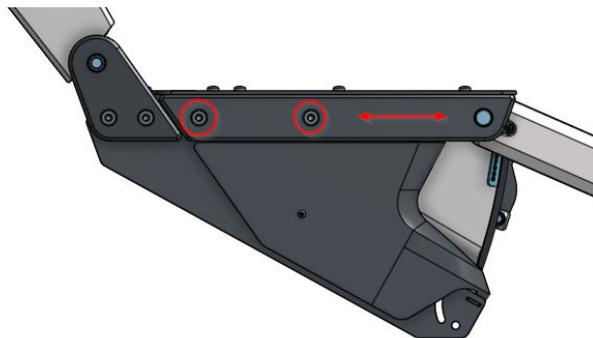


Abbildung 18. Schrauben lösen (4 Stück, Kreise) um Sitztiefe zu verstellen

3.7. SITZ- UND RÜCKENKISSEN (ZUBEHÖR)

Das Sitz- und Rückenkissen sind nicht im Lieferumfang inkludiert. Die passenden Kissen für den Rollstuhl werden von einer Fachperson für Dich ausgesucht.

3.7.1. SITZKISSEN (ZUBEHÖR)

Das Sitzkissen ist sehr wichtig für einen guten Sitzkomfort und zur Prophylaxe von Dekubitus oder anderen Haltungsschäden. Lass Dich unbedingt vor dem Kauf von einem Fachhändler beraten und probiere verschiedene Kissen aus. Es ist wichtig, das Sitzkissen fest mit der Sitzfläche zu verbinden und nicht nur aufzulegen (Rutschgefahr). Dazu empfiehlt Scewo Klettstreifen:

1. Befestige die mitgelieferten, selbstklebenden Klettstreifen auf die Gegenstücke an deinem Kissen. Entferne die Schutzfolie.

2. Reinige und entfette die Sitzfläche (z.B. mit Brennspritt) für einen optimalen Halt des Klebers.
3. Positioniere das Kissen auf der Sitzfläche so, dass sich die Klettstreifen an der Sitzfläche ankleben.
4. Entferne das Sitzkissen und drücke die Klettstreifen gut fest.
5. Die endgültige Position lässt sich dank den breiten Klettstreifen nun gut anpassen. Achte dabei auf die korrekte Ausrichtung des Kissens (vorne und hinten gemäss Aufkleber am Kissen)

3.7.2. RÜCKENKISSEN (ZUBEHÖR)

Das Rückenkissen ist sehr wichtig für einen guten Sitzkomfort und die seitliche Stabilisierung deines Oberkörpers. Lass Dich vor dem Kauf von einem Fachhändler beraten und probiere verschiedene Kissen aus.

Anbringen und Höheneinstellung des Rückenkissens



Beachte die Anleitung deines Rückenkissens

Bei den meisten Rückenkissen sind spezielle Adapter und Halter im Lieferumfang enthalten. Teilweise gibt es auch Schnellverschlüsse z.B. um das Kissen besonders schnell von der Rückenlehne zu entfernen. Beachte dazu die separate Anleitung deines Rückenkissens.

Für das Scewo Rückenkissen "Backbone Basic", welches speziell für den BRO entwickelt wurde gibt es eine separate Anleitung. Diese findest Du online auf unserem Helpcenter.

An Scewo BRO können Rückenkissen auf zwei Ausgangs-Höhen montiert werden. Es handelt sich um jeweils **zwei Befestigungslöcher mit einem M5-Gewinde in einem Abstand von 25 mm**. Die Feineinstellung der Höhe geschieht dann über die Adapter des Kissens. Die Befestigung von Scewo BRO ist mit folgenden Rückenkissen-Systemen kompatibel:

- Modellreihe 'Jay' des Herstellers Sunrise Medical (Adapter mit Schnellverschluss können direkt angeschraubt werden)
- Rückenkissen "Backbone Basic" von Scewo. Mehr Infos dazu findest Du auf unserer Website.

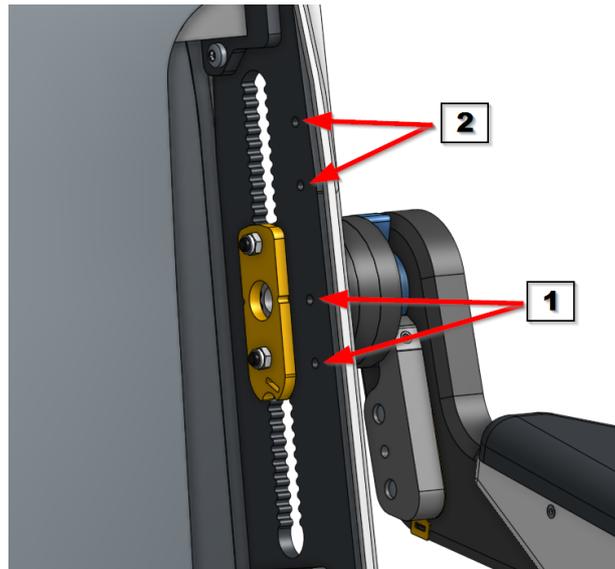


Abbildung 19. Befestigungslöcher für Rückenkissen-Halterungen (2 Ausgangs-Höhen): Untere Befestigungsmöglichkeit (1) und obere Befestigungsmöglichkeit (2)

Tiefen/Winkeleinstellung des Rückenkissens

Der Winkel als auch die Tiefe sind bei vielen Rückenkissen verstellbar. Oft sind auch unterschiedliche Adapter oder Halter erhältlich. Beachte dazu die separate Anleitung deines Rückenkissens und lass Dich von einem Fachhändler beraten.

3.8. KOPFSTÜTZE

Die Kopfstütze ist fester Bestandteil von BRO. Es gibt zwei verschiedene Arten von Kopfstützen für BRO. Der Hauptunterschied zwischen ihnen liegt im Mittelteil, der entweder durch Werkzeug oder einen Schnappmechanismus eingestellt werden kann. Die Screw Lock Kopfstütze ist das ältere Model, während die Snap Lock Kopfstütze neu von uns entwickelt wurde.



(a) Snap Lock Kopfstütze

(b) Screw Lock Kopfstütze

Abbildung 20. Kopfstützen

3.8.1. KOPFSTÜTZE MONTIEREN/DEMONTIEREN

Um die Kopfstütze anzubringen, gehe wie folgt vor:

1. Entferne das Rückenkissen.
2. Entferne die zwei Schrauben der Textilabdeckung der Rückenlehne ([Abbildung 21, „Kopfstütze montieren/demontieren“ \[31\]](#))
3. Setze die Kopfstütze in den vorbereiteten Schlitz ein und ziehe die zwei mitgelieferten Schrauben von unten fest (Empfohlenes Drehmoment: 6Nm) ([Abbildung 21, „Kopfstütze montieren/demontieren“ \[31\]](#)))
4. Montiere die Textilabdeckung wieder.

Um die Kopfstütze zu entfernen, gehe in umgekehrter Reihenfolge vor:

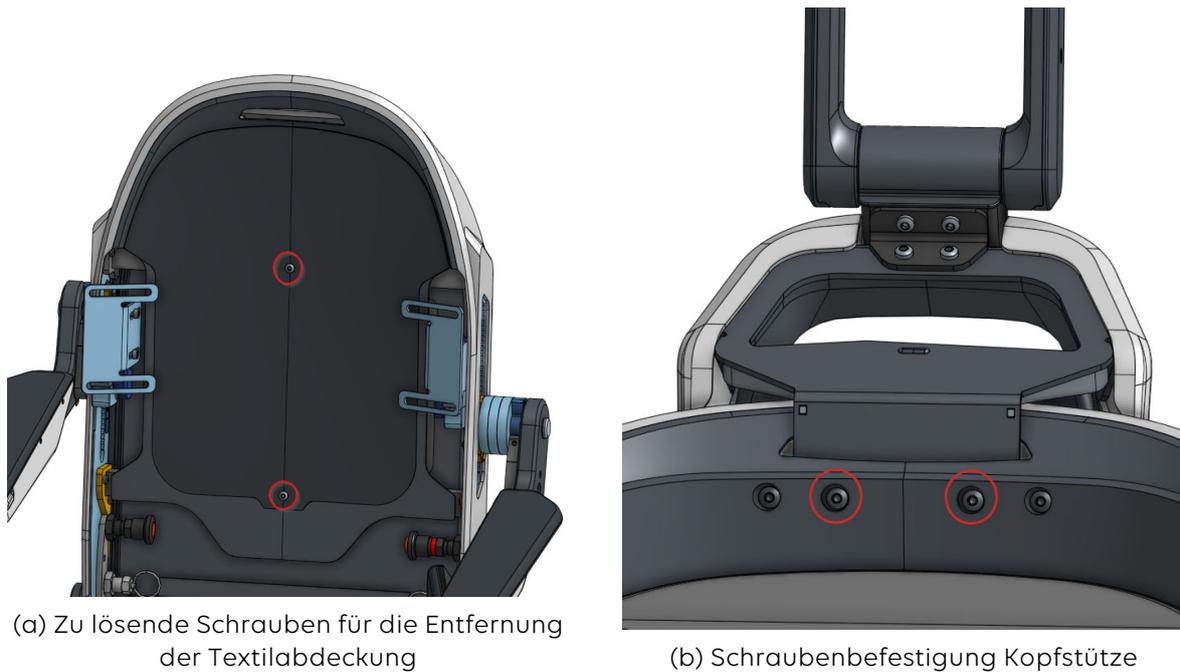


Abbildung 21. Kopfstütze montieren/demontieren

3.8.2. SNAP LOCK KOPFSTÜTZE

Winkel der Snap Lock Kopfstütze verstellen

1. Drücke die Mitte der beiden Abdeckungen des Mittelteils mit dem Daumen und dem Zeigefinger zusammen und halte sie gedrückt.
2. Passe den Winkel nach Deinem Wunsch an.
3. Lasse die beiden Abdeckungen los, sodass die Kopfstützen-Schnappverschlüsse einrasten können.

Höhe der Snap Lock Kopfstütze verstellen

1. Löse alle vier Schrauben. Entferne die Schrauben aber nicht komplett.
2. Passe die Höhe nach deinem Wunsch an.
3. Wenn Du zufrieden bist, ziehe die Schrauben wieder an (empfohlenes Drehmoment: 3Nm).



Abbildung 22. Einstellung der Snap Lock Kopfstütze

Laterales Kopfkissen

Die lateralen Kissen können zusätzlich zur regulären Kopfstütze erworben werden.

Biege die Kissen nach Innen oder Aussen entsprechend deiner Bedürfnisse.



(a) Laterale Kopfkissen



(b) Winkel anpassen

Abbildung 23. Einstellung der lateralen Kissen

3.8.3. SCREW LOCK KOPFSTÜTZE

Um die Kopfstütze auf Dich einzustellen, gehe wie folgt vor:

Winkel verstellen

1. Entferne die zwei seitlichen, farbigen Abdeckungen. Entferne dazu die Schraube in der Mitte der Abdeckung und ziehe vorsichtig an den Abdeckungen.
2. Löse alle 4 Schrauben der Rastscheiben (grössere Schraube in der Mitte) (beidseitig) ([Abbildung 24, „Einstellung der Screw Lock Kopfstütze“ \[33\]](#)). Entferne die Schrauben aber nicht komplett.
3. Passe den Winkel nach deinem Wunsch an .
4. Ziehe die Schrauben wieder an (empfohlenes Drehmoment: 6Nm)
5. Evtl. musst Du nun noch die Höhe der Kopfstütze anpassen.
6. Wenn zu zufrieden bist, setze die seitlichen Abdeckungen wieder auf und ziehe die mittlere Schraube leicht an.

Höhe verstellen

1. Entferne die hintere, obere Abdeckung (in grau). Führe dazu oben einen dünnen Gegenstand ein und drücke die Abdeckung nach hinten/unten. Die Abdeckung ist nur geklemmt und löst sich bei genügender Kraft.
2. Löse alle 4 Schrauben ([Abbildung 24, „Einstellung der Screw Lock Kopfstütze“ \[33\]](#)). Entferne die Schrauben aber nicht komplett.
3. Passe die Höhe nach deinem Wunsch an .
4. Ziehe die Schrauben wieder an (empfohlenes Drehmoment: 3Nm).
5. Wenn Du zufrieden bist, setze die hintere, obere Abdeckung wieder ein.

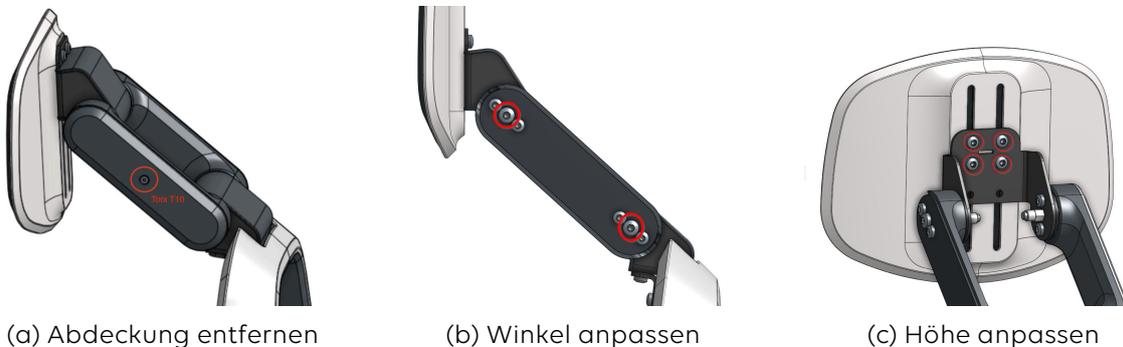


Abbildung 24. Einstellung der Screw Lock Kopfstütze

3.9. SEITLICHE OBERSCHENKELSTÜTZEN (ZUBEHÖR)

Die seitlichen Oberschenkelstützen können optional angebracht werden. Diese Stützen werden von einem offiziellen Händler oder direkt von Scewo montiert.

Die Oberschenkelstützen können für einen einfachen Transfer nach oben herausgezogen werden. Die herausgezogene Stütze kann mittels Magnet an der zweiten, verbleibenden Stütze befestigt werden (so dass sie gut erreichbar bleibt).



Abbildung 25. Optional erhältliche seitliche Oberschenkelstützen



Warnhinweis für Personen mit einem Herzschrittmacher

Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen. Halte als Träger*in solcher Geräte den vom Hersteller empfohlenen Abstand zu den Magneten an den mit diesem Aufkleber bezeichneten Teilen.



Abbildung 26. Warn-Aufkleber "Achtung Magnete"

3.10. MAGNETISCHER SMARTPHONE HALTER "MAGIC MOUNT" (ZUBEHÖR)

Um das Anbringen und Entfernen des Smartphones so einfach wie möglich zu machen, kann optional ein magnetischer Smartphone-Halter erworben werden. Er ersetzt den Standard-Halter welcher eine mechanische Verriegelung verwendet und wird direkt an der Steuerkonsole montiert.

Bitte beachte, dass Du eine entsprechende magnetische Hülle / Adapter für Dein Smartphone brauchst um diese Halterung nutzen zu können. Solche Hüllen findest Du in Smartphone-Zubehörläden.

Hinweis: Bei starken Schlägen kann es vorkommen, dass die magnetische Anziehungskraft zu klein ist und Dein Smartphone von der Halterung herunterfällt. Wir empfehlen daher eine stabile Hülle zu verwenden und beim Befahren von Gelände, bei welchem starke Schläge zu erwarten sind, das Smartphone abzunehmen oder den Standard-Halter mit mechanischer Verriegelung zu verwenden. Scewo übernimmt keine Haftung für Schäden am Smartphone!



Abbildung 27. Magnetischer Smartphone Halter



Warnhinweis für Personen mit einem Herzschrittmacher

Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen. Halte als Träger*in solcher Geräte den vom Hersteller empfohlenen Abstand zu den Magneten an den mit diesem Aufkleber bezeichneten Teilen.



Abbildung 28. Warn-Aufkleber "Achtung Magnete"

3.11. GETRÄNKEHALTER "DRINK DOCK" (ZUBEHÖR)

Ein Getränke-Halter kann zusätzlich angebracht werden. Eine Montage ist links oder rechts möglich.



Abbildung 29. Getränkehalter "Drink Dock"



Vorsicht vor heißen Flüssigkeiten!

Sehr heiße Flüssigkeiten (z.B. kochendes Wasser, heisser Tee, etc.) können das Material verformen oder beim Überschwappen Verbrennungen verursachen.



Nicht auf Getränkehalter abstützen!

Stütze Dich nicht auf dem Getränkehalter ab, da er durch den hohen Druck abbrechen könnte.



Überschwappen vermeiden

Im Treppenmodus oder auf unebenem Terrain besteht die Gefahr, dass das Getränk über den Rand schwappt. Achte darauf, dass der Behälter mit einem Deckel zugedeckt ist oder dass genügend Freiraum nach oben gelassen wird.

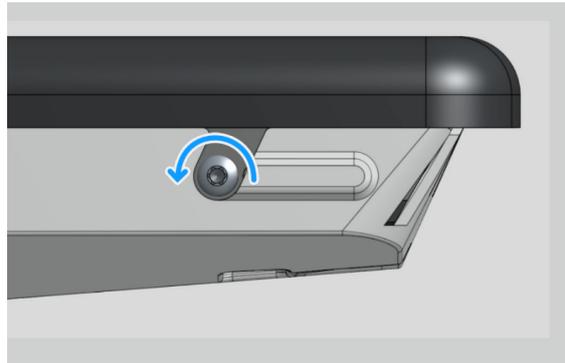
3.11.1. PLATZIEREN VON GETRÄNKEN IM DRINK DOCK

Im «Drink Dock» befinden sich zwei Klammern, die dazu dienen, das Getränk zu stabilisieren. Das Getränk wird zwischen diese Klammern eingeklemmt. Beim Einführen von oben passt sich die Form der Klammern automatisch dem Getränk an.

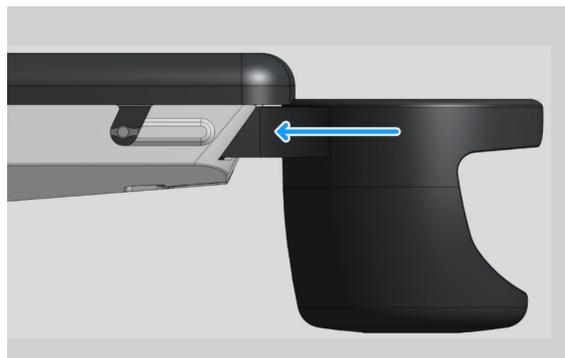
Es ist ebenfalls möglich, ein Weinglas im Drink Dock mit zu führen. Dazu muss der Stiel des Weinglases durch den Schlitz im Boden des Drink Docks geführt werden und der obere Teil des Glases oben auf die Klammern aufgelegt werden.

3.11.2. DRINK DOCK MONTIEREN / DEMONTIEREN

- 1 Löse die beiden Schrauben an der gewünschten Armlehne.



- 2 Schiebe den Getränkehalter in den vorhandenen Schlitz nach hinten, bis er komplett eingerastet ist. Das Loch für die Schrauben muss komplett von der «Drink Dock»-Befestigung umschlossen sein.



- 3 Setze die Schrauben wieder ein und ziehe sie handfest an

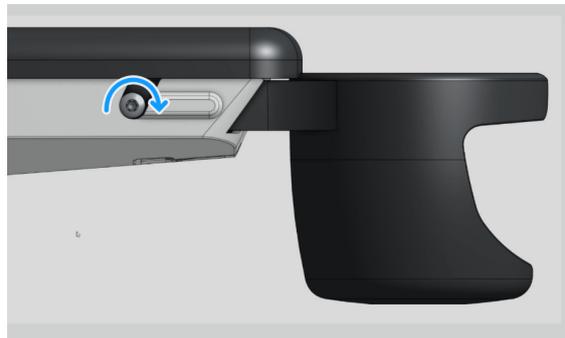


Tabelle 4. Drink Dock Montieren / Demontieren

3.11.3. REPARIEREN VON DEFORMATION DER KLAMMERN

Um (z.B. durch zu heisse Getränke) deformierte Klammern im Drink Dock wieder in Form zu bringen, kann man sie in der gewünschten Position fixieren (zum Beispiel in dem man einen Gegenstand zwischen Klammern und Innenwand des Drink Docks klemmt) und danach den Drink Dock für 5-10 Minuten in ein Heisswasserbad geben.

4. STEUERKONSOLE

Mit der Steuerkonsole kann der Rollstuhl ein- und ausgeschaltet sowie die verschiedenen Modi und Funktionen ausgewählt werden. Die folgenden Abschnitte erklären dir, wie Du zwischen verschiedenen Fahrmodi und Einstellungen umschalten kannst und einige Aufforderungen, wenn Du etwas mit dem Joystick machen musst.

Die Steuerkonsole kann auch diverse Fehler und Warnungen anzeigen. Diese Anzeigen sind im jeweiligen Kapitel direkt erklärt. Siehe dazu auch [Fehlermeldungen \[126\]](#).



Nicht auf Steuerkonsole abstützen

Stütze Dich niemals auf der Steuerkonsole ab. Sie könnte abbrechen und Du könntest Dich verletzen.

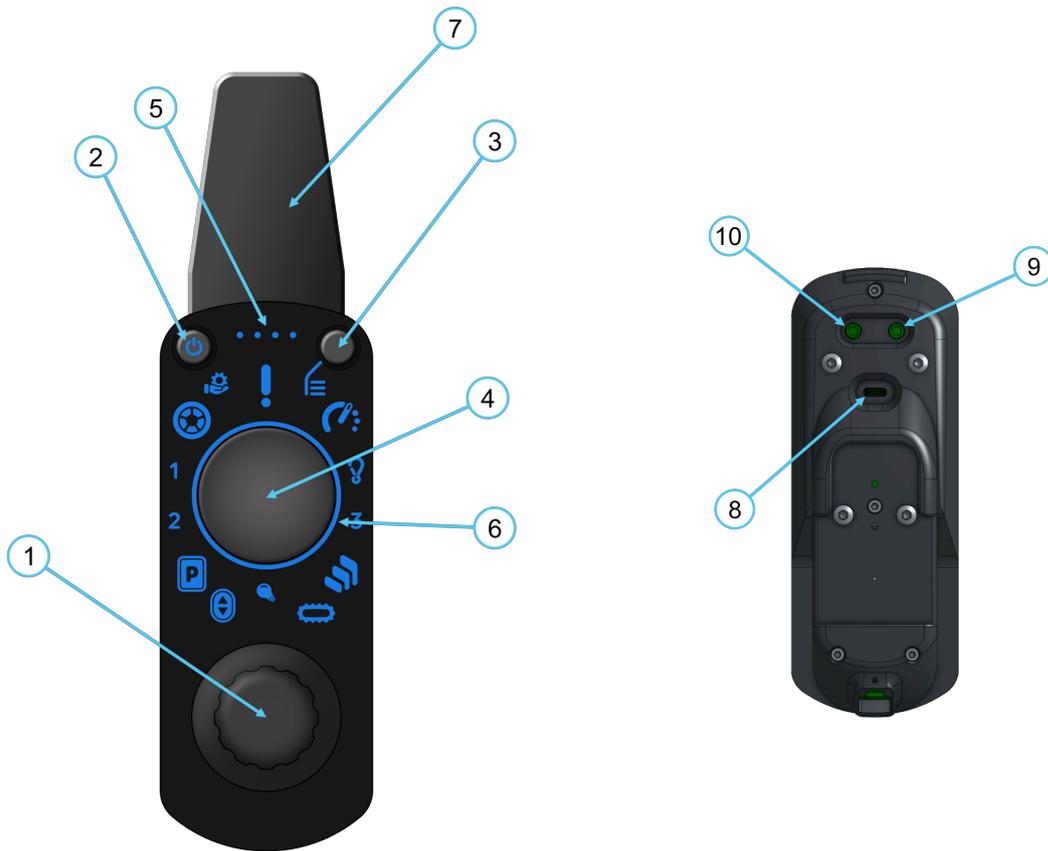
Folgende Grundsätze wurden beim Design der Steuerkonsole verfolgt:

- Der LED-Ring leuchtet immer in einer Modus-spezifischen Farbe. Siehe dazu [Betriebsmodi-Übersicht \[52\]](#).
- Es werden immer nur diejenigen Modi als Symbol angezeigt, welche aktuell verfügbar sind.
- Rotes Symbol: Fehler oder dringende Warnung
- Oranges Symbol: Warnung oder Aktion des Nutzers nötig
- Stellmotoren (z.B. Sitzlift) verfahren grössere Distanzen ausschliesslich, solange der Nutzer den Joystick ausgelenkt hat. So kann der Nutzer im Falle eines sich verklemmenden Bauteils oder Körperteilen die Bewegung jederzeit anhalten.
- Der Standby-Knopf stoppt jederzeit die Bewegung jedes Motors und kann auch im Fahrmodus als Not-Stop verwendet werden.

4.1. ÜBERSICHT

Die Steuerkonsole besteht aus dem Joystick, dem Touchpad, einem LED-Ring und mehreren Knöpfen und Status-Leuchten. Eine Smartphone Halterung ist ebenfalls erhältlich, so dass die Anzeigen des installierten Apps gut sichtbar sind. [Abbildung 30, „Steuerkonsole“ \[39\]](#) zeigt die Bestandteile der Steuerkonsole:

1. Joystick
2. Standby-Knopf (Standby/Reset/Not-Stop)
3. Menü-Knopf
4. Touchpad
5. Akku-Ladestand Indikator
6. LED-Ring
7. Smartphone Halter
8. USB-C Ladebuchse
9. Klinkenanschluss Standby (für Buddy-Knöpfe)
10. Klinkenanschluss Menü (für Buddy-Knöpfe)



(a) Steuerkonsole von oben

(b) Steuerkonsole von unten

Abbildung 30. Steuerkonsole

Auf der Steuerkonsole können verschiedene Symbole aufleuchten. [Abbildung 31](#), „Alle verfügbaren Anzeigen“ [40] zeigt alle Symbole:

1. Fahrmodus Symbol
2. Geschwindigkeitsstufe Symbol
3. Fehler Indikator 1
4. Fehler Indikator 2
5. Mitfahrmodus Symbol
6. Fehler Indikator 3
7. Treppenmodus Symbol
8. Raupenmodus Symbol
9. (aktuell ohne Funktion)
10. Höhenverstell-Modus Symbol
11. Parkmodus Symbol
12. Warnungs-/ Hinweis Indikator
13. Standby-Knopf / Symbol
14. Menü-Knopf / Symbol
15. Wartungs-Warnleuchte (wird mit zukünftigem Software-Update freigeschalten)
16. Akku-Ladestand Indikator

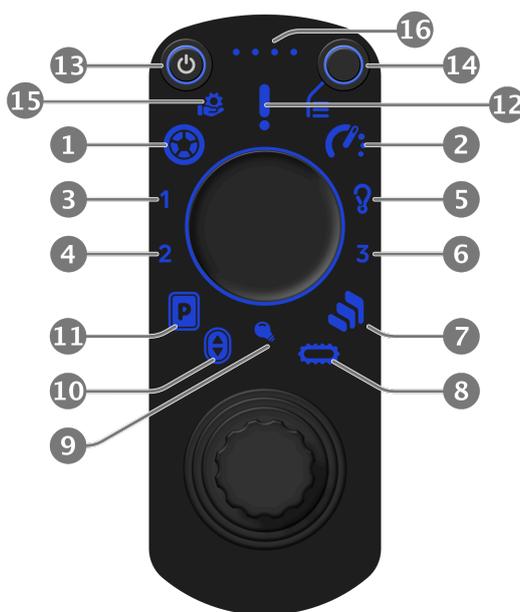


Abbildung 31. Alle verfügbaren Anzeigen

4.1.1. AKKU-LADESTAND

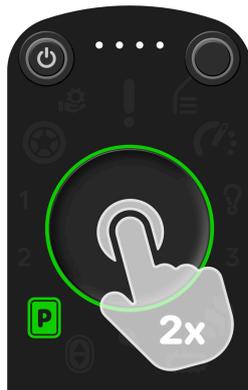
Punkte	Akkustand
4	80-100%
3	60-80%
2	40-60%
1	18-40%
1 (rot blinkend)	0-18%

Tabelle 5. Akku-Ladestand

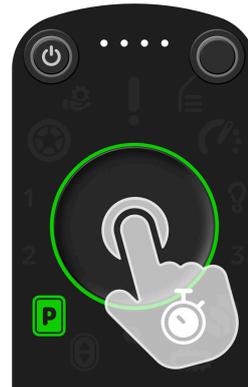
4.2. MENÜ AUFRUFEN

Um zwischen verschiedenen Betriebsmodi zu wechseln, musst Du immer zuerst das Menü rufen. Dies geht wie folgt:

- Mittels **Menü-Knopf**: Drücke den Knopf kurz 1 Mal. Nun wird das Menü eingeblendet.
- Mittels **Touchpad (Tippen)**: Doppeltipp in der Mitte des Touchpads. Nun wird ebenfalls das Menü eingeblendet.
- Mittels **Touchpad (Hold)**: Halte deinen Finger für mindestens 2 Sekunden in der Mitte des Touchpads aufgelegt. Nun wird das Menü eingeblendet.



(a) Menü rufen durch Doppeltipp



(b) Menü rufen durch Auflegen des Fingers

Abbildung 32. Möglichkeiten das Menü mittels Touchpad aufzurufen

Nach dem Aufrufen des Menüs wird der Joystick für das Steuern des Rollstuhls deaktiviert und kann zur Auswahl des Menü-Punktes genutzt werden.

4.3. MENÜ OPTION AUSWÄHLEN

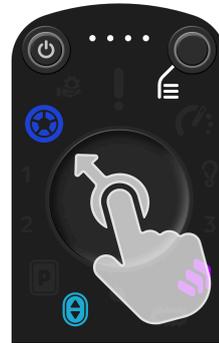
Nachdem das Menü aufgerufen wurde, werden mittels farbigen Symbolen alle möglichen Optionen angezeigt. Die verfügbaren Optionen können vom aktiven Modus abhängen und daher je nach Situation variieren. Gehe wie folgt vor, um eine Option auszuwählen:

- Mittels **Joystick**:
 1. Lenke den Joystick in eine beliebige Richtung aus. Auf dem LED-Ring erscheint ein kleiner Cursor der dir die aktuelle Richtung des Joysticks anzeigt.
 2. Bewege den Joystick so lange, bis der Cursor auf die gewünschte neue Option zeigt.
 3. Sobald Du eine verfügbare Option ausgewählt hast, beginnst sich der LED-Ring mit der Farbe der selektierten Option "aufzuladen". Halte den Joystick so lange auf die Option gerichtet, bis der LED-Ring komplett mit der neuen Farbe gefüllt ist.
 4. Ist der Ring komplett gefüllt, lasse den Joystick los.
 5. Die gewählte Option ist nun aktiv.
- Mittels **Touchpad (Tippen)**: Tippe mit dem Finger auf dem Touchpad in die Nähe der gewünschten Option und halte ihn dort einen kurzen Moment, bis der LED-Ring in der neuen Farbe fertig aufgefüllt ist.

- Mittels **Touchpad (Slide)**: Slide mit deinem Finger von der Mitte aus in Richtung der gewünschten Option. Halte ihn am Rand vom Touchpad einen kurzen Moment, bis der LED-Ring in der neuen Farbe fertig aufgefüllt ist.



(a) Option auswählen durch Tippen



(b) Option auswählen durch Sliden

Abbildung 33. Möglichkeiten eine Menü Option mittels Touchpad auszuwählen. Die Auswahl muss so lange gehalten werden bis der LED-Ring komplett in der Farbe des neu ausgewählten Modus (hier blau) aufgefüllt ist.

4.4. NUTZER INTERAKTIONSAUFFORDERUNGEN

In gewissen Situationen fordert Dich die Steuerkonsole durch bestimmte Anzeigen dazu auf, den Joystick in eine bestimmte Richtung zu bewegen oder ihn loszulassen. Drücke den Joystick in die jeweils angezeigte Richtung, um eine Aktion abzuschliessen .



(a) Joystick nach vorne oder hinten bewegen



(b) Joystick loslassen

Abbildung 34. Aufforderung, Joystick entsprechend zu bewegen

4.5. WARNUNGS-ANZEIGE

Eine Warnung wird durch einen orangen Kreis angezeigt. Ausserdem kann die Steuerkonsole zusätzlich vibrieren. Achte auf deine Fahrweise!

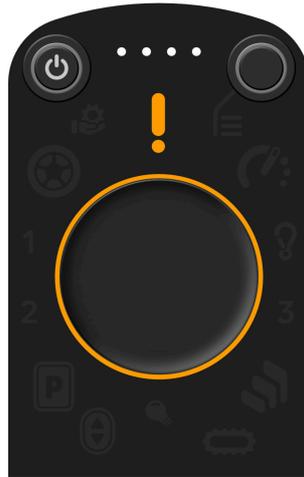


Abbildung 35. Warnung vor gefährlicher Situation - Beachte die Warnhinweise zur jeweiligen Fahrsituation!

4.6. FEHLER-ANZEIGE

Ein Fehler wird durch einen roten Kreis angezeigt.

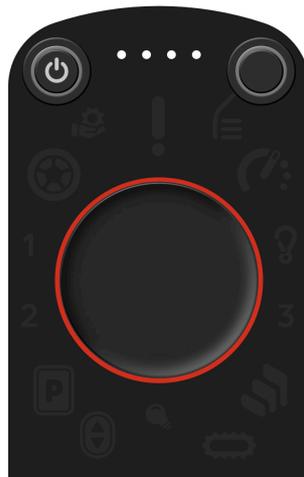


Abbildung 36. Ein Fehler ist aufgetreten. Schlage im [Fehlermeldungen \[126\]](#) nach was zu tun ist.

4.7. TOUCHPAD DEAKTIVIEREN/AKTIVIEREN

Unter Umständen kann es nützlich sein, das Touchpad auszuschalten. Beispielsweise, wenn es defekt ist, sich viel Wasser darauf befindet oder Du dieses aufgrund eingeschränkter Fingerfunktio-

onen oft aus Versehen berührst. Du kannst weiterhin alle wichtigen Funktionen mit dem Joystick aufrufen. Um das Touchpad auszuschalten, gehe wie folgt vor:

1. Halte an einer sicheren Stelle an.
2. Drücke 5 mal schnell hintereinander auf den Menü-Knopf.
3. Das Menü-Symbol leuchtet abhängig vom Status des Touchpads in folgenden Farben:
 - Weiss: Touchpad aktiviert
 - Gelb: Touchpad deaktiviert
 - Rot: Defekt in Touchpad oder Joystick detektiert



Abbildung 37. Das Menü-Symbol leuchtet gelb, wenn das Touchpad ausgeschaltet ist.

Das Touchpad kann auch in der App dauerhaft deaktiviert werden.

4.8. EINSTELLUNGEN FAHRMODUS

4.8.1. SCHWERPUNKT KALIBRIEREN

Der Schwerpunkt des sitzenden Nutzers ist ein sehr wichtiger Parameter für den Fahrmodus. Dieser muss in der Software kalibriert werden.



Sitzeinstellungen werden mitgespeichert

Die elektrischen Einstellungen des Sitzes (z.B. Rückenlehnenwinkel) haben einen relevanten Einfluss auf den Schwerpunkt. Daher werden diese Einstellungen beim Speichern des Schwerpunktes mitgespeichert und beim Aktivieren des Fahrmodus automatisch wieder auf die zuletzt gespeicherten Werte eingestellt.



Erstmalige Schwerpunktkalibrierung mit Hilfsperson durchführen

Der Rollstuhl kann während der Erst-Kalibrierung stark ruckeln. Bitte daher beim ersten Mal eine Drittperson, dir bei der Kalibrierung zu helfen und den Rollstuhl falls nötig zu stabilisieren.

Gehe dabei wie folgt vor:

1. Vergewissere dich, dass Du auf ebenem Boden stehst. Auf schrägem Untergrund kann der Schwerpunkt nicht kalibriert werden.
2. Vergewissere dich, dass der Boden fest ist (kein Kies, Wiesen oder Ähnliches).
3. Wechsle in den Fahrmodus. Sollte dies aufgrund eines stark geänderten Schwerpunktes nicht möglich sein, bitte eine Hilfsperson den Rollstuhl an der Rückenlehne gut zu halten und zu stabilisieren. Ist der Fahrmodus erfolgreich gestartet, kann die Person die Rückenlehne vorsichtig loslassen, so dass der Rollstuhl das Gleichgewicht finden kann (Rollstuhl fährt leicht nach vorne oder hinten und kommt dann zum Stehen).
4. Belasse den Joystick die ganze Zeit in der Mitte und sitze wie üblich und entspannt im Rollstuhl. Lehne unbedingt an der Rückenlehne an.
5. Wenn der Rollstuhl das Gleichgewicht gefunden hat, drücke **dreimal schnell hintereinander den Menü-Knopf**. Der Rollstuhl gibt folgendes Feedback:
 - a. **LED-Ring leuchtet kurz grün**: Schwerpunkt erfolgreich kalibriert
 - b. **LED-Ring leuchtet kurz rot**: Schwerpunkt konnte nicht kalibriert werden. Probiere es erneut. In der App wird eine genauere Fehlermeldung angezeigt.
6. **Vergewissere dich, dass der LED-Ring kurz grün geblinkt hat**. Der Schwerpunkt wurde nun erfolgreich kalibriert.



Mögliche Ursachen für einen Fehler während der Kalibrierung

1. Schwerpunkt viel zu weit vorne/hinten (der Rollstuhl muss sehr stark nach vorne oder hinten kippen, um still zu stehen): Schwerpunkt anpassen z.B. durch Verstellen des Rückenlehnenwinkels, entfernen von schweren Gegenständen aus dem Rucksack, Anpassen der Sitztiefe
2. Rollstuhl steht nicht still am Ort
3. Unebener Untergrund: Die Kalibrierung kann nur in der Ebene auf festem Untergrund erfolgen.
4. Systemfehler

4.8.2. EINSTELLUNG DES BREMSVERHALTEN



Fast-Brake Einstellung beeinflusst Bremsen

Bei der Deaktivierung der Fast-Brake Einstellung in der App, bremst BRO langsamer, wenn Du den Joystick loslässt. Sei dir deswegen immer bewusst, welche Einstellung bei deinem BRO gerade aktiv ist, um das Verhalten von BRO beim Bremsen besser zu antizipieren. Dies verhindert, dass Du mit einer Person oder einem Objekt kollidierst.

Das Bremsverhalten ist abhängig von der gewählten Einstellung 'Fast-Brake', welche im App verändert werden kann. Als Standard ist 'Fast-Brake' aktiviert. Für ein sanfteres Abbremsen beim Loslassen des Joysticks kann 'Fast-Brake' deaktiviert werden.

- Links/Rechts: Richtungssteuerung
- Nach vorne drücken des Joystick: Vorwärtsfahren
- Loslassen:
 - **Fast-Brake on (Standard)**: Notbremsung einleiten, siehe [Notbremsung \[67\]](#)
 - **Fast-Brake off**: Ausrollen des Rollstuhls (normale Bremsung)
- Zurückziehen des Joysticks
 - **Fast-Brake on (Standard)**: Notbremsung einleiten

- **Fast-Brake off:** Notbremsung einleiten

4.8.3. MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT IM FAHRMODUS



Länderspezifische maximale Geschwindigkeit

Die maximal zulässige Geschwindigkeit wird vor Auslieferung länderspezifisch auf 6 km/h oder 10 km/h programmiert. In den meisten EU-Ländern beträgt die maximal zulässige Geschwindigkeit 6 km/h. Beachte unbedingt deine lokalen Regulierungen.

Die maximale Geschwindigkeit des Rollstuhls kann durch den Nutzer stufenlos (unter das gesetzlich zulässige Maximum) reduziert werden. Dies ist besonders hilfreich um sich als neuer Nutzer an das Fahrverhalten anzugewöhnen oder in beengten Platzverhältnissen wie z.B. in Innenräumen.

Für einen schnellen Wechsel stehen zwei vordefinierte Stufen zur Verfügung:

- Schnell (Geschwindigkeit Symbol leuchtet orange)
- Langsam (Geschwindigkeit Symbol leuchtet grün)

Veränderung mittels Joystick:

1. Vergewissere dich, dass Du im Fahrmodus bist.
2. Rufe das Menü auf.
3. Wähle mit dem Joystick das Geschwindigkeit-Symbol aus.
4. Die maximale Geschwindigkeit wechselt zwischen schnell (orangefarbenes Symbol) und langsam (grünes Symbol).

Veränderung mittels Touchpad:

1. Vergewissere dich, dass Du im Fahrmodus bist.
2. Rufe das Menü auf.
3. Streiche mit dem Finger auf dem Touchpad mittig von unten nach oben (Geschwindigkeit erhöhen) oder von oben nach unten (Geschwindigkeit senken). Die aktuelle Stufe wird mit einem Segment oben rechts auf dem LED-Ring dargestellt: grün steht für langsam, gelb für schnell.



(a) Langsam



(b) Schnell

Abbildung 38. Geschwindigkeitsstufen Fahrmodus

FUNKTION 'PRIVATGRUND' (LÄNDERSPEZIFISCH)

In der App kann die Funktion 'Privatgrund' aktiviert werden. Dies erhöht die maximal mögliche Geschwindigkeit temporär auf 10 km/h für das schnellere Befahren von grösseren Privatgrundstücken. **Das Aktivieren dieser Funktion geschieht in deiner eigenen Verantwortung! Mit dem Aktivieren der Funktion bestätigst Du automatisch, dass Du dich auf einem privaten Gelände befindest, auf dem das Fahren mit 10 km/h zulässig ist.**

Die Einstellung 'Privatgrund' wird bei einem Neustart des Rollstuhls automatisch wieder deaktiviert.



Funktion 'Privatgrund' nicht zulässig auf öffentlichem Grund!

Beachte immer die länderspezifischen Strassenverkehrsgesetze, wenn Du die Geschwindigkeit mit der Funktion Privatgrund von 6 km/h auf 10 km/h erhöhst. Die Funktion 'Privatgrund' darf in vielen Ländern nicht auf öffentlichen Strassen, im Bereich der StVZO (in Deutschland) oder vergleichbaren Grundstücken aktiviert werden! Bei Verwendung dieser Funktion auf öffentlichem Grund wird jede Haftung ausgeschlossen.

4.9. SITZMOTOREN MITTELS STEUERKONSOLE VERSTELLEN



Quetschgefahr bei Sitzverstellungen beachten

Achte bei der Sitzverstellung darauf, dich nicht irgendwo einzuquetschen. Besonders unter Tischen und Bänken ist Vorsicht geboten.

Mit der Steuerkonsole kannst Du je nach Modus verschiedene Sitzmotoren verstellen. Dafür gibt es neben dem normalen Menü, bei dem Du zwischen den verschiedenen Betriebsmodi des Rollstuhls wechseln kannst, ein sekundäres Sitz-Menü. Es stellt auf dem LED-Ring für die verfügbaren Motoren jeweils ein weisses Segment dar. Der aktuell ausgewählte Motor ist mit einem grünen Segment dargestellt, siehe [Abbildung 39, „Sitz-Menü in verschiedenen Betriebsmodi“ \[48\]](#). Ein Motor wird mit einem orangen Segment dargestellt, wenn er im aktuellen Modus nicht verstellbar ist. Dies ist auf der [Abbildung 39, „Sitz-Menü in verschiedenen Betriebsmodi“ \[48\]](#) ersichtlich. Gehe wie folgt vor, um einen Sitzmotor zu verstellen:

1. Drücke den Menüknopf für ca. 2 Sekunden → Sitz Menü erscheint
2. Drücke den Joystick nach links oder rechts, um den gewünschten Sitzmotor zu wählen:
 - Rückenlehne: Linkes Segment
 - Sitzlift: Mittleres Segment
 - Fussstütze: Rechtes Segment
3. Drücke den Joystick nach vorne oder hinten, um den gewünschten Sitzmotor zu verstellen
4. Drücke den Menüknopf erneut, um das Menü zu verlassen.



(a) Sitz-Menü, bei dem der Motor für die Verstellung der Rückenlehne ausgewählt ist.



(b) Im Treppenmodus ist der Motor für die Sitzverstellung nicht verstellbar.

Abbildung 39. Sitz-Menü in verschiedenen Betriebsmodi

5. BEDIENUNG DES ROLLSTUHLS

Die folgenden Kapitel erklären dir, wie Du den Rollstuhl im Alltag und in besonderen Situationen benutzen solltest. Vor der ersten Fahrt solltest Du unbedingt die Schritte im Kapitel [Anpassung des Rollstuhls auf den Benutzer \[19\]](#) abschliessen, so dass der Rollstuhl optimal für Dich eingestellt ist.

Wir empfehlen wiederholte Probefahrten in bekannten Umgebungen, um sich mit dem Verhalten des Rollstuhls und Zubehörs in verschiedenen Situationen vertraut zu machen. Danach ist ein sicheres Befahren öffentlicher Strassen und Bereiche möglich.

In den folgenden Abschnitten wird nur die Bedienung mittels der Steuerkonsole erklärt. Für die Bedienung des Rollstuhls mittels der App beziehe Dich auf die separate Anleitung der App.

5.1. EIN- UND AUSSCHALTEN DES ROLLSTUHLS

5.1.1. EINSCHALTEN

1. Vergewissere dich, dass der Hauptschalter hinten auf der Stellung 'On' steht.
2. Drücke den Standby-Knopf auf der Steuerkonsole. Der Rollstuhl startet auf (LED-Ring rotiert).
3. Ist der Rollstuhl betriebsbereit, leuchtet der LED-Ring grün. Du befindest Dich nun im Parkmodus. Weitere Informationen dazu findest Du unter Abschnitt [Parkmodus \[53\]](#).



Rollstuhl lässt sich nicht einschalten

Wenn sich der Rollstuhl über den Standby-Knopfnach längerem Stillstand nicht einschalten lässt, ist wahrscheinlich der Akku im "Deep-Sleep" Modus. Schalte den Hauptschalter für mindestens 20 Sekunden aus und versuche es nochmals.



Einschaltgeräusch prüfen

Beim Einschalten gibt der Rollstuhl eine Startmelodie von sich. Ist dies nicht der Fall, könnte der Lautsprecher beschädigt sein. Bringe den Scewo BRO in die Wartung damit der Lautsprecher geprüft werden kann, denn der Lautsprecher ist auch wichtig, um Dich vor Gefahren akustisch zu warnen.

5.1.2. AUSSCHALTEN (STANDBY)



Bei Nichtnutzung länger als 24h Hauptschalter ausschalten

Um Probleme mit dem Akku beim Einschalten zu vermeiden, empfehlen wir, den Rollstuhl immer mit dem Hauptschalter auszuschalten, wenn er voraussichtlich länger als 24h nicht benutzt wird. Nach 24h schaltet der Akku automatisch in einen "Deep Sleep" und kann durch den Standby-Knopf nicht mehr eingeschaltet werden. Siehe auch Abschnitt [Fehlermeldungen \[126\]](#).

1. Versichere dich, dass Du Dich im Parkmodus befindest.
2. Drücke den Standby-Knopf auf der Steuerkonsole. Der Rollstuhl schaltet sich in einen stromsparenden Standby-Modus (alle LEDs schalten aus). Aus diesem Modus kann er durch erneuten Druck auf den Standby-Knopf innerhalb kürzester Zeit wieder eingeschaltet werden .

**Standby-Knopf als Not-Stop**

Durch Drücken des Standby-Knopfes kann immer in den Parkmodus zurückgekehrt werden. Es handelt sich dabei aber um eine Schnellabschaltung, so dass der Übergang sehr ruckig sein kann. Daher solltest Du diese Methode nur im Notfall nutzen (siehe Abschnitt [Notabschaltung \[67\]](#))



Abbildung 40. Darstellung Standby-Modus

5.1.3. AUSSCHALTEN (LAGERUNG UND TRANSPORT)

Brauchst Du den Rollstuhl voraussichtlich längere Zeit nicht (mehr als 24h) oder soll er transportiert werden, sollte er komplett ausgeschaltet werden. Dieses Vorgehen kann auch angewendet werden im Falle eines elektrischen Fehlers und einer daher rührenden möglichen Rauchentwicklung im Rollstuhl, um die Batterie vom System abzutrennen.

1. Versichere dich, dass Du Dich im Parkmodus befindest.
2. Idealerweise beträgt der Ladezustand des Akkus ungefähr 60-70 %.
3. Drücke den Standby-Knopf auf der Steuerkonsole. Der Rollstuhl schaltet sich ab (alle LEDs schalten aus).
4. Schalte den Hauptschalter hinten auf die Position 'off'. Dadurch wird die Batterie vom Rest des Systems getrennt und der Stromverbrauch minimiert. Lade den Akku trotzdem alle 3 Monate nach, um einer Tiefentladung (Eigenverbrauch des Akkus) vorzubeugen.

**Restspannung**

Es kann sein, dass auf gewissen Komponenten des Rollstuhls auch Minuten nach dem Ausschalten noch Restspannung vorhanden ist. Daher ist es normal, dass einige LEDs noch etwas nachleuchten.

5.1.4. RESET / ZURÜCKSETZEN

Ist der Rollstuhl durch einen Fehler in einem undefiniertem Zustand, kannst Du ihn wie folgt zurücksetzen und einen kompletten Neustart erzwingen:



Reset niemals im Fahrmodus durchführen

Führe den Reset niemals während dem Fahren oder auf der Treppe aus sondern nur an einem geschützten Ort und im Parkmodus. Durch den Reset werden alle Sicherheitsfunktionen überschrieben und der Rollstuhl startet neu. Wird dies im Fahrmodus durchgeführt, könnte der Rollstuhl durch den abrupten Stopp umkippen.

1. Versichere dich, dass Du im Parkmodus bist und an einer sicheren Stelle stehst. Der Reset dauert mehrere Minuten!
2. Drücke den Standby-Knopf für mindestens 30 Sekunden durchgehend.
3. Ein langer, hoher Piepton ertönt als Warnung, dass der Reset unmittelbar bevorsteht. Halte den Knopf einige Sekunden weiter gedrückt und lasse ihn dann los.
4. Der Piepton stoppt und der Rollstuhl startet neu.



Reset während dem oberen Treppenübergang

Musst Du den Reset während dem oberen Treppenübergang ausführen (nur im Ausnahmefall!), solltest Du folgendes beachten:

- Treppenende muss gegebenenfalls manuell ausgelöst werden
- Höchste Vorsicht ist geboten, in welche Richtung man fahren will:
 - Befindet sich der Rollstuhl auf der Kante sollte wann immer möglich nach hinten/oben gefahren werden.
 - Ist das Stützsystem zu früh ausgefahren (Stützsystem nicht auf der oberen Ebene → nach hinten fahren nicht möglich), dann kannst Du nach vorne fahren (Stützsystem könnte aber einige cm auf die nächst untere Stufe fallen - (starkes Ruckeln und Beschädigung des Motors ist möglich)
- Wenn Du unsicher bist, organisiere dir Hilfe!

5.2. BETRIEBSMODI-ÜBERSICHT

Der Rollstuhl kann viele verschiedene Hindernisse und Herausforderungen im Alltag bewältigen. Dafür muss er in den jeweils korrekten Betriebsmodus geschaltet werden. Das Fahren und Lenken des Rollstuhls erfolgt über den Joystick der Steuerkonsole. Die verschiedenen Modi, zum Beispiel Treppen- oder Fahrmodus, können auch mit der App ausgewählt werden.

Folgende Modi stehen zur Verfügung. Jeder Modus ist im Detail im referenzierten Kapitel erklärt:

Modus	Funktion	Farbe	Abschnitt
Parkmodus	Ein-/Aussteigen	grün	Parkmodus [53]
Höhenverstell-Modus	Sitzhöhenverstellung	türkis	Höhenverstellmodus Sitzposition [55]
Fahrmodus (Balancing)	Fahren längerer Distanzen auf normalem Untergrund	blau	Fahrmodus [57]
Treppenmodus	Befahren von Treppen und Einzelstufen	violett	Treppenmodus [68]
Raupenmodus	Befahren von steilen Rampen und diversen Hindernissen	rosa	Raupenmodus [92]
Mitfahrmodus	Befestigung als Sitz in einem Fahrzeug (je nach Ausführung)	grün oder gelb	Mitfahrmodus [95]

Tabelle 6. Überblick über die verschiedenen Betriebsmodi

Es ist möglich, folgende Übergänge frühzeitig abubrechen, in dem man während dem Übergang erneut einen anderen Betriebsmodus wählt:

- Während der ersten Phase des Übergang in den Fahrmodus (Balancing)
- Übergänge aus dem Parkmodus
- Übergänge aus dem Treppenmodus
- Übergänge aus dem Raupenmodus
- Übergänge aus dem Höhenverstell-Modus

Die Übergänge aus dem Fahrmodus in einen anderen Betriebsmodus (z.B. Parkmodus oder Treppenmodus) können nicht unterbrochen werden.

5.3. PARKMODUS

Im Parkmodus wird der Rollstuhl gestartet und ausgeschaltet. Der Rollstuhl wird dabei durch die Haupträder, das Stützsystem und die Raupen vorne stabilisiert. Dieser Modus muss immer für den Transfer (Ein- und Aussteigen) in und aus dem Rollstuhl benutzt werden. Wenn der Parkmodus aktiviert ist, kann mittels Joystick langsam vor- und zurück gefahren werden. Dazu heben sich die Haupträder etwas vom Boden ab.

- Loslassen: Stoppen des Rollstuhls und aller Zusatzmotoren
- Zurückziehen des Joysticks: Rückwärts fahren (langsam)
- Nach vorne drücken des Joystick: Vorwärts fahren (langsam)
- Links/Rechts: Falls vorher im Parkmodus gefahren wurde, senken sich so die Haupträder wieder auf den Boden



Keine Tritte mit dem Stützsystem herunterfahren

Fahre (auch niedrige) Stufen und Tritte niemals mit dem ausgefahrenen Stützsystem im Parkmodus herunter! Durch den heftigen Schlag könnte das Stützsystem brechen und Du könntest nach hinten umkippen und Dich verletzen. Benutze den Raupenmodus oder den Fahrmodus.



Niemals im Fahrmodus ein- oder aussteigen

Nutze immer den Parkmodus, um dich auf den Rollstuhl zu setzen oder vom Rollstuhl abzusteigen. Durch die Gewichtsverlagerungen während dem Transfer oder Absteigen würde sich der Rollstuhl im Fahrmodus unkontrolliert bewegen und Du könntest Dich oder umstehende Personen verletzen.



Keine Lücken in Parkmodus überfahren

Wenn Du im Parkmodus Lücken überfährst, kann es passieren, dass das Stützsystem in die Lücke fällt. Als Konsequenz steckst Du fest, da das Stützsystem an den Seiten der Lücke hängen bleibt. Dies kann gefährlich sein, wenn Du zum Beispiel in einen Zug einsteigen möchtest und dann bei der Lücke zwischen Zug und Bahnsteig hängen bleibst.

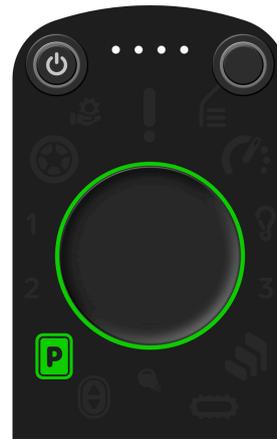


Fahren im Parkmodus auf steilen Steigungen nicht zugelassen

Ab einer gewissen Steigung oder Seitenneigung ist das Fahren im Parkmodus nur noch vorwärts und bergabwärts möglich. Ansonsten wird das nach vorne Bewegen oder Zurückziehen des Joysticks keine Auswirkung auf den Scewo BRO haben.



(a) Seitenansicht



(b) Darstellung auf Steuerkonsole

Abbildung 41. Parkmodus

5.3.1. PARKMODUS AUSWÄHLEN

Um den Parkmodus zu aktivieren, gehe wie folgt vor:

1. Rufe das Menü auf.
2. Wähle die Option Parkmodus aus.
3. Der Rollstuhl startet nun den Übergang und fährt die Raupen aus. Evtl. musst Du den Joystick erst nach vorne oder hinten drücken wenn Stellmotoren eine grössere Distanz verfahren müssen (siehe auch [Abbildung 34](#), „Aufforderung, Joystick entsprechend zu bewegen“ [42]).

5.4. HÖHENVERSTELLMODUS SITZPOSITION

Im Parkmodus hast Du die Möglichkeit, die Sitzposition zu erhöhen oder zu senken. Dafür gibt es den Höhenverstell-Modus.



Auf schrägem Untergrund Sitz nicht hochstellen

Erhöhe deine Sitzposition auf schrägem Untergrund nicht. Du könntest umkippen. Zu deiner Sicherheit wird die maximal erreichbare Höhe auf unebenem Untergrund automatisch begrenzt.



Quetschgefahr bei Sitzverstellungen beachten

Achte bei der Sitzverstellung darauf, dich nicht irgendwo einzuquetschen. Besonders unter Tischen und Bänken ist Vorsicht geboten.



Mit hochgestelltem Sitz nicht seitlich herauslehnen

Lehne nicht seitlich aus dem Rollstuhl heraus, wenn Du den Sitz hochgestellt hast. Der Rollstuhl könnte seitlich umkippen.



(a) Hohe Position



(b) Niedrige Position



(c) Darstellung auf Steuerkonsole

Abbildung 42. Höhenverstellung

5.4.1. HÖHENVERSTELLMODUS AUSWÄHLEN

Der Höhenverstellmodus ist ein Untermodus des Parkmodus. Daher musst Du zuerst in den Parkmodus wechseln.

1. Wechsle in den Parkmodus.
2. Rufe das Menü erneut auf.
3. Wähle die Option Höhenverstellung aus.
4. Nun kannst Du mittels Joystick die Sitzhöhe wie folgt verstellen:
 - **Erhöhen:** Ziehe den Joystick nach hinten
 - **Absenken:** Drücke den Joystick nach vorne
5. Um in einer erhöhten oder niedrigen Lage auf den Raupen langsam vorwärts und rückwärts zu fahren, musst Du zurück in den Parkmodus wechseln.

5.5. FAHRMODUS

Scewo BRO fährt selbstbalancierend auf einer einzelnen Achse. Durch Aktivieren des Fahrmodus werden die Raupen als auch das Stützsystem automatisch hochgefahren. Dabei werden Unebenheiten des Bodens soweit möglich automatisch ausgeglichen. Der Nutzer soll immer entspannt sitzen bleiben und an der Rückenlehne anlehnen. Die primäre Steuerung erfolgt nicht über Gewichtsverlagerung des Nutzers sondern über den eingebauten Joystick.



Niemals stark nach vorne lehnen

Zu starkes nach vorne Lehnen kann zur Überschreitung der maximal zulässigen Geschwindigkeit führen. Wird die maximale Geschwindigkeit überschritten, ertönt ein lautes Warnsignal und auch optisch erscheint eine Warnung auf der Steuerkonsole. Wird nicht sofort zurück gelehnt, kann der Rollstuhl in die Notabschaltung übergehen. Dabei kann der Rollstuhl nach vorne kippen und so schnell stoppen, dass der Nutzer abgeworfen werden kann.



Bei Verwendung des Fahrmodus Schwerpunkt kalibrieren

Vor der Verwendung des Fahrmodus muss vor der ersten Fahrt zwingend der Schwerpunkt kalibriert werden (siehe Abschnitt [Schwerpunkt kalibrieren \[44\]](#)). **Bei grossen Änderungen des Schwerpunkts z.B. durch Zuladung muss die Einstellung wiederholt werden.** Wird die Kalibration nicht korrekt durchgeführt, kann das Verhalten im Fahrmodus gefährlich und z.B. der Bremsweg erheblich verlängert sein!



Geschwindigkeit den Verhältnissen anpassen!

Passe deine Geschwindigkeit immer den Verhältnissen und deinem Können an! Der Bremsweg kann auf Gefälle, rutschigem Untergrund oder anderen Gegebenheiten erheblich verlängert sein. Insbesondere solltest Du auf lockerem Untergrund wie Schnee oder Kies keine abrupten Steuerbewegungen machen. Dies kann zu einer Notabschaltung des Gerätes führen.



Keine steile Steigungen und Gefälle im Fahrmodus fahren

Im Fahrmodus darf keine Steigung oder Gefälle über dem im Datenblatt angegebenen Wert befahren werden, da sonst die Gefahr besteht, dass der Rollstuhl kippt.



Änderung des Schwerpunktes im Fahrmodus durch Gewichtsveränderung

Wenn im Fahrmodus (Balancieren) etwas Schweres aufgehoben oder in den Rucksack gepackt wird, kann dies das Gleichgewicht, das Fahren und Bremsen des Rollstuhls beeinflussen. Du solltest sofort deinen Schwerpunkt neu kalibrieren (siehe Abschnitt [Schwerpunkt kalibrieren \[44\]](#))

**Genügend Abstand zu Abgründen halten**

Halte im Fahrmodus immer genügend Abstand zu Abgründen (wie Treppen) und hohen Kanten. Beschleunige niemals stark auf einen Abgrund zu. Du könntest den Bremsweg unterschätzen oder es könnte eine unerwartete Bewegung des Gerätes geben. Es besteht die Gefahr, dass Du den Abgrund herunterstürzt und dabei zu Tode kommen könntest.

**Automatische Notabschaltung wenn Gerät in andere Richtung fährt als Joystick vorgibt**

Es kann vorkommen, dass sich das Gerät z.B. auf Grund von fehlender Bodenfreiheit oder falsch eingestelltem Schwerpunkt langsam in die andere Richtung bewegt, als Du mit dem Joystick vorgibst (beispielsweise wenn Du in einer zu steilen Rampe anhalten möchtest, die Raupen aber hinten am Boden ankommen). Eine akustische Warnung (Piepton) ertönt, welche immer schneller wird. Lässt Du während der Warnung den Joystick los, passiert nichts (das Gerät versucht weiter zu stoppen und beschleunigt evtl. sogar leicht). Ziehst Du den Joystick weiter in die entgegengesetzte Richtung, geht das Gerät nach spätestens 5 Sekunden in eine Notabschaltung über, stoppt abrupt und fährt automatisch in den Parkmodus. Dies kann sehr ruppig sein und eventuell kann der Fahrmodus anschliessend nicht mehr gestartet werden (siehe auch Abschnitt [Notabschaltung \[67\]](#)). Versuche, in den Parkmodus zurückzukehren und anschliessend die Stelle im Raupenmodus zu verlassen. Ist der Untergrund zu uneben oder gelingt dies nicht, rufe Hilfe.

**Keine Rollteppiche befahren**

Fahre niemals auf Rollteppichen (horizontale Rolltreppen) wie sie z.B. an Bahnhöfen und Flughäfen zu finden sind. Beim Übergang vom festen Boden zum bewegenden Band könnte der Rollstuhl mit hoher Geschwindigkeit umkippen!

**Beckengurt im Fahrmodus immer tragen**

Wird der Beckengurt im Fahrmodus gar nicht oder nicht richtig angelegt, kann dies bei einer Notabschaltung des Gerätes zu schweren Verletzungen führen, da Du aus dem Gerät herausfallen könntest.

**Niemals im Fahrmodus ein- oder aussteigen**

Nutze immer den Parkmodus, um dich auf den Rollstuhl zu setzen oder vom Rollstuhl abzusteigen. Durch die Gewichtsverlagerungen während dem Transfer oder Absteigen würde sich der Rollstuhl im Fahrmodus unkontrolliert bewegen und Du könntest Dich oder umstehende Personen verletzen.

**Fahrmodus nicht ohne sitzende Person aktivieren**

Der Fahrmodus darf nicht ohne eine im Rollstuhl sitzende Person aktiviert werden. Da der Schwerpunkt ohne Person stark verändert ist, kann kein stabiles Fahrverhalten garantiert werden.

**Gerät oder Joystick darf im Fahrmodus von Drittpersonen nicht berührt werden**

Weise Drittpersonen auf die selbstbalancierende Technik hin und bitte sie, den Rollstuhl oder den Joystick nicht zu berühren. Durch externe Störungen kann der Rollstuhl ungewollte Bewegungen machen oder in eine Notabschaltung übergehen. Schütze den Joystick vor ungewollter Betätigung durch Drittpersonen, wenn immer möglich.

**Automatische Begrenzung der maximalen Geschwindigkeit**

Die maximale Geschwindigkeit kann vom System automatisch begrenzt werden aufgrund von niedrigem Akkustand oder steilem Gefälle.

5.5.1. STARTEN DES FAHRMODUS

**Fahrmodus nicht in der Nähe eines Abgrundes oder eines Hindernisses starten**

Starte den Fahrmodus nur mit genügend Abstand zu Hindernissen oder Treppen. Beim Starten des Fahrmodus mit einem schlecht kalibrierten Schwerpunkt kann es passieren, dass der Rollstuhl nach vorne oder hinten fährt.

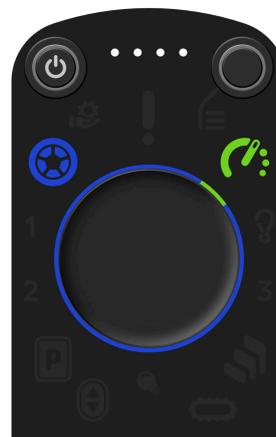
1. Rufe das Menü und wähle die Option Fahrmodus aus.
2. Lasse den Joystick los bzw. platziere ihn in der Mitte.
3. Der Übergang startet automatisch und die Raupen sowie das Stützsystem fährt ein.

**Schwerpunkt zu weit vorne oder hinten**

Wenn der Rollstuhl das Gleichgewicht nicht findet, wird das Balancieren sofort gestoppt. Die Steuerkonsole leuchtet rot auf. Meist ist dies auf einen schlecht eingestellten Schwerpunkt der Person zurückzuführen. Dies kann aber auch passieren, wenn während dem Übergang eine externe Störung auf den Rollstuhl wirkt, der Boden zu uneben ist oder sich der Nutzer zu stark auf dem Gerät bewegt. Wie Du in einem solchen Fall vorgehen musst, findest Du in Abschnitt [Neustart nach Balancier-Fehler \[60\]](#).



(a) Seitenansicht



(b) Darstellung auf der Steuerkonsole

Abbildung 43. Fahrmodus

5.5.2. NEUSTART NACH BALANCIER-FEHLER

Das Gerät überwacht verschiedene sicherheitskritische Parameter während des Balancierens. Unter gewissen Umständen kann der Rollstuhl in eine Notabschaltung übergehen und den Fahrmodus automatisch beenden. Der LED-Ring leuchtet dann rot (siehe [Abbildung 36](#), „Ein Fehler ist aufgetreten. Schlage im Fehlermeldungen nach was zu tun ist.“ [43]). Gehe wie folgt vor, um den Fahrmodus wieder zu aktivieren:

1. Rufe den Parkmodus auf: Abschnitt [Parkmodus auswählen](#) [54].
2. Auf der Steuerkonsole leuchten zwei gelbe Pfeil-Animationen rund um das Touchpad auf (siehe auch Abschnitt [Nutzer Interaktionsaufforderungen](#) [42]). Joystick nach vorne oder hinten drücken um in den Parkmodus zurückkehren. Durch Loslassen des Joysticks kann der Vorgang jederzeit unterbrochen werden.
3. Starte den Fahrmodus erneut

**Abbildung 44. Anzeige der Steuerkonsole, dass der Joystick nach vorne oder hinten bewegt werden muss**



Mögliche Ursachen für einen Balancier-Fehler

1. Schwerpunkt zu weit vorne/hinten (z.B. ist der Rollstuhl plötzlich nach vorne gefahren): Schwerpunkt anpassen (z.B. durch Verstellen des Rückenlehnenwinkels, Entfernen von schweren Gegenständen aus dem Rucksack)
2. Schwerpunkt nicht kalibriert (allgemein schlechtes Verhalten beim Balancieren oder Bremsen). Schwerpunkt neu kalibrieren (siehe Abschnitt [Schwerpunkt kalibrieren \[44\]](#))
3. Überschreiten der Maximalgeschwindigkeit oder des maximal befahrbaren Gefälles.
4. Systemfehler

5.5.3. BEENDEN DES FAHRMODUS



Niemals im Fahrmodus ein- oder aussteigen

Nutze immer den Parkmodus, um dich auf den Rollstuhl zu setzen oder vom Rollstuhl abzusteigen. Durch die Gewichtsverlagerungen während dem Transfer oder Absteigen würde sich der Rollstuhl im Fahrmodus unkontrolliert bewegen und Du könntest Dich oder umstehende Personen verletzen.



Vorsicht bei unebenem oder weichem Boden

Ist der Boden uneben, weich oder z.B. mit groben Steinen oder anderen Hindernissen übersät, kann der Übergang sehr ruckig von statten gehen und im ungünstigsten Fall könnte das Gerät umkippen (z.B. wenn das Stützsystem in ein Loch fällt). Vermeide es daher in solchen Situation wenn möglich, den Fahrmodus zu beenden und suche dir eine sicherere Stelle.



Standby-Knopf als Not-Stop

Durch Drücken des Standby-Knopfes kann immer in den Parkmodus zurückgekehrt werden. Es handelt sich dabei aber um eine Schnellabschaltung, so dass der Übergang sehr ruckig sein kann. Daher solltest Du diese Methode nur im Notfall nutzen (siehe Abschnitt [Notabschaltung \[67\]](#))

1. Rufe den Parkmodus auf: Abschnitt [Parkmodus auswählen \[54\]](#)
2. Der Übergang startet automatisch und die Raupen sowie das Stützsystem fahren aus. Befindest Du Dich in einem Gefälle, versucht der Rollstuhl die Stützen entsprechend unterschiedlich auszufahren. Trotzdem kann es zu einem Ruck kommen.

5.5.4. FAHREN IN ENGEN PLATZVERHÄLTNISSEN



Beachte den Mindestabstand zu festen Objekten im Fahrmodus

Das Nichteinhalten des Mindestabstandes kann unter Umständen zu Beschädigungen am Gerät und zum Einklemmen von Gliedmaßen führen. Fahre daher in engen Platzverhältnissen besonders vorsichtig oder nutze einen anderen Modus um genau zu manövrieren.

Bist du in engen Räumen im Fahrmodus unterwegs, halte genügend Abstand zu festen Hindernissen. Durch die Ausbalancierbewegungen des Rollstuhls kann sich dieser bei Gewichtsverlagerungen oder Kollisionen z.B. mit Drittpersonen oder festen Objekten unerwartet bewegen. Die Steuerkonsole und die Fusstützen sind besonders exponiert und können bei zu wenig Abstand eingeklemmt und beschädigt werden. Scewo empfiehlt folgende Mindestabstände von festen Objekten im Fahrmodus einzuhalten:

- Seitlich: 25 cm
- Nach vorne: 50 cm
- Nach hinten: 25 cm

Kann der Mindestabstand nicht eingehalten werden, fahre besonders vorsichtig und benutze wo möglich den Parkmodus, um das Gerät genauer manövrieren zu können.

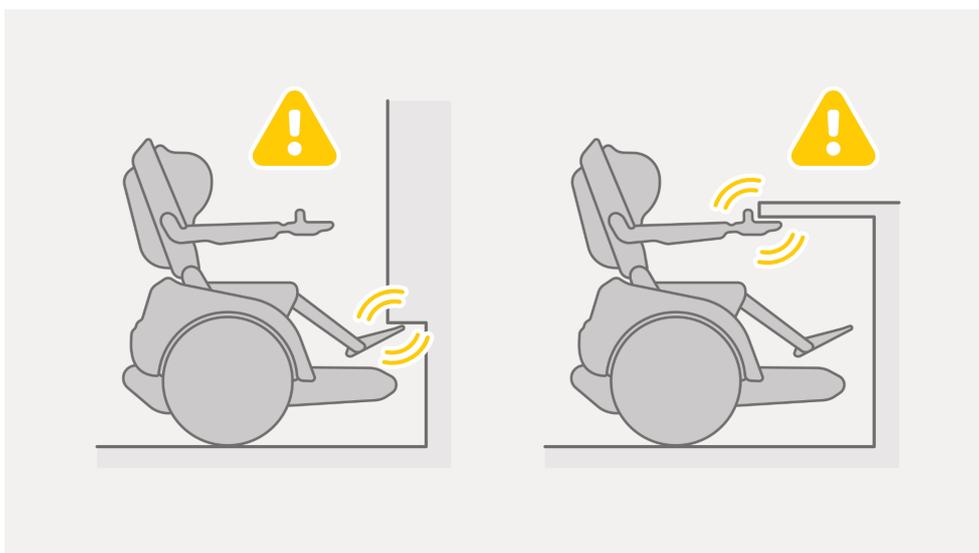


Abbildung 45. Achte insbesondere auf die Fusstütze und die Steuerkonsole in engen Platzverhältnissen

5.5.5. KURVEN

Aus Sicherheitsgründen sollten Kurven niemals in voller Geschwindigkeit gefahren werden. Vor der Kurve muss die Geschwindigkeit reduziert und vorsichtig um die Kurve gefahren werden, insbesondere auf losem Untergrund wie Schnee oder Kies.

5.5.6. KLEINERE SCHWELLEN BEFAHREN



Schwellen immer gerade überfahren

Fahre nicht nur mit einem Rad über eine Schwelle, da der Rollstuhl sonst seitlich kippen könnte! Überfahre Hindernisse immer in einem 90° Winkel (siehe [Abbildung 46](#), „Schwellen dürfen nur im 90°-Winkel überfahren werden!“ [63])

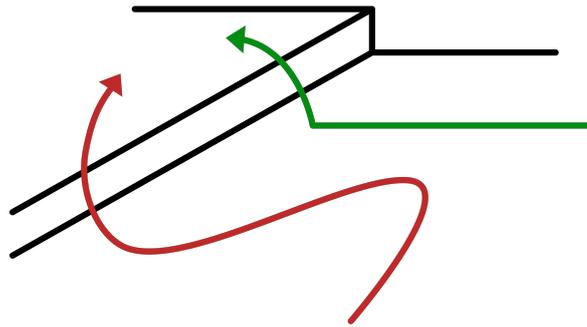


Abbildung 46. Schwellen dürfen nur im 90°-Winkel überfahren werden!



Achte auf genügend Platz beim Überfahren von Schwellen

Beim Überfahren von Schwellen im Fahrmodus kann der Rollstuhl durch die Bremswirkung der Schwelle anschliessend kurze Zeit stark beschleunigen und eine Bewegung nach vorne machen. Übe das Verhalten unbedingt, bevor Du Schwellen an Engen befährst (z.B. wenn anschliessend zu einer Türschwelle gleich eine Wand kommt). Wenn Du unsicher bist, nutze den Raupenmodus. Dieser erlaubt das Überfahren von Schwellen sehr kontrolliert.



Hohe Schwellen

Wenn das Hindernis höher als 50 mm ist, benutze den Treppen- oder Raupenmodus, um es zu überwinden.

5.5.6.1. KLEINERE SCHWELLEN HOCHFahren

Wenn Du Hindernisse wie zum Beispiel Bordsteine herauffahren musst, beachte folgendes:

1. Suche die Stelle, wo das Hindernis am niedrigsten ist.
2. Fahre gerade und mit etwas Anlauf auf das Hindernis zu (ca. 3 km/h)
3. Unmittelbar vor Erreichen des Hindernisses: Lasse den Joystick einen kurzen Moment los. So heben sich die Raupenspitzen leicht an und die Bodenfreiheit wird erhöht, siehe [Abbildung 47](#), „Schwellen hochfahren: Kurz bevor das Hauptrad die Schwelle erreicht, soll der Joystick kurzzeitig in Mittelstellung gebracht werden.“ [63].
4. Nach Überfahren des Hindernisses kannst Du direkt wieder Gas geben.
5. Beim Hochfahren eines Hindernis kann es wenn möglich helfen, den Oberkörper zum Überwinden einzusetzen (leichtes nach vorne lehnen).

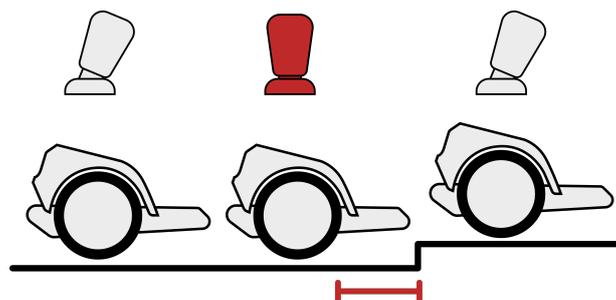


Abbildung 47. Schwellen hochfahren: Kurz bevor das Hauptrad die Schwelle erreicht, soll der Joystick kurzzeitig in Mittelstellung gebracht werden.

5.5.6.2. KLEINERE SCHWELLEN HERUNTERFAHREN

Wenn Du Hindernisse, wie zum Beispiel Bordsteine herunterfahren musst, beachte folgendes:

1. Suche die Stelle wo das Hindernis am niedrigsten ist.
2. Fahre gerade und langsam auf das Hindernis zu.
3. Unmittelbar vor Erreichen des Hindernisses: Lasse den Joystick einen kurzen Moment los und lasse Dich von der verbleibenden Geschwindigkeit über das Hindernis herunterziehen. So ist die maximale Bodenfreiheit gewährleistet.
4. Nach Überfahren des Hindernisses kannst Du direkt wieder Gas geben.
5. Beim Herunterfahren eines Hindernis kann es wenn möglich helfen, den Oberkörper zum Überwinden einzusetzen (leichtes nach hinten lehnen). Dadurch kann die Bodenfreiheit weiter optimiert werden.

5.5.7. STEIGUNGEN UND GEFÄLLE



Im Gefälle niemals nach vorne lehnen

Lehne im Gefälle insbesondere während Bremsungen niemals nach vorne. Bleibe ruhig im Rollstuhl sitzen oder lehne Dich etwas zurück (evtl. Rückenlehne zurückstellen). So ist die bestmögliche Bodenfreiheit und damit der kürzest mögliche Bremsweg gewährleistet.



Im Gefälle Sitzlift immer ganz nach hinten stellen

Wenn Du den Sitzlift nach vorne stellst, wird der Schwerpunkt nach vorne verlagert und der Bremsweg insbesondere im Gefälle kann sich dadurch erheblich verlängern. Stelle den Sitzlift daher vor dem Befahren von Gefälle immer in die hinterste Position.



Automatische Raupenabsenkung - Vor Steigungen und Gefälle Geschwindigkeit verringern

Wenn Du in der Ebene schnell unterwegs bist, senkt Scewo BRO die Raupen automatisch leicht ab. Fährst Du nun schnell auf eine Steigung zu, können die Raupen vorne am Boden ankommen und der Rollstuhl stoppt sehr schnell. Verringere daher vor jeder Steigung deine Geschwindigkeit auf unter ca. 4km/h so dass Scewo BRO die Raupen ganz hochzieht.



Fussstütze kann mit Boden kollidieren

Hast Du die Fussstütze in einer sehr langen Konfiguration eingestellt, kann es sein, dass die Fussstütze in steilen Steigungen am Boden ankommt und schleift. Der Rollstuhl kann so zu einem abrupten Stopp kommen. Prüfe, ob die Steigung nicht grösser als 6° ist und fahre falls nötig im Raupenmodus hoch. Es kann auch helfen, leicht nach vorne zu lehnen oder den Winkel der Fussstütze etwas nach oben zu stellen.



Wenn die Raupe in Steigungen am Boden ankommt

Es kann sein, dass bei steilen Steigungen die Raupe vorne am Boden ankommt und der Rollstuhl nicht mehr beschleunigen kann oder sich sogar langsam rückwärts bewegt. In einem solchen Fall solltest Du Dich 90° zum Hang abdrehen und den Raupenmodus nutzen um die Steigung zu überwinden. Wenn Du verbleibende Oberkörpermuskulatur hast, kannst Du Dich auch leicht nach vorne lehnen. Das hilft, die Bodenfreiheit zu erhöhen. Beachte aber die maximale Steigung von 6° / 10.5 %im Fahrmodus.



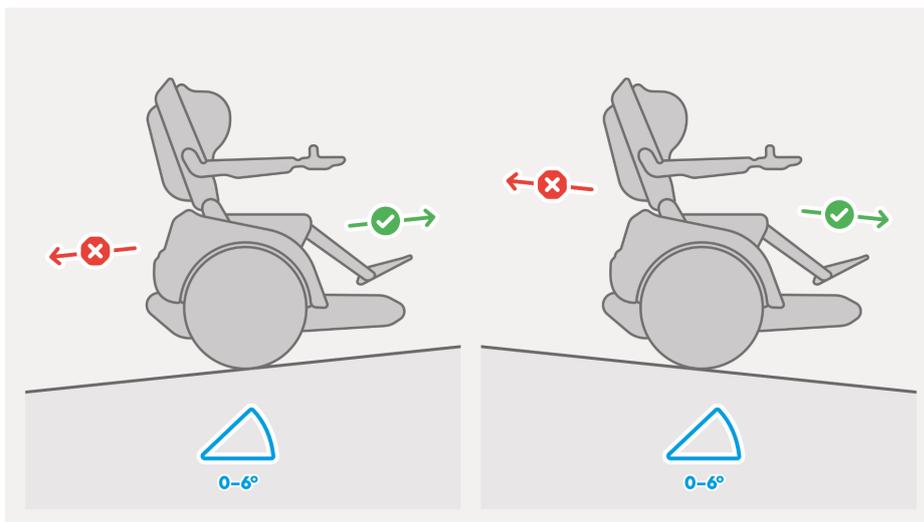
Wenn Du im steilen Gefälle nicht mehr bremsen kannst, löse eine Notabschaltung aus

Bist Du zu schnell in zu steilem Gefälle unterwegs und kannst nicht mehr bremsen, drücke sofort den Standby-Knopf, um eine Notabschaltung auszulösen (siehe Abschnitt [Notabschaltung \[67\]](#)). Versuche diese Situation unter allen Umständen zu vermeiden. Unter unglücklichen Umständen kann der Rollstuhl umkippen!

Befahre Gefälle im langsamen Modus. Spezielle Vorsicht ist notwendig beim Herunterfahren von Steigungen, da der Rollstuhl an Geschwindigkeit zunehmen kann. Wenn Scewo BRO bemerkt, dass Du eine Steigung befährst, fahren die Raupen automatisch ganz nach oben. Folgende Manöver können bei Nichtbefolgung zum Kippen des Rollstuhls oder Verletzungen des Nutzers führen:

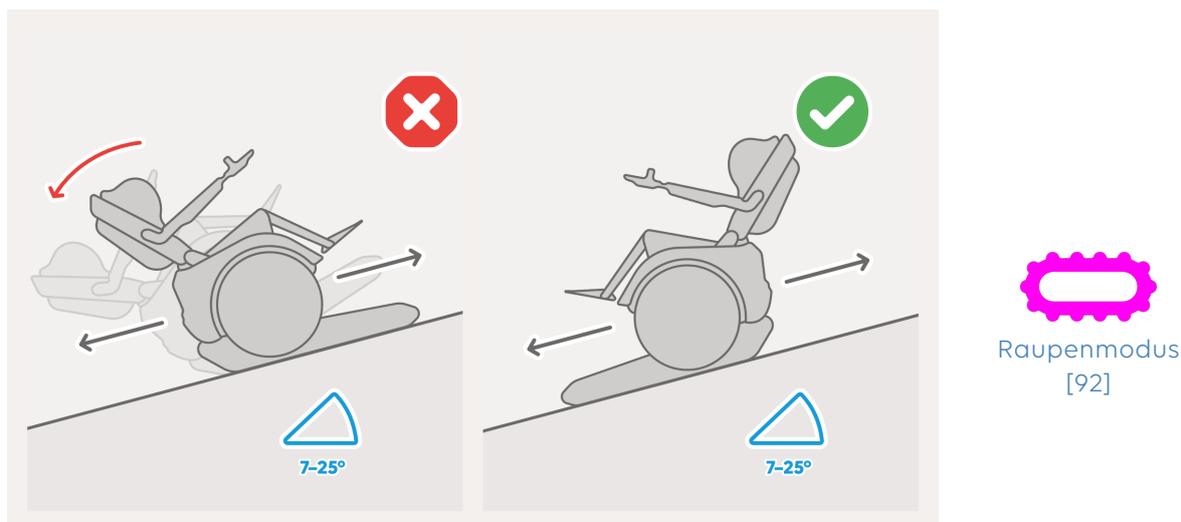
- Führe an einer Steigung niemals ohne Grund eine Notbremsung aus.
- Fahre niemals rückwärts eine Steigung herunter.
- Mache keine scharfen Kurven beim Befahren von Steigungen
- Lehne Dich beim Herunterfahren von Steigungen niemals mit dem Oberkörper nach vorne.

Steile Steigungen können im Raupenmodus befahren werden, siehe hierfür Abschnitt [Raupenmodus \[92\]](#).



Fahrmodus [57]

Flache Steigungen und Gefälle bis zu 6° kann BRO problemlos im Fahrmodus bewältigen. Wichtig ist, dass Du vorwärts schauend hoch fährst und auch vorwärts schauend wieder runter fährst.



Starke Steigungen und Gefälle über 6° werden im Raupenmodus gefahren. Steigungen müssen rückwärts hoch und vorwärts runter gefahren werden.

Tabelle 7. Steigungen und Gefälle

5.5.8. FAHREN AUF VERSCHIEDENEN OBERFLÄCHEN

Der Rollstuhl kann auf verschiedenen Oberflächen im Fahrmodus gefahren werden, zum Beispiel auf Schnee, Kies oder Sand. Jedoch ist dabei besondere Vorsicht geboten und folgendes zu beachten:

- Bei besonderem oder unebenen Untergrund immer im langsamen Tempo fahren.
- Nicht auf Oberflächen fahren in denen der Rollstuhl einsinken kann (zum Beispiel viel Schnee oder sehr weicher Sand).
- Nicht durch tiefe Stellen mit Wasser fahren (mehr als 5 cm).
- Auf nassen Untergründen muss immer äusserst vorsichtig und niemals schnell gefahren, scharf gedreht oder abrupt gebremst werden, da die Räder den Halt verlieren können.

5.5.9. FAHRMODUS BEI NIEDRIGEM AKKUSTAND

Ist der Akku fast leer, beginnt die Akkuanzeige rot zu blinken. Du kannst nun noch eine begrenzte Strecke fahren. Die maximale Geschwindigkeit wird limitiert. Erreicht der Akku eine kritische Spannung, wechselt der Rollstuhl automatisch in den Parkmodus und Du kannst den Fahrmodus nicht mehr aktivieren.

5.5.10. UNERWARTETE BEWEGUNGEN DES ROLLSTUHLS

Wenn sich der Rollstuhl in unerwarteter Weise bewegt, lass den Joystick sofort los, um den Rollstuhl anzuhalten. Nutze im Notfall den Standby-Knopf, um den Rollstuhl so rasch als möglich zu stoppen.

5.5.11. NOTBREMSUNG



Während Notbremsung nach hinten lehnen - niemals nach vorne

Bei einer Notbremsung solltest Du unbedingt ruhig am Rückenkissen anlehnen und auf keinen Fall nach vorne lehnen. Wenn Du nach vorne lehnst, wird der Bremsweg erheblich verlängert! Wenn Du kannst, versuche während der Bremsung nach hinten zu lehnen.

Musst Du abrupt bremsen, kannst Du den Joystick nach hinten ziehen oder loslassen (je nach Einstellung von 'Fast-Brake') (siehe [Einstellung des Bremsverhalten \[45\]](#)). Beachte, dass der Rollstuhl dann versucht, sein Gleichgewicht mit ruckartiger Vorwärtsbewegung wiederzufinden. Darum mache diese Art von Bremsung nur im Notfall. Du kannst auch den Standby-Knopf kurz drücken um eine Notbremsung auszulösen.

5.5.12. NOTABSCHALTUNG



Notabschaltung nur im Notfall benutzen

Beachte, dass die Notabschaltung sehr ruckartig erfolgt und Du bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt aus dem Gerät fallen kannst. Der Rollstuhl kippt nach vorne auf die Raupen und evtl. benötigst Du anschliessend Hilfe, um weiter zu fahren.

Der Rollstuhl überwacht im Fahrmodus verschiedene Parameter, welche für den sicheren Betrieb wichtig sind. Sollte die Software einen kritischen Wert detektieren, wird automatisch die Notabschaltung ausgelöst. Die Notabschaltung kann auch jederzeit durch den Nutzer ausgelöst werden, in dem der Standby-Knopf gedrückt wird. Bei der Notabschaltung aus dem Fahrmodus passiert folgendes:

1. Der Rollstuhl lehnt während einer kurzen Zeit mit dem maximal möglichen Winkel nach hinten, um so stark wie möglich zu bremsen.
2. Gleichzeitig beginnen die Raupen und das Stützsystem langsam auszufahren, um den Kippwinkel während der Abschaltung zu minimieren.
3. Das Balancieren schaltet sich aus und der Rollstuhl kippt nach vorne auf die Raupen.
4. Je nach Geschwindigkeit kann der Rollstuhl noch eine kurze Distanz auf den Raupen rutschen und kommt dann zum Stillstand.
5. Der Rollstuhl schaltet sich automatisch in den Standby-Modus.

5.6. TREPPENMODUS

Im Treppenmodus können Treppen oder andere Hindernisse, wie zum Beispiel Bordsteinkanten überwunden werden. Treppen und andere Hindernisse werden immer rückwärts hochgefahren und vorwärts heruntergefahren. Wenn der Treppenmodus aktiviert ist, leuchtet der LED-Ring der Steuerkonsole violett. [Abbildung 48](#), „Treppensteigen Abfolge“ [68] zeigt die verschiedenen Phasen des Treppensteig-Vorgangs.

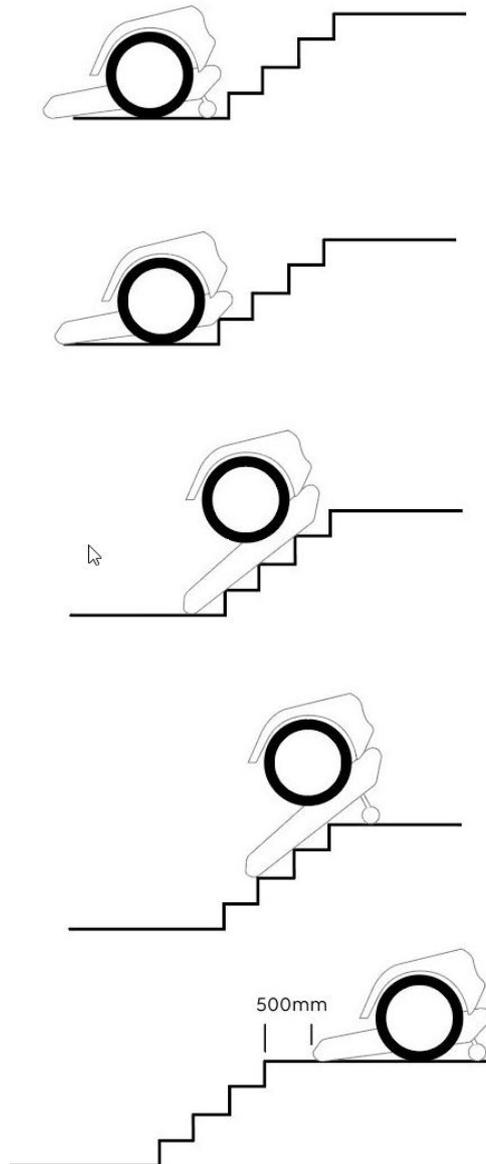


Abbildung 48. Treppensteigen Abfolge



Befahre nur für BRO geeignete Treppen

Überprüfe vor dem Treppensteigen immer, ob die Treppe für BRO geeignet ist. Siehe insbesondere Abschnitt [Nicht geeignete Treppen \[82\]](#) welche Treppen Du nicht befahren darfst. Das Befahren von ungeeigneten Treppen kann zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen!

**Im Treppenmodus niemals nach vorne lehnen oder aufstehen**

Lehne Dich im Treppenmodus niemals nach vorne und versuche nicht, aufzustehen oder auszustiegen. Es besteht die Gefahr, dass der Rollstuhl nach vorne die Treppe herunterkippen könnte oder Du beim Aussteigen abrutschen könntest.

**Zustand der Raupen prüfen**

Der Zustand und die Sauberkeit der Raupen sind sehr wichtig für eine sichere Funktion des Rollstuhls auf der Treppe. Sind die Raupen schmutzig, ölig oder feucht, solltest Du sie mit Wasser und einem milden Spülmittel reinigen und anschliessend trocknen lassen. Sind die Raupen abgenutzt, lasse sie durch einen Scewo Händler zeitnah austauschen.

**Treppen befahren mit niedrigem Akkustand vermeiden**

Ist der Akkustand niedrig (Batterieanzeige blinkt rot), solltest Du keine Treppen mehr befahren damit Du nicht unabsichtlich stecken bleibst. Der Treppenmodus bleibt immer verfügbar, so dass Du so lange Treppen fahren kannst, bis die Batterie total leer ist. Beachte aber, dass der Rollstuhl dann auf der Treppe stehen bleibt und Du evakuiert werden musst. Wenn möglich, fahre bei niedrigem Akkustand Treppen besser herunter statt hinauf, denn beim Herunterfahren wird keine Energie verbraucht.

**Auf der Treppe nur den Treppenmodus nutzen**

Schalte auf der Treppe niemals in einen anderen Modus um, auch wenn dies durch einen Fehler in der Steuerung möglich sein sollte. Wähle immer den Treppenmodus.

**Tipps zum Treppenfahren**

1. Fahre auf einer breiten Treppe in der Nähe einer der zwei Wände. So können Passanten ungehindert an dir vorbeigehen.
2. Wenn Du unsicher bist, ob eine Treppe steiler als die maximal zulässige Gradzahl ist, messe mit einer entsprechenden Smartphone App nach. **Wenn Du nicht sicher bist, dass die Treppe innerhalb der zulässigen Grenzen liegt, steige die Treppe nicht!**

5.6.1. TREPPENMODUS AUSWÄHLEN

Um den Treppenmodus zu aktivieren, gehe wie folgt vor:

1. Rufe das Menü auf.
2. Wähle die Option Treppenmodus aus (violettes Symbol).
3. Der Rollstuhl befindet sich nun im sogenannten 'Stair Ready' Modus und die Sensoren, welche den Beginn einer Treppe nach unten oder oben erkennen, sind aktiv.
4. Wenn Du den Joystick nach links oder rechts bewegst (blauer Bereich des LED-Rings), wechselt der Rollstuhl automatisch in den Manövriermodus (siehe auch Abschnitt [Manövriermodus \[74\]](#)) und dreht an Ort und Stelle.
5. Drückst Du den Joystick nach vorne (violetter Bereich des LED-Rings), scannt der Rollstuhl, ob eine Treppe beginnt und löst im richtigen Moment den gewünschten Übergang aus.

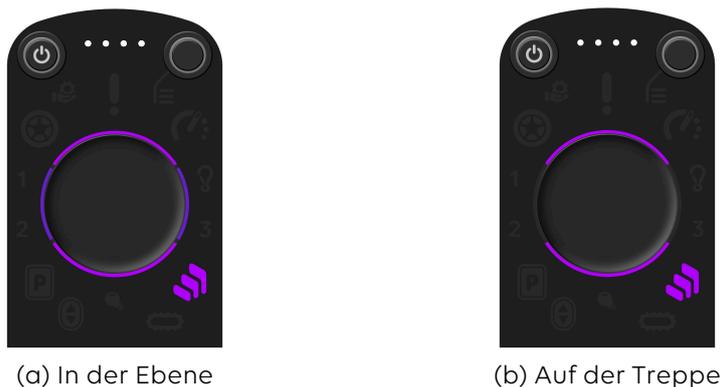


Abbildung 49. Anzeige Treppenmodus auf der Steuerkonsole



Treppen nur im Treppenmodus herunterfahren

Der Treppenmodus muss immer eingeschaltet werden, wenn eine Treppe überwunden werden soll. Der Rollstuhl wechselt vor einer Treppe nicht selbstständig in den Treppenmodus. Wird die Treppe in einem anderen Modus als dem Treppenmodus angefahren, kann dies lebensgefährlich sein!



Abstand zur Treppenkante einhalten

Achte darauf, dass der Rollstuhl einen genügenden **Abstand von mindestens 50 Zentimeter zur Treppenkante hat**, bevor Du zwischen Treppenmodus und Fahrmodus wechselst. In folgender Situation solltest Du mittels Manövriermodus (siehe Abschnitt [Manövriermodus \[74\]](#)) den Rollstuhl 90° abdrehen, so dass Du im Fahrmodus niemals aus Versehen die Treppe herunterfahren kannst:

- Der Mindestabstand kann aufgrund von eingeschränkten Platzverhältnissen nicht eingehalten werden z.B. bei zu kurzer oberer Ebene oder einem Gegenstand, der den Weg versperrt.

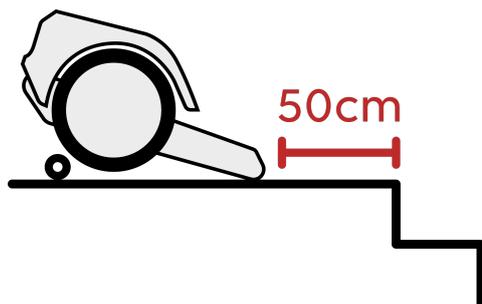


Abbildung 50. Aktiviere den Fahr- oder den Treppenmodus immer mit mindestens 50 cm Abstand zur oberen Treppenkante!



Niemals in den Treppenmodus wechseln, wenn die Raupenspitze über die Treppen- bzw. Stufenkante hinaus ragt.

Beim Wechsel in den Treppenmodus muss die Raupenspitze stets vor der Treppen- bzw. Stufenkante sein.

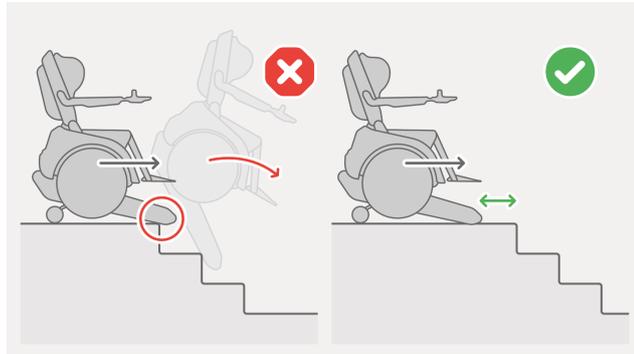


Abbildung 51. Aktiviere den Treppenmodus nur, wenn die Raupenspitze vor der oberen Treppen- bzw. Stufenkante liegt!



Im Treppenmodus niemals nach vorne lehnen oder aufstehen

Lehne Dich im Treppenmodus niemals nach vorne und versuche nicht, aufzustehen oder auszusteigen. Es besteht die Gefahr, dass der Rollstuhl nach vorne die Treppe herunterkippen könnte oder Du beim Aussteigen abrutschen könntest.



Auf der Treppe nur den Treppenmodus nutzen

Schalte auf der Treppe niemals in einen anderen Modus um, auch wenn dies durch einen Fehler in der Steuerung möglich sein sollte. Wähle immer den Treppenmodus.

5.6.2. EINE TREPPE HOCHSTEIGEN



Oberes Treppenende muss immer durch Nutzer überwacht werden

Die Sensoren, welche das Ende der Treppe erkennen, arbeiten nicht unter allen Umständen zuverlässig. Sie sind nur als Assistenz-System ausgelegt. Auch wenn durch die Sensoren ein Treppenende erkannt wurde, kann es sein, dass der Übergang vom System zu spät ausgelöst wird und Du nach hinten umfällst!

Spätestens, wenn die Mitte der Radachse auf der Kante des obersten Tritts angekommen ist (Abbildung 53, „Wenn die Mitte der Radachse die Kante der obersten Stufe erreicht hat, muss spätestens der Übergang zur oberen Ebene manuell ausgelöst werden!“ [73]), sollte das Stützsystem ausgefahren sein und der Hinweis-Indikator grün leuchten (Abbildung 54, „Der grüne Hinweis-Indikator zeigt, dass das Treppen-Ende erkannt und das Stützsystem ausgefahren wurde“ [74]). Sollte dies nicht der Fall sein, musst Du jetzt den Übergang manuell auslösen! Siehe dazu Abschnitt [Treppenende manuell auslösen](#).

Folgende Faktoren können die Funktion der Sensoren beeinträchtigen:

1. Regentropfen oder Schmutz auf den Sensoren
2. Metalltreppen
3. Gittertreppen
4. Teppich Oberfläche der oberen Ebene
5. Allgemein stark spiegelnde oder durchsichtige Treppen
6. Feste oder bewegliche Hindernisse oder Wände nahe am Treppenende (innerhalb von 1 Meter)
7. Personen (z.B. Passanten, Kinder) oder Tiere nahe hinter dem Rollstuhl
8. Strukturierte oder gemusterte Oberfläche der oberen Ebene (z.B. Pflastersteine oder Kies)
9. Kleine Schwellen (z.B. Türschwelle) oder Risse im Boden der oberen Ebene

1. Fahre im Fahrmodus rückwärts bis ca. 15 Zentimeter an die erste Treppenstufe heran. Wo möglich, nutze die Rückfahrkamera zur Hilfe.
2. Wechsle in den Treppenmodus (siehe Abschnitt [Treppenmodus auswählen \[69\]](#)).
3. Versichere dich, dass Du gerade zur Treppe stehst (90° Ausrichtung). Falls nicht, kannst Du mittels Manövriermodus (siehe Abschnitt [Manövriermodus \[74\]](#)) die Ausrichtung ändern.
4. Nun kannst Du den Joystick nach hinten ziehen, um mit dem Rollstuhl bis zur ersten Stufe zurückzufahren. Sobald Du diese erreicht hast, erkennt BRO den Treppenanfang und der Rollstuhl steigt mit den Raupen die Treppe hoch. Die Neigung des Sitzes passt sich dabei automatisch der Steigung an und bleibt horizontal.
5. Bewege den Joystick nach links oder rechts, um die Ausrichtung des Rollstuhls auf der Treppe zu ändern. Wenn der Maximalwinkel überschritten wird, ertönt ein Signal und das weitere Drehen wird unterbunden. Du solltest diese Funktion nur wenn nötig nutzen, da die Raupen bei schrägem Befahren der Treppe aus der Führung fallen könnten.
6. **Wenn Du das Treppenende erreicht hast, musst Du überwachen, ob die Sensoren das Ende korrekt erkennen. Sobald der Rollstuhl das Stützsystem ausgefahren hat, leuchtet der Hinweis-Indikator grün (siehe [Abbildung 54, „Der grüne Hinweis-Indikator zeigt, dass das Treppen-Ende erkannt und das Stützsystem ausgefahren wurde“ \[74\]](#)). Spätestens, wenn die Kante des obersten Trittes in der Mitte der Radachse ist ([Abbildung 53, „Wenn die Mitte der Radachse die Kante der obersten Stufe erreicht hat, muss spätestens der Übergang zur oberen Ebene manuell ausgelöst werden!“ \[73\]](#)), musst Du den Übergang manuell auslösen.** Siehe Abschnitt 5.6.1 wie Du das Ende der Treppe manuell auslösen kannst.

7. Sobald der Übergang zum Treppenende ausgelöst wurde (manuell oder automatisch) fährt das Stützsystem aus. Ziehe den Joystick weiter zurück bis der Rollstuhl wieder waagrecht auf dem Boden steht.
8. Folgt die nächste Treppe unmittelbar (z.B. bei einem Zwischenpodest), legst Du die kurze Distanz in der Ebene am besten direkt im Treppenmodus zurück.
9. Fahre 50 cm zurück, bevor Du wieder in den Fahrmodus wechselst.



Abstand zur Treppenkante einhalten

Achte darauf, dass der Rollstuhl einen genügenden **Abstand von mindestens 50 Zentimeter zur Treppenkante hat**, bevor Du zwischen Treppenmodus und Fahrmodus wechselst. In folgender Situation solltest Du mittels Manövriermodus (siehe Abschnitt [Manövriermodus \[74\]](#)) den Rollstuhl 90° abdrehen, so dass Du im Fahrmodus niemals aus Versehen die Treppe herunterfahren kannst:

- Der Mindestabstand kann aufgrund von eingeschränkten Platzverhältnissen nicht eingehalten werden z.B. bei zu kurzer oberer Ebene oder einem Gegenstand, der den Weg versperrt.

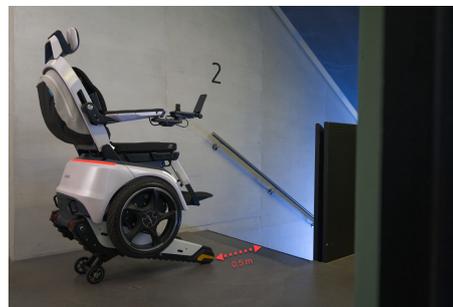
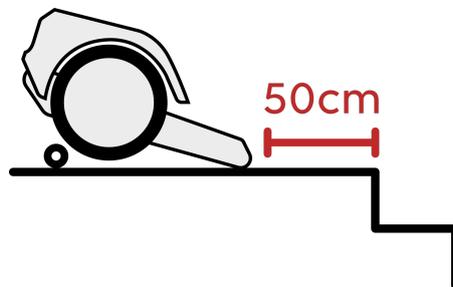


Abbildung 52. Aktiviere den Fahr- oder den Treppenmodus immer mit mindestens 50 cm Abstand zur oberen Treppenkante!



Abbildung 53. Wenn die Mitte der Radachse die Kante der obersten Stufe erreicht hat, muss spätestens der Übergang zur oberen Ebene manuell ausgelöst werden!



Abbildung 54. Der grüne Hinweis-Indikator zeigt, dass das Treppen-Ende erkannt und das Stützsystem ausgefahren wurde

5.6.2.1. TREPPENENDE MANUELL AUSLÖSEN

Unter gewissen Umständen kann es passieren, dass die Sensoren das Treppenende nicht korrekt oder zu spät erkennen. In diesem Fall ist es möglich das Stützsystem manuell auszufahren. Dieser Vorgang auf der Treppe funktioniert wie folgt:

1. Du befindest dich am oberen oder unteren Ende der Treppe im Treppenmodus.
2. Rufe das Menü auf.
3. Wähle die Option Treppenmodus (violettes Symbol) aus.
4. Der Rollstuhl startet nun den Übergang zurück auf die Ebene und fährt das Stützsystem bis zum Boden aus.
5. Der grüne Hinweis-Indikator auf der Steuerkonsole zeigt, dass das Stützsystem ausgefahren ist.
6. Drücke den Joystick in eine der folgenden Richtungen, um den Übergang abzuschließen:
 - **Joystick nach hinten ziehen** → Übergang am oberen Treppenende
 - **Joystick nach vorne drücken (oben an der Treppe)** → Übergang oben abbrechen; drückst Du den Joystick am oberen Ende der Treppe nach vorne, kannst Du den oberen Übergang abbrechen und die Treppe wieder nach unten fahren. Falls Du erneut hoch steigst, vergiss nicht, das Treppenende nochmals manuell auszulösen.
 - **Joystick nach vorne drücken** → Übergang am unteren Treppenende

5.6.3. MANÖVRIERMODUS



Keine Sensoren aktiv im Manövriermodus

Wenn der Rollstuhl dreht, sind keine Sensoren aktiv welche Hindernisse oder Absätze erkennen. Beachte dein Umfeld damit Du nirgends kollidierst oder herunterfährst. Wenn nötig, wiederhole die Schritte 2-4 einige Male, um an engen Stellen sicher zu manövrieren.

**Oben an Treppe in Manövriermodus um 90° drehen empfohlen**

Verwende den Manövriermodus, um Dich oberhalb einer Treppe 90° abzdrehen, bevor Du in den Fahrmodus wechselst. So minimierst Du die Gefahr, durch einen Fahrfehler im Fahrmodus die Treppe herunter zu fahren.

Der Manövriermodus wird im Treppenmodus automatisch aktiviert, wenn Du Dich auf einer Ebene (nicht auf der Treppe) befindest. Er erlaubt dir, auf engen Podesten zu drehen oder deine Ausrichtung zu einer Treppe zu ändern:

1. Versichere dich, dass Du im Treppenmodus und auf einer Ebene bist. Der LED Ring leuchtet vorne und hinten violett und links und rechts blau-violett.
2. Drücke den Joystick nach links oder rechts → Der Rollstuhl senkt sich in einer leicht nach hinten gelehnten Position auf die Haupträder ab und beginnt eine Drehung an Ort.
3. Beende die Drehung durch Loslassen des Joysticks, wenn Du korrekt ausgerichtet bist.
4. Um wieder vorwärts oder rückwärts zu fahren, drücke den Joystick nach vorne oder hinten → Der Rollstuhl wird automatisch leicht hochfahren, so dass die Raupen den Boden berühren und die Haupträder vom Boden abgehoben werden.
5. Du kannst nun die nächste Treppe in Angriff nehmen oder in den Fahrmodus wechseln.

5.6.4. EINE TREPPE HINUNTERSTEIGEN**Treppen nur im Treppenmodus herunterfahren**

Der Treppenmodus muss immer eingeschaltet werden, wenn eine Treppe überwunden werden soll. Der Rollstuhl wechselt vor einer Treppe nicht selbstständig in den Treppenmodus. Wird die Treppe in einem anderen Modus als dem Treppenmodus angefahren, kann dies lebensgefährlich sein!

**Immer gerade auf eine Treppe zufahren**

Ein Treppenabsatz muss immer gerade angefahren (90°-Winkel) und das Treppensteigen nicht in schräger Lage begonnen werden.



Abstand zur Treppenkante einhalten

Achte darauf, dass der Rollstuhl einen genügenden **Abstand von mindestens 50 Zentimeter zur Treppenkante hat**, bevor Du zwischen Treppenmodus und Fahrmodus wechselst. In folgender Situation solltest Du mittels Manövriermodus (siehe Abschnitt [Manövriermodus \[74\]](#)) den Rollstuhl 90° abdrehen, so dass Du im Fahrmodus niemals aus Versehen die Treppe herunterfahren kannst:

- Der Mindestabstand kann aufgrund von eingeschränkten Platzverhältnissen nicht eingehalten werden z.B. bei zu kurzer oberer Ebene oder einem Gegenstand, der den Weg versperrt.

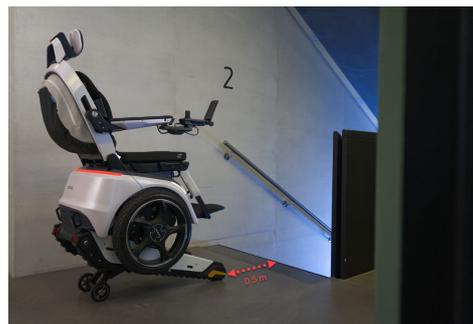
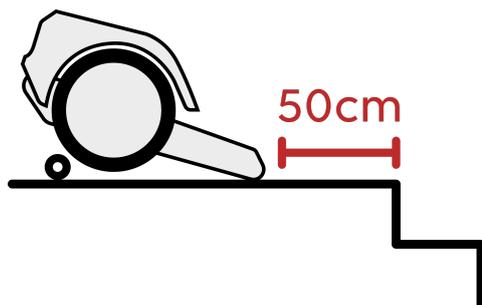


Abbildung 55. Aktiviere den Fahr- oder den Treppenmodus immer mit mindestens 50 cm Abstand zur oberen Treppenkante!

1. Fahre im Fahrmodus bis 50 Zentimeter vor die erste Treppenkante heran.
2. Wechsle in den Treppenmodus (siehe Abschnitt [Treppenmodus auswählen \[69\]](#)) → der LED-Ring leuchtet nun violett (siehe [Treppenmodus auswählen \[70\]](#)).
3. Ist der Treppenmodus aktiv, kannst Du den Joystick nach vorne bewegen, damit der Rollstuhl bis zur ersten Stufe fährt. Sobald er diese erreicht hat, erkennt er den Treppenanfang und der Rollstuhl steigt mit den Raupen die Treppe hinunter. Die Neigung des Sitzes passt sich dabei automatisch der Steigung an und bleibt horizontal.



Überwache, ob die Kante der obersten Stufe korrekt erkannt wurde

BRO erhebt sich nach der Erkennung der obersten Treppenstufe in die Höhe. Somit nähert sich der Winkel der Raupen der Steigung der Treppe an. In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass der Treppenanfang zu früh erkannt wird. Deshalb ist es sehr wichtig darauf zu achten, dass BRO sich erst der Treppe anpasst, wenn man auch bei der ersten Stufe angekommen ist. Hier eine Beispielsituation:

- Vor der ersten Treppenstufe befindet sich ein kleiner Absatz. Die Kante dieses kleinen Absatzes kann fälschlicherweise als Treppenbeginn erkannt werden. Wenn Du in diesem Fall weiterfahren solltest, passt sich der Winkel der Raupen nicht an die Steigung der eigentlichen Treppe an. Fahre zurück und starte den Treppenübergang erneut. Du kannst zum Beispiel den kleinen Absatz im Raupenmodus überwinden und anschliessend erst in den Treppenmodus wechseln.

4. Bewege den Joystick nach links oder rechts um die Ausrichtung des Rollstuhls auf der Treppe zu ändern. Wenn der Maximalwinkel überschritten wird, ertönt ein Signal und das weitere Drehen wird unterbunden. Nutze diese Funktion nur wenn es notwendig ist, da die Raupen bei schrägem Befahren der Treppe aus der Führung fallen könnten.

5. Fahre am Treppenende solange weiter bis der Rollstuhl komplett auf dem Boden steht. Beim Treppenende fährt automatisch das Stützsystem aus und es erscheint der grüne Hinweis-Indikator. Sollte BRO das Stützsystem nicht automatisch ausfahren, kannst Du das Treppenende auch manuell auslösen (siehe [Eine Treppe hochsteigen \[72\]](#)). Drücke den Joystick weiter nach vorne bis der Rollstuhl wieder waagrecht auf dem Boden steht und der grüne Hinweis-Indikator verschwindet.
Sobald dies der Fall ist, kannst Du in den Fahrmodus zurückwechseln.
6. Folgt die nächste Treppe unmittelbar (z.B. bei einem Zwischenpodest), legst Du die kurze Distanz in der Ebene am besten direkt im Treppenmodus zurück.



Abbildung 56. Der grüne Hinweis-Indikator zeigt, dass das Treppen-Ende erkannt und das Stützsystem ausgefahren wurde. Wenn Du weiter nach vorne fährst, verschwindet der grüne Hinweis-Indikator. Jetzt bist Du genügend weit von der Treppe entfernt und kannst in den Fahrmodus wechseln.

5.6.5. TREPPENASSISTENT

Der Treppensassistent erlaubt es Dir gerade auf einer Treppe zu fahren. Durch die automatische Ausrichtung von BRO wird sichergestellt, dass Du stets gerade auf der Treppe stehst. Auch wenn Du den Joystick minimal auf eine Seite lenkst, bleibt BRO gerade.

Der Treppensassistent kann in der App in den Einstellungen ein- und ausgeschaltet werden. Sobald Du den Treppenmodus auswählst, ist der Assistent aktiviert. Dies erkennst Du durch das blaue Treppen-Symbol im oberen Teil des Bildschirms zwischen der Hupe und der Rückfahrkamera.

Durch eine starke Auslenkung des Joysticks nach rechts oder links wird der Treppensassistent deaktiviert. Das Treppen-Symbol leuchtet nun schwarz und ein dumpfer Laut ertönt. Jetzt erlaubt Dir BRO die Ausrichtung auf der Treppe bis zur Sicherheitssperre beliebig anzupassen und so auf der Treppe zu lenken.

Beim nächsten Wechsel in den Treppenmodus ist der Treppensassistent erneut aktiv. Wenn Du diese Funktion nicht benutzen möchtest, kannst Du sie unter den Einstellungen in der App permanent deaktivieren.

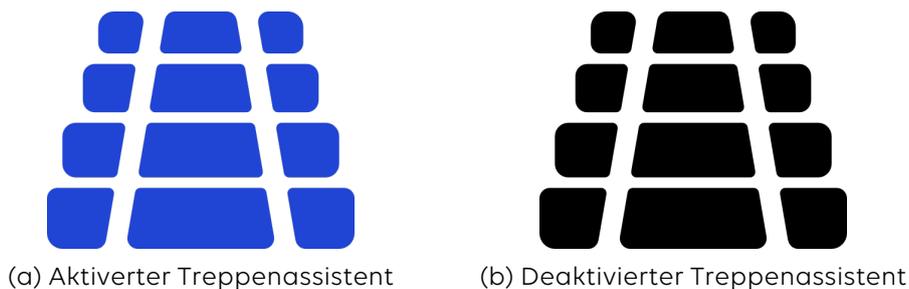


Abbildung 57. Treppenassistent

5.6.6. GEEIGNETE TREPPEN

Scewo BRO ist für die meisten geraden und trockenen Treppen geeignet. Wenn Du unsicher bist, ob eine Treppe geeignet ist, versuche immer erst von unten die Treppe hoch zu fahren, **niemals von oben!** Wenn der Rollstuhl die ersten zwei Stufen komplett erklommen hat (Raupe berührt unterste Ebene nicht mehr), schüttele so stark wie möglich am Gerät um die Stabilität und Traktion zu überprüfen. Ist dir das nicht möglich, bitte eine Drittperson, den Rollstuhl stark zu schütteln. Bist Du dir noch immer nicht sicher, befare die Treppe **nicht**.

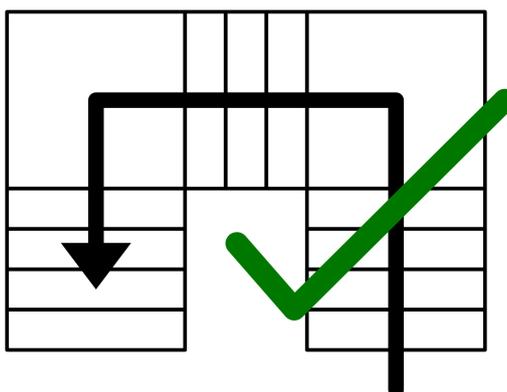


Abbildung 58. L-förmige Treppen können problemlos befahren werden (beachte die Mindestgröße der Eck-Podeste unter [Technische Daten \[137\]](#)).

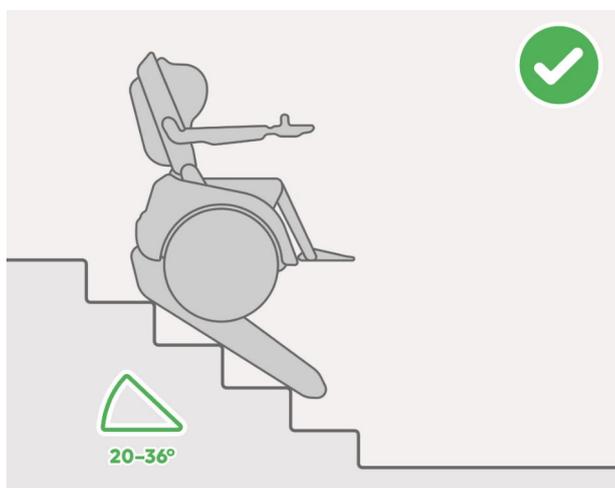


Abbildung 59. Treppen bis 36° Steigung dürfen befahren werden



Befahre nur für BRO geeignete Treppen

Überprüfe vor dem Treppensteigen immer, ob die Treppe für BRO geeignet ist. Siehe insbesondere Abschnitt [Nicht geeignete Treppen \[82\]](#) welche Treppen Du nicht befahren darfst. Das Befahren von ungeeigneten Treppen kann zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen!



Maximale Treppen-Steigung beachten

Fahre niemals eine Treppe, von welcher Du nicht sicher bist, dass sie innerhalb der maximal zulässigen Steigung liegt (siehe Kapitel [Technische Daten \[137\]](#)). Bist Du unsicher, fahre eine Treppe niemals von oben an sondern immer von unten. Miss die Steigung mit einer Smartphone App oder anderem Messmittel. Teste anschliessend Traktion und Stabilität durch starkes Bewegen nach dem Hochsteigen der ersten 2 Tritte.



Maximale Tragfähigkeit der Treppe beachten

Dein Rollstuhl und Du haben zusammen ein bedeutend höheres Gewicht, als eine Einzelperson. Kläre daher immer ab, ob die Treppe für das Gesamtgewicht Rollstuhl und Nutzer ausgelegt und geeignet ist. Die Treppe könnte unter einer zu hohen Belastung einbrechen.

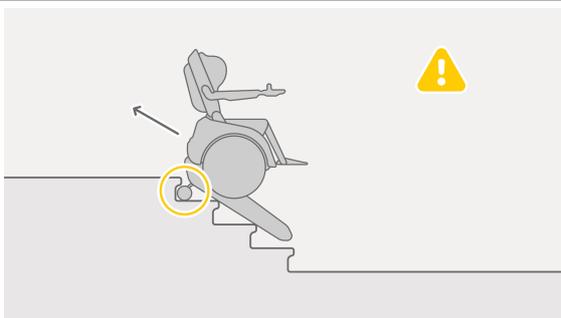


Beschädigung der Treppenkanten möglich

Durch die erhöhte Kantenlast der Raupen, kann die Treppe unter Umständen beschädigt werden. Kläre daher unbedingt vorher ab, ob die Treppe der Belastung standhalten kann oder ob eventuell Schutzmassnahmen erforderlich sind (wie z.B. ein Kantenschutz an der Treppe). Um für alle Eventualitäten gerüstet zu sein empfiehlt sich eine Privathaftpflichtversicherung.

5.6.7. TREPPEN WELCHE MIT VORSICHT ZU STEIGEN SIND

Zu frühes Erkennen des Treppenendes



Wird das obere Treppenende auf einer Treppe mit Überhang zu früh erkannt, kann das Stützsystem festhängen. Geschieht dies, fahre etwas herunter und versuche es noch einmal. Fährt das Stützsystem erneut zu früh aus, musst Du die Treppe nach unten verlassen (siehe [Fehlererkennung des Treppenendes mitten auf der Treppe \[88\]](#)).

Runterfahren einer Treppe mit niedriger letzter Stufe



BRO erkennt das Treppenende bereits einen Tritt zu früh und fährt das Stützsystem aus. Fährst Du jetzt weiter, rutscht das Stützsystem die Stufe herab und du spürst einen Stoss. Um dies zu vermeiden, wechsele hier in den [Raupenmodus \[92\]](#), um von der letzten Stufe zu fahren.

! Vorsicht beim Herunterfahren von Treppen mit niedriger, unterster Stufe

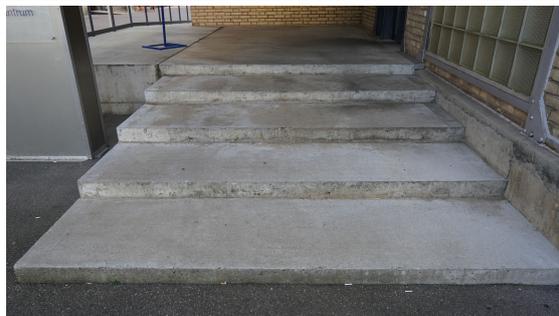
Es gibt Treppen mit einer niedrigen, untersten Stufe. Beim Herunterfahren solcher Treppen, kann es vorkommen, dass das Treppenende nicht korrekt erkannt wird und das Stützsystem bereits auf der niedrigeren, untersten Stufe zu stehen kommt (d.h. ausgefahren wird). Fahre die unterste Stufe niemals mit ausgefahrenem Stützsystem herunter! Durch den heftigen Schlag könnte das Stützsystem brechen und Du könntest nach hinten auf die Treppe umkippen und Dich verletzen. Benutze den Raupenmodus oder Fahrmodus um von der untersten Stufe wegzufahren.

Hochfahren einer Treppe mit niedriger erster Stufe



Im Treppenmodus greifen die Raupen nicht, da der erste Tritt zu tief ist. Wechsele in den [Raupenmodus \[92\]](#), um die erste Stufe hochzusteigen. BRO erkennt die weiteren Stufen automatisch und wechselt in den Treppenmodus.

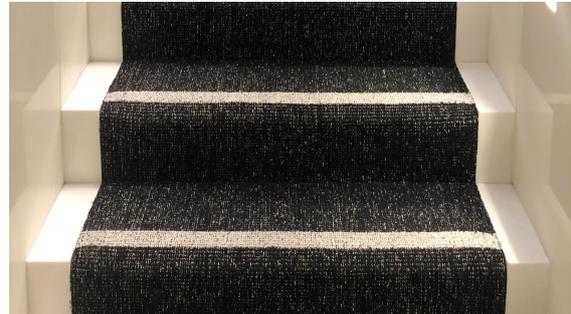
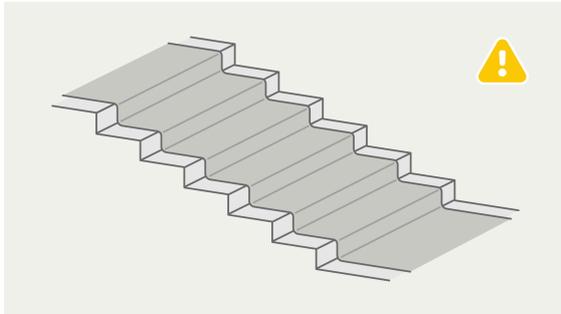
Flache Treppen



Flache Treppen

BRO kann Treppen ab einer Steigung von 20° steigen. Wichtig ist, das die Raupen von BRO am Besten auf mindestens zwei Stufen gleichzeitig aufliegen. Es kann passieren, dass beim herunterfahren von flachen Treppen BRO das Stützsystem nicht rechtzeitig einfährt und Du dann mit dem Stützsystem die Stufe runterfällst. Beim hochfahren von flachen Treppen kann ein Kippmoment nach hinten entstehen und das [ATS \[90\]](#) wird ausgelöst. Wenn die Stufentiefe genug lange ist, kann man flache Treppen auch als [Einzelstufen \[85\]](#) fahren.

Treppen mit Teppich



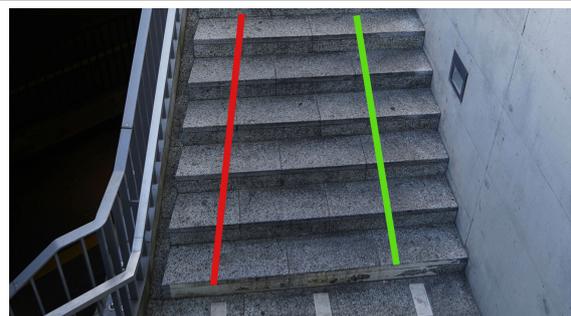
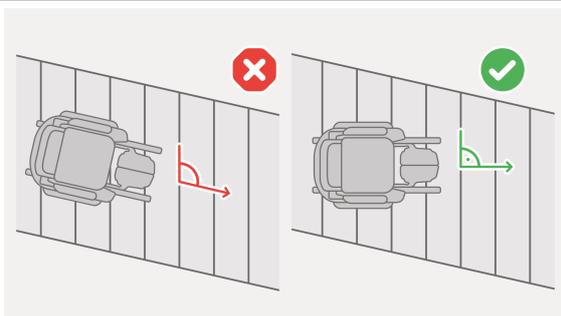
Bei Treppen mit Teppich ist Vorsicht geboten. Es ist wichtig zu prüfen, ob der Teppich genug stark an der Treppe befestigt ist, um der Belastung stand zu halten. Es besteht die Gefahr, dass sich der Teppich löst und BRO deswegen anfängt zu rutschen. Ausserdem, sollte bei Teppich überzogenen Treppen das Treppenende besonders gut überwacht werden, um sicher zustellen, dass BRO trotz der Oberfläche das Ende zuverlässig erkennt.



Vorsicht bei mit Teppich überzogenen Treppen

Treppen werden teilweise mit Teppich überzogen. Dabei wird der Teppich mit dem tragenden Untergrund verklebt oder sonst mechanisch befestigt. Kläre vor dem Steigen einer Treppe mit Teppich immer ab, ob die Verbindung Teppich-Treppe genügend stark ist um den erhöhten Belastungen des Treppensteigers stand zu halten. Andernfalls könnte es passieren, dass sich der Teppich vom tragenden Untergrund ablöst und Du mitsamt Teppich die Treppe unkontrolliert herunterrutschst. Dies kann lebensgefährlich sein. Dies solltest Du insbesondere bei temporären Installationen genau prüfen (z.B. auf einer Messe oder Konzert).

Immer rechtwinklig zu den Stufenkanten Treppen steigen



Es ist wichtig mit BRO immer im rechten Winkel zu den Stufen zu stehen, was nicht immer bedeutet, dass man parallel zum Treppenverlauf fährt.

5.6.7.1. STECKENBLEIBEN AUF TREPPE

Falls Du auf der Treppe steckenbleibst - das heisst, falls der Rollstuhl plötzlich keine Batterie mehr hat oder ein anderes Problem auftaucht und der Rollstuhl sich nicht mehr bedienen lässt - dann gehe vor, wie in Abschnitt [Manueller Not-Betrieb \(Schiebebetrieb\) \[110\]](#) beschrieben. Im Zweifel, rufe Hilfe!

5.6.8. NICHT GEEIGNETE TREPPEN

Für folgende Treppen ist Scewo BRO nicht geeignet. Unterlasse das Befahren solcher gefährlichen Treppen:

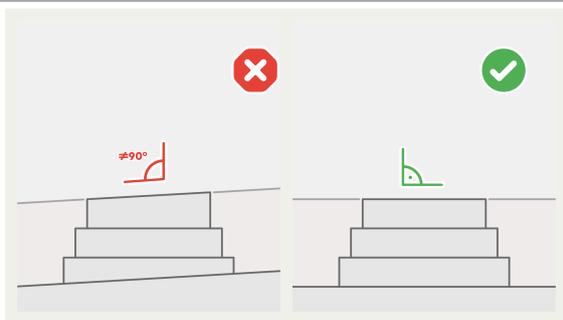
1. Wendeltreppen
2. Rolltreppen
3. Feuchte oder nasse Metalltreppen
4. Feuchte oder nasse Treppen mit stark abgerundeten Kanten
5. Mit Schnee oder Eis bedeckte Treppen
6. Treppen mit verminderter Traglast unter 300 kg
7. Treppen mit [Steigung \[84\]](#) ausserhalb der zulässigen Spezifikationen (siehe [Technische Daten \[137\]](#))
8. Treppen mit unterschiedlich hohen Stufen und sich ändernder Steigung
9. Treppen mit einem Podest, welches kleiner als unter [Technische Daten \[137\]](#) "minimale Podestgrösse" angegeben ist

Treppe mit Gefälle vor erster Stufe



Befindet sich vor dem Treppenbeginn von oben ein Hang, kann die Steigung der Treppe falsch gemessen werden. BRO könnte nach vorne kippen.

Treppe mit geneigter oberer oder unterer Ebene



Ist die obere oder untere Ebene einer Treppe geneigt, verweigert BRO den Übergang. Somit kann es sein, dass Du dann in dieser Situation fest steckst und nicht mehr hoch oder runter fahren kannst. Beachte deswegen, dass beide Ebenen immer 0° geneigt sind.

Rutschige Raupen und Oberflächen



Unter diesen Bedingungen kann BRO auf der Treppe rutschen: feuchte, schmutzige oder abgenutzte Raupen, feuchte Stufen (auch mit Schnee oder Eis bedeckt) besonders bei abgerundeten Treppenkanten, Treppen mit losem Teppich.



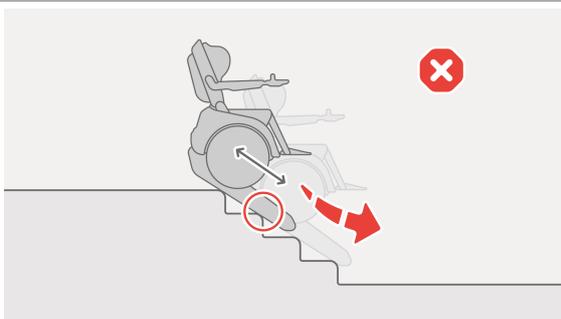
Bei rutschigen Raupen oder Oberflächen Treppen nicht befahren

Befahre niemals Treppen, bei welchen Du nicht sicher bist, ob die Traktion der Raupen für ein sicheres Überwinden ausreichend ist. Du könntest die Treppe mit hohem Tempo herunterrutschen und Dich oder Drittpersonen verletzen! Faktoren, welche die Traktion erheblich beeinflussen sind:

1. Feuchte Raupen (z.B. nach Fahrt (im Balanciermodus) im Regen oder Schnee)
2. Treppen mit variierender Stufenhöhe (insbesondere Treppen, die beim Herunterfahren steiler werden)
3. Schmutzige Raupen (z.B. nach Fahrt in Kies oder Schlamm oder öligem Untergrund)
4. Stark abgenutzte Raupen
5. Abgerundete Treppenkanten
6. Feuchte Treppen
7. Feuchte, fein geschliffene Steintreppen (z.B. Marmor oder Sichtbeton)
8. Feuchte Holztreppen
9. Stark ausgelaufene, abgerundete Treppen
10. Feuchte Metalltreppen
11. Teppich
12. Schnee oder Eis auf der Treppe

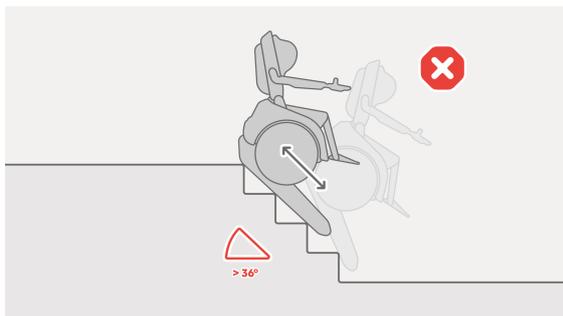
Wenn Du unsicher bist, ob die Oberfläche einer Treppe genügend Traktion bietet, fahre diese Treppe nicht!

Treppen mit stark abgerundeten Kanten



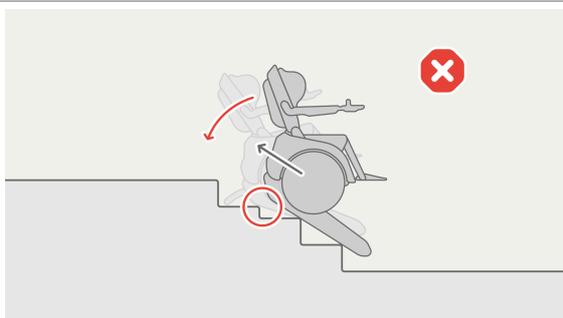
Treppen mit stark abgerundeten Kanten können rutschig sein. Vor allem wenn die Treppe aus Material gefertigt ist, welches den Raupen keinen guten Halt erlaubt, wie zum Beispiel Holz oder Marmor.

Zu steile Treppen



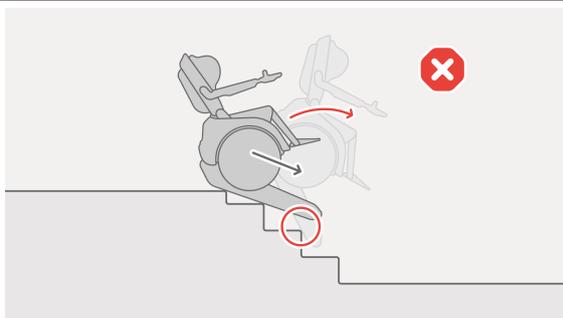
Treppen mit einer Steigung über 36° sind zu steil für BRO. Die Treppe auf dem rechten Bild hat eine Steigung von 39°. Du könntest die Treppe herunterfallen. Die meisten Treppen weisen eine Steigung von ca. 30° auf. Beachte unbedingt die Meldung auf der App und der Steuerkonsole.

Treppen mit variierenden Stufenhöhe hochfahren



Auf Treppen, die beim Hochfahren flacher werden, kippt BRO nach hinten und das [Anti-Kipp-System \(ATS\) \[90\]](#) wird ausgelöst.

Treppen mit variierenden Stufenhöhe runterfahren

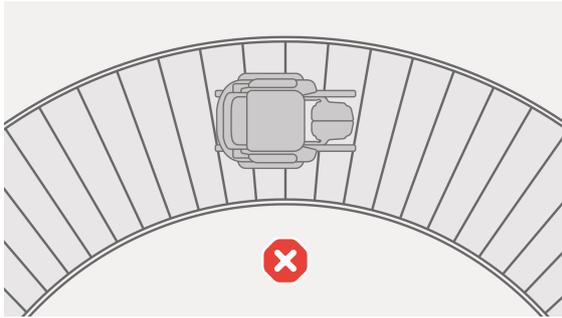


Auf Treppen, die nach unten steiler werden, kann BRO beim Herunterfahren nach vorne kippen.

⊗ Keine Treppen mit variierender Stufenhöhe befahren

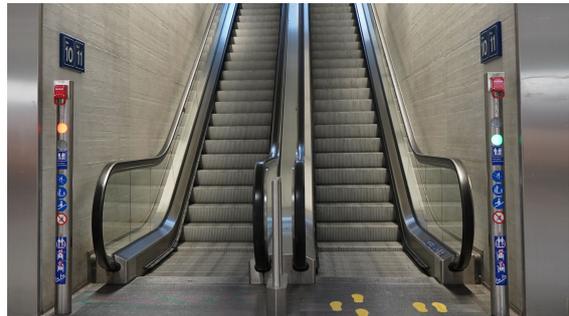
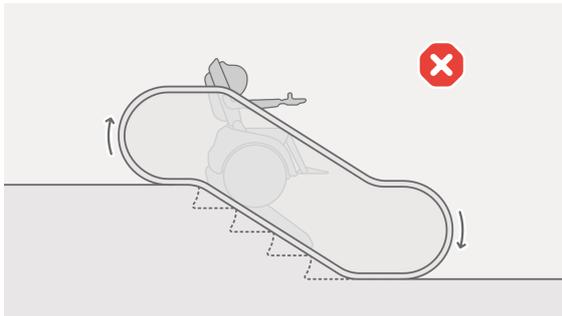
Treppen mit variierenden Stufenhöhen können insbesondere beim Herunterfahren (**wenn die Treppe steiler wird** - auch wenn es sich um den obersten Tritt handelt, der weniger hoch ist als die nachfolgenden) gefährlich sein. Befahre solche Treppen nicht! Du könntest im schlimmsten Fall vorne über kippen und dich schwer verletzen!

U-förmige Treppen



BRO kann leider keine Wendel- und u-förmigen Treppen fahren.

Rolltreppen



Die Treppenerkennung und der Wechsel der Modi funktionieren auf der Rolltreppe nicht schnell genug.



Sehr hohe Hindernisse sind verboten!

Treppenabsätze und weitere Hindernisse, die höher als die maximal spezifizierte Hindernishöhe sind (siehe, [Technische Daten \[137\]](#)), dürfen nie überwunden werden!

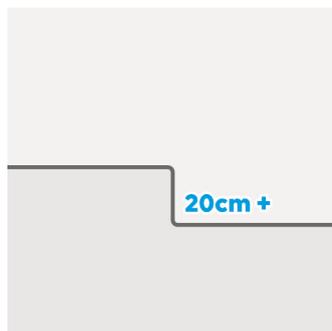


Abbildung 60. Zu hohe Hindernisse für BRO

5.6.9. EINZELSTUFEN

Du kannst im Treppenmodus auch einzelne Stufen überwinden, vorausgesetzt diese sind nicht höher als im Datenblatt unter "Einzelstufe" angegeben (siehe [Technische Daten \[137\]](#)). Gehe dazu wie folgt vor:

5.6.9.1. EINE EINZELSTUFE HERUNTERFAHREN



Halte genügend Abstand vom Treppenanfang, insbesondere bei Gefälle

Falls es vor dem Treppenabsatz ein Gefälle gibt, beachte, dass der Bremsweg länger ist und halte mehr Distanz zum Treppenabsatz.



Unteres Stufenende manuell überwachen

Bei hohen Absätzen funktioniert die Erkennung des Stufenendes nicht immer zuverlässig. Es kann sein, dass das Support System nicht rechtzeitig ausgefahren wird und der Rollstuhl die Stufe ruckartig herunterfällt. Du könntest Dich dabei verletzen. Weiter kann es dabei durch die hohen Kräfte zu einer Beschädigung des Rollstuhls kommen, so dass dieser repariert werden muss. **Beobachte daher immer, ob das Stufenende korrekt erkannt wurde. Falls nicht, aktiviere manuell die Parkposition bevor der hintere (schräge) Teil der Raupe von der Stufe abrutscht.**

1. Fahre im Fahrmodus bis 50 Zentimeter an die Stufe heran.
2. Wechsle in den Treppenmodus.
3. Ist der Treppenmodus aktiv, kannst Du den Joystick nach vorne bewegen, damit der Rollstuhl bis zum Stufenbeginn fährt. Sobald er diesen erreicht hat, erkennt er die Kante und der Rollstuhl fährt mit den Raupen die Stufe hinunter.
4. Beobachte, ob das untere Stufenende korrekt erkannt wurde. Falls nicht, kannst Du auch das Treppeneende manuell auslösen und anschliessend den Joystick nach vorne drücken (siehe ???).
5. Fahre am Stufenende solange weiter bis der Rollstuhl komplett auf dem Boden steht und die Raupen hinten den Absatz nicht mehr berühren. Sobald der grüne Hinweis Indikator auf der Steuerkonsole erlischt, kannst Du in den Fahrmodus wechseln.
6. Folgt die nächste Stufe unmittelbar (z.B. bei einem Zwischenpodest), legst Du die kurze Distanz in der Ebene am besten direkt im Treppenmodus zurück.

5.6.9.2. EINE EINZELSTUFE HOCHFAHREN

Gehe identisch, wie bei einer Treppe, vor (siehe [Eine Treppe hochsteigen \[72\]](#)) und beobachte, ob das obere Ende der Stufe korrekt erkannt wurde.



Verwendung des Raupenmodus für das Hochfahren einzelner, niedriger Stufen

Falls das Hochfahren einer einzelnen, niedrigen Stufe im Treppenmodus nicht funktionieren sollte, probiere dies im Raupenmodus. Siehe Abschnitt [Raupe nmodus \[92\]](#).

Um eine einzelne Stufe herunterzufahren nutze immer den [Treppenmodus](#).

5.6.9.3. ALLTAGSBEISPIELE VON STUFEN

Beispiele von verschiedenen Stufen im Alltag mit zusätzlicher Instruktion findest Du hier [Einzelstufen und Schwellen](#).

5.6.10. TREPPENENDE-SENSOREN

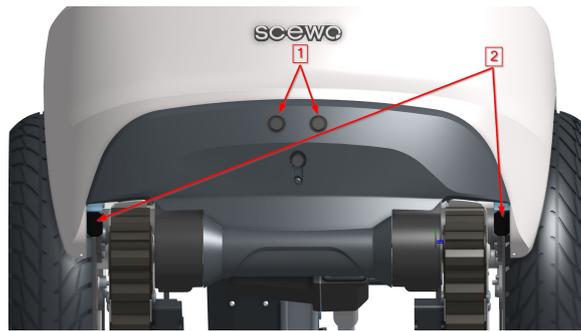


Abbildung 61. Treppenende-Sensoren



Bei deaktivierten oder defekten Treppen-Ende Sensoren vorsichtig sein

Blinkt oder leuchtet einer oder mehrere Fehlerindikatoren im Treppenmodus auf der Steuerkonsole rot (siehe [Abbildung 62, „Anzeige des Sensoren-Fehlers auf der Steuerkonsole beim Treppensteigen“ \[87\]](#)), weist ein Sensor einen Fehler auf oder Du hast den Sensor deaktiviert. Untersuche den Sensor und reinige ihn wenn nötig. Schalte den Sensor nur aus, wenn die Treppe ansonsten absolut nicht gefahren werden kann. Ist ein oder mehrere Sensoren defekt, achte besonders auf das korrekte, manuelle Beenden des Treppenmodus beim Erreichen des oberen Treppendes und lasse die Sensoren möglichst bald reparieren.

Der Rollstuhl ist hinten mit zwei verschiedenen Sensortypen ausgestattet, welche das Ende einer Treppe erkennen. Jeder Sensortyp ist doppelt vorhanden. Durch die folgenden Sensoren, wird das Ende der Treppe signalisiert:

1. **Ultraschall-Sensoren (Fernbereich):** Zwei Ultraschall-Sensoren messen die Distanz nach hinten bis zur nächsten Treppenstufe.
2. **Infrarot-Sensoren (Nahbereich):** Zwei Distanzsensoren messen die Höhe des Rollstuhls über dem Boden.

Bei einem Fehler der Sensoren oder bei manueller Deaktivierung, wird im Treppenmodus auf der Steuerkonsole eine Fehlermeldung in rot angezeigt (siehe [Abbildung 62, „Anzeige des Sensoren-Fehlers auf der Steuerkonsole beim Treppensteigen“ \[87\]](#)).



Abbildung 62. Anzeige des Sensoren-Fehlers auf der Steuerkonsole beim Treppensteigen



Treppende-Sensoren deaktivieren (nicht empfohlen)

In der App kannst Du die Sensoren ausschalten (Ultraschall- und Infrarot-Sensoren getrennt). Dies kann nützlich sein, wenn diese defekt sind und Du trotzdem unbedingt eine Treppe hochfahren musst. Sei dann aber extra vorsichtig und achte auf die korrekte Auslösung des oberen Übergangs. Scewo empfiehlt, die Sensoren nie auszuschalten. Siehe auch Abschnitt [Fehlererkennung des Treppeneendes mitten auf der Treppe](#) [88] wie Du vorgehen kannst, wenn das Treppende zu früh erkannt wurde.

5.6.11. FEHLERKENNUNG DES TREPPENEDES MITTEN AUF DER TREPPE

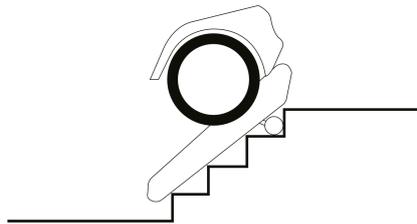


Abbildung 63. Fehlererkennung mitten auf der Treppe

Es kann vorkommen, dass die Sensoren das Ende der Treppe zu früh erkennen und das Stützsystem mitten auf der Treppe ausfährt ([Abb. 5.22](#) [88]). Beim weiteren Hochfahren erkennen die Sensoren, dass noch eine weitere Stufe folgt und fahren das Stützsystem automatisch wieder ein. Du wirst benachrichtigt wenn das passiert (siehe [Abbildung 64](#), „Automatische Erkennung von einer weiteren Stufe“ [88]). Sollte es sich hierbei um einen Fehler handeln und das Stützsystem zieht sich fälschlicherweise wieder ein, kannst Du das Ende der Treppe nochmals manuell auslösen und weiterfahren.

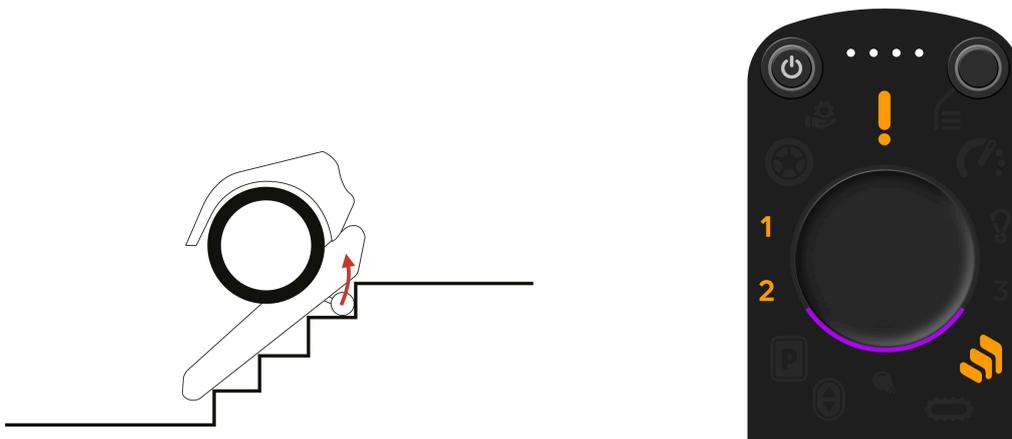


Abbildung 64. Automatische Erkennung von einer weiteren Stufe

Sollte diese automatische Erkennung einer weiteren Stufe nicht funktionieren, kannst Du die Treppe nicht weiter hochfahren, da das Stützsystem an der nächsten Stufe ansteht und die Raupen durchdrehen. Gehe wie folgt vor, um aus dieser Situation herauszukommen (**Sensoren übersteuern**):

1. Drücke den Joystick wieder nach vorne → Das Stützsystem fährt wieder ein und der Rollstuhl fährt ein kleines Stück nach unten.

2. Nach einer kurzen Vorwärtsbewegung stoppt der Rollstuhl automatisch und ein Signal ertönt. Auf der Steuerkonsole zeigt der LED-Ring zwei orange Halbkreise (nach vorne und nach hinten). Drücke den Joystick in die jeweilige Richtung, um die folgenden Aktionen durchzuführen:
 - Joystick nach hinten ziehen - Sensor übersteuern: Der Rollstuhl fährt weiter die Treppe hoch ohne den Übergang direkt auszulösen. Das zuvor erkannte Treppenende wird gelöscht. Die Erkennung des Treppenende wird nach einigen Sekunden neu gestartet und neu berechnet.
 - Joystick nach vorne: Treppe herunter fahren. Das bereits erkannte Treppenende bleibt gespeichert, falls Du doch wieder nach oben fahren solltest.

**Sensor übersteuern mit Vorsicht**

Wenn BRO zum Beispiel das obere Treppenende zu früh erkannt hat und das Stützsystem bereits auf der Treppe ausgefahren wurde, kannst Du mit Vorsicht die Sensoren übersteuern. Wenn Du einige Treppenstufen runter fährst, löscht BRO das zuvor erkannte Treppenende. Diese Situation kann insbesondere gefährlich sein, wenn das Treppenende korrekt erkannt wurde, Du aber kurzfristig nochmals ein kleines Stück die Treppe herunterfahren wolltest, um dann doch wieder hoch zu fahren. Löst Du in diesem Fall den Übergang nicht rechtzeitig manuell aus, kannst Du nach hinten umkippen!

5.7. ANTI-KIPP-SYSTEM (ATS)

Droht der Rollstuhl nach hinten umzukippen (z.B. weil Du vergessen hast, das Ende der Treppe auszulösen oder durch einen Fahr- oder Systemfehler während dem Fahrmodus), wird das Anti-Kipp System (englisch: Anti-Tip-System (ATS)) automatisch aktiviert. Innerhalb weniger Sekundenbruchteile fahren zwei Stützen nach hinten aus. Nach Aktivierung des Anti-Kipp System erscheint eine Fehlermeldung. Du kannst vorerst nicht mehr weiterfahren.



Anti-Kipp-System niemals absichtlich nutzen, nur im Notfall

Das Anti-Kipp-System ist nicht für häufigen Gebrauch ausgelegt und kann mit der Zeit Schaden nehmen. Du darfst Dich niemals auf die Funktion der Treppen-Ende-Sensoren und des Anti-Kipp-Systemes verlassen. Löse den oberen Übergang wenn nötig immer manuell aus! Bei einem Versagen der Systeme könntest Du nach hinten umkippen und Dich erheblich verletzen. Nach der Auslösung des Anti-Kipp-Systems bist Du auf die Hilfe von Drittpersonen angewiesen!



Anti-Kipp System Fehler

Die Funktion des Anti-Kipp Systems wird durch die Elektronik regelmässig automatisch überprüft. Wird ein Fehler festgestellt wird in kurzen Abständen ein lautes Warngeräusch abgegeben und auf der Steuerkonsole gibt es eine Fehlermeldung. Nutze den Rollstuhl nicht mehr auf Treppen und Rampen - Du könntest nach hinten umkippen und Dich erheblich verletzen - und lasse das System so schnell als möglich überprüfen.



Wenn das Einfahren des Anti-Kipp Systems sehr streng geht

Unter Umständen könnte das Anti-Kipp System durch die hohen Kräfte oder wiederholtes Auslösen beschädigt werden. Geht das Einfahren unerwartet streng oder gibt es dabei komische Geräusche, fahre unbedingt sofort zu deinem Scewo Händler und lasse das System überprüfen.



Anti-Kipp System auf flachen Treppen inaktiv

Auf flachen Treppen ist das Anti-Kipp System nicht aktiviert, da keine Gefahr besteht, dass Du bei einer zu späten Auslösung des oberen Treppenüberganges nach hinten umkippen könntest. Der Rollstuhl wird stark nach hinten rucken aber nicht umkippen. So bist Du nach einem solchen Event nicht darauf angewiesen, dass Dir jemand hilft, das Anti-Kipp System wieder einzufahren.

Um das System wieder einzufahren, ist die Hilfe einer Drittperson nötig. Gehe dazu wie folgt vor:

1. Der Rollstuhl wechselt automatisch in einen Spezialmodus um sich wieder aufzurichten.
2. Ziehe den Joystick nach hinten → Der Rollstuhl fährt nach hinten und das Stützsystem fährt aus.
3. Dadurch werden die Stützen vom Boden abgehoben und entlastet.
4. Bitte die Hilfsperson, den Verriegelungsbolzen nach unten zu drücken und die Stützen von Hand wieder einzufahren ([Abbildung 65, „Wieder Einfahren des Anti-Kipp-Systems“ \[91\]](#)). Am besten geht das mit etwas Schwung.
5. Nun kannst im Parkmodus an eine sichere Stelle fahren und dann den Fahr- oder Treppenmodus wieder aktivieren.

6. **Fahre, wenn Du oben an der Treppe bist, niemals nach vorne!**



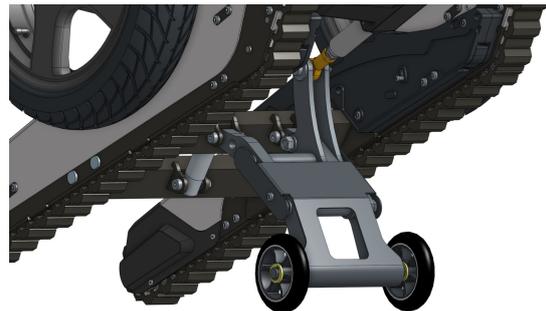
(a) 1 - Ausgangssituation



(b) 2 - Verriegelung lösen



(c) 3 - Stützen von Hand zurück drücken



(d) 4 - Anti-Kipp-System wieder bereit

Abbildung 65. Wieder Einfahren des Anti-Kipp-Systems

5.8. RAUPENMODUS

Die Raupen können auch in der Ebene ausgefahren werden um Hindernisse, welche nicht für den Fahrmodus geeignet sind, zu überwinden. Insbesondere in folgenden Situationen solltest Du den Raupenmodus nutzen:

- Steile Rampen (Gefälle oder Steigungen)
- Zum Hochfahren von Randsteinen oder einzelnen Stufen, die nicht im Treppenmodus nach oben überwunden werden können (siehe Abschnitt [Einzelstufen \[85\]](#))
- Zum Anfahren von Treppen von unten, welche eine sehr niedrige unterste Stufe haben und im Treppenmodus der Beginn der Treppe nicht korrekt erkannt wird (siehe Abschnitt [Treppen welche mit Vorsicht zu steigen sind \[79\]](#))



Niemals im Raupenmodus von oben eine Treppe oder Stufe anfahren

Fahre niemals im Raupenmodus von oben an die Kante einer Treppe oder Stufe heran. Scewo BRO kann dann den Treppenanfang nicht zuverlässig erkennen und Du könntest die Treppe hinunter stürzen. Verwende für das Herunterfahren von Treppen und Stufen immer den Treppenmodus.



Oberes Rampen- oder Stufenende muss immer durch Nutzer überwacht und bei Bedarf ausgelöst werden

Genau wie auf der Treppe muss der Nutzer beim Erreichen des Endes einer steilen Rampe den oberen Übergang überwachen und sicherstellen, dass das Stützsystem rechtzeitig ausgefahren wird. Unter gewissen Umständen kann es passieren, dass die Sensoren das Ende nicht korrekt oder zu spät erkennen. Deswegen musst Du Dich bei jedem Rampen- oder Stufenende versichern, dass das Stützsystem rechtzeitig ausgefahren wurde und ansonsten den Übergang manuell auslösen (siehe [Treppenende manuell auslösen \[74\]](#)).



Fahre Steigungen im Raupenmodus immer rückwärts hoch und vorwärts herunter

Fahre im Raupenmodus niemals eine Steigung vorwärts hoch oder rückwärts herunter. Der Schwerpunkt des Geräts ist in diesem Modus relativ weit hinten und Du könntest nach hinten umkippen, wenn Du dies nicht beachtest!



Raupen nicht auf losem Untergrund einsetzen

Nutze den Raupenmodus nicht, um auf losem Untergrund (z.B. Sand, Kies oder Waldboden) zu fahren. Der Schmutz sammelt sich in der Raupe und führt zu erheblich höherem Verschleiss!

5.8.1. RAUPENMODUS AUSWÄHLEN

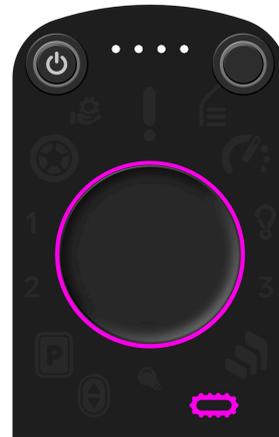
Der Raupenmodus ist ein Untermodus des Treppenmodus. Daher musst Du zuerst in den Treppenmodus wechseln.

1. Wechsle in den Treppenmodus.

2. Rufe das Menü erneut auf.
3. Wähle die Option Raupenmodus aus.
4. Der Rollstuhl startet nun den Übergang. Du musst den Joystick nach vorne oder hinten drücken, so dass die Stellmotoren eine grössere Distanz verfahren (siehe auch (a) [Joystick nach vorne oder hinten bewegen \[42\]](#)).



(a) Seitenansicht



(b) Darstellung auf Steuerkonsole

Abbildung 66. Anzeige Raupenmodus



Vorsicht beim Drehen im Raupenmodus auf rauem Untergrund

Wenn Du im Raupenmodus an Ort drehst, wirken sehr hohe Kräfte auf die Raupen. Ist der Untergrund sehr rau (z.B. Beton), führt dies zu hohem Verschleiss und die Raupen könnten sogar seitlich abgezogen werden! Nutze diese Funktion daher mit Vorsicht und nur wo unbedingt nötig.

5.8.2. BEFAHREN VON RAMPEN IM RAUPENMODUS



Treppende nicht manuell auf steilen Rampen oder Steigung auslösen

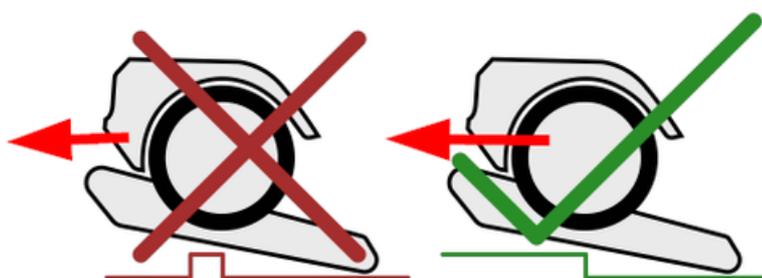
Wenn Du steile Rampen oder Steigungen hoch fährst, wechselt BRO automatisch in den Treppende. Löse in solchen Situationen niemals manuell das Treppende aus, wenn Du nicht am Ende der Neigung angekommen bist. Sobald das Stützsystem in diesem Fall ausgefahren wird, verliert dein BRO die Haftung auf dem Boden und rutscht die Rampe oder Steigung runter.

Der Raupenmodus ist geeignet, um Rampen hoch und herunter zu fahren. Wenn immer Du unsicher bist, ob der Fahrmodus für die Steigung genutzt werden kann, nutze einfach den Raupenmodus. Beachte folgende Punkte, wenn Du eine Rampe im Raupenmodus befährst:

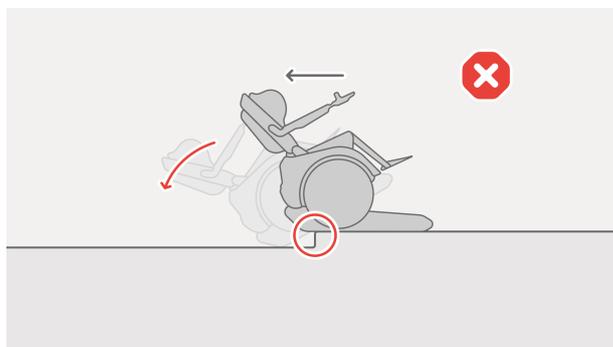
- Fahre Rampen immer rückwärts hoch und vorwärts herunter.
- Vergewissere dich, dass die Traktion auf der Rampe ausreichend ist. Insbesondere, wenn diese nass oder mit Eis und Schnee bedeckt ist.
- Überschreitet die Steigung der Rampe einen gewissen Wert, schaltet der Rollstuhl automatisch in den Treppende um. Du kannst dann nur noch limitiert Kurven fahren.

5.8.3. FÜR DEN RAUPENMODUS UNGEEIGNETE SITUATIONEN

⚠ Gefahr des Umkippens nach hinten beim Herunterfahren von Schwellen!
 Im Raupenmodus ist der Schwerpunkt des Gerätes relativ weit hinten. Daher solltest Du niemals eine Schwelle rückwärts im Raupenmodus herunterfahren! Es gibt viele Schwellen, welche erst hoch und nach sehr kurzer Distanz gleich wieder herunter gehen (beispielsweise Türschwellen). Befahre diese niemals rückwärts! Es besteht die Gefahr, dass Du nach hinten umkippen könntest.



(a) Hochstehende Schwellen rückwärts



(b) Nach unten gehende Stufen rückwärts

Abbildung 67. Für den Raupenmodus ungeeignete Situationen

5.9. MITFAHRMODUS



Neu ab BRO Software Version 22.5.9

Diese Funktion ist erst ab der BRO Software Version 22.5.9 verfügbar. Auf BROs mit älteren Software Versionen ist dieser Modus nicht verfügbar. Bitte führe ein Update durch!



Empfohlener Beckengurt

Wir empfehlen einen zertifizierten **Beckengurt mit einer Länge von mindestens 320 cm** (XL-Version, z.B. Art.-Nr. H 450 198 von AMF Bruns). Der Beckengurt wird direkt am Rückhaltesystem des Fahrzeugs befestigt. Da nicht alle Fahrdienste eine XL-Version auf jedem Fahrzeug mitführen, empfehlen wir, selbst einen solchen Gurt mitzubringen.

Der Mitfahrmodus dient dazu, in einem dazu zugelassenen Fahrzeug als Insasse mitzufahren während man auf dem BRO sitzen bleibt. Für die Benutzung des Mitfahrmodus ist wichtig, zwischen zwei Arten von Fahrzeugen zu unterscheiden (siehe [Abbildung 68, „Fahrzeug-Arten für die Benutzung im Mitfahrmodus“](#) [95]):



(a) Hehebühne



(b) Heckausschnitt

Abbildung 68. Fahrzeug-Arten für die Benutzung im Mitfahrmodus

- **Fahrzeuge mit Hehebühne / ebener Ladefläche / Busse** (z.B. Mercedes Sprinter) → Verwende die **Mitfahrposition** (siehe [Fahrzeuge mit Hehebühne/ Busse](#) [100])
- **Fahrzeuge mit Heckausschnitt:** Bei Fahrzeugen mit Heckausschnitt muss eine relativ steile Rampe vorwärts hochgefahren werden. → Verwende zuerst den **Mitfahr-Einsteigemodus** und dann die **Mitfahrposition**. Siehe [Fahrzeuge mit Heckausschnitt](#) [101])



Das Einsteigen in Fahrzeuge mit anderen Einstiegshilfen kann gefährlich sein

Das Einsteigen in Fahrzeuge mit dem Mitfahrmodus wurde mit den oben genannten Fahrzeugtypen (Hebebühne, Heckausschnitt) getestet. Das Einsteigen in Fahrzeuge mit anderen Einsteigehilfen kann gefährlich sein und muss in jedem Fall ausgiebig mit Drittpersonen gesichert und getestet werden. Insbesondere (steile) Klapprampen, Rampen mit Spalten, Stufen und Schwellen können dazu führen, dass das Gerät nach vorne oder hinten kippt.



Abbildung 69. Gefährliche, steile Klapprampe mit Schwellen oben

Die folgenden Bilder zeigen, wie die Gurte korrekt am Rollstuhl befestigt werden. Für die **hintere Sicherung** empfiehlt Scewo **vier Gurte** (zusätzlich zu den vorderen zwei), welche gemäss ISO 10542-1 mit **jeweils** mindestens 160 kg geprüft wurden:



(a) Gesamtansicht



(b) Detail vorne



(c) Detail hinten

Abbildung 70. Sicherung des Rollstuhls im Fahrzeug als Sitz für Insassen



Allgemeine Sicherheitshinweise bei Transport des Rollstuhls als Autositz für Insassen

- Bei der Verwendung als Autositz für Insassen in einem Kraftfahrzeug darf der Rollstuhl ausschliesslich nach vorne gerichtet mitgeführt werden.
- Das Fahrzeug muss auf geeignete Weise konzipiert, versichert und ausgerüstet sein, um eine Person in einem Rollstuhl zu transportieren. Wird der Rollstuhl als Autositz mit Insassen in einem Fahrzeug mitgeführt, muss das Fahrzeug den Anforderungen nach ISO 7176-19:2008 entsprechen.
- Wenn immer möglich solltest Du dich auf die vorgesehenen Sitzsysteme des Fahrzeugs umsetzen und den Rollstuhl gesichert im Laderaum verstauen (wie in Abschnitt [Transport des Rollstuhls im Auto \[103\]](#) beschrieben). Auch wenn ein Rollstuhl noch so sicher im Fahrzeug befestigt ist, so ist er doch nicht als Autositz konzipiert und kann nicht dasselbe Mass an Sicherheit wie standardmässige Autositze bieten.
- Prüfe vor dem Transport, dass der Rollstuhl richtig befestigt wurde und dass beide Bremsen verriegelt sind. Sichere den Rollstuhl vorne und hinten ausschliesslich an den Befestigungspunkten (durch Aufkleber gekennzeichnet) am Fahrzeug. Befolge die Anweisungen des Herstellers, die mit den zugelassenen Befestigungsgurten bereitgestellt werden.
- Verwende nur Rollstuhl-Zubehör, welches für die Verwendung in einem Fahrzeug zugelassen ist (z.B. Rückenkissen). Entferne nicht zugelassenes Zubehör vor dem Transport.
- Stelle sicher, dass keine Komponenten des Rollstuhls versehentlich auf die Entriegelungstaste des Gurtschlosses oder der Bremse drücken.
- War der Rollstuhl in einen Verkehrsunfall verwickelt, ist er umgehend an den Händler oder Hersteller zur Inspektion zurück zu senden. Die Sicherheit des Betriebs und bei einem wiederholten Unfall kann nicht gewährleistet werden.



Abbildung 71. Korrekte Gurtführung des Becken- (rot) und 3-Punkt-Gurtes (schwarz) zur Sicherung des Benutzers

Folgende Hinweise sind bei der Verwendung im Mitfahrmodus unbedingt zu beachten:

**Genügend starke, geprüfte Gurte verwenden!**

Scewo empfiehlt, insgesamt 6 Sicherheitsgurte mit jeweils mindestens 160 kg Prüfkraft (nach ISO 10542-1) zu verwenden! Am hinteren Befestigungspunkt des Rollstuhls sollten pro Seite zwei dieser Gurte eingehängt und am Fahrzeug gesichert werden. Dies ist mit dem Zeichen "2x" auf dem Aufkleber vermerkt (siehe [Abbildung 5, „Aufkleber Befestigungspunkt“ \[15\]](#)). **4 Gurte sind bei vielen Gurtherstellern nicht ausreichend!**

**Beckengurt ersetzt nicht den Sicherheitsgurt!**

Die Positionierungsgurte und -hilfen des Rollstuhls sind dazu gedacht, den Benutzer so im Rollstuhl zu positionieren, dass dieser sicher genutzt werden kann. Positionierungsgurte und -hilfen des Rollstuhls bieten bei einem Verkehrsunfall keinen Schutz und können den im Fahrzeug montierten Sicherheitsgurt nicht ersetzen.

Benutze daher immer die vom Fahrzeug zur Verfügung stehenden Rückhaltesysteme, vorzugsweise ein Dreipunkt-Sicherheitsgurt. Der im Rollstuhl integrierte Beckengurt ist nicht für die Verwendung in einem Fahrzeug zugelassen oder ausgelegt und kann im Falle eines Unfalles abreißen! Dies wird durch die Aufschrift auf dem integrierten Gurt nochmals verdeutlicht, siehe [Abbildung 6, „Beckengurt nicht in Fahrzeugen verwenden“ \[15\]](#).

**Niemals nicht bezeichnete Befestigungspunkte verwenden**

Benutze nur die gekennzeichneten Befestigungspunkte des Rollstuhls um ihn im Fahrzeug zu befestigen und niemals andere Punkte wie z.B. das Rad oder die Raupen. Die Befestigungspunkte sind wie in [Abbildung 5, „Aufkleber Befestigungspunkt“ \[15\]](#) dargestellt gekennzeichnet. Verändere die Befestigungspunkte nicht und informiere deinen Händler oder Scewo, sollten die Befestigungspunkte Schäden aufweisen.

**Sicherheitsgurt korrekt anlegen**

Die richtige Position des Dreipunkt-Sicherheitsgurts ist auf der Innenseite der Armlehne des Rollstuhls. Der Dreipunkt-Sicherheitsgurt muss eng am Körper des Benutzers anliegen, ohne dass etwas im Weg ist. Wird der Dreipunkt-Sicherheitsgurt nicht richtig positioniert, kann dies zu Verletzungen und/oder Todesfällen führen, wenn das Fahrzeug in einen Unfall verwickelt wird.

**Mitfahrmodus - empfohlene Position verwenden**

Es ist sehr wichtig, dass sich der Rollstuhl in der dazu vorgesehenen Mitfahrposition befindet! Dies wird durch das grüne Aufleuchten des Mitfahr-Modus Symbols signalisiert (siehe [\(b\) Mitfahrposition - empfohlene Position \[100\]](#)). Ist die Position nicht komplett erreicht, kann die Sicherheit bei einem Unfall nicht gewährleistet werden und das Gerät könnte sich aus den Verankerungen lösen und den Benutzer oder andere Insassen verletzen oder sogar töten.

**Immer den Mitfahrmodus in Fahrtrichtung verwenden**

Wenn der Rollstuhl als Autositz für Insassen benutzt wird, **MUSS** dieser **in Fahrtrichtung** ausgerichtet sein. Jede andere Ausrichtung des Rollstuhl (z.B. Seitwärts oder Rückwärts) ist **NICHT** erlaubt und lebensgefährlich für den Insassen und andere Passagiere. Nur wenn der Rollstuhl in Fahrtrichtung gesichert ist, ist die Sicherheit bei einem Unfall gegeben.

**Mitfahr-Einsteigemodus - niemals ohne vordere Sicherungsgurte verwenden**

Verwende den Mitfahr-Einsteigemodus (siehe [\(a\) Mitfahr-Einsteigemodus \[100\]](#)) niemals, ohne dass in den vorderen zwei Befestigungspunkten zwei selbst-arretierende Sicherungsgurte eingehängt sind und eine Drittperson hinter dem Rollstuhl steht. Die Drittperson muss den Rollstuhl bei Bedarf von hinten stützen können (Kippgefahr nach hinten).

**Lose Gegenstände sichern, Smartphone von Halterung entfernen vor Abfahrt**

Entferne vor Abfahrt dein Smartphone von der Scewo Halterung. Bei einem Unfall könnte es sich zu einem Geschoss verwandeln und andere Insassen verletzen. Entferne auch alle anderen Zusatzteile welche lose mitgeführt werden oder nicht fest und unfallsicher am Rollstuhl befestigt sind.

5.9.1. MITFAHRPOSITIONEN

Im Fahrzeug sollte wenn immer möglich die empfohlene Mitfahrposition (grün, siehe (b) [Mitfahrposition - empfohlene Position \[100\]](#)) eingenommen werden. Entspricht die aktuelle Sitzposition nicht der empfohlenen Mitfahrposition, leuchten das Mitfahrmodus Symbol und der LED-Ring gelb (siehe (c) [Mitfahrposition - angepasste Position \[100\]](#)) statt grün um auf das erhöhte Risiko durch die nicht ideale Position aufmerksam zu machen.

- Ist es nicht möglich, die empfohlene Mitfahrposition zu erreichen, z.B. wegen blockierenden Gegebenheiten des Fahrzeugs, kann der Übergang frühzeitig abgebrochen werden, in dem das Mitfahrmodus Symbol gewählt wird. Versuche immer, so nahe wie möglich an die empfohlene Mitfahrposition zu kommen.
- Es ist ebenfalls möglich, die Sitzposition wie im Abschnitt [Sitzmotoren mittels Steuerkonsole verstellen \[48\]](#) beschrieben zu verstellen. Sobald Du die Position der Rückenlehne, Fusstütze oder des Sitzwinkels des Rollstuhl veränderst, wechselt die Anzeige auf gelb (angepasste Position) statt grün.

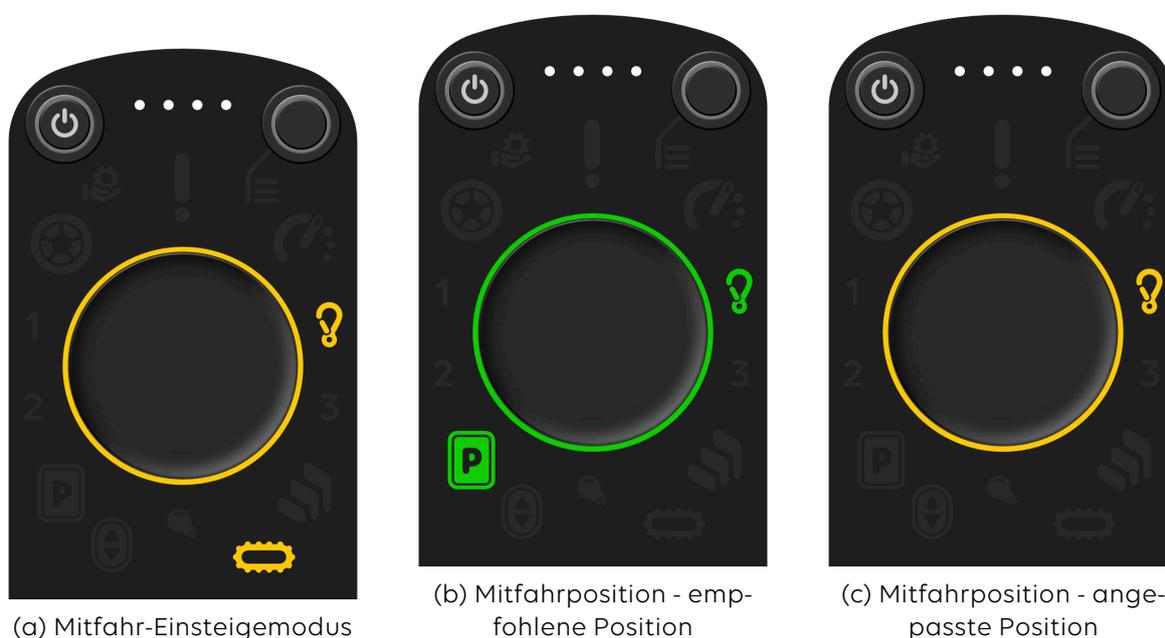


Abbildung 72. Mitfahrmodus



Sitzeinstellungen nicht verändern, wenn Gurte befestigt sind

Da die Gurte des Autos unter dem Sitz befestigt werden, solltest du die Sitzfläche nicht mehr verstellen, wenn die Gurte bereits im BRO eingehakt und auf Zurückhalten eingestellt sind. Du könntest Dich sonst festfahren und Schaden am Rollstuhl oder Auto verursachen.

5.9.2. FAHRZEUGE MIT HEBEBÜHNE/ BUSSE

Gehe bei einem Fahrzeug mit Hebebühne wie folgt vor:

1. Fahre mit deinem Rollstuhl im Fahrmodus auf die heruntergelassene Hebebühne.
2. Wechsle in den Parkmodus.

3. Lasse die Hebebühne anheben und warte, bis die obere Position erreicht ist.
4. Halte dich am Geländer fest und wechsele wieder in den Fahrmodus. Durch das Halten am Geländer kannst Du ungewollte Bewegungen beim Start des Fahrmodus reduzieren.
5. Fahre mit dem Fahrmodus vorsichtig an die richtige Stelle innerhalb des Fahrzeugs gemäss den Anweisungen des Fahrers. Achte auf genügend freien Platz für die Gurte vorne und hinten am Rollstuhl.
6. Wechsle in den Parkmodus.
7. Aktiviere den Mitfahrmodus in dem Du das Mitfahrmodus Symbol auf der Steuerkonsole wählst (siehe [Abbildung 31, „Alle verfügbaren Anzeigen“ \[40\]](#)).
8. Sobald der Übergang abgeschlossen ist, kannst Du durch Bewegen des Joystick deine Position innerhalb des Fahrzeugs noch feinjustieren.
9. Wenn die vorgesehene Transportposition erreicht ist, wechsele in die empfohlene Mitfahrposition in dem das Parkmodus Symbol auf der Steuerkonsole gewählt wird.
10. Bewege den Joystick um den Übergang in die empfohlene Mitfahrposition durchzuführen. Wenn die empfohlene Mitfahrposition erreicht ist, leuchtet das Parkmodus Symbol, das Mitfahrmodus Symbol und der LED Ring grün (siehe [\(b\) Mitfahrposition - empfohlene Position \[100\]](#)). Siehe auch Abschnitt [Mitfahrpositionen \[100\]](#).
11. Lasse von einer Fachkraft für das Gesamtgewicht des Rollstuhls (inkl. Insasse) zugelassene Sicherungsgurte an den Befestigungspunkte des Rollstuhls anbringen. [Abbildung 70, „Sicherung des Rollstuhls im Fahrzeug als Sitz für Insassen“ \[96\]](#) zeigt, wie die Gurte korrekt angebracht werden.
12. Benutze die Personenrückhaltesysteme des Fahrzeugs um deinen Körper gegen Herausschleudern zu sichern. **Benutze nie den im Rollstuhl integrierten Beckengurt!**
13. Entferne alle losen Gegenstände und Zubehör die bei starker Verzögerung durch das Fahrzeug fliegen könnten vom Rollstuhl. Entferne insbesondere das Smartphone von der Scewo Halterung und verstau es an einem sicheren Ort.

Wenn Du an deiner Destination angekommen bist und das Fahrzeug wieder verlassen möchtest, gehe in umgekehrter Reihenfolge wie beim Einsteigen vor.

5.9.3. FAHRZEUGE MIT HECKAUSSCHNITT

Bei einem Fahrzeug mit Heckausschnitt muss zusätzlich beim Einsteigen eine möglicherweise steile Rampe vorwärts überwunden werden. Im Raupenmodus ist dies aus Sicherheitsgründen nicht möglich und wird vom Rollstuhl verhindert. Um in ein Fahrzeug mit Heckausschnitt einzusteigen, gibt es daher den speziellen Mitfahr-Einsteigemodus. Gehe dazu wie folgt vor:

1. Fahre mit deinem Rollstuhl vor die Ladeeinrichtung (Rampe) des Fahrzeugs. Stelle sicher, dass der Untergrund entweder eben oder die Neigung des Untergrundes nach unten in Richtung des Fahrzeugs ist.
2. Wechsle in den Parkmodus.
3. Befestige zwei selbst-arretierende Sicherungsgurte des Fahrzeugs an die beiden vorderen Befestigungspunkte deines Rollstuhl.
4. Aktiviere den Mitfahrmodus in dem Du das Mitfahrmodus Symbol auf der Steuerkonsole wählst (siehe [Abbildung 31, „Alle verfügbaren Anzeigen“ \[40\]](#)).
5. Aktiviere den Mitfahr-Einsteigemodus in dem Du das Raupenmodus Symbol auf der Steuerkonsole wählst.
6. Bewege den Joystick um den Übergang in den Mitfahr-Einsteigemodus durchzuführen.
7. Sobald der Übergang abgeschlossen ist, führe deinen Rollstuhl, unter Aufsicht einer dritten Person welche hinter dem Rollstuhl hergehen soll, achtsam die Ladeeinrichtung hoch. Achte beim Eintritt in das Fahrzeug, dass dein Kopf nicht gegen die Decke des Fahrzeugs stösst und der Rollstuhl nicht nach hinten umkippt.
8. Führe den Rollstuhl bis zur vorgesehenen Transportposition im Fahrzeug.

9. Wenn die vorgesehene Transportposition erreicht ist, wechsele in die empfohlene Mitfahrposition in dem das Parkmodus Symbol auf der Steuerkonsole gewählt wird.
10. Bewege den Joystick um den Übergang in die empfohlene Mitfahrposition durchzuführen. Wenn die ideale Mitfahrposition erreicht ist, leuchtet das Parkmodus Symbol, das Mitfahrmodus Symbol und der LED Ring grün (siehe [\(b\) Mitfahrposition - empfohlene Position \[100\]](#)). Siehe auch [Mitfahrpositionen \[100\]](#).
11. Schliesse die Befestigung des Rollstuhls ab, in dem für das Gesamtgewicht des Rollstuhls (inkl. Insasse) zugelassene Sicherungsgurte an den beiden hinteren Befestigungspunkten des Rollstuhl angebracht werden. [Abbildung 70, „Sicherung des Rollstuhls im Fahrzeug als Sitz für Insassen“ \[96\]](#) zeigt, wie die Gurte korrekt angebracht werden.
12. Benutze die Personenrückhaltesysteme des Fahrzeugs um deinen Körper gegen Herausschleudern zu sichern. **Benutze nie den im Rollstuhl integrierten Beckengurt!**
13. Entferne alle losen Gegenstände und Zubehör die bei starker Verzögerung durch das Fahrzeug fliegen könnten vom Rollstuhl. Entferne insbesondere das Smartphone von der Scewo Halterung und verstau es an einem sicheren Ort.

Wenn Du an deiner Destination angekommen bist und das Fahrzeug wieder verlassen möchtest, gehe wie folgt vor:

1. Entferne die hinteren Sicherungsgurte.
2. Die vorderen Gurte müssen noch verbunden bleiben, aber müssen so eingestellt sein, damit sie sich herausziehen lassen.
3. Aktiviere den Mitfahr-Einsteigemodus (siehe [\(a\) Mitfahr-Einsteigemodus \[100\]](#)) in dem Du das Raupenmodus Symbol auf der Steuerkonsole wählst.
4. Bewege den Joystick, um den Übergang in den Mitfahr-Einsteigemodus durchzuführen.
5. Sobald der Übergang abgeschlossen ist, führe deinen Rollstuhl, unter Aufsicht einer Drittperson, achtsam rückwärts aus dem Fahrzeug und die Ladeeinrichtung herunter. Achte beim Austritt aus dem Fahrzeug, dass dein Kopf nicht gegen die Decke des Fahrzeugs stösst und der Rollstuhl nicht nach hinten umkippt.
6. Wenn dein Rollstuhl komplett von der Ladeeinrichtung heruntergefahren ist und sich auf ebenen Boden befindet, deaktiviere den Mitfahrmodus in dem Du das Mitfahrmodus Symbol auf der Steuerkonsole wählst (siehe [Abbildung 31, „Alle verfügbaren Anzeigen“ \[40\]](#)).
7. Das Mitfahrmodus Symbol auf der Steuerkonsole sollte nun nicht mehr leuchten.
8. Wechsle in den Parkmodus.
9. Erst wenn der Parkmodus erreicht ist, befindet sich der Rollstuhl in einer sicheren Position, um die vorderen Sicherungsgurte zu entfernen.

5.10. TRANSPORT DES ROLLSTUHLS

5.10.1. TRANSPORT DES ROLLSTUHLS IM AUTO



Zulässige Fahrzeuge

Der Rollstuhl darf nur in Fahrzeugen transportiert werden, die für diesen Zweck zugelassen und geeignet sind!

5.10.1.1. MITFAHRMODUS: TRANSPORT IM FAHRZEUG ALS AUTOSITZ MIT INSASSE

Dein Rollstuhl ist für die Verwendung als Autositz im fahrenden Fahrzeug nach ISO 7176-19 getestet und zugelassen. Wie Du für den sicheren Verladevorgang und Sicherung im Fahrzeug vorgehen musst, siehst Du unter [Mitfahrmodus \[95\]](#).

5.10.1.2. TRANSPORT ALS GEPÄCKSTÜCK (OHNE INSASSE)

Für den Verlad ist auf die Rollstuhlmasse (siehe [Technische Daten \[137\]](#)) und die Platzverhältnisse deines Fahrzeugs zu achten. Um den Rollstuhl in einen PKW ein- und auszuladen, wird empfohlen, eine dafür vorgesehene Rampe zu verwenden. Beachte dazu auch die Bedienungsanleitung der Rampe.



Der Fernsteuerungsmodus darf nur benutzt werden, solange keine Person auf BRO sitzt

Wenn der Fernsteuerungsmodus ausgewählt wurde, ist die Steuerung von BRO durch den Joystick deaktiviert. Somit hat die Person mit der Fernbedienung die Kontrolle über den Rollstuhl. Da man im Fernsteuerungsmodus alle Motoren von BRO manuell bewegen kann, besteht das Risiko, dass bei unkonzentrierter oder unwissender Veränderung von BROs Motoren, das Gerät umkippt. Wenn eine Person währenddessen auf BRO sitzt, kann das sehr gefährlich sein und diese Person verletzen.



Platzsparender Transport

Um den Transport des Rollstuhls zu vereinfachen, lässt sich die Rückenlehne herunterklappen (siehe [Klappen der Rückenlehne \[20\]](#)). Falls erforderlich, lässt sich auch die komplette Rückenlehne mittels Schnellverschluss entfernen, siehe dazu [Entfernen der Rückenlehne \[21\]](#).



Eventuell Hilfsperson benötigt

Das Verladen des Rollstuhls als Gepäckstück in ein Auto erfordert, dass Du aus dem Rollstuhl aussteigst. Lass dir falls nötig von einer Hilfsperson helfen und instruiere die Hilfsperson, wie sie den Rollstuhl korrekt verlädt.

Um den Rollstuhl im Auto korrekt zu sichern, sollten mindestens 3 Spannsätze bereit gehalten werden:

- 1x Kleines Spannsatz für die Sicherung der Rückenlehne
- 2x grosse Spannsätze (Haltekraft je mindestens 1600N/160kg) zur Sicherung des Rollstuhls vorne und hinten

Um den Rollstuhl mittels Rampe ins Auto zu fahren gehe wie folgt vor:

1. Fahre rückwärts an die Heckklappe des PKWs heran
2. Wechsle in den Parkmodus
3. Steige aus dem BRO aus
4. Entferne alle losen Gegenstände (z.B. Handy) welche am Rollstuhl angebracht sind
5. Entferne falls nötig das Rückenkissen (siehe [Rückenkissen \(Zubehör\) \[28\]](#))
6. Klappe die Rückenlehne herunter (siehe [Klappen der Rückenlehne \[20\]](#)) und sichere sie mit einem Spannsatz (siehe [Abbildung 73, „Sicherung der Rückenlehne gegen Wiederaufklappen“ \[104\]](#))
7. Positioniere und sichere die Verloaderampe gemäss Anleitung der Rampe.
8. Wechsle in den Raupenmodus oder den manuellen Modus.
9. Fahre den Rollstuhl mittels Joystick, (falls erworben) der X-Box oder über die App (Fernsteuerung) in das Auto hinein. Je nach Auto muss dazu der Betriebsmodus gewechselt werden. Lasse Dich dazu von einem Händler oder Scewo beraten.
10. Falls möglich, aktiviere am Schluss den Raupenmodus um den Rollstuhl im Auto abzustellen. Im Raupenmodus wird die höchst mögliche Reibung zwischen Rollstuhl und Kofferraum erreicht (bessere Sicherheit gegen Verrutschen).
11. Schalte den Rollstuhl mittels Hauptschalter komplett aus oder drücke auf dem Interface den Standby-Knopf.
12. Befestige den Rollstuhl mit mindestens 2 zugelassenen Spanngurte. Es wird empfohlen den Rollstuhl wie in [Abbildung 74, „Empfohlene Ladungssicherung des Rollstuhls BRO V1.1“ \[105\]](#) dargestellt zu sichern.
13. Überprüfe, dass der Rollstuhl ordnungsgemäss gesichert und arretiert ist



(a) Gesamtansicht



(b) Detail hinten



(c) Detail vorne

Abbildung 73. Sicherung der Rückenlehne gegen Wiederaufklappen



(a) Sicherung vorne



(b) Vorne Details



(c) Sicherung hinten



(d) Hinten Details

Abbildung 74. Empfohlene Ladungssicherung des Rollstuhls BRO V1.1

5.10.2. TRANSPORT DES ROLLSTUHLS IM ÖFFENTLICHEN VERKEHR



Treppen- oder Raupenmodus nicht zum Einsteigen in ÖV nutzen!

Nutze niemals den Treppen- oder Raupenmodus, um in ein öffentliches, nicht barrierefreies Verkehrsmittel einzusteigen! Es gibt dabei viele Gefahren welche noch nicht getestet wurden, unter anderem könntest Du im Spalt zwischen Plattform und Fahrzeug stecken bleiben oder in der Tür eingeklemmt werden!

Nutze den Fahrmodus um in öffentliche Verkehrsmittel einzusteigen.



Niemals in bewegenden Verkehrsmitteln in den Fahrmodus wechseln!

Nutze in öffentlichen Verkehrsmitteln niemals den Fahrmodus, so lange das Verkehrsmittel in Bewegung ist. Durch die Beschleunigungen und Bremsvorgänge kann sich der Rollstuhl stark bewegen und Du könntest Dich oder umstehende Personen verletzen. Nutze während der Fahrt immer den Park- oder Raupenmodus.

**Positioniere Dich in öffentlichen Verkehrsmittel in Fahrtrichtung**

Stelle Dich im öffentlichen Transportmittel immer in Fahrtrichtung hin. Vorzugsweise nutzt Du den abgesenkten Parkmodus. So befindest Du dich in der stabilsten Position und verhinderst das Rutschen des Rollstuhls bei einer Vollbremsung des Fahrzeugs.

**Im Fahrzeug abgesenkten Park- oder Raupenmodus nutzen**

Nutze wenn möglich den Parkmodus in der abgesenkten Position (siehe [Parkmodus \[53\]](#)) oder den Raupenmodus, um den Rollstuhl best möglich gegen unbeabsichtigtes Herumrutschen während der Fahrt zu sichern.

Scewo BRO kann im öffentlichen Verkehr (Zug, Bus, Tram) benutzt werden, sofern die Verkehrsmittel barrierefrei gestaltet sind. Beachte dazu folgende Hinweise:

- Warte am Bahnsteig mit genügend Abstand (mindestens 1m) von der Kante, vorzugsweise im Parkmodus. So kann es nicht passieren, dass Passanten durch Berührungen des Rollstuhls eine ungewollte Bewegung auslösen.
- Versuche wenn möglich, den Rollstuhl immer parallel zur Bahnsteigkante zu halten (so dass Du bei einer ungewollten Beschleunigung nicht vom Bahnsteig herunter fallen kannst).
- Bitte nach Möglichkeit das Personal mit der Weiterfahrt abzuwarten.
- Fahre mit leichtem Anlauf im Fahrmodus über die Schwellen der Trittbretter. Achte dabei auf die Passanten. Viele sind sich nicht bewusst, dass Du mit etwas Anlauf über die Schwellen der Trittbretter fahren musst.
- Stelle Dich im Transportmittel in Fahrtrichtung hin. Vorzugsweise nutzt Du den (abgesenkten) Parkmodus. Den abgesenkten Parkmodus erreichst Du, indem Du im Parkmodus den Joystick nach rechts oder links drückst. BRO senkt sich etwas ab, bis die Haupträder den Boden berühren. So rutscht der Rollstuhl bei einer Vollbremsung des Fahrzeugs am wenigsten herum.
- Sichere den Rollstuhl gemäss den Vorschriften und Angaben des Verkehrsmittelbetreibers im Fahrzeug.
- Um Dich im Fahrzeug zu drehen (ohne den Fahrmodus zu aktivieren), kannst Du den Manövriermodus nutzen.
- Nutze niemals den Fahrmodus während sich das Verkehrsmittel in Bewegung befindet!

5.10.3. TRANSPORT DES ROLLSTUHLIS IM FLUGZEUG

Scewo BRO ist zugelassen für den Transport als Gepäckstück in Flugzeugen. **Der Lithium-Ionen-Akku ist ein fester Bestandteil des Rollstuhls und muss/darf daher nicht ausgebaut werden.** Du wirst den Rollstuhl beim Einchecken abgeben und in einen speziellen Rollstuhl der Airline umsteigen müssen. Kontaktiere daher auf jeden Fall deine Airline im Voraus um das genaue Vorgehen zu klären.

**Beachte das separate Merkblatt (Leaflet) für den Flugtransport**

Das von Scewo empfohlene und regelmässig aktualisierte Vorgehen für den Lufttransport findest Du als separates Merkblatt zum Download im Support-Bereich unserer Website. In dieser Gebrauchsanweisung sind nur die wichtigsten Schritte aufgeführt. Am besten schickst Du das Merkblatt sowie die technischen Spezifikationen des Rollstuhls der Fluggesellschaft im Voraus zu, so dass sie weiss, was sie erwartet.

**Hauptschalter im Flugzeug immer ausschalten**

Der Hauptschalter muss stets ausgeschaltet sein! Dies verhindert ungewollte Bewegungen des Rollstuhls im Frachtraum welche unter Umständen zu einem Brand führen könnten.

**Rollwagen und Klebeband benötigt**

Damit der Rollstuhl vom Bodenpersonal gut verschoben werden kann, ist ein kleiner Rollwagen (mit bremsbaren Rädern) sehr hilfreich. Für zusätzliche Sicherheit sollte der Hauptschalter gegen Wiedereinschalten mittels eines breiten Klebebandes gesichert werden. Frage bei deiner Fluggesellschaft nach, ob sie so einen Wagen und Klebeband haben oder ob Du das Material selbst mitbringen musst.

Bevor Du den Rollstuhl abgibst, solltest Du ihn wie folgt vorbereiten:

1. Benutze den Parkmodus für den Flugtransport
2. Schalte den Rollstuhl komplett aus mittels des Hauptschalters (siehe Abschnitt [Ausschalten \(Lagerung und Transport\)](#) [50])
3. Klebe den vertieften Bereich des Hauptschalters mittels dem mitgebrachten Klebeband ab, so dass herabfallende Gegenstände den Schalter nicht ungewollt wieder einschalten können.
4. Bitte eine Hilfsperson den Rollstuhl über das Stützsystem leicht nach hinten anzukippen. Eine zweite Hilfsperson soll den Rollwagen unter der Querstrebe der Raupen platzieren. Nun kann der Rollstuhl einfach in der Ebene verschoben werden. Falls nötig, sichere den Rollwagen mittels Spannsset am Rollstuhl.
5. Falls möglich, demontiere die Steuerkonsole um Transportschäden daran zu vermeiden.
6. Klappe die Rückenlehne herunter. Falls möglich, sichere die Rückenlehne mittels einem Spannsset gegen ungewolltes Wiederaufklappen (???)
7. Scewo empfiehlt, den Rollstuhl wie in ??? im Flugzeug zu sichern.

**Informiere immer deine Fluggesellschaft**

Fluggesellschaften haben unterschiedliche Regeln für den Transport von Rollstühlen. Bitte wende Dich an die jeweilige Fluggesellschaft, um mehr Informationen zu erhalten und sicherzustellen, dass der Rollstuhl sicher transportiert werden kann.

**Rollstuhlschäden verhindern**

Im Flugzeug wird der Rollstuhl stets mit anderen Gegenständen auf engem Raum transportiert. Daher sind vorbeugende Massnahmen zu ergreifen, um Transportschäden am Rollstuhl zu minimieren. Decke die Steuerkonsole mit einem weichen, stossdämpfenden Material (Schaumstoff o.ä.) ab oder entferne es komplett. Schütze andere hervorstehende Komponenten auf ähnliche Weise. Klappe die Komponenten wie Rückenlehne möglichst ein. Klebe sämtliche evtl. losen Kabel an den Sitz oder die Abdeckungen. **Es ist empfehlenswert, einige Fotos des Rollstuhls bei der Übergabe zu machen, um eventuell durch den Transport aufgetretene Schäden dokumentieren zu können.**

5.11. AKKU AUFLADEN

Auf der Steuerkonsole kannst Du ablesen, wie viel der Akku noch geladen ist (siehe [Akku-Ladezustand \[40\]](#)). Für eine verlängerte Akkulebenszeit beachte folgende Hinweise (gilt für Lithium Ionen Akkus):

- Fahre den Akku nicht komplett leer. Das schädigt den Akku zusätzlich. Der ideale Ladezustand ist zwischen 30-75%.
- Lade den Akku nur komplett auf, wenn nötig. Vor allem, wenn der Rollstuhl längere Zeit gelagert werden soll, lohnt es sich, den Ladevorgang (durch Ausstecken des Ladekabels am Rollstuhl) bei ca. 70% Ladezustand zu unterbrechen.
- Setze den Akku keiner unnötigen Wärme aus. Wärme beschleunigt die Alterungsprozesse des Akkus.



Niemals ein anderes Ladegerät verwenden

Verwende ausschliesslich Original Scewo-Ladegeräte und verändere nichts daran. Ein falsches Ladegerät kann zur Zerstörung des Akkus und zu Bränden führen!



Nach Voll-Ladung des Akkus nicht sofort bergab oder Treppen herunter fahren

Beim Herunterfahren eines Gefälles arbeiten die Motoren als Generatoren (Rekuperation). Sie könnten den Akku überladen, wenn über eine längere Strecke heruntergefahren wird, vor allem wenn der Akku gerade erst voll geladen wurde. Um den Akku vor Überladung zu schützen, wird der BRO in diesem Fall anhalten und in den Park Modus wechseln. Die Akku-Anzeige blinkt kurzzeitig rot (siehe [Fehlermeldungen \[126\]](#)). Du musst dann entweder in den Raupenmodus wechseln um die Fahrtrichtung abwärts fortführen zu können oder die Route so ändern, dass Du nicht weiter herunter fährst.



Nur unter Aufsicht laden

Benutze das Ladegerät nur unter Aufsicht und niemals während dem Schlaf.



Auf ausreichende Batterieladung achten

Es muss darauf geachtet werden, dass die Batterien vor dem Losfahren genügend geladen sind. Mit geringer Batterieladung sollte man sich nicht an abgelegene Orte begeben.



Beschädigte Akkus ersetzen

Weist dein Akku mechanische Schäden auf (z.B. Beule im Gehäuse, defekter Stecker oder Kabel) nutze Scewo BRO nicht mehr und lasse den Akku umgehend von einem offiziellen Händler ersetzen.



Akku nur in trockener Umgebung aufladen

Lade den Akku nur drinnen und in staubarmer, trockener Umgebung auf. Wasser könnte das Ladegerät beschädigen.

**Ladegerät nicht mit Scewo BRO transportieren**

Das Ladegerät ist nicht für den Transport mit Scewo BRO ausgelegt. Durch die Vibrationen und andere Umwelteinflüsse könnte das Ladegerät beschädigt werden.

Die Ladebuchse des Rollstuhl befindet sich auf der linken Seite. So lädst Du den Akku auf:

1. Schalte den Rollstuhl aus und steige vom Rollstuhl ab. Idealerweise schaltest Du den Hauptschalter des BROs auf "off" (weniger Stromverbrauch).
2. Lese die separate Bedienungsanleitung des Ladegerätes und mach Dich damit vertraut.
3. Stecke den Netzstromstecker des Batterieladegeräts in die Steckdose.
4. Schalte das Ladegerät ein.
5. Stecke den Ladestecker in die Batterieladebuchse und versichere Dich, dass der Ladevorgang gestartet hat.
6. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, leuchtet die LED am Batterieladegerät grün.

5.12. MANUELLER NOT-BETRIEB (SCHIEBEBETRIEB)

Sollte der Rollstuhl durch einen schwerwiegenden Fehler oder eine komplett entladene Batterie nicht mehr motorisch bewegt werden können, stehen folgende Optionen für einen manuellen Schiebetrieb zur Verfügung.



Fehler beheben

Viele Fehler können durch korrekte Verfahren von dir direkt vor Ort gelöst werden. Sehr oft hilft ein Neustart des Rollstuhls. Siehe auch [Fehlermeldungen \[126\]](#) für weitere Informationen bei Fehlermeldungen.



Schrittempo einhalten

Es sollte nie schneller als Schrittempo geschoben werden. Wird die Bremse wieder angezogen, stoppt der Rollstuhl sofort. Bei höheren Geschwindigkeiten könnte der Nutzer abgeworfen werden oder der Rollstuhl umkippen.



Erhöhte Risiken bei Notbetrieb, Drittperson nötig

Beim Notbetrieb sind keine Sensoren oder Motoren aktiv. Nutze den Notbetrieb daher nur wenn keine anderen Möglichkeiten zur Verfügung stehen. Frage Passanten oder eine Begleitperson um Hilfe und instruiere sie, so dass sie dir helfen können, die Situation sicher zu meistern.



Abschüssiges Gelände

Befindet sich der Rollstuhl in abschüssigem Gelände, kann es durch das Lösen der Bremse und das hohe Gewicht (Rollstuhl und Nutzer) zu ungewollten Bewegungen des Rollstuhls kommen. Durch Loslassen des Knopfes können die Bremsen jederzeit wieder angezogen werden.



Nicht an der Kopfstütze ziehen oder stossen

Die Kopfstütze ist nicht dafür ausgelegt, dass daran der Rollstuhl gezogen oder gestossen werden kann. Die Kopfstütze könnte sich verbiegen und an den vorstehenden oder abbrechenden Teilen könnte sich jemand verletzen.

5.12.1. ENTRIEGELUNG DER BETRIEBS-BREMSE



Entriegelung nur im Notfall und bei ausgeschaltetem Rollstuhl nutzen

Der Brake-Release Knopf darf nie bei eingeschaltetem Rollstuhl betätigt werden. Unbeabsichtigte Bewegungen könnten insbesondere auf der Treppe zu Unfällen führen.



Begrenzte Laufzeit der manuellen Entriegelung

Die manuelle Entriegelung wird von einem separaten Akku versorgt, so dass diese auch bei komplett leerer Hauptbatterie für eine begrenzte Zeit funktioniert. Nach ca. 20-30 Minuten ist dieser Backup-Akku leer und die Bremsen schliessen sich automatisch. Bitte lade erst den Hauptakku des Scewo BRO auf, sodass sich auch der Backup- Akku wieder aufladen kann.

Im Normalbetrieb werden die elektromechanischen Bremsen durch die Elektronik automatisch gelöst oder angezogen. Für den Schiebetrieb muss diese Automatik manuell überschrieben werden. Dazu befindet sich im hinteren Bereich des Rollstuhls neben dem Hauptschalter ein Knopf, mit welchem die Bremse manuell gelöst werden kann (Beschriftung "Brake Release"). Solange der Knopf gedrückt wird, öffnen sich die Bremsen der Hauptmotoren und sowohl die Haupträder als auch die Raupen können von Hand gedreht werden. Durch Loslassen des Knopfes werden die Bremsen automatisch wieder angezogen und jede Bewegung stoppt ruckartig. Zum Lösen der Bremse wie folgt vorgehen:

1. Rollstuhl am Hauptschalter hinten ausschalten
2. 'Brake Release'-Knopf drücken

5.12.2. SCHIEBEBETRIEB IN DER EBENE

Wenn möglich, verlasse den Rollstuhl bitte bevor er geschoben wird. Dadurch wird das Risiko von Verletzungen von dir und Drittpersonen minimiert.

SCHIEBEBETRIEB BEI EINGEZOGENEN RAUPEN (FAHRMODUS)

Bei einem Fehler mit eingezogenen Raupen (Fahrmodus Position) wird der Rollstuhl leicht noch vorne oder hinten kippen. Er kann dann auf den Haupträdern weggeschoben werden.

1. Rollstuhl hinten am Hauptschalter ausschalten (siehe [Abbildung 4, „Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung“ \[15\]](#))
2. Bitte eine Drittperson den Rollstuhl mit einer Hand an der Rückenlehne aufzurichten, so dass der Rollstuhl nur auf den Haupträdern steht.
3. Die Drittperson muss mit der zweiten Hand den Brake-Release Knopf (siehe [Abbildung 4, „Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung“ \[15\]](#)) drücken.
4. Nun kann der Rollstuhl durch sanften Druck mit der Hand an der Rückenlehne und mit der Hand auf dem Brake-Release Knopf verschoben werden.

SCHIEBEBETRIEB BEI AUSGEFAHRENEN RAUPEN (PARKMODUS)

Sind die Raupen ausgefahren (Parkmodus Position), lässt sich der Rollstuhl durch eine Drittperson rückwärts ziehen.

1. Rollstuhl hinten am Hauptschalter ausschalten (siehe [Abbildung 4, „Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung“ \[15\]](#))
2. Bitte eine Drittperson den Rollstuhl mit beiden Händen an der Rückenlehne nach hinten zu ziehen (Die Betätigung des 'Brake Release-Knopfes' ist nicht nötig).
3. Der Rollstuhl kann so auf den Rädern des Stützsystems verschoben werden.

**Vorsicht bei Schwellen**

Lasse Dich nicht über Schwellen herunterziehen. Der Rollstuhl könnte nach hinten umkippen! Wenn es unumgänglich ist, eine Schwelle zu überwinden, bereite die Hilfsperson darauf vor, dass sie den umkippenden Rollstuhl evtl. von hinten auffangen muss. Falls nötig, fordere Hilfe von weiteren Personen an.

SCHIEBEBETRIEB BEI AUSGEFAHRENEN RAUPEN (RAUPENMODUS)

Bist Du im Raupenmodus stecken geblieben, kann der Rollstuhl nur äusserst mühsam verschoben werden. Versuche, in einen anderen Modus zu wechseln. Ist dies nicht möglich, sind 3 Personen nötig um Dich wegzuschieben:

1. Rollstuhl hinten am Hauptschalter ausschalten (siehe [Abbildung 4, „Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung“ \[15\]](#))
2. Person 1: Drückt den Brake Release Knopf hinten am Rollstuhl (siehe [Abbildung 4, „Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung“ \[15\]](#))
3. Person 2 und 3: Können an den Haupträdern von Hand drehen. So werden über eine Übersetzung auch die Raupen verfahren und Du kannst den Rollstuhl an eine andere Position oder in eine andere Ausrichtung bringen.

5.12.3. SCHIEBEBETRIEB AUF EINER TREPPE

Sollte der Rollstuhl mitten auf einer Treppe stehen bleiben, besteht die Möglichkeit den Nutzer bis zur nächsten flachen Ebene kontrolliert zu evakuieren.

**Klemmgefahr durch drehende Haupträder**

Während der Evakuierung drehen die Haupträder des Rollstuhls. Beachte die Klemmgefahr für Finger und Hände!

**Nicht auf der Treppe absteigen**

Bitte lasse Dich falls möglich bis zur nächsten zugänglichen Ebene oder einem flachen Podest herunterfahren bevor Du absteigst. Das Gerät kann auf der Treppe instabil und das Absteigen durch die Höhe des Gerätes gefährlich sein.

EVAKUIERUNG VON EINER TREPPE ABWÄRTS (EMPFOHLEN)

1. Rollstuhl hinten am Hauptschalter ausschalten (siehe [Abbildung 4, „Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung“ \[15\]](#)).
2. Bitte Personen, welche sich unterhalb des Rollstuhls befinden, sich von dort zu entfernen. Sie könnten überfahren werden.
3. Bitte eine Drittperson von hinten den 'Brake Release'-Knopf (siehe [Abbildung 4, „Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung“ \[15\]](#)) sehr kurz zu drücken (ca. eine halbe Sekunde) und dann wieder los zulassen. → Dadurch lösen sich die Bremsen kurz und der Rollstuhl beginnt auf den Raupen langsam nach unten zu fahren.
4. Bitte die Drittperson den Knopf wiederholt und impulsartig zu drücken so dass sich ein langsamer Abstieg ergibt bis Du auf der unteren Ebene angekommen bist. Wird der Rollstuhl zu schnell, muss der Knopf sofort losgelassen werden!

5. Falls nötig, kann die Ausrichtung des Rollstuhls auf der Treppe durch Abbremsen des linken oder rechten Hauptrades (mit der Hand gegen den Pneu drücken) geändert werden. Ebenso kann der Rollstuhl durch vorwärts-drehen der Haupträder komplett in die nächste Ebene verfahren werden. Die Haupträder fungieren dabei als Übersetzung so dass keine grosse Kraft notwendig ist.

EVAKUIERUNG VON EINER TREPPE AUFWÄRTS



Kippgefahr beim oberen Ende der Treppe

Beim Erreichen des oberen Treppenendes muss der Rollstuhl durch die Begleitpersonen geführt über die Kante nach hinten gekippt und gestützt werden. Der Rollstuhl könnte sonst umkippen. Scewo empfiehlt daher sofern möglich immer die Evakuierung nach unten.

Falls nötig und wenn mindestens drei Hilfspersonen vorhanden sind, kann an den Haupträdern der Rollstuhl auch die Treppe hoch bewegt werden. Die Haupträder fungieren dabei als Übersetzung, so dass keine grosse Kraft notwendig ist:

1. Hilfsperson 1 und 2 sollen sich jeweils links und rechts des Rollstuhls platzieren und an den Speichen die Haupträder blockieren.
2. Sind Hilfsperson 1 und 2 bereit, soll Hilfsperson 3 den Brake-Release Knopf (siehe [Abbildung 4](#), „Beschriftung Hauptschalter und Bremsen-Entriegelung“ [15]) drücken. Hilfspersonen 1 und 2 bemerken eine leichte Kraft welche nun auf die Haupträder wirkt.
3. Hilfsperson 1 und 2 können nun durch Drehen der Haupträder nach hinten den Rollstuhl die Treppe nach oben bewegen.
4. Ist eine Hilfsperson müde, kann der Vorgang durch Loslassen des Brake Release Knopfes jederzeit und für eine unbegrenzte Zeit unterbrochen werden. Der Rollstuhl bleibt dann einfach auf der Treppe stehen.
5. Achtung Gefahr! Ist das obere Ende der Treppe erreicht, muss der Rollstuhl sanft über die Kante geleitet werden. Dabei muss Hilfsperson 3 oben an der Rückenlehne ein Umkippen des Rollstuhls nach hinten verhindern.

EVAKUIERUNG VON EINER TREPPE WENN DIE RAUPE AUS DER FÜHRUNG GEFALLEN IST

Ist die Raupe aus der Führung gesprungen, solltest Du sofort stoppen und gemäss [Gummi-Raupe aus Führung gefallen \[125\]](#) vorgehen.

5.13. VERBINDEN DER APP (WLAN-VERBINDUNG AUTORISIEREN)

Um Dich mit dem App zu verbinden, befolge die Anweisungen im App. Du musst dabei dein Smartphone mit dem WLAN-Hotspot des Rollstuhls verbinden. Die App fragt während dieses Prozess nach einer Autorisierung. Dies dient dazu, dass sich nur von dir autorisierte Geräte mit deinem Rollstuhl verbinden können. Um eine Verbindung zu autorisieren, gehe wie folgt vor:

1. Warte auf die Aufforderung der App, die Verbindung zu autorisieren.
2. Drücke den Menü-Knopf für mindestens 3 Sekunden durchgehend, bis die Steuerkonsole vibriert und alle LED-Lichter aussen am Rollstuhl gelb blinken.
3. Lasse den Menü-Knopf wieder los. Die Verbindung sollte nun aufgebaut werden.

6. ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE

Bei der Benutzung des Scewo BRO ist Folgendes zwingend zu beachten.

6.1. GRUNDLEGENDE HINWEISE

- Wird das Gerät nicht wie in dieser Anleitung beschrieben benutzt (insbesondere der Fahr- und Treppenmodus), kann es zu gefährlichen Situationen kommen. Scewo haftet nicht für nicht sachgemässen Gebrauch des Gerätes und daraus folgende Schäden.
- Bevor das Gerät und insbesondere der Treppenmodus benutzt werden darf, muss eine Schulung durch Scewo oder einen offiziellen Händler erfolgt sein und die Prüfung bestanden werden. Siehe auch Abschnitt [BRO Zertifikat \[12\]](#).
- Leuchten alle äusseren Positionsluchten des Rollstuhls auf der Treppe dauerhaft in rot, hat der Rollstuhl einen Fehler in der Treppen-Ende-Sensorik oder dem Anti-Kipp-System festgestellt. Nutze den Rollstuhl auf der Treppe nur noch wenn unbedingt nötig und mit grösster Vorsicht. Lasse ihn schnellst möglich durch einen Händler prüfen.
- Fahre niemals im Fahrmodus eine Treppe herunter. Aktiviere bei Treppen immer den Treppenmodus.
- Lasse keine Personen, die nicht instruiert und geprüft wurden, den Rollstuhl ausprobieren.
- Befahre mit dem Rollstuhl keine Wendeltreppen oder Rolltreppen.
- Benutze den Elektrorollstuhl niemals unter Einfluss von Alkohol oder anderen Mitteln, die deine Aufmerksamkeit bzw. die körperliche und geistige Aufnahmefähigkeit beeinflussen.
- Bediene nicht dein Smartphone oder die App während Du mit dem Rollstuhl fährst. Durch die Ablenkung könntest Du mit anderen Personen oder Gegenständen kollidieren oder einen zu hohen Absatz herunterfahren.
- Benutze immer den Beckengurt wenn Du mit dem Rollstuhl fährst.
- Wird die Lautstärke auf 'aus' gestellt, können unter Umständen bestimmte Warntöne nicht abgespielt werden! Stelle daher die Lautstärke nur aus, wenn Du nicht mit dem Rollstuhl fährst (z.B. während einer Theatervorführung).
- Das Maximalgewicht und darf keinesfalls überschritten werden.
- Lasse keine Kinder unbeaufsichtigt beim Rollstuhl.
- Ziehe keine Gegenstände mit dem Rollstuhl und hänge keine schweren Gewichte an die Rückenlehne.
- Verwende den Rollstuhl nicht weiter, wenn er in einen Unfall verwickelt, mit Wasser überflutet, einem Feuer ausgesetzt oder durch weitere Ereignisse beschädigt wurde.
- Der Rollstuhl ist mit bestimmten Sicherheitsparametern ausgerüstet, die die Funktionen des Rollstuhls begrenzen oder hemmen oder unter bestimmten Bedingungen verhindern, dass der Rollstuhl gefahren wird. Verändere nicht diese Sicherheitsparameter.
- Reagiert der Rollstuhl anders als gewohnt oder vermutest Du einen Defekt, halte den Rollstuhl an und schalte ihn aus. Kontaktiere einen Scewo-Händler um das Problem zu beheben.
- Vermeide das Rauchen im Rollstuhl. Der verwendete Stoff wurde zwar auf seine Flammbeständigkeit getestet. Trotzdem besteht durch die Hitzequelle eine erhöhte Feuergefahr und nicht alle Teile sind flammhemmend. Die Stoffe entsprechen den Anforderungen von EN 1021-1 und EN 1021-2. Die Füllung (Polsterung) entspricht den Anforderungen von EN 1021-1. Kunststoffkomponenten entsprechen den Anforderungen von UL94 wo gefordert.
- Die Stabilitätstests wurden mit standardisierten Dummies durchgeführt. Stabilitätswerte können in der Realität davon abweichen.
- Der Elektrorollstuhl darf ausschliesslich in der für ihn vorgesehenen Umgebung verwendet werden (wie in [Zweckbestimmung \[9\]](#) und [Bedienung des Rollstuhls \[49\]](#) beschrieben). Orte mit sehr hoher elektromagnetischer Belastung dürfen nicht befahren werden. Wird der Elektrorollstuhl

zu hohen elektromagnetischen Strahlungen ausgesetzt, welche über den getesteten Normen ([Produktfreigabe \[9\]](#)) liegen, kann dieser in seiner Funktion gestört werden und es kann zu einer Notabschaltung kommen. Es kann in extremen Situationen auch dazu führen, dass er instabil oder unkontrollierbar wird. Umgekehrt kann auch die Elektronik des Rollstuhls elektromagnetische Felder erzeugen, was zu Interferenzen mit anderen Geräten führen kann. Dies kann u.A. die direkte Umgebung beeinflussen und zu Störungen führen (z.B. bestimmte Alarmsysteme von Unternehmen).

- Tragbare Kommunikationsgeräte (z.B. Smartphones) einschliesslich deren Antennen können die Funktion des Elektrorollstuhls durch deren elektromagnetische Strahlung beeinflussen. Solche Geräte dürfen nicht näher als 10 cm am Elektrorollstuhl verwendet werden. Ausnahme sind die dafür vorgesehenen Verstaumöglichkeiten (BRO-Rucksack und Wertbeutel) sowie am Smartphone-Halter der Steuerkonsole.
- Der Elektrorollstuhl wurde nur bei ausgewählten Frequenzen von 20 MHz bis 6 GHz auf seine Strahlungsimmunität getestet ([Produktfreigabe \[9\]](#)), die Verwendung in der Nähe von Sendern mit anderen Frequenzen kann zu einem fehlerhaften Betrieb führen.

6.2. BECKENGURT

Bei jeder Benutzung des Rollstuhls muss der Beckengurt um das Becken angelegt werden. Dies verhindert ein Herausfallen aus dem Rollstuhl, zum Beispiel bei einer Kollision. Befestige den Beckengurt so straff wie möglich über dein Becken. Ein zweiter Gurt kann über die Schulter angelegt werden und bietet zusätzlichen Halt.



Beckengurt ersetzt nicht den Sicherheitsgurt!

Die Positionierungsurte und -hilfen des Rollstuhls sind dazu gedacht, den Benutzer so im Rollstuhl zu positionieren, dass dieser sicher genutzt werden kann. Positionierungsurte und -hilfen des Rollstuhls bieten bei einem Verkehrsunfall keinen Schutz und können den im Fahrzeug montierten Sicherheitsgurt nicht ersetzen.

Benutze daher immer die vom Fahrzeug zur Verfügung stehenden Rückhaltesysteme, vorzugsweise ein Dreipunkt-Sicherheitsgurt. Der im Rollstuhl integrierte Beckengurt ist nicht für die Verwendung in einem Fahrzeug zugelassen oder ausgelegt und kann im Falle eines Unfalles abreißen! Dies wird durch die Aufschrift auf dem integrierten Gurt nochmals verdeutlicht, siehe [Abbildung 6, „Beckengurt nicht in Fahrzeugen verwenden“ \[15\]](#).



Beckengurt im Fahrmodus immer tragen

Wird der Beckengurt im Fahrmodus gar nicht oder nicht richtig angelegt, kann dies bei einer Notabschaltung des Gerätes zu schweren Verletzungen führen, da Du aus dem Gerät herausfallen könntest.

6.3. FAHRMODUS

- Fahre immer vorsichtig und nicht zu schnell, vor allem bei Gefälle, bei Kurven, beim Wenden und in Innenräumen.
- Während der Rollstuhl im Fahrmodus (Balancieren) ist dürfen die Raupen nicht belastet werden. Das heisst, nichts darf darauf abgestellt und keine Person darf darauf stehen oder sitzen.

- Beachte die länderspezifischen Gesetze und Verordnungen insbesondere bzgl. maximaler Geschwindigkeit (siehe auch [Funktion 'Privatgrund' \(länderspezifisch\) \[47\]](#)). Deutschland: Im Bereich der StVZO darf die Geschwindigkeit nicht über 6km/h erhöht werden. Höhere Geschwindigkeiten sind nur im privaten Bereich erlaubt

6.4. ZUSATZGERÄTE

- Betreibe niemals lebenswichtige Geräte (z.B. Beatmungsgerät) oder andere kritische Anwendungen über die eingebauten USB-Anschlüsse! Die Anschlüsse haben eingebaute Sicherheitsfunktionen welche die Anschlüsse unter Umständen (z.B bei Überlast) präventiv abschalten- Es ist keine dauerhafte Stromversorgung sichergestellt.
- Sei besonders vorsichtig mit der Verwendung von Sauerstoff unweit von elektrischen Schaltkreisen oder anderen brennbaren Materialien. Wenden Dich sich für Informationen zum Umgang mit Sauerstoff an den Sauerstofflieferanten.
- Verwende ausschliesslich von Scewo autorisierte Teile oder Zubehör. Der Gebrauch von ungenehmigtem nachgerüstetem Zubehör und Komponenten kann den Rollstuhl so verändern, dass er instabil oder unkontrollierbar wird. Die Produktgarantie erlischt möglicherweise, wenn ungenehmigte Teile oder Zubehörkomponenten verwendet werden.
- Der Anschluss ungenehmigter elektrischer oder elektronischer Geräte am elektrischen System des Rollstuhls kann diesen beschädigen, ihn unkontrollierbar oder unbeherrschbar machen, sowie auch die EMV-Kompatibilität die in diesem Handbuch angegeben sind beeinträchtigen. Dies führt zum sofortigen Erlöschen der Garantie.

6.5. SPEZIELLE SITUATIONEN

- Hebe den Rollstuhl niemals mit einem Kran oder ähnlichem an den Befestigungspunkten des Beckengurtes hoch! Diese Punkte sind nicht für eine solche Belastung ausgelegt und könnten abbrechen. Siehe [Hebepunkte \[18\]](#) wo Du den Rollstuhl anheben kannst.
- Der Rollstuhl darf nicht zum Transport von mehreren Personen oder Lasten missbraucht werden. Er dient ausschliesslich zum Transport einer Person, im Sitzen und auf der dafür vorgesehenen Sitzfläche.

6.6. AUF- UND ABSTEIGEN

- Stütze Dich niemals auf der Steuerkonsole ab. Sie könnte abbrechen und Du könntest Dich verletzen.
- Achte darauf, dass deine Kleider oder andere Gegenstände die Räder und andere bewegliche Teile nicht berühren und sich somit nicht verfangen können.

6.7. UMWELTEINFLÜSSE

- Benutze den Elektrorollstuhl mit grosser Vorsicht im Aussenbereich, wenn die Temperatur unterhalb oder nahe dem Gefrierpunkt liegt. Es könnten sich Eisflächen gebildet haben, welche zum Verlust der Traktion im Fahrmodus (und dadurch zu einem Nothalt) oder zum Abrutschen auf der Treppe führen könnten.

- Lasse den BRO nicht längere Zeit bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt stehen (z.B. im Auto im Winter). Wenn der Akku einfriert, ist es nicht möglich in den Fahrmodus zu wechseln bis der Akku wieder aufgetaut ist.
- Lasse den BRO nicht längere Zeit bei Temperaturen über 40°C stehen (z.B. im Auto an der prallen Sonne im Sommer). Wenn der Akku überhitzt, ist es nicht möglich in den Fahrmodus zu wechseln bis der Akku wieder abgekühlt ist.
- An sehr heißen Tagen kann der Akku überhitzen und das Gerät hält automatisch an. Eine Weiterfahrt ist dann nur möglich, nachdem der Akku wieder abgekühlt ist. Vermeide es an sehr warmen Tagen, längere Strecken bergaufwärts zu fahren oder längere Treppen zu fahren.
- Fahre niemals durch tiefes Wasser, welches höher kommt als die Unterseite der Raupen. Die Elektronik könnte beschädigt werden und der Rollstuhl könnte abrupt stoppen.
- Schalte bei Dämmerung oder in der Dunkelheit das Licht am Rollstuhl ein, damit Dich andere Verkehrsteilnehmer sehen.
- Vermeide wenn immer möglich das Fahren auf rutschigen Oberflächen (Schnee oder Eis, loser Untergrund wie Kies oder Sand). Wenn Du doch darauf fährst, reduziere die Geschwindigkeit und fahre äusserst vorsichtig.
- Schütze den Rollstuhl vor Feuchtigkeit, einschliesslich Regen, Schnee, Schlamm oder Spritzwasser. Die Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen, der Rollstuhl somit Feuer fangen mit Verletzungen oder Sachschäden als Folge. War der Rollstuhl Feuchtigkeit ausgesetzt, verwende ihn nicht, bis er vollständig trocken ist.
- Weisen Verkleidung oder Joystickschutz Risse oder Verschleiss auf, müssen sie sofort ersetzt werden. Ansonsten kann Feuchtigkeit in die Elektronik eindringen und Verletzungen oder Sachschäden einschliesslich Brände hervorrufen.
- Oberflächen können durch externe Wärmequellen (z.B. Sonnenlicht) unter Umständen sehr heiss werden. Prüfe die Temperatur bevor Du die Oberflächen berührst und lassen wenn nötig BRO an einem schattigen Ort abkühlen.
- Passe die Lautstärke der Töne dem Umgebungsgeräusch an. Wenn es laut ist, könntest Du diese ansonsten überhören.
- Passe deine Fahrgeschwindigkeit immer den Verhältnissen an. Insbesondere bei Dämmerung oder Dunkelheit sind Schwellen oder Löcher schwerer zu erkennen und könnten zu einem Unfall führen. Fahre daher bei schwierigen Verhältnissen wie eingeschränkter Sicht immer extra vorsichtig und langsam um Hindernisse rechtzeitig zu erkennen und zu umfahren.

6.8. TRANSPORT

- Bleibe nicht im Fahrmodus wenn Du in fahrenden Transportmitteln (zum Beispiel Zug oder Bus) unterwegs bist. Gehe immer in den Park- oder Raupenmodus, bevor das Transportmittel losfährt.
- Rollstuhl-Zusatzausrüstung, die lose mitgeführt wird oder am Rollstuhl angebracht ist, muss entweder am Rollstuhl sicher befestigt oder von diesem entfernt werden, wenn der Rollstuhl in einem Transportmittel transportiert wird. Abgebaute oder bewegliche Zusatzausrüstung muss während des Transports ordnungsgemäss im Fahrzeug gesichert werden. Dadurch soll vermieden werden, dass lose oder sich lösende Teile die Fahrzeuginsassen während der Fahrt verletzen.

7. WARTUNG UND REPARATUR

7.1. WARTUNG

Mindestens einmal im Jahr musst Du deinen Rollstuhl zu deinem Händler oder zu Scewo für eine gesamthafte Inspektion bringen. Den Rest des Jahres solltest Du deinen BRO selbstständig gemäss Wartungsplan in [Tabelle 8, „Wartungsplan“ \[118\]](#) überprüfen. Die Nichteinhaltung der Wartungsmassnahmen kann das Erlöschen der Garantie zur Folge haben.

Wartungsschritt	Häufigkeit
Überprüfe den Batteriestand und lade die Batterien des Rollstuhl wenn nötig auf.	täglich
Überprüfe, dass die Steuerkonsole nicht beschädigt ist und der Joystick funktioniert.	täglich
Stelle sicher, dass alle abnehmbaren Teile sicher befestigt sind.	täglich
Überprüfe, dass der Beckengurt funktionsfähig und nicht beschädigt ist.	täglich
Überprüfe, ob sich etwas komisch anhört und kontaktiere wenn nötig deinen Händler.	täglich
Überprüfe, dass die Sensoren hinten nicht beschädigt und sauber sind. Die Sensor-Symbole auf der Steuerkonsole dürfen nicht rot leuchten.	täglich
Überprüfe den Reifendruck und pumpe die Reifen falls nötig auf.	wöchentlich
Überprüfe, dass alle Leuchten funktionieren und sauber sind.	wöchentlich
Überprüfe, ob der Lautsprecher funktioniert (Einschaltsound oder Hupe betätigen)	wöchentlich
Reinige den Rollstuhl und die Polsterung/Bezüge.	monatlich
Überprüfe den Zustand der Raupen und lasse sie falls nötig ersetzen.	monatlich
Überprüfe die Funktion des Anti-Kipp-Systems durch eine manuelle Auslösung.	monatlich
Überprüfe die Befestigungspunkte für die Nutzung als Autositz auf Beschädigungen.	monatlich
Komplette Inspektion, Sicherheitsprüfung und Wartung.	jährlich

Tabelle 8. Wartungsplan

7.2. RÄDER UND REIFEN

Die Reifen sind ein wichtiges, sicherheitsrelevantes Bauteil deines Rollstuhls. Es handelt sich um handelsübliche Segway-Ersatzteile und es sind diverse Profile erhältlich. Im Reifen ist wie bei einem Fahrrad ein Schlauch enthalten welcher bei einem Plattfuss repariert werden kann. Scewo empfiehlt Originalausrüstung für optimale Traktion und Verschleisseigenschaften.

Sind die Reifen verschlissen, solltest Du diese rechtzeitig austauschen lassen um Plattfüssen und Rutschen vorzubeugen.

**Raddurchmesser nicht verändern**

Achte beim Ersatz eines Kompletttrades immer auf den korrekten Durchmesser und montiere auf keinen Fall grössere oder kleinere Räder! Werden Räder mit anderer Grösse montiert, funktionieren viele Sicherheitsvorkehrungen nicht und es kann zu schweren Unfällen kommen. Kontaktiere immer einen offiziellen Scewo Händler für Ersatzteile.

**Räder mit korrektem Drehmoment anziehen**

Lass die Räder immer bei einem autorisierten Scewo Partner austauschen. Falls Du die Räder trotzdem selber montierst, musst Du die drei Radschrauben unbedingt mit dem korrekten Drehmoment anziehen! Das notwendige Drehmoment beträgt **25NM** und ist auch auf der Felge vermerkt. Werden die Räder mit zu wenig Drehmoment angezogen, könnten Sie sich während der Fahrt lösen was zu schweren Unfällen führen kann.

7.2.1. REIFENDRUCK

Achte vor jeder Fahrt darauf, dass der Reifendruck stimmt. Der korrekte Reifendruck ist auf der Felge und im Datenblatt notiert (Wert gemessen bei kalten Reifen). Ein zu geringer Reifendruck kann die Stabilität und Wendigkeit beeinträchtigen und eine erhöhte Abnutzung zur Folge haben. Zudem kostet es mehr Energie, den Rollstuhl vorwärts zu bewegen was die Reichweite vermindert.

7.3. REINIGUNG

Regelmässiges Reinigen verhindert unnötigen Verschleiss und Beschädigungen am Rollstuhl. Auch vor dem Wiedereinsatz des Gerätes mit einem neuen Benutzer sollte das Gerät gründlich gereinigt werden. Halte Dich beim Reinigen an die folgenden Vorgaben:

**Vor der Reinigung ausschalten**

Schalte den Rollstuhl vor der Reinigung aus und stelle sicher, dass die Elektrik und Elektronik beim Reinigen nicht direkt mit Flüssigkeiten in Kontakt kommt.

**Kein Öl oder Fett auf Raupen & Raupen trocknen lassen**

Verwende niemals öl-haltige oder fettende Reinigungsmittel für die Raupen. Dies würde die Traktion auf der Treppe stark beeinträchtigen und könnte zum Absturz von der Treppe führen. Lasse die Raupen nach der Reinigung mit Wasser immer trocknen bevor Du Treppen befährst.

7.3.1. METALLOBERFLÄCHEN

Verwende ein weiches Tuch oder einen Schwamm, warmes Wasser und mildes Reinigungsmittel (nicht scheuernd) für die Reinigung (z.B. Fahrradreiniger). Entferne Schrammen und Kratzer auf halbmatten Oberflächen mit Weichwachs und auf glänzenden Oberflächen mit Autopolitur (Flüssigkeit oder Paste).

7.3.2. KUNSTSTOFFE

Verwende ein weiches Tuch, warmes Wasser und mildes Reinigungsmittel (nicht scheuernd) für die Reinigung. Trockne die Fläche mit einem weichen Tuch ab. Verwende keine Lösungsmittel oder starke Haushaltsreiniger - die Farbe könnte sich lösen und die Garantie erlischt möglicherweise.

7.3.3. POLSTERUNG

Wasche die Polster mit lauwarmen Wasser, einem milden Reinigungsmittel (nicht scheuernd) und verwende ein weiches Tuch. Wiederhole den Vorgang bei hartnäckigen Verschmutzungen oder Flecken. Bevor die Oberfläche trocknet, wische alle Wasser- oder Seifenwasserrückstände mit einem sauberen, trockenen Tuch trocken. Weitere Informationen zur Reinigung findest Du auf den aufgebrauchten Waschanleitung an den Polstern.

7.3.4. DESINFEKTION

Das Besprühen und Reinigen mit geprüften und zugelassenen Desinfektionsmitteln ist erlaubt. Halte dich dabei an die Anweisungen des Herstellers und lasse das Desinfektionsmittel nicht auf Oberflächen eintrocknen. Eine aktuelle Liste aller zugelassenen Desinfektionsmittel findest Du auf der Website www.rki.de.

7.3.5. RÄDER UND RAUPEN

Wasche die Räder und Raupen am besten mit einem Schlauch im Freien oder mit einem Tuch und lauwarmen Wasser. Lasse die Raupen nach der Reinigung mit Wasser immer trocknen bevor Du wieder Treppen befährst. Verwende niemals Lösungsmittel, Benzin oder ähnliche, ölhaltige Reiniger.

7.4. HAUPTAKKU TAUSCHEN

Sobald die Leistung des Akkus abnimmt und sich die Reichweite des Rollstuhls reduziert, sind die Akkus am Ende ihrer Lebensdauer. Normalerweise passiert dies nach ca. 1000 Ladezyklen. Der Akku muss ersetzt werden. Kontaktiere hierfür einen offiziellen Händler oder direkt Scewo.



Feuergefahr bei falscher Handhabung des Akkus

Baue den Hauptakku (Lithium-Ionen) nicht selber aus und verändere ihn nicht! Bei Beschädigung kann der Akku explodieren und schwere Verbrennungen verursachen.

7.5. BACKUP-AKKU TAUSCHEN

Der Backup-Akku stellt Energie zum Entriegeln der Bremsen im Schiebemodus zur Verfügung (siehe auch [Manueller Not-Betrieb \(Schiebebetrieb\) \[110\]](#)). Er wird automatisch vom Hauptakku aufgeladen. Ist der Backup-Akku defekt und funktioniert der Break-Release nicht korrekt, kontaktiere für den Austausch einen offiziellen Händler oder direkt Scewo.

7.6. ERSATZTEILE

Falls Du Ersatzteile benötigst, bestelle diese stets nur von einem offiziellen Händler oder direkt bei Scewo. Scewo übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Ersatzteile von Drittanbietern entstehen.

7.7. ENTSORGUNG UND RECYCLING

Wenn Du deinen Rollstuhl nicht mehr brauchst, kontaktiere bitte einen offiziellen Händler oder direkt Scewo für eine fachgerechte Entsorgung oder Möglichkeiten zur Wiederverwertung. Viele elektronische Teile als auch die Akkus können als Elektroabfälle entsorgt werden.



Beschädigte Batterien

Vorsicht bei beschädigten Batterien. Es besteht Explosionsgefahr. Niemals im Hausmüll entsorgen.

8. SOFTWARE AKTUALISIERUNGEN



Aktualisiere BRO immer so rasch als möglich auf die aktuellste Software

Updates können sicherheitsrelevante Verbesserungen enthalten und müssen daher so rasch als möglich installiert werden.

Überprüfe regelmäßig, ob die aktuellste Software auf Deinem BRO installiert ist und führe wenn nötig ein Update durch.



Verändertes Verhalten nach Updates

Das Fahrverhalten des Rollstuhls kann sich nach einer Software Aktualisierung verändert haben. Daher ist es wichtig, nach dem Update zuerst sehr vorsichtig zu fahren. Was sich geändert hat, erfährst Du im jeweiligen Change-Log auf unserer Website.



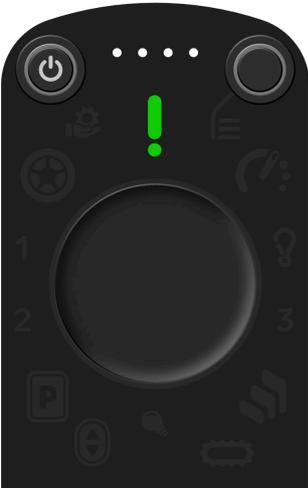
Update nur im Parkmodus möglich

Damit das Update installiert werden kann, muss sich der Rollstuhl im Parkmodus befinden. Führe das Update nur an einer sicheren Stelle aus und wenn Du nicht sofort wieder auf den Rollstuhl angewiesen bist (im Falle eines fehlerhaften Updates kann es sein, dass es längere Zeit dauert, bis das Update wieder rückgängig gemacht werden kann oder Funktionen wiederhergestellt sind).

8.1. AUTOMATISCHE SOFTWARE AKTUALISIERUNG

BRO speichert automatisch die aktuellste Software Version und benachrichtigt Dich, um das Update durchzuführen.

Steuerkonsole	Bedeutung und Instruktion
	<p>Ein neues Software Update ist verfügbar. Wechsle in den Parkmodus und versichere dich, dass dein BRO mehr als 20% Akku hat.</p> <p>Drücke den Menü-Knopf für 3 Sekunden, um die Aktualisierung zu starten.</p>

Steuerkonsole	Bedeutung und Instruktion
	<p>Die neue Software wird gerade heruntergeladen.</p>
	<p>Die Installation war erfolgreich. BRO startet nun neu.</p>
	<p>Das Update ist fehlgeschlagen (BRO nicht im Park Modus).</p> <p>BRO ist nicht im Park Modus (sichtbar durch App Benachrichtigung). Wechsle in den Park Modus und versuche es erneut.</p> <p>Das Update ist fehlgeschlagen (Ladestand der Batterie zu tief).</p> <p>Der Ladestand der Batterie ist zu tief für ein Update (sichtbar durch App Benachrichtigung). Lade deinen BRO und versuche es erneut.</p> <p>Das Update ist fehlgeschlagen (anderer Fehler).</p> <p>Versuche es erneut, indem Du beim ersten Schritt startest.</p> <p>Falls es trotzdem nicht funktioniert, kann es mit der App installiert werden.</p>

8.2. SOFTWARE AKTUALISIERUNG MIT DER APP

Wenn die automatische Aktualisierung nicht funktioniert, können Software Updates auch über die App durchgeführt werden.

Gehe dazu wie folgt vor:

1. Wechsel an einer sicheren Stelle, vorzugsweise zu Hause, in den Parkmodus.
2. Versichere dich, dass der BRO mehr als 20 Prozent Akku hat.
3. Öffne in der App Einstellungen → "BRO Software"
4. Folge den Instruktionen, um nach einem Update zu suchen, herunterzuladen und zu installieren.
5. Die Installation dauert einige Minuten und der Rollstuhl ist dann wieder einsatzbereit.

9. FEHLERMELDUNGEN UND STÖRUNGSBEHEBUNG

9.1. STÖRUNGEN

Wenn der Rollstuhl nicht funktioniert, dann kontrolliere bitte die folgenden Punkte, bevor Du deinen Händler oder Scewo kontaktierst:

- Schalte den Rollstuhl aus und wieder ein.
- Kontrolliere ob die Batterie ausreichend geladen ist.
- Stelle sicher, dass Du im richtigen Modus bist.

9.1.1. GUMMI-RAUPE AUS FÜHRUNG GEFALLEN

Unter seltenen Umständen kann es vorkommen, dass die Raupen aus ihrer Führung geraten und beginnen, sich abzustreifen. Oft hört man ein lautes Knirschen und das Treppensteigen funktioniert nicht mehr. Ursachen dafür können sein:

- Spannung der Raupe zu niedrig
- Drehen im Raupenmodus auf Boden mit sehr hoher Traktion
- Sehr schräges Befahren von Treppen
- Hohe Querkräfte wirken auf die Raupe durch Geometrie der Treppe
- Raupe zu stark verschleisst



Nur in sicherer Umgebung durchführen - Quetschgefahr!

Führe die folgenden Schritte nur durch, wenn es die Situation erlaubt und Du sicher vom Rollstuhl absteigen könntest. Bemühe Dich um externe Hilfe, wenn dies nicht gegeben ist. Befahre mit nicht richtig aufgezogener Raupe keine Treppen! Achte auf deine Finger. Die Raupe steht unter Spannung und Du könntest dir Gliedmassen einklemmen.



Immer ausschalten, wenn Rollstuhl angekippt oder aufgebockt

Wenn Du den Rollstuhl aufbocken oder ankippen musst, um die Raupen wieder einzufädeln, schalte den Rollstuhl unbedingt vorher aus und nutze nie den Joystick, um die Motoren drehen zu lassen. Es könnte sein, dass ein Hauptrad oder eine Raupe unbeabsichtigt den Boden berührt und sich der Rollstuhl ruckartig und unkontrolliert in eine Richtung bewegt.

Um die Raupe wieder einzufädeln, gehe wie folgt vor:

1. Stoppe sofort, fahre keine Treppe hoch!
2. Probiere durch Fahren des Rollstuhls in die entgegengesetzte Richtung, die Raupe mit Hilfe der Motoren wieder aufzuziehen. Hilft dies nicht, gehe wie folgt vor (**vorher vom Rollstuhl absteigen! Eine Hilfsperson ist nötig**):
 - a. Falls möglich, steige vom Rollstuhl ab. Falls nicht, organisiere dir eine Hilfsperson und versucht gemeinsam, die Treppe bis zum nächsten Podest nach unten zu fahren, evtl. müsst ihr dazu den 'Brake Release' nutzen (siehe auch [Schiebebetrieb auf einer Treppe \[112\]](#)).
 - b. Schalte den Rollstuhl aus.
 - c. Versuche die Seite des Rollstuhls, auf welcher die Raupe aus der Führung gesprungen ist, leicht anzuheben, so dass weder das Haupttrad noch die Raupe den Boden berührt (Rollstuhl aufbocken). Oft geht es am einfachsten, den Rollstuhl an der Rückenlehne leicht seitlich anzukippen.
 - d. Bitte eine Hilfsperson, das Rad von Hand zu drehen (Rollstuhl ausschalten und Bremsenriegelung drücken). So kann die Raupe einfacher wieder aufgezoogen werden. **Nutze nicht mehr die Motoren wenn der Rollstuhl aufgebockt ist.**
3. Lässt sich die Raupe nicht aufziehen, rufe den technischen Support an.
4. Konntest Du die Raupe wieder aufziehen, fahre vorsichtig weiter und melde Dich bei deinem Händler um schnellst möglichst eine Überprüfung der Raupe durchzuführen.

9.1.2. UNZUREICHENDE REICHWEITE

Wenn Du die angegebene Reichweite nicht erreichen kannst, so gibt es dafür folgende wahrscheinliche Ursachen:

<i>Batterieladeverhalten</i>	z.B. viele abgeabgebrochene Batterieladungen, Verwendung falscher Batterieladegeräte
<i>Wartungszustand</i>	z.B. mechanischer Verschleiss oder altersbedingte Verminderung der Batteriekapazität
<i>Umweltfaktoren</i>	z.B. Kälte, Fahrbahnbelag
<i>Nutzungsverhalten</i>	z.B. Anfahrhäufigkeit, Steigungsanteil, Reifendruck, Zuladung

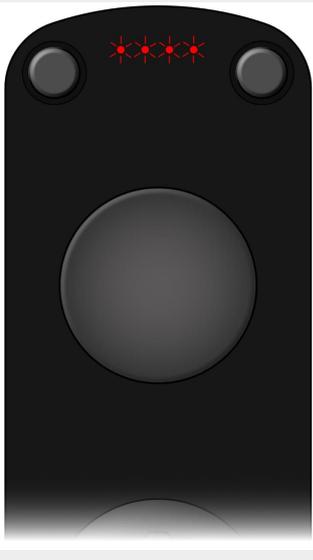
Optional kann eine grössere Batterie erworben werden. Wende Dich hierfür an einen offiziellen Händler oder direkt an Scewo.

9.2. FEHLERMELDUNGEN

Es gibt drei Arten von Meldungen, die aus unterschiedlichen Gründen erscheinen und behoben werden müssen; Defekt, Warnung und Information. Während auf der Steuerkonsole durch die Symbole und den LED-Ring nur begrenzt Informationen dargestellt werden können, zeigt die App oftmals genauere Informationen an. Die folgenden Unterkapitel erklären die möglichen Fehleranzeigen und was dann zu tun ist.

9.2.1. FEHLER

Symbol oder Verhalten	Fehler ^a .	Massnahme
	<p>Unbestimmter generischer Fehler.</p> <p>Der Rollstuhl konnte das Gleichgewicht nicht finden, weshalb der Übergang in den Fahrmodus (Balancieren) abgebrochen wurde.</p> <p>Der Übergang in den Fahrmodus (Balancieren) wurde abgebrochen, weil der Boden zu uneben oder schräg ist.</p> <p>Der Übergang in den Fahrmodus (Balancieren) wurde abgebrochen, weil Du Dich zu stark bewegt hast.</p>	<p>Versuche, in den Parkmodus zu wechseln und dann weiter zu fahren. Geht das nicht, schalte den Rollstuhl am Hauptschalter hinten aus, warte mindestens 30 Sekunden und schalte BRO danach wieder ein. Falls dies nichts hilft, kontaktiere einen offiziellen Händler oder direkt Scewo.</p> <p>Wähle den Parkmodus aus und versuche nochmals in den Fahrmodus zu wechseln. Siehe auch Neustart nach Balancier-Fehler [60]. Falls es auch beim zweiten Mal nicht klappt, kannst Du versuchen die Position der Rückenlehne oder Beinstützen anzupassen. Evtl. muss auch der Schwerpunkt neu kalibriert werden (siehe Schwerpunkt kalibrieren [44]).</p> <p>Wähle den Parkmodus aus. Nutze wenn möglich anschliessend den Raupenmodus und fahre an eine ebene Stelle. Versuche erneut, in den Fahrmodus zu wechseln.</p> <p>Wähle den Parkmodus aus und versuche es dann erneut. Bleibe während dem Wechsel in den Fahrmodus ruhig und entspannt sitzen.</p>
	<p>Das Anti-Kipp-System (ATS) wurde aktiviert.</p>	<p>Eine externe Person wird benötigt, um die Stützen wieder einzufahren. Die genaue Anleitung dazu findest Du hier: Anti-Kipp-System (ATS) [90]. Passe deine Fahrweise an, damit das ATS nicht benötigt wird.</p>

Symbol oder Verhalten	Fehler ^a .	Massnahme
	<p>Mögliche Situationen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Da der Rollstuhl nicht genügend geladen ist, kann er nicht weiterfahren und geht darum in den Parkmodus über. 2. Da der Rollstuhl nicht genügend geladen ist, kann er nicht in den Fahrmodus gehen. <p>Fehler: Es gibt ein Problem mit der Batterie. Daher kann nicht in den Fahrmodus gewechselt werden. Die Batterie ist zu kalt, zu heiss, überladen oder hat einen anderen Fehler. Schau in der App nach, was der genaue Fehler ist.</p>	<p>Batterie überladen: Fahrtrichtung hangaufwärts wechseln oder im Raupenmodus weiter bergab fahren.</p> <p>Batterie zu heiss: Warten bis sich die Batterie wieder genügend abgekühlt hat.</p> <p>Batterie zu kalt: Lasse den BRO eingeschaltet. Durch die Abwärme kann sich der Akku wieder aufwärmen. Im Idealfall bringst Du den BRO an einen wärmeren Ort.</p>
<p>Der Standby-Knopf hat keine Funktion / Der Rollstuhl lässt sich nicht einschalten.</p>	<p>Der Rollstuhl wurde mehr als 24 nicht benutzt und der Hauptschalter war auf "On". Nach 24h geht der Akku automatisch in einen "Deep Sleep", um sich vor einer Entladung zu schützen.</p>	<p>Schalte den Hauptschalter aus, warte mindestens 20 Sekunden und schalte den Hauptschalter dann wieder ein. Der Rollstuhl sollte nun wieder normal funktionieren.</p>
<p>Der Akku lädt nicht richtig nachdem der Rollstuhl für längere Zeit nicht benutzt und nicht geladen wurde. Nach 1h bricht der Ladevorgang ab und startet nicht wieder.</p>	<p>Wenn der Akku komplett leer und der Rollstuhl gleichzeitig eingeschaltet ist, braucht der Rollstuhl selbst zu viel Strom, so dass der Akku kaum geladen werden kann. Nach einer Stunde wechselt das Ladegerät dann in den Fehlermodus, weil es den Akku nicht genügend laden konnte (Sicherheitsfunktion).</p>	<p>Trenne das Ladegerät vom Rollstuhl und vom Netz (Stecker an der Steckdose ausziehen). Schalte den Hauptschalter am BRO aus. Stecke das Ladegerät erneut ein und warte mindestens 3h bevor Du den Rollstuhl wieder einschaltest.</p>
	<p>Eine Schnittstelle ist nicht richtig verbunden.</p> <p>Der Rollstuhl hat einen elektronischen Fehler beim Touchpad oder Joystick festgestellt.</p>	<p>Kontaktiere einen offiziellen Händler oder Scewo.</p> <p>Aus Sicherheitsgründen kannst Du nicht mehr weiterfahren. Kontaktiere einen offiziellen Händler oder Scewo.</p>

Symbol oder Verhalten	Fehler ^a .	Massnahme
	Der Motor des Sitzlifts hat einen Fehler.	Kontaktiere einen offiziellen Händler oder Scewo.
	Der Motor des Stützsystems hat einen Fehler.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Begebe dich an einen sicheren Ort (z.B. nach Hause) 2. Drücke den Standby-Knopf um den Fahrmodus zu beenden 3. Kontaktiere einen offiziellen Händler oder Scewo
	Mögliche Situation:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Du bist im Fahrmodus und kannst diesen nicht mehr beenden. 	
	Der Motor der Raupen hat einen Fehler.	Kontaktiere einen offiziellen Händler oder Scewo.
	Der Motor der Raupen hat ein Problem mit der Positionsbestimmung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Begebe dich aus BRO 2. Aktiviere den Fernsteuerungsmodus 3. Bewege den Sitzlift auf die tiefste Position 4. Fahre den Raupenmotor komplett aus 5. Verlasse den Fernsteuerungsmodus und begebe BRO in den Parkmodus

^awenn möglich, siehe App für genauere Informationen

9.2.2. WARNUNGEN

Symbol oder Verhalten	Fehler / Erklärung	Massnahme
	Der Rollstuhl ist im Fahrmodus zu schnell.	Reduziere die Geschwindigkeit indem Du den Joystick zur Nullposition zurück bringst oder ganz loslässt.

Symbol oder Verhalten	Fehler / Erklärung	Massnahme
	<p>Mögliche Situationen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Da der Rollstuhl nicht genügend geladen ist, kann er nicht weiterfahren und geht darum in den Parkmodus über. 2. Da der Rollstuhl nicht genügend geladen ist, kann er nicht in den Fahrmodus gehen. 	<p>Lade den Rollstuhl auf, bevor Du weiterfährst (siehe Akku aufladen [108]).</p>
	<p>Die Motoren des Rollstuhls drohen zu überhitzen.</p>	<p>Schalte den Rollstuhl für eine Weile aus, bevor Du weiterfährst.</p>
	<p>Beim Übergang unten auf die Treppe kannst Du nicht weiter rückwärts hoch fahren.</p> <p>Das Stützsystem ist unter der Treppe steckengeblieben, weil der Übergang zum Treppensteigen zu spät erfolgt ist.</p>	<p>Fahre wieder nach vorne und versuche es nochmals. Wenn es wiederholt nicht klappt, kannst Du es auch im Raupenmodus probieren.</p>

Symbol oder Verhalten	Fehler / Erklärung	Massnahme
	<p>Beim Übergang oben auf der Treppe kannst Du nicht weiter rückwärts hoch fahren.</p> <p>Am oberen Treppenende ist der BRO zu weit nach vorne geneigt. Aus Sicherheitsgründen kannst du diese Treppe nicht hochsteigen.</p>	<p>Fahre wieder nach vorne, so dass das Stützsystem einfährt und nutze einen anderen Weg.</p>
	<p>Du möchtest oben an einer Stufe/Treppe in den Treppenmodus wechseln, doch es funktioniert nicht. Der orange Warnindikator erscheint und der untere Halbring blinkt.</p> <p>Die Raupenspitze ragt über die obere Treppen- oder Stufenkante. In dieser Position kann nicht in den Treppenmodus gewechselt werden.</p>	<p>Fahre soweit zurück bis das Symbol verschwindet bzw. die Raupenspitze nicht mehr über die Treppen- bzw. Stufenkante ragt.</p>
	<p>Im Treppenmodus erscheint der orange Warnindikator und ein Segment links oder rechts des Rings leuchtet in orange (in diesem Beispiel rechts).</p> <p>Du bist zu schräg auf der Treppe (in diese Falle zu stark nach rechts geneigt).</p>	<p>Richte Dich in einem 90 Grad Winkel zur Treppe aus.</p> <p>Drücke den Joystick in die Richtung, in welche der orange Ring nicht leuchtet (in diesem Falle nach links).</p>

Symbol oder Verhalten	Fehler / Erklärung	Massnahme
	<p>Auf der Steuerkonsole leuchtet im Treppenmodus der Warnindikator und der Fehlerindikator 1 rot.</p> <p>Einer oder mehrere der ToF-Sensoren zur Erkennung des Treppendes sind deaktiviert, ausgefallen oder nicht angeschlossen.</p>	<p>Prüfe die elektrischen Verbindungen der Sensoren. Schalte die Sensoren in der App oder durch einen Neustart des Rollstuhls wieder ein. Prüfe, ob die Sensoren verschmutzt oder beschädigt sind. Falls das Problem weiterhin besteht, wende Dich an einen Händler oder Scewo.</p>
	<p>Auf der Steuerkonsole leuchtet im Treppenmodus der Warnindikator und der Fehlerindikator 2 rot.</p> <p>Einer oder mehrere der Ultraschallsensoren zur Erkennung des Treppendes sind deaktiviert, ausgefallen oder nicht angeschlossen.</p>	<p>Prüfe die elektrischen Verbindungen der Sensoren. Schalte die Sensoren in der App oder durch einen Neustart des Rollstuhls wieder ein. Prüfe, ob die Sensoren verschmutzt oder beschädigt sind. Falls das Problem weiterhin besteht, wende Dich an einen Händler oder Scewo.</p>
	<p>Auf der Steuerkonsole leuchtet im Treppenmodus der Warnindikator und die Fehlerindikatoren 1 und 2 rot. Eventuell fährt der Rollstuhl auf der Treppe nur noch langsam.</p> <p>Alle Sensoren zur Erkennung des Treppendes sind deaktiviert, ausgefallen oder nicht angeschlossen.</p>	<p>Prüfe die elektrischen Verbindungen der Sensoren. Schalte die Sensoren in der App oder durch einen Neustart des Rollstuhls wieder ein. Prüfe, ob die Sensoren verschmutzt oder beschädigt sind. Falls das Problem weiterhin besteht, wende Dich an einen Händler oder Scewo.</p>

Symbol oder Verhalten	Fehler / Erklärung	Massnahme
	<p>In regelmässigen Abständen ertönt im Treppenmodus ein lauter Warn- ton. Der Warnindikator und Fehlerindikator 3 auf der Steuerkon- sole leuchten im Treppenmodus rot.</p> <p>Eventuell fährt der Rollstuhl auf der Treppe nur noch langsam.</p> <p>Das Anti-Kipp-System hat einen Fehler erkannt und wurde automa- tisch deaktiviert.</p>	<p>Prüfe die elektrischen Verbindun- gen des Anti-Kipp-System (ATS)s und führe einen Neustart des Roll- stuhls durch. Falls das Problem weiterhin besteht, wende Dich an einen Händler oder Scewo. Befahre wenn möglich keine Treppen mehr!</p>
	<p>Der Warnindikator blinkt kontinu- ierlich in orange.</p> <p>Dein BRO läuft auf einer Aus- weichsoftware. Dies kann passie- ren, wenn während der Installati- on eines Updates ein Fehler fest- gestellt wird, welche eine erfolgrei- che Installation verhindert. In die- sem Falle, wird automatisch wieder eine alte Version installiert und die- se Warnung wird angezeigt.</p>	<p>Führe erneut ein BRO Software Update durch, um sicherzustellen, dass die aktuellste Software Versi- on auf deinem BRO läuft.</p>
	<p>Dein BRO lädt gerade.</p>	<p>Entferne das Ladekabel, um den Fahrmodus zu starten.</p>

Symbol oder Verhalten	Fehler / Erklärung	Massnahme
	<p>Der Boden ist zu steil, um in den Fahrmodus zu wechseln.</p>	<p>Wechsle auf einen ebenen Grund, um den Fahrmodus zu starten.</p>
	<p>Ein abnormales Verhalten des Sitzlifts wurde festgestellt.</p>	<p>Sei vorsichtig bei der weiteren Benutzung von deinem BRO. Melde dich so bald wie möglich bei deinem Scewo-Partner oder Scewo direkt, um abzuklären was los ist.</p>
	<p>Ein abnormales Verhalten des Stützsystems wurde festgestellt.</p>	<p>Sei vorsichtig bei der weiteren Benutzung von deinem BRO. Melde dich so bald wie möglich bei deinem Scewo-Partner oder Scewo direkt, um abzuklären was los ist.</p>
	<p>Ein abnormales Verhalten des Rau- pennmotor wurde festgestellt.</p>	<p>Sei vorsichtig bei der weiteren Benutzung von deinem BRO.</p>
	<p>Ein neues Software Update ist verfügbar.</p>	<p>Folge der Anleitung hier [122], wie Du die Software auf deinem BRO aktualisierst.</p>

Symbol oder Verhalten	Fehler / Erklärung	Massnahme
	<p>Das Software Update konnte nicht installiert werden.</p>	<p>Folge der Anleitung hier [122], wie Du die Software auf deinem BRO aktualisierst.</p>

9.2.3. INFORMATIONEN

Symbol oder Verhalten	Fehler	Massnahme
	<p>Die Batterien sind fast leer und Du kannst nur noch eine kurze Strecke fahren.</p>	<p>Lade den Rollstuhl möglichst bald auf, damit Du nicht irgendwo stecken bleibst.</p>
	<p>Um in den gewünschten Modus zu kommen, musst Du den Joystick bewegen.</p>	<p>Bewege den Joystick in die entsprechende Richtung (siehe auch (a) Joystick nach vorne oder hinten bewegen [42])</p>

Symbol oder Verhalten	Fehler	Massnahme
	<p>Das Touchpad hat keine Funktion. Das Touchpad ist deaktiviert.</p>	<p>Siehe Touchpad deaktivieren/aktivieren [43] wie Du es wieder aktivieren kannst.</p>
	<p>Damit der Rollstuhl den Moduswechsel ausführen kann, darf der Joystick nicht bewegt werden.</p>	<p>Lasse den Joystick los, bis der Rollstuhl den Vorgang abgeschlossen hat.</p>

10. TECHNISCHE DATEN

V1.1	
Allgemein	
Basic UDI-DI	7649992967BRWF
Rollstuhlklasse nach EN 12184:2014	B
Gewicht inkl Batterie (30Ah Akku)	162 kg
Gesamtbreite	688 mm
Nutzergewicht min.	40 kg
Nutzergewicht max (inkl. Gepäck und Zusatzausrüstung)	120 kg
Minimale Transportabmessungen (Rückenlehne demontiert, LxBxH)	1000 x 688 x 670 mm
Zulässiger Temperaturbereich (Akku-Temperatur)	2 - 43°C
Fahrmodus	
Maximale Geschwindigkeit	Länderspezifisch: 6 km/h oder 10 km/h. ^a DE: Im Bereich der StVZO sind nur 6 km/h zulässig
Wendedurchmesser (Drehung an Ort)	1150 mm
Max. Steigung (ISO 7176-2)	6° / 10.5 %
Gesamtlänge	1050 mm
Max. Hindernishöhe (ISO 7176-2)	50 mm
Max. Hindernishöhe bei max. Geschwindigkeit (ISO 7176-2)	25 mm
Minimale Fahrstrecke (Messung im Real-einsatz), 20 Ah-Akku	25 km
Minimale Fahrstrecke (Messung im Real-einsatz), 30 Ah-Akku	35 km
Höhe Sitzplattform (Unterseite Kissen)	600 mm - 630 mm
Treppenmodus	
Treppensteiger Klassifizierung (ISO 7176-28)	Typ E (Self-Standing, Stair-climbing chair)
Zulässige Steigung	20°-36° / 36.4 %-72.6 %
Höchstgeschwindigkeit (Stufen / Minute)	30
Max. Hindernishöhe (Einzelstufe)	200 mm
Wendeltreppen	Nicht möglich
Minimale Podestgrösse für L-förmige Treppen (90°-Drehung)	1150 x 1150 mm
Maximal zulässige Neigung der oberen oder unteren Ebene einer Treppe bzw. des Podests	0°
Mindestbreite Treppe (gerade Treppe)	760 mm

V1.1		
Minimale Anzahl Treppenstufen mit einer Ladung (20 Ah-Akku)	> 1000	
Statische Stabilität bergab (ISO 7176-28)	47.5° / 109 %	
Parkmodus		
Min. Länge	1005 mm	
Statische Stabilität bergauf (ISO 7176-1)	12° / 21 %	
Statische Stabilität bergab (ISO 7176-1)	35° / 70%	
Statische Stabilität seitwärts (ISO 7176-1)	16° / 28 %	
Raupenmodus		
Min. Länge	1135 mm	
Höhe Sitzplattform (Unterseite Kissen) / Kantelung	550 - 690 mm / 19°	
Max. Steigung	25° / 46.6%	
Zulässiger Untergrund	Nur fester Boden (kein Sand oder Kies)	
Sitzeigenschaften		
Sitzbreite (Platte)	442.5 mm	
Max. Sitzbreite Kissen	460 mm	
Sitztiefe (ab Mitte Rückenkissen Platte)	385 - 465 mm (in 20 mm Schritten einstellbar)	
Max. Sitztiefe Kissen	510 mm	
Elektrische Sitzwinkel Neigung/Kantelung (nur im Parkmodus oder Raupenmodus möglich)	-5° bis + 19°	
Sitzlift	Oben	Unten
Min. Gesamtlänge Rollstuhl je nach Sitzhöhe	950 mm	1200 mm
Höhe Sitzplattform (Unterseite Kissen)	890 mm	440 mm
Rückenlehne		
Höhe (ab Sitzplattform unter Sitzkissen)	630 mm	
Elektrische Rückenlehnenverstellung	15° - 56°	
Rückenkissen Kompatibilität	- Scewo Rückenkissen (verschraubt) - Sunrise Medical Jay Series (Schnellverschluss)	
Klappbar	Ja	
Gewicht (inkl. Armauflagen)	11kg	
Kopfstütze		
Montage	Obligatorisch	
Verstellmöglichkeiten	Höhe und Winkel	
Laterales Kopfkissen	Optional	
Armauflagen		
Länge	365 mm	
Längenverstellung Joystick ab Mitte des Rückenkissen	405 - 505 mm	

V1.1	
Höhe (ab Sitzplattform unter Sitzkissen)	190 - 310 mm
Distanz zwischen den Armauflagen	420 - 500 mm, bis 340 mm im Sonderbau möglich (in 20 mm Schritten einstellbar)
Beinstützen	
Länge (ab Sitzplattform unter Sitzkissen)	320 - 420 mm
Elektrische Beinstützenverstellung (Winkel, Bügel zur Vertikalen)	16°- 66°
Fussplatten Winkel	mechanisch einstellbar
Fussplatten klappbar	Ja, einzeln
Zusatzfunktionen	
USB-Ladebuchse	1x USB-A + 1x USB-C
Ladestecker (Rollstuhl Akku)	Magnetisch
Rückfahrkamera	Optional
Wertbeutel (vorne)	Ja
BRO-Rucksack	Ja, nicht abnehmbar
Kompatibel mit Permobil Schienensystem zur Fixierung von Zusatzpolstern an Sitz und Fusstütze	Ja
Bedienung	
Smartphone Halterung	Ja
Steuerkonsole mit Joystick	Ja
Durchmesser Schaft für spezielle Joystick-Aufsätze	optional, 1/4 inch (6.35 mm)
Steuerung mittels Buddy-Buttons	Ja, Standby und Menu (2x Klinkenanschluss)
Montageseite Bedienpanel	Links oder rechts
Wegschwenkbares Bedienteil	Optional
App	Android / iOS
Akku Eigenschaften	
Chemie	Lithium-Ionen
Befestigung	Fest verbaut
Nominale Spannung	48 V
Kapazität (C5)	20 Ah / 30 Ah (optional)
Gewicht (inkl. Gehäuse)	6.5 kg
Maximale Ladezeit (20Ah Akku)Kapazität (C5)	~5 h
Ladegerät Nominal- Ladestrom	5 A / 4.5 A
Ladegerät Nominal-Spannung	54.6 V
Ladezyklen	> 1000
Zulassung für Flugzeug	Ja, UN 38.3
IATA Wheelchair Classification Code	WCLB (mobility aid with lithium ion batteries)
Reifen Eigenschaften	

V1.1	
Reifen Dimension	80/80-14
Rad-Art	Motorrad-Pneu pneumatisch mit Schlauch
Empfohlener Reifendruck für maximalen Komfort (kalte Reifen)	min. 1.5 bar / 22 PSI
Empfohlener Reifendruck für maximale Reichweite (kalte Reifen)	max. 2.8 bar / 40 PSI
Transport als Mitfahrer im Auto	
Zugelassen als Sitz im Auto (ISO 7176-19:2008)	Ja
Gewicht des Dummies während dem Test	78 kg
Empfohlene Minimal-Länge des Beckengurtes	3200 mm
Benötigte Befestigungsgurten	6x mit je mind. 160 kg Prüfkraft
Bewertung der Gurtführung (nach ISO 7176-19 - Anhang D)	Gut (14 von 16 Punkten)
Benötigte freie Länge im Fahrzeug	1620 mm

^aDie maximal zulässige Geschwindigkeit wird vor Auslieferung länderspezifisch programmiert

Tabelle 9. Datenblatt Scewo BRO

11. INDEX

A

- Akku, 120
 - Aufladen, 108
 - Ladestand, 40
- Anti-Kipp-System (ATS)
 - Einfahren, 90
- App
 - Autorisieren, 113
 - Verbinden, 113
- ATS, 90
- Ausschalten, 50
 - Lagerung, 50
 - Transport, 50

B

- Backup-Akku, 120
- Batterie, 120
- Betriebsmodi, 52
 - Fahrmodus (Balancieren), 57
 - Neustart nach Fehler, 60
 - Höhenverstellmodus, 55
 - Mitfahr-Einsteigemodus, 101
 - Mitfahrmodus, 95
 - Parkmodus, 53
 - Raupenmodus, 92
 - Ungeeignete Situationen, 94
 - Schiebebetrieb, 110
 - Treppenmodus, 68
 - Manövriermodus, 74
 - Nicht geeignete Treppen, 82
- Blinker, 18
- Brake-Release, 110
- Bremse
 - Entriegelung, 110

D

- Desinfektion, 120

E

- Einschalten, 49
- Einstellungen, 19
 - Armlehne
 - Höhe, 22
 - Klappen, 24
 - Länge, 23
 - Weite, 23
 - Winkel, 22
 - Beinstütze
 - Länge, 24
 - Winkel, 25
 - Beinstützen, 24

- Fahrmodus, 44
- Fast Brake, 45
- Fussplatte
 - Klappen, 26
 - Winkel, 26
- Kopfstütze
 - Höhe, 33
 - Winkel, 33
- Privatgrund, 47
- Rückenlehne
 - Winkel, 20
- Schwerpunkt kalibrieren, 44
- Sitzlift
 - Position, 26
 - Sitztiefe, 27

- Eis, 82
- Entsorgung, 121
- Ersatzteile, 121

F

- Fahrmodus
 - Mindestabstand
 - Objekte, 61
 - Schwellen befahren, 63
 - Start
 - Fehler, 59
 - Symbol, 40
- Fehlermeldungen, 126

H

- Hebepunkte, 18, 116
- Hindernisse
 - Gefälle, 92
 - Rampen, 92
 - Ende, 92
 - Steigungen, 92
 - Stufe
 - Ende, 92
- Höhenverstellmodus, 55

L

- LED-Ring
 - Oranger Kreis, 42
 - Roter Kreis, 43
 - Weisser Kreis, 42
- Licht, 16

M

- Manövriermodus, 74
- Mitfahrmodus, 95

N

Notfall

- Evakuation von Treppe, 112

- Notabschaltung, 58

- Raupen aus Führung gefallen, 125

Notstop

- Knopf, 39, 50

O

Oberschenkelstützen, 33

P

Parkmodus

- Auswählen, 54

Pelotten, 33

Polster, 33

R

Raupen, 69

- Aus Führung gefallen, 125

Raupenmodus, 92

- Auswählen, 92

Reinigung, 119

Reset, 51

Rollteppich, 58

Räder/Reifen

- Drehmoment, 118

- Druck, 119

Rückenkissen, 28

S

Schiebebetrieb, 110

Schieben des Rollstuhls, 110

Schnee, 82

Sitz

- Über Steuerkonsole verstellen, 48

Standby, 50

Stufen

Einzeltritt, 85

Stützsystem, 13

T

Teppich, 81

Touchpad

- Deaktivieren oder aktivieren, 44

Transport

- Entfernen der Rückenlehne, 21

- Im Auto, 103

- Im Flugzeug, 106

- In öffentlichen Transportmitteln, 106

Treppen

- Ende, 72, 74

- Erkennungsfehler, 88

- Sensoren, 87

- Geeignet, 78

- Heruntersteigen, 75

- Hochsteigen, 72, 74

- metallisch, 82

- ungeeignet, 82

Treppenmodus, 68

- Auswählen, 69

- Treppen-Ende auslösen, 74

W

Wartung, 118

Z

Zubehör

- Getränkehalter, 35

- Kopfstütze, 29

- Magnetischer Smartphone Halter, 34

- Rückenkissen, 28

- Seitliche Oberschenkelstützen, 33

- Sitzkissen, 27

Zurpunkte, 18

Zurücksetzen, 51