

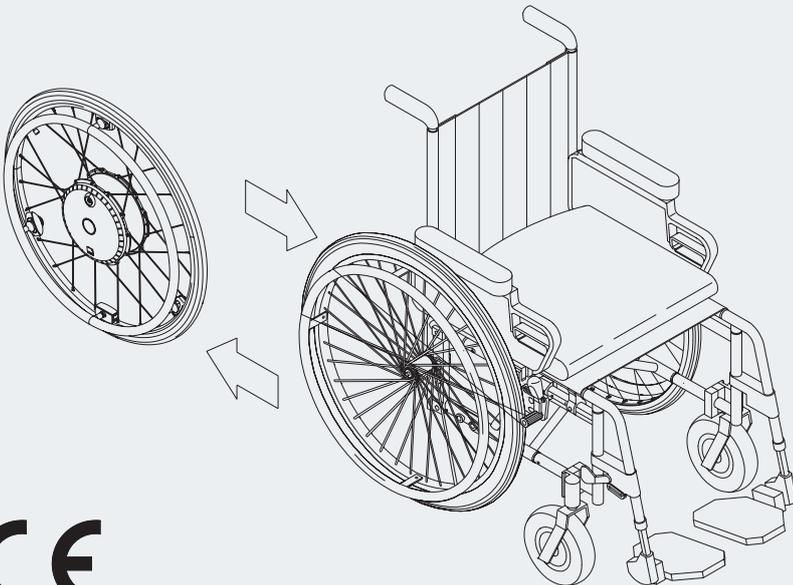
alber<sup>®</sup>

**ENERGIZE YOUR  
WHEELCHAIR**

*twion*<sup>®</sup>

Gebrauchsanweisung

de



CE

**Service Center (Deutschland)**

Montag bis Donnerstag von

8.00 - 18.00 Uhr

Freitags von

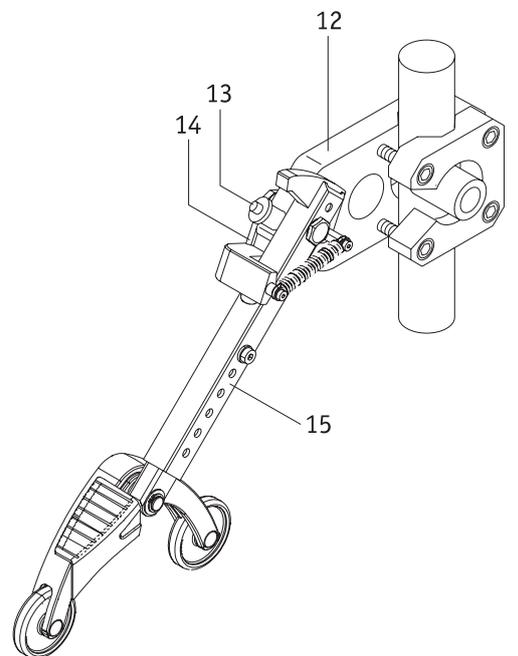
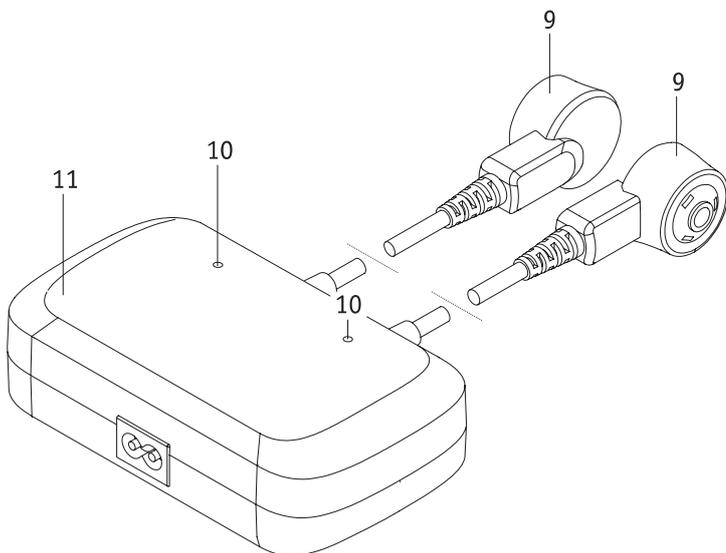
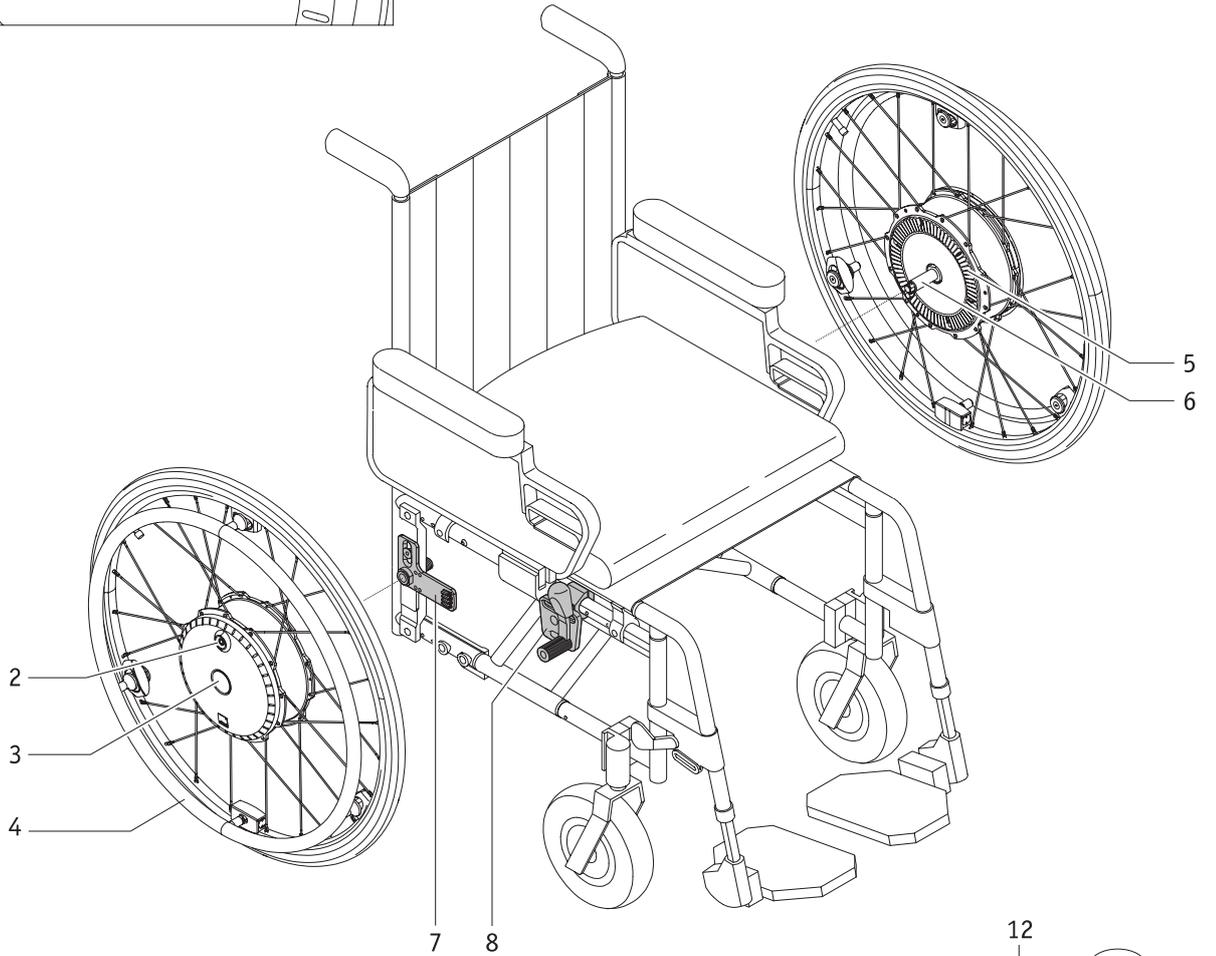
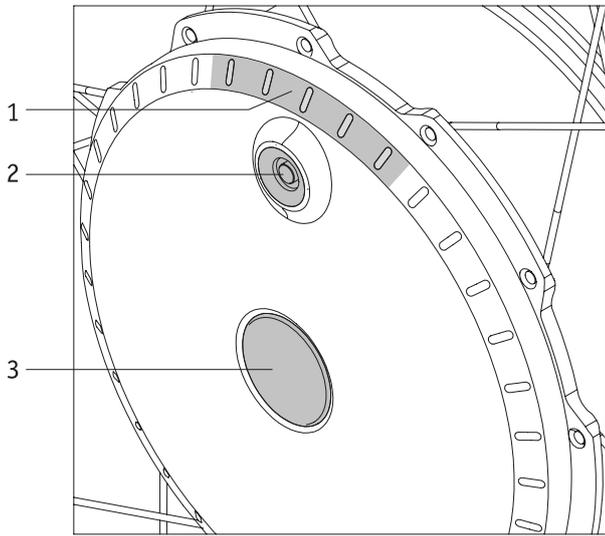
8.00 - 16.00 Uhr

erreichbar unter

**Telefon (0800) 9096-250**

(gebührenfrei)





<b>Inhalt</b>	<b>2</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1 Wichtige Sicherheitshinweise – bitte unbedingt beachten	2
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch des twion	2
1.3 Zulässige Betriebsbedingungen/Einsatzorte	3
1.4 Serienmäßiger Lieferumfang	3
1.5 Optionales Zubehör	3
1.6 Die wichtigsten Elemente auf einen Blick	4
<b>2. Inbetriebnahme</b>	<b>5</b>
2.1 Anbringen der Räder	6
2.2 Einschalten der Räder an der Radnabe	7
2.3 Ausschalten der Räder	7
2.4 Abnehmen der Räder	8
2.5 Transport und Lagerung der Räder als Fahrzeuggepäck	9
<b>3. Sicherheits- und Gefahrenhinweise zum Fahren mit dem twion</b>	<b>10</b>
3.1 Allgemeine Hinweise	10
3.2 Sicherheitshinweise	11
3.3 Hindernisse	12
3.4 Gefahrenstellen und Gefahrensituationen	12
<b>4. Akku (in den Rädern eingebaut)</b>	<b>13</b>
4.1 Sicherheitshinweise zu den in den twion Rädern eingebauten Akkus	13
4.2 Lagerung der Räder	13
4.3 Allgemeine Hinweise zum Laden der Akkus	13
4.4 Sicherheitshinweise zum Ladegerät und zum Ladevorgang	14
4.5 Ladevorgang	15
<b>5. Anzeigen und Fehlermeldungen am Rad</b>	<b>16</b>
5.1 Ladezustand des Akkus	16
5.2 Anzeige beim Laden der Akkus	17
5.3 Fehlermeldungen	18
5.3.1 Fehlermeldung der Akkus	18
5.3.2 Fehlermeldungen beim Laden der Akkus	18
5.3.3 Fehlermeldung der Greifreifen	18
5.3.4 Fehlermeldung bei Übertemperaturen	19
5.3.5 Allgemeiner Fehler	19
<b>6. Automatische Selbstabschaltung</b>	<b>19</b>
<b>7. Sicherungswechsel</b>	<b>19</b>
<b>8. Kippstützen (optional erhältlich)</b>	<b>20</b>
8.1 Anbringen und Abnehmen der Alber-Kippstützen	20
8.2 Verwendung der Alber-Kippstützen	21
8.3 Wichtige Betriebs- und Sicherheitshinweise	22
<b>9. Pflege, Sicherheitstechnische Kontrollen (Wartung) und Entsorgung</b>	<b>23</b>
9.1 Pflege	23
9.2 Wiedereinsatz	23
9.3 Wartung (Sicherheitstechnische Kontrollen)	23
9.4 Entsorgung	23
<b>10. Gewährleistung, Garantie und Haftung</b>	<b>24</b>
10.1 Mängelgewährleistung	24
10.2 Haltbarkeitsgarantie	24
10.3 Haftung	24
<b>11. Technische Daten</b>	<b>25</b>
<b>12. Etiketten und Zeichenerklärung</b>	<b>26</b>



## 1. Einleitung

### 1.1 Wichtige Sicherheitshinweise – bitte unbedingt beachten

Der twion ist ein Zusatzantrieb für Rollstühle. Er darf aus Gründen der Sicherheit nur von Personen bedient werden, die

- in dessen Handhabung eingewiesen wurden,
- beide Hände bzw. Arme ohne größere Einschränkungen bewegen und koordinieren können,
- körperlich und geistig in der Lage sind den Rollstuhl mit den daran angebrachten twion Rädern in allen Betriebssituationen sicher zu bedienen und bei Ausfall der twion Rädern den Rollstuhl zu bremsen und zu einem sicheren Stillstand zu bringen.

Die Einweisung in die Gerätebedienung ist bei Neugeräten Bestandteil des Lieferumfangs und erfolgt nach Terminabsprache durch Ihren Fachhändler, oder einen Repräsentanten der Ulrich Alber GmbH. Es entstehen Ihnen hierdurch keinerlei zusätzliche Kosten.

Sind Sie in der Handhabung des twion noch nicht sicher, so wenden Sie sich bitte ebenfalls an Ihren Fachhändler.

Im Falle eventueller technischer Störungen können Sie sich an Ihren Fachhändler oder an das Alber Service Center (Telefon 0800 9096-250) wenden.

Beim Betrieb des twion sollten Sie die vom Hersteller Ihres Rollstuhls vorgegebenen Werte (beispielsweise die maximale Steigung, den Luftdruck in den Lenkrädern u.a.m.), sowie dessen allgemeine Betriebshinweise genau beachten. Angaben zu Grenzwerten dürfen keinesfalls überschritten werden.

Fahrten in der Nähe starker elektrischer Störfelder sollten vermieden werden.

In seltenen Fällen kann sich der Betrieb des twion unter Umständen auf andere Einrichtungen, beispielsweise auf Diebstahlschranken in Kaufhäusern, störend auswirken.

Rolltreppen und Laufbänder dürfen mit dem twion nicht befahren werden.

Ebenfalls ist es nicht gestattet, den twion mit Zubehörteilen zu kombinieren, die von Alber nicht freigegeben wurden.



**Vermeiden Sie unbedingt eine Inbetriebnahme des twion vor der Geräteeinweisung durch einen autorisierten Fachhändler, oder einen Repräsentanten der Ulrich Alber GmbH!**

### 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch des twion

Rollstühle mit angebrachten twion Rädern sind ausschließlich für die Beförderung gehbehinderter Personen bestimmt. Außer dem von Alber für den Betrieb zugelassenen Zubehör dürfen keine weiteren Teile angebaut werden. Ebenso darf das Gerät technisch nicht verändert werden.

Die Handhabung des twion muss unter folgenden Voraussetzungen erfolgen:

- Beachtung der Angaben, Anweisungen und Empfehlungen dieser Gebrauchsanweisung
- Die Handhabung des Gerätes erfolgt ausschließlich durch eine eingewiesene Person
- Am Gerät wurden weder seitens des Nutzers noch durch Dritte technischen Änderungen vorgenommen

Als eingewiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und in die Handhabung des twion eingeführt wurde. In der Regel ist dies der Fahrer des Rollstuhls, an welchem die twion Räder angebracht sind. Die Unterrichtung erfolgt durch den autorisierten Fachhandel oder durch einen Repräsentanten der Ulrich Alber GmbH. Der Betrieb des twion durch nicht eingewiesene bzw. nicht qualifizierte Benutzer ist ausdrücklich untersagt.

Der twion darf für Zwecke, die dem bestimmungsgemäßen Gebrauch widersprechen, nicht eingesetzt werden. Dies betrifft insbesondere alle Arten von Lastentransporten wie beispielsweise die Beförderung von Gebrauchsgegenständen oder zusätzlichen Personen. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehören auch die Einhaltung der in dieser Gebrauchsanweisung vorgeschriebenen Angaben zur Durchführung von sicherheitstechnischen Kontrollen, sowie die Beachtung und Einhaltung der Sicherheits- und Gefahrenhinweise zum Fahrbetrieb.

Die Ulrich Alber GmbH sieht folgende Fälle als Missbrauch des twion an:

- Verwendung des Gerätes entgegen den Anweisungen und Empfehlungen dieser Gebrauchsanweisung.
- Überschreitung der in dieser Gebrauchsanweisung definierten technischen Leistungsgrenzen.
- Technische Veränderungen am und im Gerät.
- Anbau und Verwendung fremder, nicht seitens Alber hergestellter bzw. zur Verwendung angebotener Teile und Zubehörteile.

Für Schadensfälle welche sich aufgrund

- eines Missbrauchs des Gerätes,
  - einer in die Handhabung des Gerätes nicht eingewiesenen Person
  - einer Verwendung entgegen den Anweisungen und Empfehlungen dieser Gebrauchsanweisung
  - einer Überschreitung der in dieser Gebrauchsanweisung definierten technischen Leistungsgrenzen
- ergeben, lehnt die Ulrich Alber GmbH jegliche Haftung ab.



**Machen Sie sich vor Inbetriebnahme des twion mit den Sicherheits- und Gefahrenhinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Gebrauchsanweisung vertraut.**

### 1.3 Zulässige Nutzungsbedingungen/Einsatzorte

- Beachten Sie die Hinweise zu den zulässigen Nutzungsbedingungen in der Gebrauchsanweisung Ihres Rollstuhles, an dem die twion Räder angebracht sind.
- Beachten Sie neben den Angaben zum twion unbedingt auch die Angaben des Rollstuhlherstellers, (z.B. maximale Steigfähigkeit, maximal zulässige Hindernishöhe, maximales Nutzergewicht, maximale Geschwindigkeit etc.). Es gelten immer die niedrigsten Werte!
- Einschränkungen der zulässigen Betriebsbedingungen (z. B. maximale Steigfähigkeit, maximal zulässige Hindernishöhe, maximales Nutzergewicht etc.) müssen auch bei Nutzung des twion beachtet werden!
- Der twion darf nur bei Temperaturen zwischen  $-25^{\circ}\text{C}$  und  $+50^{\circ}\text{C}$  betrieben werden. Setzen Sie den twion daher keinen Wärmequellen (wie beispielsweise intensiver Sonneneinstrahlung) aus, da sich Oberflächen dadurch stark erwärmen können.
- Vermeiden Sie Fahrten auf nicht befestigtem Untergrund (z. B. auf losem Schotter, im Sand, Schlamm, Schnee, Eis oder durch tiefe Wassertümpfen).
- Beachten Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise ab Kapitel 3.



Setzen Sie den twion bei Nichtgebrauch möglichst nicht dauerhaft starker Sonneneinstrahlung aus. Dies hätte zur Folge, dass sich der Motor dadurch erwärmt und im Extremfall nicht die volle Leistung abgegeben werden kann. Auch Kunststoffteile altern schneller unter intensiver Sonneneinstrahlung.

### 1.4 Serienmäßiger Lieferumfang

- zwei twion Räder
- ein Ladegerät
- diese Gebrauchsanweisung

Am Rollstuhl müssen spezielle Halterungen zur Anbringung der twion Räder vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, so wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Fachhändler oder an eine der Alber-Werksvertretungen.

### 1.5 Optionales Zubehör

- Kippstützen für den Rollstuhl
- Mobility Plus Paket

Es wird empfohlen nur Originalzubehör von Alber zu verwenden.

Der twion ist so konzipiert, dass er ausgezeichnete Leistungen erbringt, wenn er mit Alber Originalzubehör verwendet wird. Alber ist für Schäden am Produkt bzw. für Unfälle (wie beispielsweise Brände o.ä.), die durch eine Fehlfunktion von nicht originalen Zubehör- bzw. Ersatzteilen (wie beispielsweise ein Leck oder die Explosion eines Akkus) entstehen, nicht haftbar. Die Garantie deckt keine Reparaturen ab, die aufgrund einer Fehlfunktion von nicht originalen Zubehörteilen erforderlich sind. Sie können Reparaturen dieser Art jedoch auf kostenpflichtiger Basis in Auftrag geben.

## 1.6 Die wichtigsten Elemente auf einen Blick

(hierzu bitte Übersichtszeichnung im Umschlag aufklappen)

### Rad

LED-Anzeigen	1
Ein-/Aus Taster mit Ladebuchse	2
Verriegelung der Steckachse	3
Greifreifen	4
Lamellen (Radrückseite)	5
Steckachse	6

### Rollstuhl (nicht im Lieferumfang enthalten)

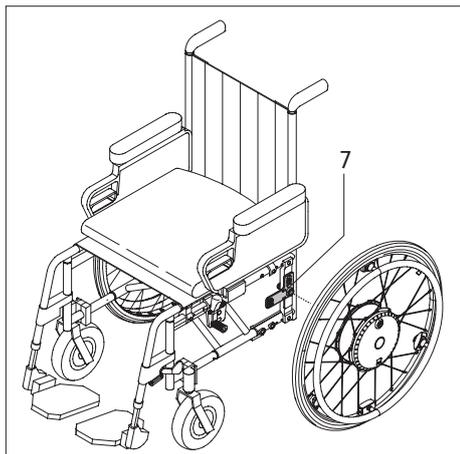
Halterung mit Radaufnahme	7
Handbremse des Rollstuhls	8

### Ladegerät

Ladestecker	9
LED-Anzeige	10
Gehäuse Ladegerät	11

### Kippstützen (Option)

Halterung	12
Sicherungsstift	13
Klemmstück der Kippstütze	14
Haltestange	15
Aufnahmegabel der Halterung	16



## 2. Inbetriebnahme

Die twion Räder und das ggf. von Ihnen mitbestellte Zubehör werden von Alber oder Ihrem Fachhändler an Ihren Rollstuhl angebracht und betriebsbereit bei Ihnen angeliefert. Daher befinden sich auf beiden Seiten Ihres Rollstuhls neue Halterungen [7] mit Radaufnahmen, in welche die beiden twion Räder eingesetzt werden (siehe Kapitel 2.1). Die bisher von Ihnen verwendeten manuellen Rollstuhlräder erhalten Sie ebenfalls zurück, um diese ggf. weiterhin nutzen zu können.

Mit Anlieferung des twion werden Sie von Ihrem Fachhändler in die Bedienung des Systems, sowie in das ggf. mitbestellte Zubehör eingewiesen. Ebenso wird Ihnen diese Gebrauchsanweisung übergeben, welche neben den technischen Informationen auch wichtige Hinweise zum Fahren enthält.



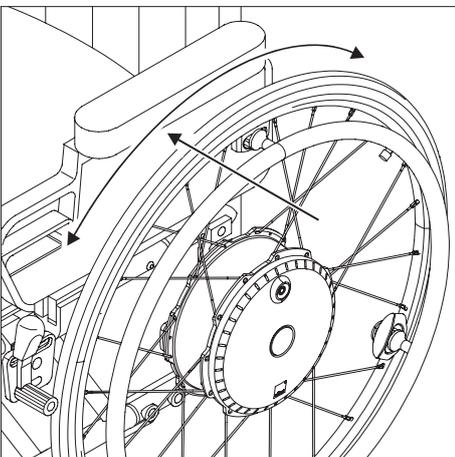
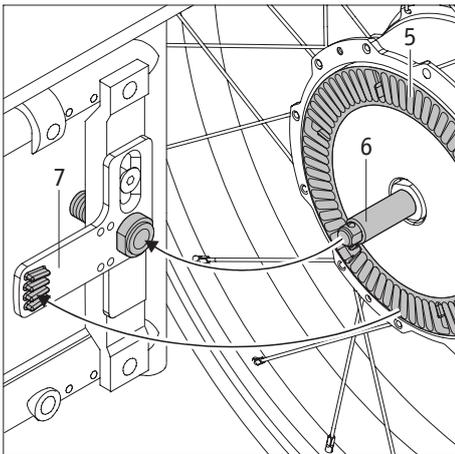
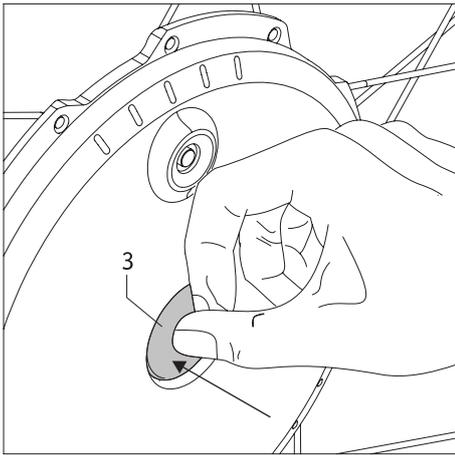
**Die Montage der Halterungen [7] am Rollstuhl darf ausschließlich von Alber oder von Alber autorisierten Fachhändlern durchgeführt werden.**



**Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, ob die Halterungen [7] noch fest mit dem Rollstuhl verschraubt sind. Sollten sich Schraubverbindungen gelockert oder gar gelöst haben, so lassen Sie diese bitte vom autorisierten Fachhandel wieder anziehen.**



**Alber fertigt Halterungen in verschiedenen Ausführungen, beispielsweise als komplettes Einzelteil, oder aus separaten Teilen bestehend. Daher können grafische Darstellungen in dieser Gebrauchsanweisung ggf. von der an Ihrem Rollstuhl montierten Halterung abweichen.**



## 2.1 Anbringen der Räder

Die Steckachsen [6] der twion Räder sind in technischer Hinsicht den Steckachsen Ihrer bisher verwendeten, manuellen Rollstuhlräder ähnlich. Insofern können Sie die twion Räder wie bereits gewohnt an Ihren Rollstuhl anbringen.

- Schalten Sie die twion Räder vor dem Anbringen an den Rollstuhl aus (siehe Kapitel 2.3).
- Drücken Sie auf die im Zentrum der Radnabe befindliche Verriegelung [3] und schieben Sie gleichzeitig die Steckachse [6] des twion Rades in die Radaufnahme [7] am Rollstuhl.
- Eventuell müssen Sie das twion Rad einige Millimeter um dessen Achse drehen, damit die auf der Radrückseite befindlichen Lamellen [5] in die Radaufnahme [7] einrasten können.
- Prüfen Sie, ob sich das twion Rad ohne Drücken der Verriegelung [3] aus der Radaufnahme [7] herausziehen lässt. Ist dies der Fall, sitzt das twion Rad nicht korrekt in der Radaufnahme [7] und muss nochmals neu, wie vorab beschrieben, in diese eingeführt werden.
- Bringen Sie das zweite twion Rad auf der anderen Seite des Rollstuhls an.

Mit diesen wenigen Schritten ist das Anbringen der twion Räder an Ihrem Rollstuhl abgeschlossen.



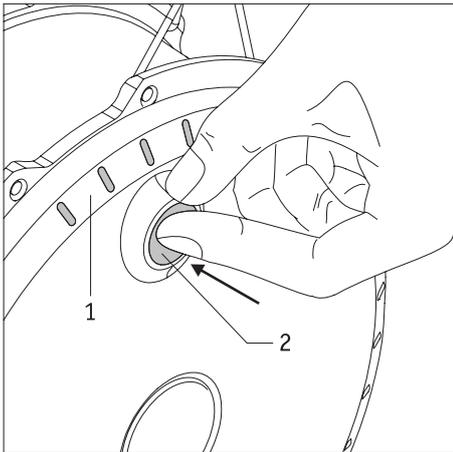
**Die twion Räder müssen vor dem Anbringen an den Rollstuhl ausgeschaltet werden.**



**Das Fahren ist nur mit korrekt in der Radaufnahme [7] eingerasteten twion Rädern erlaubt!**



**Überprüfen Sie vor jedem Fahrtritt die Funktionalität der Bremsen [8] Ihres Rollstuhls. Diese müssen korrekt auf die twion Räder einjustiert und in der Lage sein, jederzeit ein ungewolltes Wegrollen des Rollstuhls zu verhindern.**



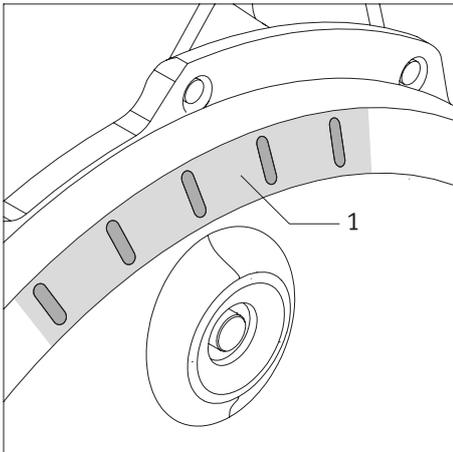
## 2.2 Einschalten der Räder an der Radnabe

Wurden die beiden twion Räder, wie in Kapitel 2.1 beschrieben, korrekt an Ihren Rollstuhl angebracht, können Sie nun das System einschalten.

- Drücken Sie etwa eine Sekunde lang bis zum spürbaren Anschlag auf den in der Radnabe befindlichen Ein-/Austaster [2].
- Zur Bestätigung des Einschaltens ertönt ein akustisches Signal (1 Piepston) an jedem Rad.
- Alle fünf LEDs [1] leuchten kurz auf und gehen danach in den Anzeigestatus für den Ladezustand des Akkus über (siehe Kapitel 5.1).
- Nach etwa 2-3 Sekunden ist das Rad betriebsbereit und die Fahrt kann beginnen. Bitte beachten Sie hierzu die Hinweise ab Kapitel 3.

### Hinweis

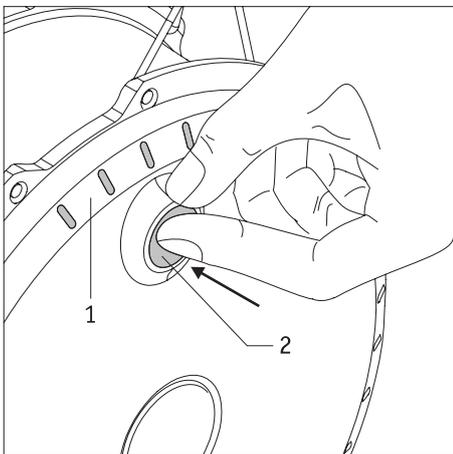
Werden die eingeschalteten Räder nicht benutzt, erfolgt nach 15 Minuten eine Selbstabschaltung (siehe hierzu die Hinweise in Kapitel 6).



**Tritt beim Einschalten der Räder ein Fehler auf, wird dieser durch die LED-Anzeige [1] und Signaltöne angezeigt (siehe hierzu Kapitel 5.3.2).**



**Die beiden twion Räder sollten nicht zeitgleich, sondern nacheinander eingeschaltet werden. Bei einer zeitgleichen Aktivierung könnten eventuelle Warnsignale (siehe Kapitel 5.3) überhört bzw. irrtümlich dem falschen Rad zugeordnet werden.**



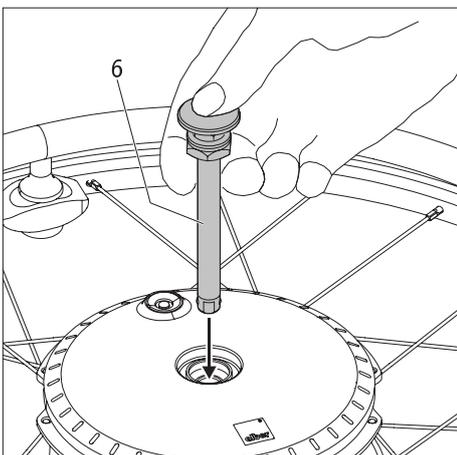
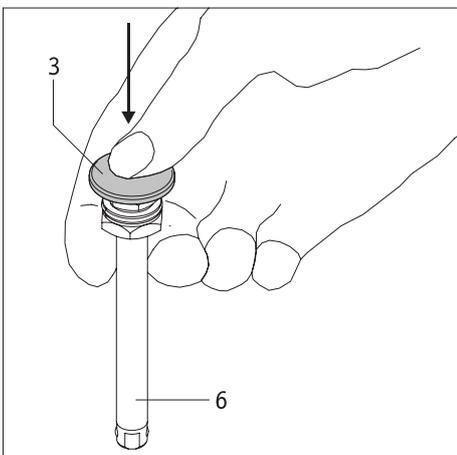
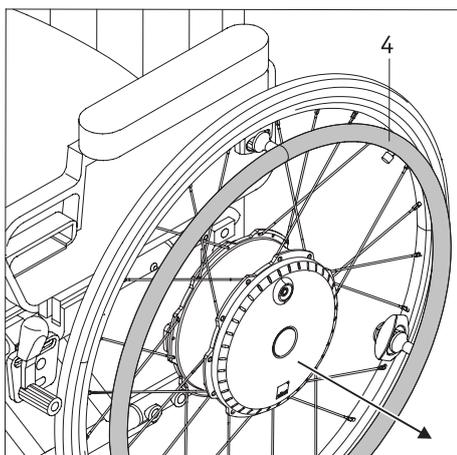
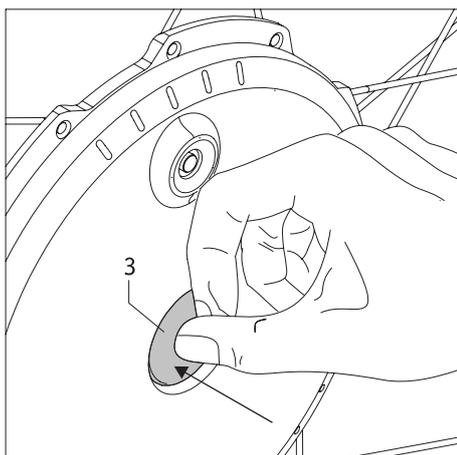
## 2.3 Ausschalten der Räder

Nach Beendigung einer Fahrt sollten Sie die beiden twion Räder stets ausschalten und die Feststellbremsen am Rollstuhl anziehen. Dies spart nicht nur die Energie der beiden Akkus, sondern verhindert auch ein eventuell unabsichtliches Wegrollen Ihres Rollstuhls.

- Drücken Sie etwa eine Sekunde lang bis zum spürbaren Anschlag auf den in der Radnabe befindlichen Ein-/Austaster [2].
- Zur Bestätigung des Abschaltens ertönt ein akustisches Signal (1 Piepston) an jedem Rad.
- Die LED-Anzeige [1] der Räder erlischt.
- Sichern Sie Ihren Rollstuhl durch Anziehen der Rollstuhlbremsen gegen ein unbeabsichtigtes Wegrollen.



**Die twion Räder verfügen über keine eingebauten Bremsen. Es ist daher zwingend erforderlich, die an Ihrem Rollstuhl angebrachten Bremsen auf die twion Räder zu justieren, um den Rollstuhl jederzeit vor einem unbeabsichtigten Wegrollen sichern zu können. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihren Fachhändler.**



## 2.4 Abnehmen der Räder

In der Regel werden die twion Räder an Ihrem Rollstuhl verbleiben. Sollten sie (beispielsweise für Transportzwecke) abgenommen werden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schalten Sie, sofern noch nicht geschehen, die twion Räder aus (siehe Kapitel 2.3).
- **Bei Verwendung von Alber-Kippstützen:**  
Heben Sie Ihren Rollstuhl, wie in Kapitel 8.2 beschrieben, an und betätigen Sie die Kippstützen.
- Drücken Sie auf die im Zentrum der Radnabe befindliche Verriegelung [3] und ziehen Sie das twion Rad gefühlvoll vom Rollstuhl ab.
- Sind beide Räder abgenommen, können Sie die Kippstützen, wie in Kapitel 8.2 beschrieben, wieder in die Ausgangsposition zurückstellen.
- **Ohne Alber-Kippstützen:**  
Heben Sie Ihren Rollstuhl an dessen Schiebegriffen an.
- Drücken Sie auf die im Zentrum der Radnabe befindliche Verriegelung [3] und ziehen Sie das twion Rad gefühlvoll vom Rollstuhl ab.



**Ziehen Sie beim Abnehmen eines twion Rades niemals an dessen Greifreifen [4]. Die daran angebrachten Sensoren könnten dadurch beschädigt werden.**

**Halten sie stattdessen das twion Rad beim Abziehen an den Reifen oder an der Radnabe.**

## Herausziehen der Steckachse (wenn erforderlich)

Werden die twion-Räder auf deren Rückseite liegend gelagert, ragen die Steckachsen [6] einige Zentimeter über die Radnabe hinaus. Es wird deshalb empfohlen die Steckachsen vollständig aus dem Rad zu entnehmen, um möglichen Beschädigungen vorzubeugen.

- Halten Sie die Steckachse [6], wie in der Grafik dargestellt, zwischen Zeige- und Mittelfinger fest und drücken Sie gleichzeitig mit dem Daumen auf die Verriegelung [3].
- Ziehen Sie die Steckachse [6] aus der Radnabe heraus und legen Sie sie ab.

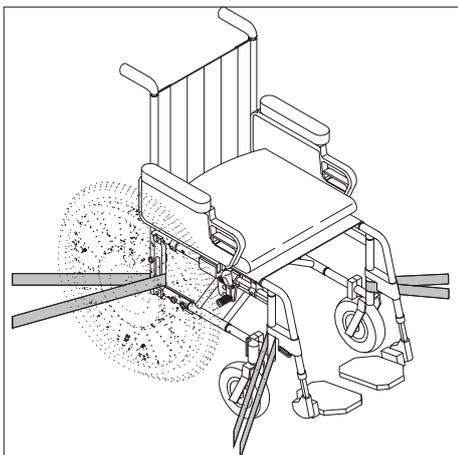
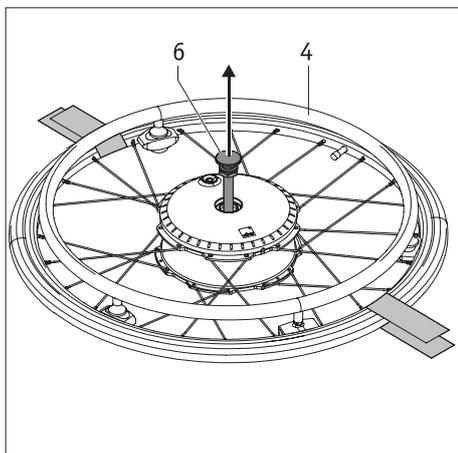
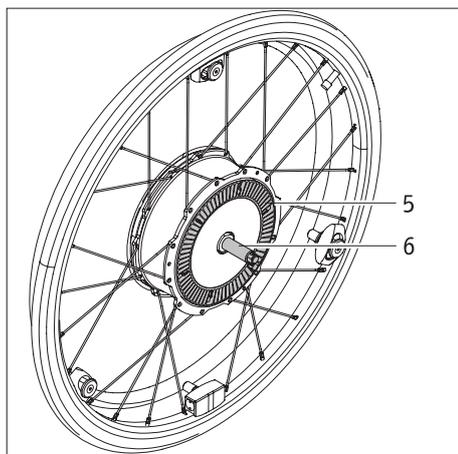
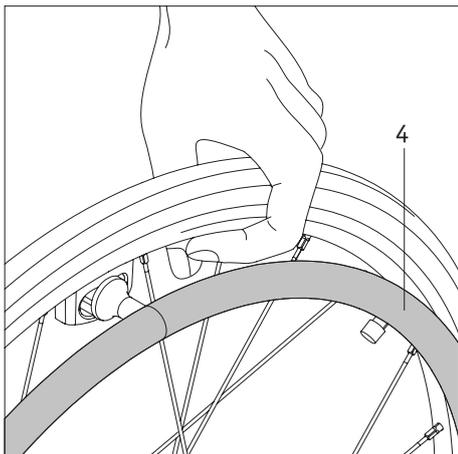
## Einsetzen der Steckachse

Wurden die Steckachsen, wie oben beschrieben, aus dem Rad entnommen, müssen sie vor dem nächsten Anbringen der Räder an Ihren Rollstuhl wieder in die Radnaben eingesetzt werden.

- Halten Sie die Steckachse [6], wie in der Grafik dargestellt, zwischen Zeige- und Mittelfinger fest und drücken Sie gleichzeitig mit dem Daumen auf die Verriegelung [3].
- Setzen Sie die Steckachse [6] in die Radnabe ein.



**Setzen Sie in die twion Räder ausschließlich die mitgelieferten Steckachsen ein! Keinesfalls dürfen die Steckachsen der manuellen Rollstuhlräder eingesetzt werden, da diese in Verbindung mit den twion Rädern nicht die erforderliche Länge für einen sicheren Halt in den Halterungen [7] aufweisen.**



## 2.5 Transport und Lagerung der Räder als Fahrzeuggepäck

- Die twion Räder müssen vor dem Abnehmen vom Rollstuhl ausgeschaltet werden.
- Werden die twion Räder vom Rollstuhl abgenommen, dürfen Sie diese **nicht** an den Greifreifen [4] anheben bzw. tragen. Die daran angebrachten Sensoren könnten dabei beschädigt werden. Tragen Sie das twion Rad stattdessen an seiner Felge. An dieser Stelle besteht keinerlei Gefahr einer Beschädigung des Rades.
- Achten Sie bei einem Abstellen oder Ablegen des Rades insbesondere auf die Lamellen [5] und die Steckachse [6] auf der Rad-Rückseite. Beide Teile dürfen keinesfalls beschädigt werden.
- Für den Transport gelten die Vorgaben des jeweiligen Rollstuhl-Herstellers bezüglich der Sicherung des kompletten Rollstuhls bzw. dessen einzelner Teile.
- Wir empfehlen, die twion Räder immer vom Rollstuhl abzunehmen und einzeln zu transportieren. Hierbei sollte die Steckachse [6] vollständig aus den Rädern entnommen werden.
- Die Räder sollten auf deren Rückseite oder stehend gelagert bzw. transportiert werden.
- Bei einem Transport müssen die Räder auf jeden Fall vor dem Umherfliegen gesichert werden, so dass diese bei einem Bremsmanöver nicht zu einer Gefahr für die Insassen werden können. Für die Sicherung der Räder schlagen wir unverbindlich (wir übernehmen hierfür keine Haftung) vor, diese z. B. mit ausreichend stabilen Gewebebändern, wie in der Grafik dargestellt, im Fahrzeug zu sichern.

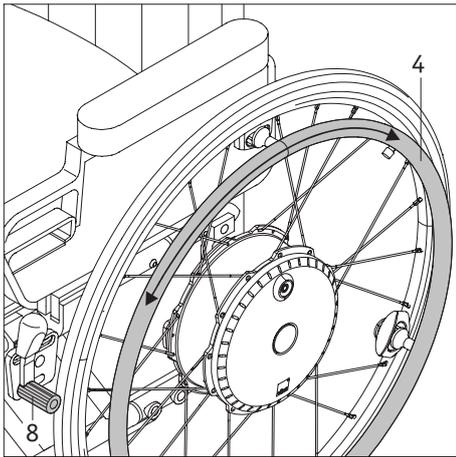


**Bringen Sie die Gewebebänder keinesfalls an den Greifreifen [4] an, da hierdurch deren Sensoren beschädigt werden können.**

- Sollte es hinsichtlich der Sicherung von Rollstuhl und Rädern nationale Bestimmungen Ihres Landes geben, so haben diese Vorrang und sind zu beachten.
- Für Unfälle jeglicher Art und deren Folgen, welche sich aufgrund des Nichtbeachtens dieser Hinweise ereignen, lehnen die Ulrich Alber GmbH und deren Repräsentanten jegliche Haftung ab.
- Wenn Sie den Rollstuhl im Ganzen transportieren möchten, ohne die Räder zu demonstrieren, muss der Rollstuhl gemäß den Richtlinien bzw. Vorgaben des Rollstuhlherstellers geschützt werden. Die nebenstehende Zeichnung ist lediglich ein Beispiel.



**Die Verwendung des Rollstuhls mit angebrachten twion-Rädern als Fahrzeugsitz ist nicht erlaubt.**



### 3. Sicherheits- und Gefahrenhinweise zum Fahren mit dem twion

#### 3.1 Allgemeine Hinweise

Die Bedienung der twion Räder erfolgt analog zu den bisher von Ihnen verwendeten manuellen Rädern. Dies bedeutet, dass Sie Ihren Rollstuhl wie gewohnt mit den Greifreifen [4] bewegen können. Ist der twion eingeschaltet, wird jeder Impuls an den Greifreifen in einen Fahrbefehl umgesetzt. Hierbei unterstützt der twion sowohl die Vorwärts- als auch Rückwärtsbewegung, sowie beim Beschleunigen und Abbremsen.

Es wird deshalb empfohlen, nach Erhalt des twion zunächst ein kleines Fahrtraining durchzuführen. Damit können Sie sich mit dem Antrieb und dessen Möglichkeiten eingehend vertraut machen.

Die twion Räder könnten auch im ausgeschalteten Zustand wie manuelle Greifreifenräder verwendet werden. Lediglich das zusätzliche Gewicht der Räder ist beim Anfahren und Bremsen zu berücksichtigen.

Überzeugen Sie sich, dass die Handbremsen [8] Ihres Rollstuhls **auf die twion Räder justiert wurden** und somit ein unbeabsichtigtes Wegrollen verhindert wird. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bitte an den von Alber autorisierten Sanitätsfachhandel und lassen Sie die Bremsen dort neu justieren.

#### Hinweise zum Fahrtraining

- Starten sie Ihre ersten Fahrversuche mit besonderer Vorsicht und beginnen Sie Ihr Fahrtraining auf ebenen Fläche.
- Führen Sie Ihr Fahrtraining in Bereichen ohne Hindernisse durch.
- Bevor Sie mit dem twion Gefälle oder Steigungen befahren, sollten Sie den Umgang mit dem Gerät auf der Ebene sicher beherrschen.
- Passen Sie Ihre Geschwindigkeit stets den äußeren Umständen an, um z.B. plötzlich auftauchende Hindernisse gefahrlos umfahren bzw. Ihren Rollstuhl anhalten zu können.
- Befahren Sie Steigungen immer mit voll aufgeladenen Akkus.  
Bei leeren Akkus laufen die Räder zwar weiter, jedoch steht für die Rollbewegung und insbesondere für den Bremsvorgang die Kraftunterstützung nicht mehr zur Verfügung!
- Bei Fahrten an Gefällen jeglicher Art ist besondere Vorsicht geboten.  
Werden Gefälle mit voll aufgeladenen Akkus und einer hohen Geschwindigkeit befahren, kann dies aufgrund Überspannung zu einer Zwangsabschaltung des twion führen. Zwar laufen die Räder dabei weiter, jedoch steht für den Bremsvorgang die Kraftunterstützung nicht mehr zur Verfügung!  
Befahren Sie daher Gefälle in solchen Fällen mit einer langsamen Geschwindigkeit. Dies ist ohnehin generell ratsam, um plötzlich auftauchenden Hindernissen rechtzeitig ausweichen, oder den Rollstuhl anhalten zu können
- Beachten Sie die Informationen, Sicherheits- und Gefahrenhinweise Ihres Rollstuhlherstellers. Diese gelten auch beim Fahren mit dem twion.



**Vorsicht bei Fahrten an Gefällen mit voll aufgeladenen Akkus!**

**Bei voll aufgeladenen Akkus und hohen Geschwindigkeiten ist eine Selbstabschaltung des Systems möglich. Reduzieren Sie daher Ihre Geschwindigkeit.**



**Überwinden Sie Hindernisse (z.B. Bordsteine) möglichst nur in Rückwärtsfahrt. Die maximal zulässige Hindernishöhe beträgt dabei 50 mm.**

**Achtung! Bei der Überwindung von Hindernissen in Rückwärtsfahrt ist die volle Funktion der Alber-Kippstützen nicht gewährleistet! Fahren Sie deshalb langsam und vorsichtig rückwärts, bis die Räder Ihres twion das Hindernis berühren. Überwinden Sie jetzt vorsichtig das Hindernis. Es liegt in Ihrem Ermessen hierzu ggf. die Hilfe einer weiteren Person in Anspruch zu nehmen.**



**Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise.**



**Kontaktieren Sie im Fall ein Panne bitte umgehend Ihren Fachhändler.**

### 3.2 Sicherheitshinweise

- Die twion Räder müssen vor dem Anbringen an den Rollstuhl, beim Abnehmen vom Rollstuhl, sowie vor Beginn von Arbeiten am Rollstuhl bzw. direkt an den Rädern ausgeschaltet werden.
- Aus Gründen der Sicherheit müssen Sie beim Anhalten, insbesondere an Steigungen und Gefällen, die Feststellbremsen Ihres Rollstuhls anziehen, um ein unbeabsichtigtes Wegrollen des Rollstuhls zu vermeiden.
- Im (unwahrscheinlichen) Fall einer Überhitzung oder Brandes des Akkus darf dieser unter keinen Umständen mit Wasser oder sonstigen Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Als einzig sinnvolles Löschmittel empfehlen die Akkuhersteller das Löschen mit Sand.

#### Vor Beginn der Fahrt beachten:

- Der twion darf nur an Greifreifenrollstühle angebaut werden, die von der Ulrich Alber GmbH hierfür freigegeben sind.
- Die Montage und Änderung der Halterung für den twion darf nur durch die Ulrich Alber GmbH oder den von Alber autorisierten Sanitätsfachhandel durchgeführt werden.
- Die Gebrauchsanweisung des Rollstuhls ist beim Benutzen des twion unbedingt zu berücksichtigen.
- Das Fahren des Rollstuhls ohne angebrachte, paarweise Kippstützen ist nicht zulässig.
- Bringen Sie die Original-Kippstützen des Rollstuhl-Herstellers, oder die optional erhältlichen Alber-Kippstützen an Ihrem Rollstuhl an.
- Überprüfen Sie vor jeder Fahrt den Zustand der twion Räder. Haben die Reifen ihre Verschleißgrenze erreicht (ein Reifenprofil ist nicht mehr erkennbar), darf der twion nicht mehr betrieben werden.
- Überprüfen Sie vor jeder Fahrt die Funktion der Feststellbremsen Ihres Rollstuhls. Ohne funktionierende Feststellbremsen dürfen keine Fahrten unternommen werden.
- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Luftdruck der twion Räder. Angaben zum korrekten Luftdruck finden sie auf der Außenseite der Reifen, sowie in der Tabelle in Kapitel 11. Den Luftdruck der Lenkräder überprüfen Sie bitte gemäß den Hinweisen und Vorgaben des Rollstuhl-Herstellers. Ein zu niedriger Luftdruck kann das Fahrverhalten und die Reichweite stark beeinflussen.
- In beiden twion-Rädern sollte immer derselbe Luftdruck vorhanden sein.
- In beiden Vorderrädern des Rollstuhls sollte immer derselbe Luftdruck vorhanden sein.
- Überprüfen Sie vor jedem Fahrtbeginn den korrekten Sitz der twion Räder in den beiden Radaufnahmen an Ihrem Rollstuhl.
- Der twion darf nicht zusammen mit einem Rollstuhl-Zuggerät oder Handbike verwendet werden. Auch wenn die twion Antriebe ausgeschaltet sind, besteht die Gefahr, dass die Elektronik durch die bei schneller Drehung des Rades initiierte Spannung beschädigt wird.

#### Bei der Fahrt mit dem twion beachten:

- Bevor Sie mit dem twion Gefälle oder Steigungen befahren, sollten Sie den Umgang mit dem Gerät auf der Ebene sicher beherrschen.
- Die vom Rollstuhlhersteller angegebene maximal zulässige Steigung darf nicht überschritten werden.
- Fahren Sie äußerst vorsichtig an Treppen oder Abgründe heran.
- Ist der twion eingeschaltet, wird jeder Impuls an den Greifreifen in einen Fahrbefehl umgesetzt. Nehmen Sie beim Anhalten oder Warten vor potentiellen Gefahrenstellen (z. B. während des Wartens an einer Fußgänger-Ampel, an Steigungen und Gefällen oder an Rampen jeglicher Art) Ihre Hände von den Greifreifen und sichern Sie Ihren Rollstuhl mit dessen Feststellbremsen.
- Greifen Sie beim eingeschalteten twion niemals in das Rad.
- Stecken bzw. werfen Sie keine Gegenstände irgendwelcher Art in ein ab- oder eingeschaltetes twion Rad.
- Befestigen Sie niemals Gegenstände irgendwelcher Art an den Greifreifen! Diese könnten ungewollte Fahrimpulse herbeiführen.
- Halten Sie beim Fahren auf Gehwegen ausreichenden Abstand (möglichst mindestens eine Rollstuhl-Breite) zur Bordsteinkante.
- Vermeiden Sie Fahrten auf nicht befestigtem Untergrund (z. B. auf losem Schotter, im Sand, Schlamm, Schnee, Eis oder durch tiefe Wasserpfützen).
- Lassen Sie den twion niemals, weder im ein- noch im ausgeschalteten Zustand, unbeaufsichtigt stehen.
- Der twion kann durch starke elektromagnetische Felder, insbesondere nah am Greifreifen-Sensor beeinträchtigt werden.
- Der twion kann sich in seltenen Fällen auf andere Einrichtungen, beispielsweise auf Diebstahlschranken in Kaufhäusern, störend auswirken.
- Rolltreppen und Laufbänder dürfen mit dem twion nicht befahren werden.
- Wechseln Sie während einer Fahrt mit Höchstgeschwindigkeit niemals ruckartig die Fahrtrichtung nach links oder rechts, da dies unter Umständen zum seitlichen Kippen des Rollstuhls führen kann.
- Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten.
- Beabsichtigen Sie mit Ihrem Rollstuhl an einer Steigung oder einem Gefälle stehenzubleiben, müssen der Rollstuhl quer zu diesem Gefälle oder der Steigung gestellt und die Feststellbremsen angezogen werden.
- Ziehen Sie nach jeder Fahrt bzw. bei jedem Stillstand Ihres Rollstuhls dessen Feststellbremsen an, um ein unbeabsichtigtes Wegrollen zu verhindern.
- Fahren Sie niemals quer zu Gefällen.
- Greifen Sie während der Fahrt niemals in die Speichen der twion Räder, oder in die Vorderräder Ihres Rollstuhls.
- Bremsen Sie den twion gefühlvoll und Ihrer Geschwindigkeit entsprechend angepasst (also nicht ruckartig) ab.
- Setzen Sie sich bei einer Fahrt in Fahrzeugen ausschließlich auf die dort installierten Sitze mit den zugehörigen Rückhaltesystemen. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr, dass sowohl Sie, als auch Ihre Mitinsassen bei einem Unfall verletzt werden können.

- Sichern Sie bei Fahrten in Fahrzeugen Ihren Rollstuhl und die twion Räder gemäß den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften.
- Beim Fahren auf öffentlichen Straßen und Gehwegen sind in der Bundesrepublik Deutschland die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung und der StVZO zu beachten. In anderen Ländern sind die dort gültigen nationalen Bestimmungen zu beachten.
- Der twion ist nur für den Transport von Personen mit eingeschränkter Mobilität bestimmt und darf nicht zweckentfremdet werden, z.B. für spielende Kinder oder den Transport von Gütern.
- Der Betrieb des twion ist in der Nähe starker Magnetfelder, wie sie beispielsweise durch Haftmagnete, Transformatoren, Tomographen, etc. hervorgerufen werden, nicht erlaubt.
- Vermeiden Sie Fahrten mit dem twion bei widrigen Verhältnissen, beispielsweise bei Sturm, Hagel und in hohem Gestrüpp.

#### **Nach der Fahrt mit dem twion beachten:**

- Schalten Sie den twion bei Nichtgebrauch unverzüglich ab, um eine versehentliche Auslösung eines Fahrimpulses durch Kontakt mit dem Greifreifen, sowie eine Selbstentladung des Akkus zu vermeiden.
- Ziehen Sie bei jedem Stillstand die Feststellbremsen des Rollstuhls an.
- Laden Sie die Akkus Ihres twion möglichst nach jeder Fahrt wieder auf.

### **3.3 Hindernisse**

Überwinden Sie Hindernisse (z. B. Bordsteine) möglichst nur in Rückwärtsfahrt. Die maximal zulässige Hindernishöhe beträgt dabei 50 mm. Achtung! Bei der Überwindung von Hindernissen in Rückwärtsfahrt ist die volle Funktion der Alber-Kippstützen nicht gewährleistet! Fahren Sie deshalb langsam und vorsichtig rückwärts, bis die twion Räder das Hindernis berühren. Überwinden Sie jetzt vorsichtig das Hindernis. Es liegt in Ihrem Ermessen hierzu ggf. die Hilfe einer weiteren Person in Anspruch zu nehmen.

### **3.4 Gefahrenstellen und Gefahrensituationen**

- Der Rollstuhlfahrer entscheidet unter Berücksichtigung seiner Fahrkenntnisse und körperlichen Fähigkeiten selbständig und eigenverantwortlich über die von ihm zu befahrenden Strecken.
- Vor Fahrtritt hat er die twion Räder auf abgefahrene oder beschädigte Reifen zu prüfen, ebenso den Ladezustand der beiden Akkus, sowie die Funktionsfähigkeit der optischen und akustischen Signaleinrichtungen am Rad.
- Diese Sicherheitsüberprüfungen, sowie die persönlichen Fahrkenntnisse sind insbesondere an folgenden Gefahrenstellen von Bedeutung, deren Befahren im Ermessen und auf eigene Gefahr des twion Fahrers liegen:
  - Kaimauern, Landungs- und Anlegestellen, Wege und Plätze an Gewässern, ungesicherte Brücken und Deiche.
  - schmale Wege, Gefällstrecken (z.B. Rampen und Auffahrten), schmale Wege an einem Abhang, Bergstrecken.
  - schmale und/oder abschüssige/geneigte Wege an Hauptverkehrs- und Nebenstraßen oder in der Nähe von Abgründen.
  - laub- und schneebedeckte bzw. vereiste Fahrstrecken.
  - Rampen und Hebevorrichtungen an Fahrzeugen.



**Bei Kurvenfahrt oder beim Wenden auf Steigungen oder Gefällstrecken kann es aufgrund einer Schwerpunktverlagerung zu einer erhöhten seitlichen Kippneigung kommen. Führen Sie diese Fahrmanöver deshalb mit erhöhter Vorsicht und nur bei langsamer Geschwindigkeit durch!**



**Beim Überqueren von Straßen, Kreuzungen und Bahnübergängen ist erhöhte Vorsicht geboten. Überqueren Sie Schienen in Straßen bzw. an Bahnübergängen niemals in Parallelfahrt, da die Räder dabei eventuell eingeklemmt werden könnten.**



**Beim Befahren von Rampen und Hebevorrichtungen an Fahrzeugen ist besondere Vorsicht geboten. Während des Hebe- bzw. Senkvorganges der Rampe oder einer Hebevorrichtung ist der twion abzuschalten. Ebenso müssen die Feststellbremsen am Rollstuhl angezogen werden. Ein Wegrollen, z.B. durch unbeabsichtigte Fahrbefehle, wird dadurch verhindert.**



**Bei Nässe vermindert sich die Haftung der Reifen auf dem Untergrund; es besteht eine erhöhte Rutschgefahr. Passen Sie Ihr Fahrverhalten entsprechend an und fahren Sie niemals mit abgefahrenen Reifen.**

#### 4. Akku (in den Rädern eingebaut)



In den twion Rädern sind wartungsfreie, wiederaufladbare Lithium-Ionen Akkus integriert. Diese können aus Gründen der Sicherheit vom Rollstuhlfahrer nicht entnommen werden, sondern müssen, wenn erforderlich, durch den autorisierten Fachhandel ausgebaut werden.

Lesen und beachten Sie vor Inbetriebnahme des twion, sowie vor Beginn des Ladevorganges die nachfolgenden Sicherheits- und Warnhinweise. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können das Produkt beschädigen, oder elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen zur Folge haben. Der Lithium-Ionen Akku enthält chemische Substanzen die unter Missachtung der hier aufgeführten Sicherheitshinweise gefährliche Reaktionen hervorrufen können. Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung der allgemeinen Hinweise und Sicherheitshinweise entstehen, übernimmt die Ulrich Alber GmbH keine Haftung.

##### 4.1 Sicherheitshinweise zu den in den twion Rädern eingebauten Akkus

- Vor der erstmaligen Benutzung der twion Räder sollten deren Akkus vollständig aufgeladen werden.
- Die Räder dürfen nur bei Temperaturen zwischen  $-25^{\circ}\text{C}$  und  $+50^{\circ}\text{C}$  betrieben werden.
- Die Räder dürfen weder Hitze (z.B. Heizkörper) noch Feuer ausgesetzt werden. Externe Hitzeeinwirkung kann zur Explosion der Akkus führen.
- Im (unwahrscheinlichen) Fall einer Überhitzung oder Brandes eines Akkus darf dieser unter keinen Umständen mit Wasser oder sonstigen Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Als einzig sinnvolles Löschmittel empfehlen die Zellenhersteller das Löschen mit Sand.
- Ihr twion verbraucht bei jeder Benutzung Energie. Laden Sie daher beide Akkus möglichst nach jedem Gebrauch vollständig auf.
- Die twion Räder und insbesondere die darin befindlichen Akkus dürfen nicht geöffnet oder zerlegt werden. Ein unsachgemäßes Öffnen bzw. ein mutwilliges Zerstören der Räder bzw. der Akkus birgt die Gefahr ernsthafter Verletzungen. Zusätzlich führt das Öffnen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.
- Verbinden Sie die Buchse [2] des Rades niemals mit metallischen Gegenständen, bzw. achten sie darauf, dass die Kontakte in keinem Fall mit metallischen Gegenständen (zum Beispiel mit Metallspänen) in Berührung kommen.
- Ist die Buchse [2] verschmutzt, ist diese mit einem sauberen, trockenen Tuch zu reinigen.
- Tauchen Sie die Räder keinesfalls in Wasser ein.
- Bei Beschädigung oder Defekt eines Akkus muss dieser überprüft werden. Bitte kontaktieren Sie diesbezüglich Ihren Fachhändler und klären Sie mit ihm die weitere Vorgehensweise bezüglich Rücksendung und Reparatur ab.
- Das Rad mit dem defekten/beschädigten Akku darf keinesfalls weiter verwendet oder geöffnet werden.
- Achten sie stets darauf, die twion Räder sauber und trocken zu halten.

##### 4.2 Lagerung der Räder

- Die Lebensdauer eines Akkus ist unter anderem von seinem Lagerort abhängig. Lassen Sie deshalb die twion Räder nicht für längere Zeit an heißen Orten liegen. Insbesondere die Kofferräume von in der Sonne stehenden Pkws sollten nur für Transporte, aber nicht generell als Aufbewahrungsort genutzt werden.
- Lagern Sie die Räder an einem kühlen und trockenen Platz, wo sie vor Beschädigung und unberechtigtem Zugriff geschützt sind.
- Um eine optimale Lebensdauer des Akkus zu erreichen sollten die Räder bei einer Temperatur von  $18^{\circ}\text{C}$  bis  $23^{\circ}\text{C}$  und einer Luftfeuchtigkeit von 0 bis 80 Prozent gelagert werden. Der Ladezustand sollte dabei 50 Prozent betragen.
- Setzen Sie die Räder bei einer Lagerung keinerlei Feuchtigkeiten (Wasser, Regenwasser, Schnee, etc.) aus.
- Laden Sie die Akkus vor dem Einlagern auf und überprüfen Sie den Ladezustand alle 3 Monate. Laden Sie die Akkus, wenn erforderlich, auf 50 Prozent auf.
- Die Räder sollten auf deren Rückseite oder stehend gelagert bzw. transportiert werden.

##### 4.3 Allgemeine Hinweise zum Laden der Akkus

- Laden Sie die Akkus niemals in Gegenwart bzw. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Im (unwahrscheinlichen) Fall einer Überhitzung oder Brandes eines Akkus darf dieser unter keinen Umständen mit Wasser oder sonstigen Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Als einzig sinnvolles Löschmittel empfehlen die Akkuhersteller das Löschen mit Sand.
- Führen Sie den Ladeprozess niemals in Räumen durch, innerhalb derer sich Feuchtigkeit auf die Räder mit den darin befindlichen Akkus niederschlagen könnte.
- Laden Sie die Akkus niemals bei Temperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  oder über  $40^{\circ}\text{C}$ . Wird versucht einen Ladevorgang außerhalb dieses Temperaturbereiches durchzuführen, wird der Ladeprozess automatisch abgebrochen.

#### 4.4 Sicherheitshinweise zum Ladegerät und zum Ladevorgang



**Vor Beginn des Ladevorgangs sind beide Räder auszuschalten.**

**Werden die Akkus direkt am Rollstuhl geladen, ist dieser mit seinen Feststellbremsen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen zu sichern!**

- Der Ladevorgang findet direkt an den Rädern statt, welche hierzu nicht vom Rollstuhl abgenommen werden müssen. Grundsätzlich sollten immer beide Akkus gleichzeitig nachgeladen werden, weshalb das Ladegerät auch über zwei Ladeleitungen verfügt.
- Verwenden Sie zum Laden der twion Akkus ausschließlich das mitgelieferte Alber Ladegerät. Der Ladevorgang wird automatisch beendet, sobald der Akku aufgeladen ist. Ein Überladen ist daher ausgeschlossen.
- Verwenden Sie zum Laden niemals ein anderes, nicht von Alber stammendes Ladegerät.
- Laden Sie mit dem Ladegerät keine anderen als die im twion eingebauten Akkus auf.
- Werden die twion Räder längere Zeit (mehr als 1 Tag) nicht genutzt, ist das Ladegerät zuerst von der Netzsteckdose und danach vom Rad (Akku) zu trennen.
- Setzen Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs keinerlei Feuchtigkeiten (Wasser, Regenwasser, Schnee) aus.
- Vorsicht bei Kondensation. Wird das Ladegerät von einem kalten in einen warmen Raum gebracht kann sich Kondenswasser bilden. In diesem Fall ist die Benutzung des Ladegerätes so lange zurückzustellen, bis das Kondenswasser verdunstet ist. Dies kann mehrere Stunden dauern.
- Führen Sie den Ladeprozess niemals in Räumen durch, innerhalb derer sich Feuchtigkeit auf das Ladegerät niederschlagen könnte.
- Tragen Sie das Ladegerät niemals am Netzkabel oder den Ladeleitungen.
- Reißen Sie niemals am Netzkabel, um das Ladegerät von der Steckdose zu trennen.
- Verlegen Sie das Netzkabel und die daran befindlichen beiden Ladekabel so, dass niemand darauf tritt oder darüber stolpert, bzw. dass sie keinen sonstigen schädlichen Einflüssen oder Belastungen ausgesetzt sind.
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht, wenn das Netzkabel, ein bzw. beide Ladekabel, oder die an den Kabeln angebrachten Stecker beschädigt sind. Beschädigte Teile müssen unverzüglich durch den von Alber autorisierten Fachhandel ausgewechselt werden.
- Benutzen oder zerlegen Sie das Ladegerät niemals, wenn es einen harten Schlag erlitten hat, fallen gelassen, oder anderweitig beschädigt wurde. Bringen Sie das beschädigte Ladegerät zu einem von Alber autorisierten Sanitätsfachhändler zur Reparatur.
- Das Ladegerät darf nicht von kleinen Kindern benutzt werden.
- Das Ladegerät darf nur mit 100V - 240V Netzwechselspannung betrieben werden.
- Zerlegen oder modifizieren Sie das Ladegerät nicht.
- Decken Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs nicht ab und legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.
- Setzen Sie Kabel und Stecker keinem Druck aus. Starke Dehnung oder Knicken der Kabel, das Einklemmen von Kabeln zwischen einer Wand und einem Fensterrahmen, oder das Auflegen schwerer Gegenstände auf Kabel oder Stecker könnten zu einem elektrischen Schlag oder Feuer führen.
- Schließen Sie die beiden Pole der Stecker an den Ladekabeln niemals mit metallischen Gegenständen kurz.
- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker fest in der Steckdose steckt.
- Berühren Sie den Netzstecker und die beiden Stecker an den Ladekabeln nicht mit feuchten Händen.
- Verwenden Sie die Ladegerätstecker und/oder den Netzstecker nicht, wenn diese nass oder schmutzig sind. Säubern Sie diese vor dem Einstecken mit einem trockenen Tuch.
- Nach Beendigung des Ladevorgangs ziehen Sie bitte zuerst den Stecker des Ladegerätes aus der Steckdose, anschließend die Ladestecker aus den Ladebuchsen der twion Rädern.
- Achten Sie darauf, dass nach Trennen vom Ladegerät keine Feuchtigkeit in die Buchse [2] eindringen kann.

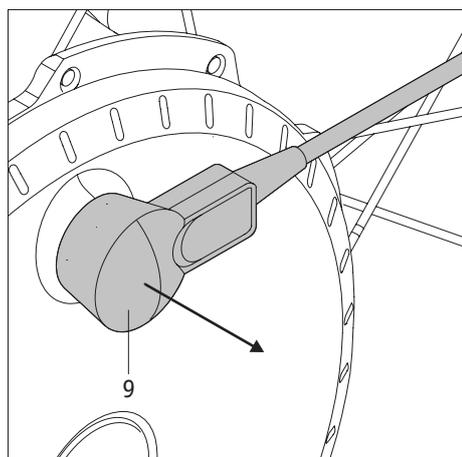
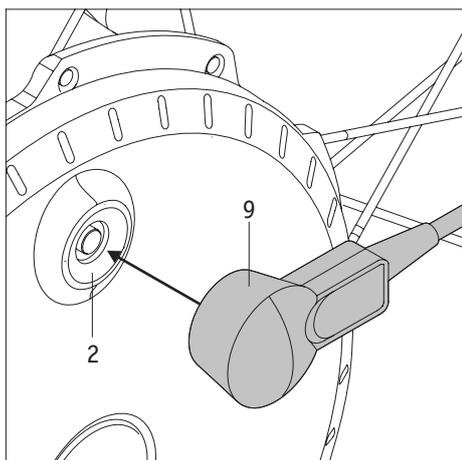


**Achten Sie vor und nach dem Ladevorgang darauf, dass die Stecker des Ladegeräts [9] und die Buchsen im Ein-/Aus Taster [2] des twion Rads sauber sind und sich keine metallischen Partikel daran befinden. Sind solche vorhanden, müssen sie mit einem sauberen, trockenen Tuch entfernt werden!**



**Die Stecker des Ladegerätes sind magnetisch.**

**Vermeiden Sie daher jeglichen Kontakt der Stecker mit medizinischen Implantaten, elektronischen Speichermedien, EC-Karten oder ähnlichem.**



#### 4.5 Ladevorgang

Während des Ladevorganges wird eine Kalibrierung der Sensoren am Greifreifen durchgeführt. Aus diesem Grund dürfen während des Ladevorganges weder Druck- noch Zugkräfte auf den Greifreifen [4] einwirken. Stellen Sie daher bei jedem Ladevorgang sicher, dass der Greifreifen frei von jeglicher belastender Einwirkung ist. Sollte der Greifreifen während eines Ladevorganges irrtümlich belastet und die Sensorenausrichtung daher dejustiert worden sein, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass der Greifreifen [4] nicht belastet, also weder Zug- noch Druckkräften ausgesetzt wird.
- Führen Sie den Ladevorgang nochmals für ca. 10 Minuten durch; die Sensoren werden dabei neu justiert.
- Beenden Sie den Ladevorgang.

Im Folgenden wird beschrieben, wie der Ladevorgang an den twion Rädern durchzuführen ist.

- Die Ladebuchse des Akkus ist in den Ein-/Aus Taster [2] am twion Rad integriert.
- Setzen Sie den Stecker des Ladegerätes [9] auf die Ladebuchse (2). Die Verriegelung erfolgt automatisch durch einen Magnetverschluss.
- Stecken Sie das Netzkabel des Ladegerätes in eine Steckdose.
- Je nach noch vorhandener Restkapazität in den Akkus leuchten eine oder mehrere Leuchtdioden am Rad, am Ladegerät blinkt die LED-Anzeige [10] grün (siehe hierzu auch Kapitel 5.2).
- Ist der Akku vollständig geladen, leuchten alle fünf Leuchtdioden am Rad, am Ladegerät leuchtet die LED-Anzeige [10] dauerhaft grün.
- Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegerätes aus der Steckdose.
- Ziehen Sie erst jetzt den Stecker des Ladegerätes [9] aus der Ladebuchse [2].



**Achten Sie darauf, dass die Stecker des Ladegerätes [9] und die Buchsen im Ein-/Aus Taster [2] des twion Rads sauber sind und sich keine metallischen Partikel daran befinden. Sind solche vorhanden, müssen sie mit einem sauberen, trockenen Tuch entfernt werden!**



**Werden die twion Räder längere Zeit (mehr als 1 Tag) nicht genutzt, ist das Ladegerät zuerst von der Netzsteckdose und danach vom Rad (Akku) zu trennen. Prüfen Sie generell vor jedem Fahrtritt den Ladezustand der Akkus. Diese sollten vor Beginn der Fahrt vollständig aufgeladen sein.**



**Tritt beim Laden der Räder ein Fehler auf, wird dieser durch die LED-Anzeige [1] und Signaltöne angezeigt (siehe Kapitel 5.3)**



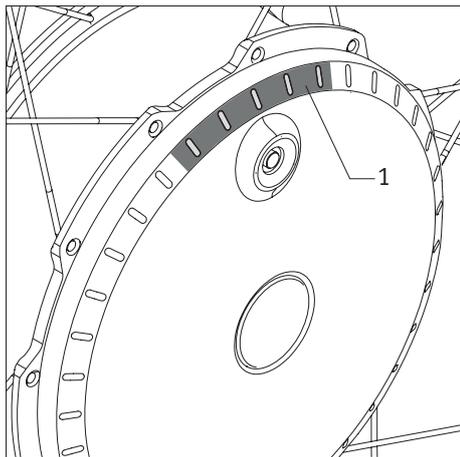
**Sofern sich die twion Räder zum Laden am Rollstuhl befinden, sind vor Beginn des Ladevorgangs beide Räder auszuschalten und der Rollstuhl mit seinen Feststellbremsen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen zu sichern.**



**Die Magnetstecker des Ladegerätes dürfen nicht in die Nähe des Sensors am Rad gebracht werden, da deren Kalibrierung hierdurch beeinflusst werden könnte.**



**Während der Ladevorgangs dürfen weder Druck- noch Zugkräfte auf den Greifreifen [4] einwirken, da es hierdurch zu einem Abbruch des Ladevorganges kommen kann.**



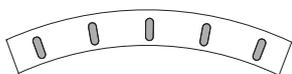
### 5. Anzeigen und Fehlermeldungen am Rad

#### 5.1 Ladezustand des Akkus

Der Ladezustand der beiden twion Akkus wird durch die am Rad angebrachten LEDs [1] angezeigt.

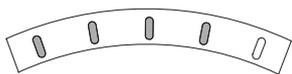
Bei jedem Einschalten eines Rads leuchten zunächst alle 5 LEDs kurz auf und zeigen danach den jeweiligen Ladezustand des Akku an. Wird das Rad bewegt, erlischt die LED-Anzeige komplett; eine erneute Anzeige erfolgt erst wieder bei Stillstand des Rads.

#### Es bedeuten:

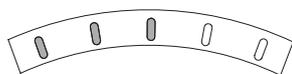


5 LEDs leuchten – der Akku ist zu 100% aufgeladen.

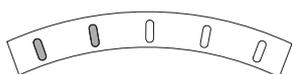
Vermeiden Sie an Gefällen Fahrten mit hohen Geschwindigkeiten, da aufgrund der Stromrückführung in den Rädern die Gefahr einer Überspannung im Akku besteht, und somit eine Zwangsabschaltung des Rads erfolgen kann.



4 LEDs leuchten – der Akku ist zu 80% aufgeladen.

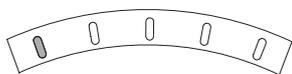


3 LEDs leuchten – der Akku ist zu 60% aufgeladen.



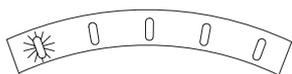
2 LEDs leuchten – der Akku ist zu 40% aufgeladen.

Es wird dringend empfohlen keine allzu weiten Wegstrecken zurück zu legen, ohne die Akkus vorher aufzuladen.



1 LED leuchtet – der Akku ist zu 20% aufgeladen.

Laden Sie den Akku auf, bevor Sie eine Fahrt beginnen.



1 LED (Rot) blinkt– der Akku ist zu 10% aufgeladen.

Laden Sie die Akkus auf, bevor Sie eine Fahrt beginnen.

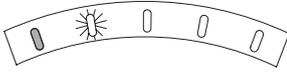
## 5.2 Anzeigen beim Laden des Akkus

### Anzeigen am Rad

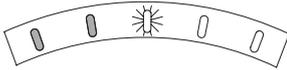
1 LED blinkt – der Akku ist weniger als 20% aufgeladen.



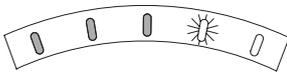
Eine LED blinkt, 1 LED leuchtet – der Akku ist zwischen 20% und 40% aufgeladen.



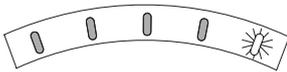
Eine LED blinkt, 2 LEDs leuchten – der Akku ist zwischen 40% und 60% aufgeladen.



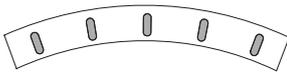
Eine LED blinkt, 3 LEDs leuchten – der Akku ist zwischen 60% und 80% aufgeladen.



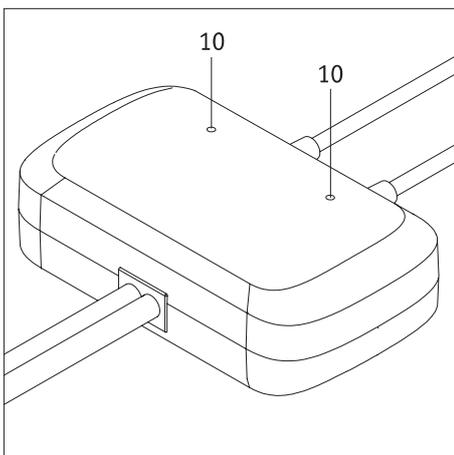
Eine LED blinkt, 4 LEDs leuchten – der Akku ist zwischen 80% und 100% aufgeladen.



5 LEDs leuchten – der Akku ist zu 100% aufgeladen.



**Kommt es während des Ladevorganges zu einem Fehler, erfolgt eine Fehlermeldung durch die LED-Anzeige und verschiedene Signaltöne (siehe Kapitel 5.3).**



### Anzeigen am Ladegerät

Der Status des Ladegerätes wird durch dessen LED-Anzeigen [10] wie folgt angezeigt:

LED-Anzeige	Status
orange, leuchtend	Ladegerät ist betriebsbereit
grün, blinkend	Ladevorgang läuft
grün, leuchtend	Ladevorgang ist abgeschlossen
rot, leuchtend	Fehler

### 5.3 Fehlermeldungen

In den nachfolgenden Tabellen werden die am häufigsten auftretenden Fehler beschrieben, welche meist aufgrund einer Fehlbedienung des twion Rades auftreten.

#### 5.3.1 Fehlermeldung der Akkus

LED-Anzeige	Anzahl Töne	Tonintervall (Sekunden)	Fehlerbeschreibung	Hilfestellung
○○○○○	1	6	Überspannung im Akku. Die Warnung tritt meist beim Befahren von Gefällen mit vollem Akku auf.	Fahren Sie mit einer langsameren Geschwindigkeit.
●○○○○	1	6	Überspannung im Akku. Das System wird zwangsabgeschaltet.	Schalten Sie das System wieder an. Tritt der Fehler mehrmals hintereinander auf: Kontaktieren Sie Ihren Sanitätsfachhändler.
○○○○○	2	6	Unterspannung im Akku, eine Restkapazität von 10% wurde erreicht.	Laden Sie umgehend Ihr System wieder auf.
●○○○○	2	6	Unterspannung im Akku, das System wurde zwangsabgeschaltet.	Laden Sie umgehend Ihr System wieder auf.
●○○○○	3	6	Fehler im Akku.	Schalten Sie das System aus und wieder an.
●○○○○	4	60	Der Akku hat weniger als 60% der Kapazität eines neuen Akkus. Das Signal erscheint nur beim Einschalten des Systems.	Kontaktieren Sie demnächst Ihren Sanitätsfachhändler und tauschen Sie den Akku gegen einen neuen.

#### 5.3.2 Fehlermeldungen beim Laden der Akkus

LED-Anzeige	Anzahl Töne	Tonintervall (Sekunden)	Fehlerbeschreibung	Hilfestellung
●●○○○	1	6	Der Ladestecker ist gesteckt, das Rad dreht sich.	Bewegen Sie Ihr Rad während des Ladevorgangs nicht; der Fehler verschwindet nach ca. 10 Sekunden. Starten Sie den Ladevorgang nochmals neu.
●●○○○	2	6	Der Ladestecker ist gesteckt, es fließt jedoch kein Strom.	Es fließt kein Ladestrom. Überprüfen Sie die Verbindungen zum Ladegerät und zu den twion-Rädern. Die LED am Ladegerät leuchtet nicht: Eventueller Defekt des Ladegeräts. Die LED leuchtet orange oder rot: Eventueller Defekt des Rades.
●●○○○	3	6	Temperatur ist beim Laden zu tief (< 0°C) oder Temperatur ist beim Laden zu hoch (> 40°C)	Der Ladevorgang wurde abgebrochen. Laden Sie die twion Räder ausschließlich bei Temperaturen zwischen 0°C bis 40°C, da Sie die Akkus ansonsten beschädigen.

#### 5.3.3 Fehlermeldung der Greifreifen

LED-Anzeige	Anzahl Töne	Tonintervall (Sekunden)	Fehlerbeschreibung	Hilfestellung
●●●○○	1	3	Das Signal des Greifreifensensors liegt zu lange an	Schalten Sie das System aus und wieder ein. Taucht der Fehler erneut auf: Laden Sie das System für mindestens 10 Minuten.
●●●○○	2	3	Das Signal des Greifreifensensors liegt beim Einschalten an; Blockierung des Sensors.	Prüfen Sie ob der Sensor eingeklemmt ist oder sich Gegenstände im Rad befinden. Nach Entfernung eines Gegenstandes: Laden Sie das System für mindestens 10 Minuten.

### 5.3.4 Fehlermeldung bei Übertemperaturen

LED-Anzeige	Anzahl Töne	Tonintervall (Sekunden)	Fehlerbeschreibung	Hilfestellung
●○○●○	1	10	Übertemperatur der Leiterplatte	Schalten Sie das System aus und warten Sie 60 Minuten. Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur. Tritt der Fehler nach dem Wiedereinschalten wiederholt auf: Eine Reparatur ist erforderlich, kontaktieren Sie Ihren Sanitätsfachhändler.
●○○●○	2	10	Übertemperatur des Akkus	

### 5.3.5 Allgemeiner Fehler

LED-Anzeige	Anzahl Töne	Tonintervall (Sekunden)	Fehlerbeschreibung	Hilfestellung
●○○●○	2	---	Interner Fehler, das System ist defekt.	Kontaktieren Sie Ihren Sanitätsfachhändler.



Werden andere als in der Auflistung dargestellte Fehlermeldungen signalisiert, liegt eine schwerwiegende Störung des Systems vor. Das twion Rad ist dann nicht mehr betriebsbereit und muss über Ihren Sanitätsfachhändler zur Ulrich Alber GmbH zur Überprüfung eingeschickt werden.

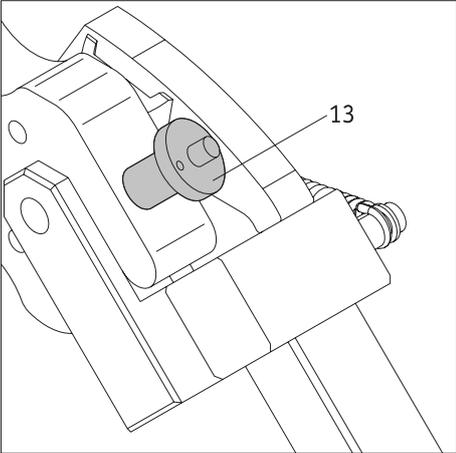
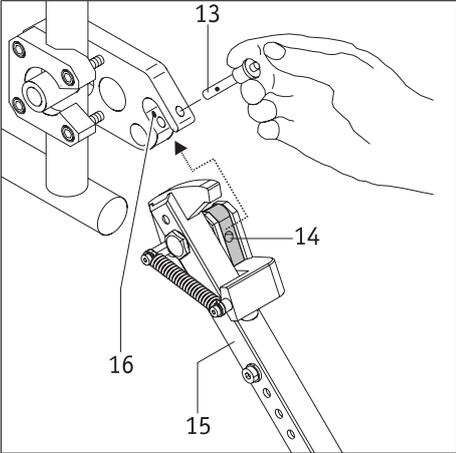
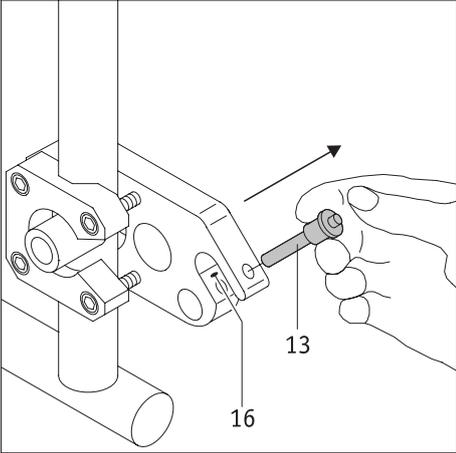
## 6. Automatische Selbstabschaltung

Wird ein eingeschaltetes Rad länger als 15 Minuten nicht bewegt, wird es automatisch abgeschaltet um Energie zu sparen.

## 7. Sicherungswechsel

Ihr twion ist, wie jedes elektrische bzw. elektronische Gerät, mit einem Sicherungssystem ausgestattet. Bei einem Defekt spricht die Sicherung an und schützt dadurch die Elektronik vor nachhaltigen und teuren Schäden.

Die Sicherung des twion Rades befindet sich innerhalb der in der Radnabe untergebrachten Elektronik. Ein eventuell erforderlicher Sicherungswechsel, verbunden mit einer kompletten Diagnose des gesamten elektronischen Systems, darf nur von Alber durchgeführt werden.



**8. Kippstützen (optional erhältlich)**

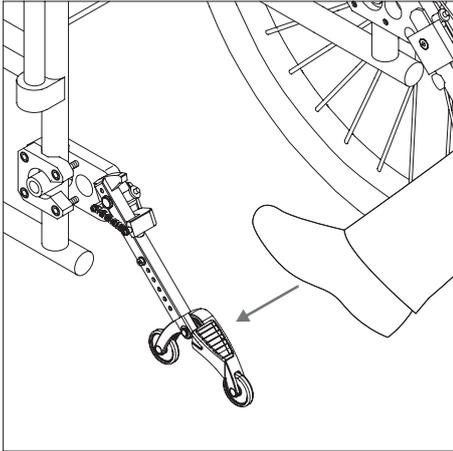
Da Ihr Rollstuhl eventuell bereits mit Kippstützen ausgerüstet ist, werden Alber Kippstützen ausschließlich als Zubehör angeboten. Bei Verwendung der original Rollstuhl-Kippstützen gelten die Anweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers für den Gebrauch.

Bei der Verwendung von Alber-Kippstützen sind an Ihrem Rollstuhl zwei weitere Halterungen angebracht, in welche die Kippstützen eingeführt werden. Es gelten die nachfolgenden Anweisungen und Sicherheitshinweise.

**8.1 Anbringen und Abnehmen der Alber-Kippstützen**

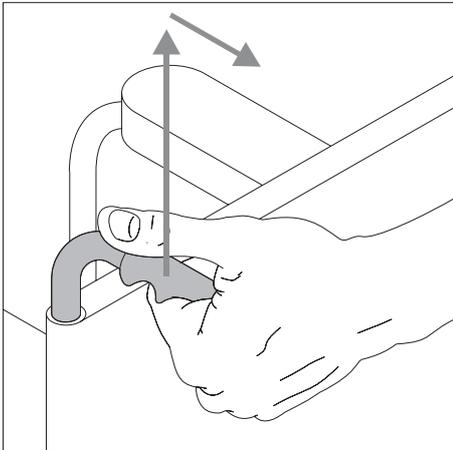
- Schalten Sie die twion Räder vor dem Anbringen der Kippstützen aus.
- Entnehmen Sie den Sicherungsstift [13] aus der Aufnahmegabel der Halterung [16], indem Sie mit dem Daumen auf den Stift drücken und ihn gleichzeitig mit Zeige- und Mittelfinger herausziehen.
- Schieben Sie das Klemmstück der Kippstütze [14] in die Aufnahmegabel der Halterung [16] ein.
- Verriegeln Sie die Aufnahmegabel der Halterung [16] mit dem Sicherungsstift [13]. Drücken Sie hierzu mit dem Daumen auf den Stift und schieben Sie ihn dann **vollständig** bis zum Anschlag in die Halterung ein.
- Prüfen Sie den sicheren Halt des Sicherungsstiftes [13] in der Aufnahmegabel der Halterung [16]. Er darf sich ohne Drücken der Entriegelung nicht mehr entnehmen lassen.
- Bringen Sie die zweite Kippstütze an.

**Das Abnehmen der Kippstützen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

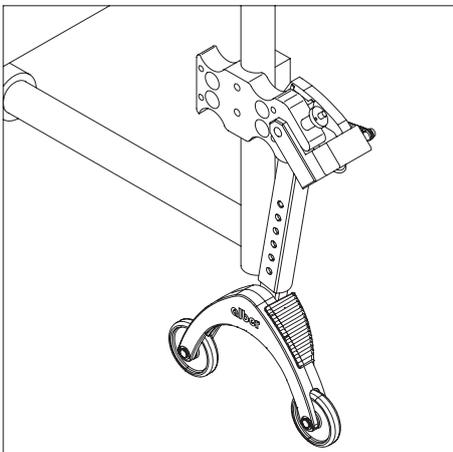


## 8.2 Verwendung der Alber-Kippstützen

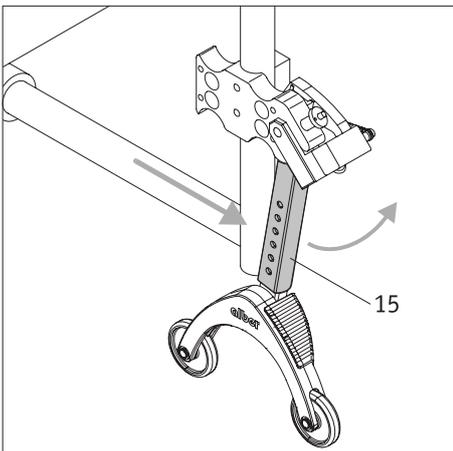
- Drücken Sie, wie in der Grafik dargestellt, mit dem Fuß gegen eine Kippstütze.



- Ziehen Sie gleichzeitig den Rollstuhl an dessen Griffen etwas nach oben und nach hinten, bis der Rollstuhl angehoben wurde und die Kippstützen in einer festen Position einrasten.

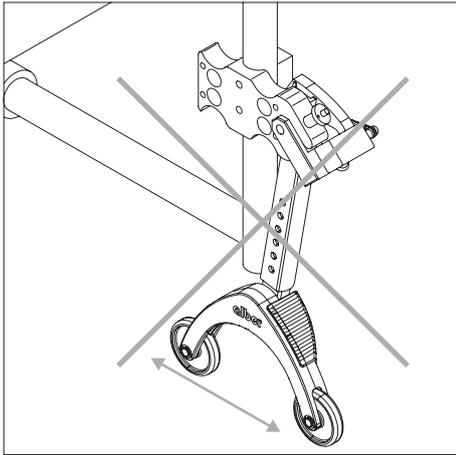


- Sie können jetzt ein Rad anbringen oder abnehmen. Werden twion Räder angebracht oder abgenommen, sind diese vorher auszuschalten.
- Wiederholen Sie den Vorgang mit der zweiten Kippstütze auf der anderen Seite des Rollstuhls.



- Sind die Räder angebracht, können Sie die Kippstützen wieder in die Ausgangsposition zurückstellen. Schieben Sie hierzu den Rollstuhl nach vorne und gleichzeitig die Haltestange [15] mit dem Fuß zurück.

### 8.3 Wichtige Betriebs- und Sicherheitshinweise

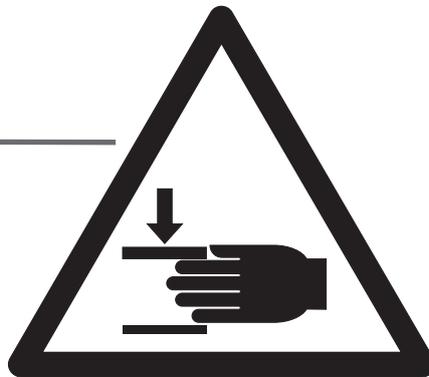
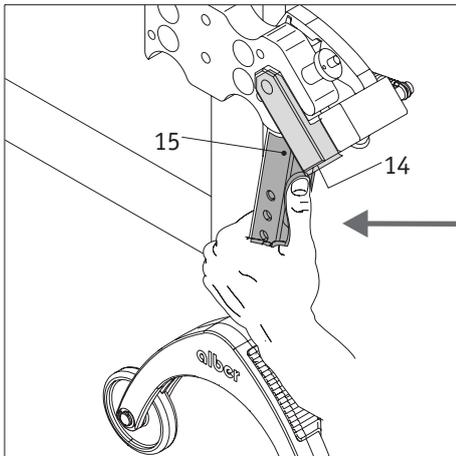


Es ist nicht erlaubt den Rollstuhl aufzubocken, während sich der Fahrer noch im Rollstuhl befindet!



Kippstützen sind keine Transferrollen!  
Bewegen Sie den Rollstuhl nicht im aufgebockten Zustand!

22



Vorsicht beim Verstellen bzw. Umklappen der Kippstützen, insbesondere bei Einstellung bzw. Betätigung mit der Hand. Aufgrund der notwendigen hohen Federkraft besteht zwischen Haltestange [15] und dem Klemmstück [14] Quetschgefahr.

## 9. Pflege, Sicherheitstechnische Kontrollen (Wartung) und Entsorgung

### 9.1 Pflege



**Eindringendes Wasser kann den Antrieb zerstören.**

**Reinigen Sie deshalb den twion niemals mit fließendem Wasser oder einem Hochdruckreiniger.**

Achten Sie stets darauf, dass weder Flüssigkeiten noch Feuchtigkeit in die Radnabe gelangen! Bei der Reinigung des twion ist deshalb besondere Vorsicht geboten. Beachten Sie insbesondere folgende Hinweise:

- Bei allen Reinigungsprozessen auf der Radoberfläche dürfen höchstens leicht mit Wasser angefeuchtete Tücher verwendet werden.
- Zu Reinigung dürfen keine Scheuermittel oder aggressive Putzmittel verwendet werden.
- Die Reinigung darf keinesfalls mit fließendem Wasser wie z.B. einem Wasserschlauch oder sogar einem Hochdruckreiniger durchgeführt werden. Hierdurch kann Wasser eindringen und die Elektronik irreparabel beschädigen.

Die Ulrich Alber GmbH lehnt jegliche Haftung für Schäden oder Folgeschäden ab, die durch eingedrungenes Wasser verursacht werden. Ebenso fallen derartige Fälle nicht unter den Gewährleistungsanspruch.

### 9.2 Wiedereinsatz

Wenn Ihnen Ihr twion von Ihrer Krankenversicherung zur Verfügung gestellt wurde und Sie ihn nicht mehr benötigen, sollten Sie sich bei Ihrer Krankenversicherung, einem Alber-Repräsentanten, oder Ihrem Sanitätsfachhändler melden. Ihr twion kann dann einfach und wirtschaftlich wiedereingesetzt werden.

Vor jedem Wiedereinsatz sollte eine sicherheitstechnische Kontrolle des twion durchgeführt werden. Die Halterungen, mit denen die twion Räder am Rollstuhl angebracht werden, können vom autorisierten Fachhandel oder einem Alber-Repräsentanten einfach und schnell vom nicht mehr benötigten Rollstuhl entfernt bzw. an einen neuen Rollstuhl angebaut werden.

Zusätzlich zu den in Kapitel 9.1 ersichtlichen Reinigungshinweisen ist vor einem Wiedereinsatz eine Desinfektion der Greifreifen und aller von außen zugänglichen Kunststoff-Teile des twion Rades durchzuführen (siehe auch Kapitel 9.2). Verwenden Sie hierzu ein für Wischdesinfektion geeignetes Reinigungsmittel nach den Hinweisen des jeweiligen Herstellers.

### 9.3 Wartung (Sicherheitstechnische Kontrollen)

Der Gesetzgeber hat in der Medizinproduktebetriebsverordnung (MPBetreibV) die Durchführung von sicherheitstechnischen Kontrollen geregelt. Sicherheitstechnische Kontrollen (im weiteren STK genannt) dienen dazu, die Funktion und Sicherheit des Produkts zu überprüfen, evtl. vorliegende Mängel zu erkennen und ggf. korrigierende Maßnahmen bzw. Reparaturen zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit einzuleiten.

In § 6 der MPBetreibV wird der Hersteller zur Angabe eines Zeitintervalls verpflichtet, im Rahmen dessen die STK durchzuführen sind, spätestens alle 2 Jahre für die in Anhang 1 genannten Produkte. Auch für Produkte im Bereich der Mobilitätshilfen hat sich auf Basis der Marktbeobachtung unter normalen Betriebsbedingungen ein Intervall von 2 Jahren als sinnvoll erwiesen.

Dieser Richtwert von 2 Jahren kann aufgrund des jeweiligen Nutzungsgrades des Produktes und dem Nutzerverhalten variieren. Die Überprüfung des Nutzungsgrades und des Nutzerverhaltens obliegt dem Betreiber.

Wir empfehlen auf jeden Fall die Kostenübernahme der STK vorab mit dem zuständigen Leistungsträgern respektive Krankenkassen abzuklären, gerade auch im Hinblick auf eventuell bestehende Verträge.

### 9.4 Entsorgung



Dieses Gerät, dessen Akkus und Zubehör sind langlebige Produkte.

Es können jedoch Stoffe enthalten sein, die sich für die Umwelt als schädlich erweisen könnten, falls sie an Orten (z.B. Mülldeponien) entsorgt werden, die nach der aktuellen, im jeweiligen Land gültigen Gesetzgebung dafür nicht vorgesehen sind.

Das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ (gemäß WEEE Verordnung 2002/96/EG) befindet sich auf diesem Produkt, um Sie an die Verpflichtung zum Recycling zu erinnern.

Bitte verhalten Sie sich daher umweltbewusst und führen Sie dieses Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer Ihrer regionalen Recyclingeinrichtung zu.

Bitte informieren Sie sich über die in Ihrem Land gültige Gesetzgebung bezüglich der Entsorgung, da die WEEE-Verordnung nicht in allen europäischen Staaten für dieses Produkt Anwendung findet. Beispielsweise fällt dieses Produkt in Deutschland als Transportmittel nicht unter die nationale Umsetzung der WEEE im ElektroG.

Alternativ wird der twion auch von Alber oder den Alber Fachhändlern zur fachgerechten und umweltschonenden Entsorgung zurückgenommen.

## **10. Gewährleistung, Garantie und Haftung**

### **10.1 Mängelgewährleistung**

Alber gewährleistet, dass der twion zum Zeitpunkt der Übergabe frei von Mängeln ist. Diese Gewährleistungsansprüche verjähren 24 Monate nach der Auslieferung des twion.

### **10.2 Haltbarkeitsgarantie**

Alber leistet auf den twion eine 24-monatige Haltbarkeitsgarantie.

Von der Haltbarkeitsgarantie nicht erfasst sind

- Geräte, deren Seriennummern geändert, entstellt oder entfernt worden sind.
- Verschleißteile wie beispielsweise Reifen, Bedienelemente, Speichen und Akkus.
- Mängel durch natürliche Abnutzung, Fehlbehandlung, insbesondere Mängel durch Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, Unfälle, fahrlässige Beschädigung, Feuer-, Wassereinwirkung, höhere Gewalt und andere Ursachen, die außerhalb des Einflussbereiches von Alber liegen.
- durch täglichen Gebrauch bedingte Wartungsarbeiten (z. B. Austausch der Bereifung).
- Geräteprüfung ohne Defektbefund.

### **10.3 Haftung**

Die Ulrich Alber GmbH ist als Hersteller des twion für dessen Sicherheit nicht verantwortlich, wenn:

- der twion unsachgemäß gehandhabt wird
- der twion nicht in 2-jährigem Turnus von einem autorisierten Fachhändler oder der Ulrich Alber GmbH gewartet wird
- der twion entgegen den Hinweisen dieser Gebrauchsanweisung in Betrieb genommen wird
- der twion mit ungenügender Akkuladung betrieben wird
- Reparaturen oder andere Arbeiten von nicht autorisierten Personen durchgeführt werden
- fremde Teile angebaut oder mit dem twion verbunden werden
- Teile des twion abgebaut werden

## 11. Technische Daten

### Rad

Reichweite (*):	15 Kilometer nach ISO 7176 - 4
Höchstgeschwindigkeit:	6 bzw. 10 km/h - <b>länderspezifische Straßenverkehrsgesetze sind zu beachten</b>
Antriebsleistung:	2x60 W
Motorspannung:	37 V
Betriebstemperatur:	-25°C bis +50°C
Zulässiges Gesamtgewicht:	145 kg, maximales Personengewicht 120 kg

### Bereifung der Räder

Bezeichnung	Ausführung und Typ	Größe (Zoll)	Luftdruck in bar und kPa
Marathon Plus Evolution	Evolution Line, 2Grip, schwarz, Draht	24 x 1.00	min. 6,0 / max. 10,0 bar min. 600 / max. 1000 kPa
Ultremo ZX	Evolution Line, 2Grip, Draht	24 x 0.90	min. 6,0 / max. 10,0 bar min. 600 / max. 1000 kPa
Airborne	Evolution Line, 2Grip, schwarz, Falte	24 x 1.20	min. 4,0 / max. 6,5 bar min. 400 / max. 650 kPa

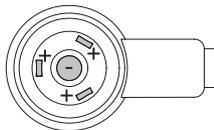
### Akku

Akkutyp:	Lithium-Ionen, 10INR19/66 - aufladbar, auslaufsicher und wartungsfrei
Betriebs-Nennspannung:	37 V
Ladetemperatur:	0°C – 40°C
Schutzklasse (Rad mit Akku):	IPx4 (geschützt gegen Spritzwasser)

### Ladegerät

Modell	PS 4510
Netzspannung	100...240 V~, 50...60 Hz
Leistungsabgabe	45 W
Ausgangsspannung	2 x 45 V
Ausgangsstrom	2 x 0,5 A
Schutzart	IP 41
Umgebungstemperatur	Betrieb 0...40°C Lagerung -40...+65°C
Luftfeuchtigkeit	Betrieb 10...80% Lagerung 5...95%
Luftdruck	Betrieb 500...1060hPa Lagerung 700...1060hPa

Polarität der beiden Ladestecker:



Schutzklasse: IP41

### Sonstiges

Alle Bauteile des twion sind korrosionsgeschützt

### Gewicht der Einzelteile

Rad:	6,0 kg
Ladegerät:	0,45 kg
Gesamtgewicht:	12,0 kg

(\*) Die Reichweite variiert in Abhängigkeit vom befahrenen Gelände und den vorherrschenden Fahrbedingungen. Bei optimalen Fahrbedingungen (ebenes Gelände, frisch aufgeladene Akkus, Umgebungstemperatur von 20°C, gleichmäßige Fahrt u.a.m.) kann die angegebene Reichweite erzielt werden.

Bezüglich der geschätzten Lebensdauer bei diesem Produkt gehen wir im Mittel von fünf Jahren aus, soweit das Produkt innerhalb des bestimmungsgemäßen Gebrauchs eingesetzt wird und sämtliche Wartungs- und Servicevorgaben eingehalten werden. Diese Lebensdauer kann überschritten werden, falls das Produkt sorgfältig behandelt, gewartet, gepflegt und genutzt wird und sich nach der Weiterentwicklung

der Wissenschaft und Technik keine technischen Grenzen ergeben. Die Lebensdauer kann sich durch extremen Gebrauch und unsachgemäße Nutzung allerdings auch erheblich verkürzen. Die normativ geforderte Festlegung der Lebensdauer stellt keine zusätzliche Garantie dar.

**CE** Der twion entspricht der EG-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG und erfüllt die anwendbaren Kapitel der Norm DIN EN 12184.  
Das Ladegerät ist konform mit den europäischen Richtlinien.

Änderungen in Technik und Design aufgrund ständiger Weiterentwicklungen vorbehalten.

## 12. Etiketten und Zeichenerklärung

Auf den Rädern und dem Ladegerät befinden sich Etiketten, welche verschiedene Angaben zum Produkt enthalten. Im Fall eines Geräte-defekts können Komponenten im Rahmen des Alber-Tauschpools über Ihren Fachhändler ausgetauscht werden. Hierzu benötigt Ihr Fachhändler einzelne Angaben auf den Etiketten.

<b>Systemnr./System No.</b>	<b>M24574920</b>		<b>Alber GmbH</b>
Modell [Model]	M24		72461 Albstadt
Betriebsspannung [Rated Voltage]	37 V		Made in Germany
Motor Nennleistung [Rated Power]	60 W		02/2014
Max. Geschwindigkeit [Max. Speed]	6 km/h		
Batterie-Typ [Battery Type]	Lithium-Ion		
Batteriekonfiguration [Battery config.]	101NR19/66		
Batterie Nennkapazität [Rated Capacity]	2,25 Ah		
Batterie Nennenergie [Rated Energy]	83,25 Wh		








### Systemetikett am twion Rad

Geben Sie bitte die Systemnummer des Rads bei einem Geräte-tausch im Rahmen des Alber-Tauschpools an.  
Das Systemetikett befindet sich auf der Rückseite des twion Rads.

Sicherheitstechnische Kontrolle			
durch:			
Ulrich Alber GmbH			
72461 Albstadt			
01	nächste	07	
02	Kontrolle	08	
03		09	
04		10	
05		11	
06		12	
2014	2015	2016	2017

### Etikett "Sicherheitstechnische Kontrolle" am twion Rad

Das Etikett soll Sie an den Zeitraum der jeweils nächsten sicherheitstechnische Kontrolle erinnern.  
Es befindet sich auf der Rückseite des twion Rades.

Battery Charger Art. No. 1565458	
Gerätetyp [Type Reference]	PS4510
Ausgangsnennspannung [Rated Output Voltage]	2 x 45V 
Ausgangsnennstrom [Rated Output Current]	2 x 0,5A
Eingangsnennspannung [Rated Input Voltage]	100-240V~, 50-60Hz
Eingangsstrom [Input Current]	0,83A-0,36A
Schutzart [Degree Of Production]	IP 41
OEM Hersteller [OEM Manufacturer]	INPOTRON GmbH
OEM Gerätetyp [OEM Type Reference]	PSU-0652-05









### Etikett „Technische Daten“ am Ladegerät

Das nebenstehend abgebildete Etikett befindet sich auf der Unter-seite des Ladegerätes und informiert sie über dessen technische Daten.

1520540 051021.0



→ 1016133494



4046727146443

### Komponentenetikett am Ladegerät

Geben Sie bitte die Komponentennummer des Ladegerätes (Nummer in der Mitte des Etiketts, in der nebenstehenden Grafik mit Pfeil markiert) bei einem Gerätetausch im Rahmen des Alber-Tausch-pools an.  
Das Komponentenetikett befindet sich auf der Unterseite des Lade-geräts.

### Zeichenerklärung

Nachfolgend werden die im Systemetikett des Rads und im Etikett „Technische Daten“ am Ladegerät verwendeten Symbole erläutert.



Der twion entspricht der EG-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG und erfüllt die anwendbaren Kapitel der Norm DIN EN 12184.

Das Ladegerät ist konform mit den europäischen Richtlinien.



Hinweis zur Entsorgung, siehe Kapitel 9.4.



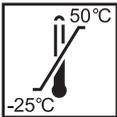
Warnung vor magnetischen Feldern und Kräften.



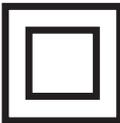
Gerät vor Nässe schützen.



Gerät nur innerhalb des Hauses, jedoch nicht im Freien verwenden.



Angabe des Temperaturbereichs, in welchem das Gerät genutzt werden kann.



Schutzisoliert / Geräteklasse 2



Konform mit den US amerikanischen und kanadischen Richtlinien



Achtung, Begleitdokumente beachten.



Maximales Personengewicht, mit welchem der twion belastet werden darf (120 kg).



Angabe des Herstellungsdatums



Name und Anschrift des Herstellers des Gerätes

Ihre Alber-Vertretung / Your Alber representative / Votre représentation Alber /  
Vostra rappresentanza Alber / Su representación Alber / Din Alber representant /  
Din Alber-agenturene / Uw distributeur Alber / Deres Alber-repræsentation



**Ulrich Alber GmbH**

Vor dem Weißen Stein 21  
72461 Albstadt-Tailfingen

Telefon +49 (0)7432 2006-0

Telefax +49 (0)7432 2006-299

info@alber.de

www.alber.de