

Bedienungsanleitung

scuddy 
wherever you go.



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	II
2	Übersicht Bedienelemente	1
3	Marktbeobachtungspflicht	3
4	Der Verwandlungskünstler	3
5	Sicherheitshinweise	4
6	Vor dem Fahren	6
7	Technische Daten	7
7.1	Reichweite	7
8	Erstes Fahren	8
9	Nützliche Hinweise	10
9.1	Verlängerung der Reichweite / Rekuperation	10
9.2	Verschleißminimierung	11
10	Der Klappmechanismus	12
10.1	Vom Roller zum Trolley zum Würfel	12
10.2	Vom Würfel zum Trolley zum Roller	15
11	Hochleistungs-Akku	20
12	Sicherheitshinweise für das Ladegerät	22
13	Batterie aufladen und Ausbau des Akkus	23
14	Fehlersuche / -behebung	26
15	Batterie und Akku Rücknahme	28

Der „scuddy“ ist ein Erzeugnis der „scuddy GmbH & Co. KG“. Die Bedienungsanleitung wurde in Zusammenarbeit mit Dienstleistern der „scuddy GmbH & Co. KG“ verfasst. Änderungen des Fahrzeuges (Konstruktion und Ausstattung) dienen der Weiterentwicklung und sind somit vorbehalten.

Der Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung entspricht dem Kenntnisstand bei Redaktionsschluss.

Redaktionsschluss: 11/2014 – deutsch
Alle Rechte vorbehalten

scuddy GmbH & Co. KG
Michelsenstraße 2
D-24114 Kiel

1 Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres scuddy

Sie haben eine der innovativsten Neuentwicklungen auf dem europäischen E-Roller-Markt erworben. Damit Sie lange Freude an Ihrem scuddy haben, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.



Die speziellen Sicherheitshinweise in Kapitel 5 sollen Ihnen helfen, Unfälle, die zu Verletzungen und /oder sogar dem Tod führen können zu vermeiden.

Der scuddy ist eine völlig neue Art der Fortbewegung. Grundvoraussetzung für das Fahren mit scuddy ist, dass der Fahrer in der Lage sein muss, ein Fahrrad alleine und ohne fremde Hilfe fahren zu können (ggf. ohne Pedalieren). Wie beim Fahren mit einem Fahrrad sind insbesondere die Bedienung der Bremsen und der Gleichgewichtssinn von besonderer Bedeutung. Bitte achten Sie also darauf, dass Sie in guter körperlicher und mentaler Verfassung sind, wenn Sie mit scuddy fahren / fahren wollen.

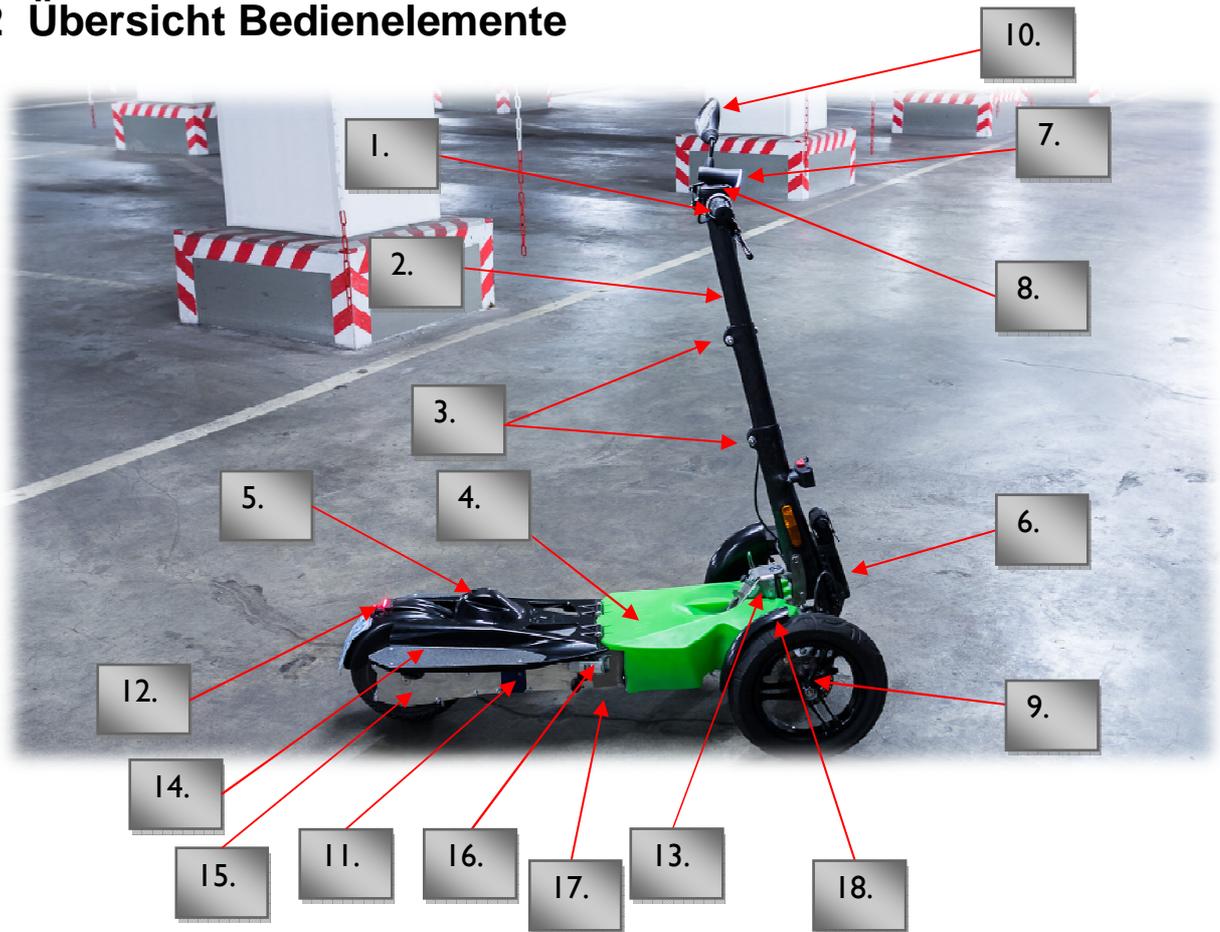
Neben der eigenen Verfassung beachten Sie bitte immer die örtlich gültigen Gesetze und Vorschriften für das Fahren mit scuddy.

Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß und ein unfallfreies Fahren.

Ihr scuddy Team



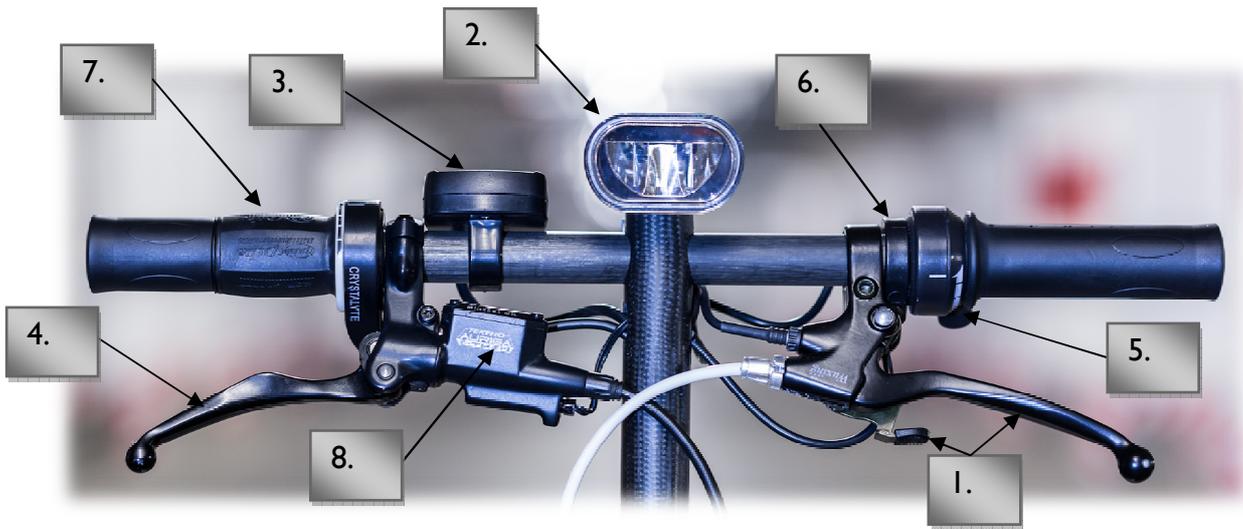
2 Übersicht Bedienelemente



1. Lenker
2. Teleskop-Lenkstange
3. Schnellspannverschlüsse (ab Frühling 2015 auf der Vorderseite)
4. Akku / Akkugehäuse
5. Halterung für den Sitz / die Sattelstange
6. Schloss (optional erhältlich)
7. Scheinwerfer
8. Tacho-Display
9. Schnellverschluss-Bolzen der Vorderräder
10. Rückspiegel (optional als Falt-Spiegel erhältlich)
11. RFID-Schlüsselerkennung / Antenne (blau oder grün)
12. Rücklicht / Bremslicht
13. Loch für das Akkuschloss (links & rechts)
14. Trittbrett inkl. Trittflächen
15. Schwinge
16. Spannverschluss für die Sicherung der Schwinge
(betätigt den Sicherheitstaster an der Schwinge)
17. Hupe (nur von unten sichtbar)
18. Sport-Schutzblech – neue Version ab Ende 2014 (siehe links)



Bedienelemente am Lenker



1. **Betätigung der mechanischen Hinterradbremse / Feststellbremse**
2. **Scheinwerfer**
3. **Display (Tacho, Ladezustandsanzeige, Modusanzeige /-taster)**
4. **Betätigung der hydraulischen Vorderrad-Scheibenbremse**
5. **Rekuperation (Generatorbremse / Energierückgewinnung)**
6. **Hupenknopf**
7. **Gasgriff**
8. **Bremsflüssigkeitsbehälter**

Das Display

1. **Modusanzeige**
 - a. Eco-Modus (aktiviert beim Start)
 - b. Sport-Modus (erscheint mittig/oben)
2. **aktuelle Geschwindigkeit**
3. **Batterieladezustand**
 - a. max. 5 Balken (81-100% Ladung)
 - b. Bei < 8% mit optischer Warnmeldung
4. **Ohne Funktion**
5. **Mode-Taster (Eco / Sport)**



3 Marktbeobachtungspflicht

Im Rahmen der Produkthaftung und der Pflicht zur Produktbeobachtung möchten wir uns direkt an Sie wenden. Der Kunde von scuddy ist sehr wichtig! Sie sind unser Ohr am Markt. Sollten Sie an Ihrem Elektromobil einen Fehler, Mangel etc. feststellen, haben wir an Sie eine große Bitte: **Informieren Sie uns sofort!** Trotz großer Sorgfalt ist es möglich, dass uns ein Gerät ohne Erkennen eines versteckten Fehlers "entwischt". Bekommen wir von Ihnen keine Informationen über einen bei Ihnen aufgetretenen Mangel, müssen wir davon ausgehen, dass es keine Probleme mit unserem Produkt gibt. (Natürlich freuen wir uns, wenn es keine Probleme gibt). Bitte nutzen Sie für die Benachrichtigung das von uns zur Verfügung gestellte Formular mit den darauf angegebenen Kontaktdaten. VIELEN DANK

4 Der Verwandlungskünstler

Vom Roller



zum Trolley



zum Würfel



5 Sicherheitshinweise

Nehmen Sie sich bitte die kurze Zeit zum Lesen dieser Sicherheitshinweise, bevor Sie die weiteren Kapitel dieser Bedienungsanleitung lesen bzw. bevor Sie Ihre erste Fahrt mit dem scuddy machen.

Generelles:

- Das Fahren von scuddy ist ausschließlich Personen gestattet, die die länderspezifischen Vorschriften kennen und erfüllen.
- Der scuddy ist mit einem starken Elektromotor ausgerüstet, der im Gegensatz zu Otto- oder Dieselmotoren sofort bei Betätigung des Gasgriffes reagiert. Bitte achten Sie darauf, dass Sie den Gasgriff nicht betätigen, wenn Sie noch nicht auf dem Roller sitzen bzw. stehen. Bei Ihren ersten Fahrten sollten Sie die werksseitige Grundeinstellung „ECO“ beibehalten, da diese die Kraft des Motors für den Anfang reduziert. Der Eco-Modus ist beim Starten automatisch aktiviert und kann aktiv bei erhöhter Fahranforderung am Display auf den leistungsstärkeren Sport-Modus umgeschaltet werden (mode-Taster). Die Anzeige im Display signalisiert dies optisch. Erst wenn Sie sich mit dem scuddy angefreundet haben, sollten Sie die volle Kraft des Motors in Anspruch nehmen.

Vor jeder scuddy-Fahrt ist eine Sichtprüfung zwingend erforderlich. Schauen Sie nach, ob

- der Gasgriff frei beweglich ist
- die Bremsen funktionieren
Prüfung auf grobe Undichtigkeit: Sichtkontrolle der Leitungen
Prüfung auf feine Undichtigkeit: Druckprobe 10sec durchführen, der Hebel darf nicht nachgeben, es darf kein feiner Nebel / Tropfen austreten.
Prüfung der Feststellbremse: Hebel der hinteren Bremse ziehen und Feststellhebel einrasten. Jetzt das Hinterrad leicht belasten, mit Schieben die Bremswirkung prüfen.
- der Spannverschluss der Schwinge ordentlich gespannt ist
- das Licht geht
- die Vorderräder eingerastet sind (siehe Kapitel 10.2)
- die Hupe geht
- die Schnellspanner der Teleskop-Lenkstange fest angezogen sind

- kein sichtbarer Schaden und/oder ungewöhnliches Klappern vorhanden ist
- Sofern Ihr scuddy Schäden aufweist, führen Sie bitte nur dann Reparaturen selbst durch, wenn Sie in dieser Anleitung die Lösung finden. Sofern nur eine kleine Unsicherheit bei Ihnen besteht, sollten Sie Ihren scuddy zu einem Fachmann zur Reparatur geben. Bedenken Sie: Bei eigenen Reparaturen können Sie die Gewährleistung verlieren, und außerdem unterliegen diese Reparaturen keiner Gewährleistung.
- Bevor Sie die erste Fahrt mit dem scuddy machen, müssen die Batterien aufgeladen werden. Das Standard-Ladegerät benötigt - bei vollkommen leerem Akku - ca. vier Stunden, das optionale Schnellladegerät ca. eine Stunde. Scuddy wird jedoch nie mit ganz leeren Batterien ausgeliefert → der Ladevorgang sollte also relativ schnell gehen. Bitte verwenden Sie für das Aufladen der Batterien nur die vorgeschriebenen Original-Ladegeräte.
- Das Tragen von Schutzbekleidung ist zu empfehlen und wird außerdem zum Teil von den länderspezifischen Vorschriften gefordert! Es wird auf jeden Fall empfohlen, bei jeder Fahrt einen Schutzhelm, Handschuhe, Schutzbrille und Protektoren zu tragen. Außerdem sollte auf das Tragen von weiter Kleidung verzichtet werden, um das Verfangen am Fahrzeug zu verhindern.
- Sobald Sie Ihren scuddy an eine andere Person verleihen / zum Fahren zur Verfügung stellen, stellen Sie sicher, dass die Person diese Bedienungsanleitung gelesen hat. Darüber hinaus vergewissern Sie sich, dass die Person zum Fahren des scuddy die hierfür benötigten Papiere / Bescheinigungen hat. Schalten Sie scuddy auf jeden Fall in den ECO Modus.
- Veränderungen von scuddy (Anbauten, Umbauten, Demontage...), die nicht von der scuddy GmbH & Co. KG freigegeben sind, können die Fahrt und/oder Sie gefährden, und zum Erlöschen der Gewährleistung bzw. zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.
- scuddy darf nur mit einer Person und im Rahmen des zulässigen Systemgewichtes gefahren werden (siehe Kapitel 7 - Technische Daten). Für die Mitnahme von Gepäck sind ausschließlich Systemlösungen für die angebaute **KLICKfix**-Halterung zu verwenden.

6 Vor dem Fahren

Machen Sie vor jeder Fahrt eine Sichtkontrolle (siehe vorheriges Kapitel).

Wenn der Roller angeschaltet ist, achten Sie bitte darauf, dass weder Sie noch andere ungewollt an dem Gasgriff drehen. Am besten immer im Eco-Modus parken und die Feststellbremse betätigen!

Sollte Ihr scuddy nicht starten, liegt es am Anfang wahrscheinlich daran, dass der Spannverschluss der Schwinge nicht richtig geschlossen ist. Überprüfen Sie diesen, und versuchen Sie es erneut.

Beim Anfahren lehnen Sie sich leicht nach vorne und achten Sie darauf, dass Sie den Gasgriff vorsichtig betätigen (NICHT gleich voll nach hinten drehen!).

Um eine maximale Bodenhaftung zu gewährleisten sollte beim Bremsen der Schwerpunkt durch das Körpergewicht ausbalanciert werden (z.B. leicht nach hinten lehnen). Der scuddy hat:

- vorne: eine hydraulische Scheibenbremsanlage
- hinten: eine mechanische Trommelbremse (mit Parkbremse)
sowie eine Rekuperationsbremse / Energierückgewinnung (siehe Kapitel 9.1)

Bei den ersten Fahrten gewöhnen Sie sich an das Bremsverhalten des scuddy. Probieren Sie vorsichtig alle Bremsen gemeinsam und einzeln aus.

Beginnen Sie Ihre Fahrten mit Ihrem scuddy immer im Eco-Modus (ist beim Start automatisch aktiviert) und auf einem ebenen und verkehrsarmen Gelände. Beachten Sie die örtlichen gesetzlichen Vorgaben.

Tragen Sie bei der Fahrt mit Ihrem scuddy die angemessene Kleidung: d.h. in der Regel einen Helm, evtl. Knie- und Ellenbogenprotektoren (z.B. eine Protektor-Jacke) und Handschuhe.

Fahren Sie immer alleine auf dem Roller. Er ist für zwei Personen nicht ausgelegt und nicht zugelassen. Das Fahren zu zweit kann zu Unfällen führen!

Fahren Sie nicht bei schlechtem Wetter, d.h. bei zu starkem Regen, bei Eis, Schnee oder Nebel.

Bitte achten Sie darauf, dass der scuddy kein Wasserfahrzeug ist. Vermeiden Sie es möglichst, bei Regen zu fahren und rollen Sie nicht absichtlich durch Pfützen!

7 Technische Daten

<i>Technische Daten</i>	City-Version	Sport-Version
Antrieb	BLDC 1000W	BLDC 1500W
Batterie	Lithium-Eisen - LiFePO4 - 51,2V 10Ah - 512Wh	
Höchstgeschwindigkeit	20 km/h	35km/h
Gewicht	27,5 kg fahrbereit (Akku 5,9 kg)	
zul. Gesamtgewicht	127,5 kg	
Nutzlast	100kg	
Steigfähigkeit	bei 20% 16 km/h	bei 20% 22km/h
Reichweite	bis zu 35km	bis zu 30km
Bremsen	vorne: hydr. Scheibenbremsen, hinten: Generatorbremse & Trommelbremse	
Räder	vorne: 12,5“, hinten: 10“	
Beleuchtung	vorne: LED (Philips), hinten: LED Schluss- & Bremslicht	
Verriegelung	RFID (Schlüsselanhängerchip), Hochsicherheitsfallschloss(optional)	
Ladegeräte	Std.-Ladegerät ca. 4h/Ladung, Schnellladegerät ca. 1h/Ladung - optional	
Gepäck	KLICKfix Universal-Halter für Körbe, Taschen etc.	
Trittbrett Dämpfung	TUBUS radial Dämpfer	

7.1 Reichweite

Die maximale Reichweite hängt stark von der jeweiligen Fahrweise ab!
(siehe auch Kapitel 9.1 - Verlängerung der Reichweite / Rekuperation).

Aufgrund der erhöhten Leistung / Maximalgeschwindigkeit der Sport-Version, liegt die Reichweite dieser bei bis zu 30km und die der City-Version bei bis zu 35km. Wie diese erreicht bzw. erweitert werden kann, können Sie in dem oben genannten Kapitel nachlesen.

8 Erstes Fahren

Achten Sie bitte beim Auspacken Ihres scuddy darauf, dass keine Teile beschädigt werden bzw. sind. Der scuddy wird Ihnen verpackt als „Würfel“ geliefert. Legen Sie sich die drei Teile, den scuddy-Body, die Sattelstange mit Sattel und den Spiegel (gilt nicht für den In-Line Spiegel – dieser wird montiert geliefert) nebeneinander hin.



Befolgen Sie jetzt alle Schritte wie in Kapitel 10.2 – „Vom Würfel zum Trolley zum Roller“ beschrieben. Außerdem muss der Seitenspiegel noch angeschraubt bzw. nach außen gedreht (In-Line Spiegel) und für den jeweiligen Fahrer richtig eingestellt werden.



Bei nicht ordnungsgemäßigem Verschließen des Spannverschlusses verhindert der Sicherheitstaster das Einschalten in den Betriebszustand.

Im Prinzip ist Ihr scuddy jetzt fahrbereit, es sei denn, Sie haben die Batterien noch nicht aufgeladen (siehe Kapitel 13 „Batterie aufladen“). Sollten die Batterien aufgeladen sein, machen Sie jetzt bitte die oben beschriebene Sichtprüfung: Funktioniert der Gasgriff? Gehen die Bremsen? Ist ausreichend Luft in den Reifen etc.? (siehe Kapitel 6 – „Vor dem Fahren“)

Nachdem die Sichtprüfung keine Fehler gezeigt hat, nehmen Sie die mitgelieferte Sattleinheit und stecken diese in das dafür vorgesehene Loch im Trittbrett. Mit der am Trittbrett vorgesehenen Spannschraube kann die Vorspannung der Sattelstütze zusätzlich eingestellt werden. Das Festziehen der Sattelstütze ist jedoch nicht zwingend notwendig (falls man ihn zum falten schnell entfernen möchte...). Die ersten Versuche sollten im Sitzen erfolgen, da das Gefühl in der Regel vertrauter ist und ein Aufstehen auch während dieses Tests möglich ist. Als nächstes stellen Sie sich auf die seitlichen Griptape-Trittflächen und bekommen Sie ein Gefühl

für den Roller. Der Lenker dient nicht nur durch Rechts-/Linksdrehung zur Richtungsveränderung sondern ist auch über den Tilt (Seitenneigung) mit der Lenkung gekoppelt → Spur- / Richtungsänderung durch seitliche Gewichtsverlagerung. Aus diesem Grund ist der Lenker nicht starr an der Vorderachse, sondern zu den Seiten beweglich.

Sofern Sie jetzt auf einem ebenen und freien Gelände stehen, können Sie die erste Fahrt mit Ihrem scuddy starten. Nehmen Sie dazu Ihren RFID-Schlüssel und halten Sie diesen auf der rechten Seite hinter den Spannverschluss (blaue oder grüne Plasticscheibe). Jetzt sollten das Display und das Licht angehen und durch einen kurzen Signalton die Betriebsbereitschaft von scuddy signalisiert worden sein.



Ihre erste Fahrt sollten Sie im ECO-Modus starten! Dieser ist nach dem Einschalten automatisch in Betrieb. Der Modus kann durch die Mode-Taste am Display auf „Sport“ umgeschaltet werden.

ACHTUNG: Bei Temperaturen <6°C oder >65°C wird vom System, trotz Symboländerung auf dem Display, keine Leistungssteigerung (Sport-Modus) freigegeben! Dies dient der Schonung des Akkus.

Stellen Sie jetzt ein Bein auf die Trittfläche und rollern sie leicht durch Abtreten, wie mit einem herkömmlichen Tretroller. Sobald Sie sich mit dem Fahrzeug vertraut gemacht haben, betätigen Sie leicht den Gasgriff, wobei Sie sich ein wenig nach vorne lehnen. LOS GEHT'S! Achten Sie beim Bremsen darauf, dass Sie sich – insbesondere bei der Benutzung der Vorderradbremse – leicht nach hinten lehnen. Probieren Sie nun das Anfahren und Bremsen, um später hiermit sicher umgehen zu können!



Bitte machen Sie sich vorher mit den Regeln über das Fahren im Straßenverkehr vertraut. In den meisten Ländern ist es Vorschrift, mit Sitz (inkl. E-geprüften Rückstrahler) zu fahren und das Versicherungskennzeichen 200mm von der Unterkante über der Fahrbahnebene anzubringen. (bei scuddy am Sitz!)

9 Nützliche Hinweise

9.1 Verlängerung der Reichweite / Rekuperation

Hier gilt der Grundsatz des vorausschauenden Fahrens. Es empfiehlt sich grundsätzlich, Brems- und Beschleunigungsmanöver rechtzeitig zu erkennen, um die Gefahren des Straßenverkehrs optimal einschätzen zu können und die Fortbewegung so ökonomisch und sicher wie möglich zu gestalten.

Wer unnötiges Bremsen und unangemessene Beschleunigungsfahrten vermeidet, schont nicht nur sein Fahrzeug, sondern erweitert gleichzeitig die Reichweite pro Akkuladung. Ist das Bremsmanöver



unumgänglich, bietet es sich zusätzlich an, die vorhandene Rekuperations-Bremse zu nutzen. Diese wird stufenlos mit dem Daumen-Drehregler am linken Griff betätigt und speist die benötigte Bremsenergie mit einem Wirkungsgrad >90% zurück in den Akku.

Die so zurückgewonnene Energie kann also für den darauf folgenden Beschleunigungsvorgang erneut genutzt werden. Außerdem ist ein solches Bremsen nahezu verschleißfrei und spart die langfristigen Wartungskosten der Bremsanlage.



Die Rekuperations-Bremse funktioniert NUR, wenn der Drehgasgriff komplett auf Null gestellt ist (kein Gas gegeben wird). Bei längeren Bergab-Fahrten kann es sein, dass die Bremse sich ausregelt/ausschaltet – dies heißt lediglich, dass der Akku zu 100% geladen ist und keine weitere Energie aufnehmen kann. In diesem Fall die normalen Bremsen nutzen.

Tipp:

- Das klappern des Akkus am Rahmen des Fahrzeuges kann mit der Montage des Akku-Schlusses minimiert werden.
- Wer das Versicherungskennzeichen am hinteren Schutzblech mit Schrauben befestigen will, sollte für die Zeit der Montage die Luft aus dem Reifen lassen um mehr Platz für Finger/Werkzeug zu haben 😊. **NIEMALS die äußeren 13mm Hutmuttern lösen!** Ansonsten bieten sich alternativ 4mm Alu Blindnieten an.

9.2 Verschleißminimierung

Nicht nur das vorausschauende Fahren und das Vermeiden unnötiger Bremsmanöver schonen die Bauteile von scuddy. Um die Lebensdauer des Scuddy deutlich zu beeinflussen, sollten Sie sich mit den Funktionen des Fahrzeuges bestmöglich vertraut machen.

Grundsätzlich gilt es, unebene Strecken mit z.B. Schlaglöchern zu vermeiden. Fahrten in extrem staubigen und nassen Umgebungen sollten ebenfalls vermieden werden.

Die einzelnen Hinweise zur optimalen Nutzung des Akkus finden Sie im Kapitel II – „Hochleistungs-Akku“.

Außerdem ist scuddy mit einem Hochleistungszahnriemen zur Kraftübertragung auf das Hinterrad ausgestattet. Dieser Riemen hat bei normaler Nutzung eine Standzeit von ca. 5000km. Durch das Hervorrufen von Drehmomentspitzen kann diese jedoch stark negativ beeinflusst werden. Diese können z.B. durch folgende Umstände hervorgerufen werden:

Springen / Lupfen: Sobald das Hinterrad abhebt und dabei Gas gegeben wird, beschleunigt dieses und wird beim Aufsetzen auf der Fahrbahn abrupt auf die derzeitige Fahrgeschwindigkeit wieder herunter gebremst. Dies kann auch schon dann passieren, wenn man das Trittbrett spontan entlastet und dabei das Hinterrad anfängt, auf der Fahrbahn durchzudrehen.

Vollbremsung: Sobald man während der Fahrt das Hinterrad zum Stillstand abbremst, kommt das gesamte Antriebssystem ebenfalls zum Stehen. Wenn dann die Bremse wieder losgelassen wird, muss das gesamte System im Bruchteil einer Sekunde wieder beschleunigt (hochgedreht) werden. Diese Kräfte entsprechen einem Vielfachen der bei normaler Beschleunigung auftretenden!



Allgemein: Aufgrund der Trägheit des Antriebssystems entstehen bei den beschriebenen Vorgängen extrem hohe Drehmomente / Kraftspitzen, die im schlimmsten Fall das Überspringen oder sogar das Reißen des Riemens zur Folge haben können!

10 Der Klappmechanismus



Bitte schauen Sie auch auf unserem YouTube-Kanal:

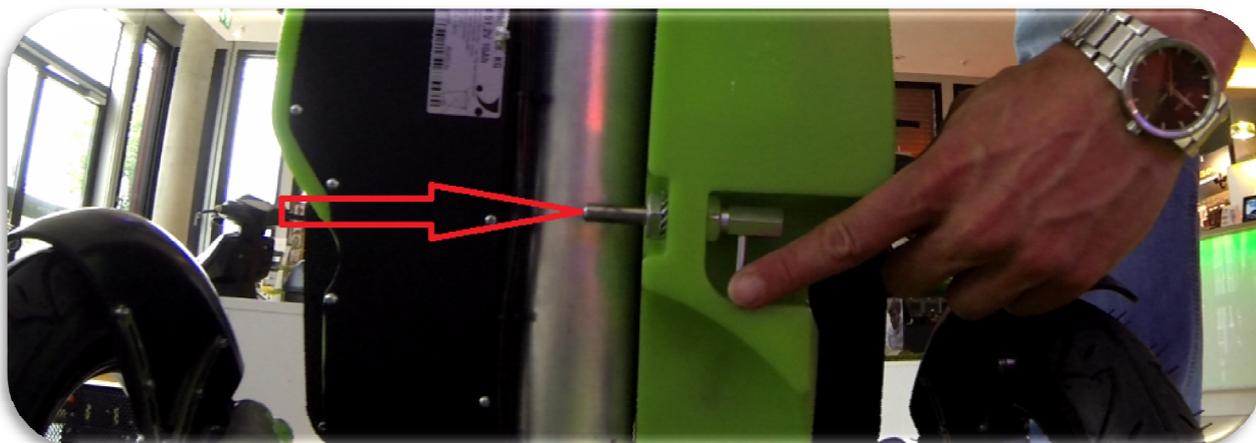
www.youtube.com/user/ScuddyTV/videos

10.1 Vom Roller zum Trolley zum Würfel

Klappen Sie das Trittbrett nach vorne auf das Akkugehäuse, nehmen Sie Ihre Schlüsselkarte und halten Sie diese über die RFID-Schlüsselerkennung (blaue oder grüne Kunststoffscheibe - rechts an der Schwinge). Nun sollten das Display und das Licht ausgegangen sein. Außerdem ertönt ein Sound, welcher das Ausschalten akustisch signalisiert (scuddy geht außerdem automatisch beim Lösen des Spannverschlusses aus)



Kontrollieren Sie, dass der Arretier-Bolzen unter dem Akkugehäuse ausgehakt ist!



10 Der Klappmechanismus

Lösen Sie den Spannverschluss und stellen Sie sich rechts neben das Fahrzeug.



Ziehen Sie jetzt den rechten Bremshebel, um die Vorderräder zu blockieren und kippen Sie scuddy leicht mit der Lenkstange nach vorne. Jetzt die Schwinge in die linke Hand nehmen und scuddy weiter nach vorne kippen. Schlagen Sie den Lenker leicht nach rechts ein, und drücken Sie die Teleskop-Stange von sich weg (Fahrtrichtung links). Jetzt einfach die Schwinge unter den Akku und zwischen die beiden Vorderräder falten. Achten Sie darauf, dass der hintere Teil / die Schwinge vorne unter dem Akkugehäuse mit dem Arretier-Bolzen einschnappt und fest sitzt. Das hintere Schutzblech kann hierbei ggf. leicht den Boden berühren.



Im letzten Schritt für die Wandlung zu einen Trolley muss jetzt nur noch die Lenkung / Spur arretiert werden. Hierfür einfach den schwarzen Kopf vom Zugschnapper ziehen – der Arretierhebel fällt nach unten und blockiert somit die Lenkung.



10 Der Klappmechanismus

scuddy ist jetzt ein Trolley und kann idR. kostenfrei im öffentlichen Personennahverkehr mitgenommen werden bzw. als Sackkarre für den Transport z.B. einer Kiste Wasser benutzt werden (nur auf ebener Fahrbahn!).



Weiter zum Würfel

Lösen Sie durch Herausziehen des Nasenklappbolzens (unterer Bolzen) die Lenkstange und klappen diese leicht nach hinten. Jetzt den unteren Schnellspanverschluss öffnen und die mittlere Lenkstange in die Untere schieben. Danach den Schnellspanverschluss wieder leicht festziehen und das gleiche mit der oberen Lenkstange durchführen. Auch diesen Schnellspanverschluss nach dem Zusammenschieben wieder leicht festziehen. Als letztes den zusammengeschobenen Lenker vorsichtig über das Batteriefach / die Unterseite des Trittbrettes legen.



Immer zuerst das untere Element der Teleskop-Lenkstange einschieben – danach das obere! Außerdem immer darauf achten, dass das Spiralkabel ungehindert aus der unteren Öffnung des Lenkers entweichen kann. Das zentrale Spiralkabel kann sonst im schlimmsten Fall beschädigt werden!

Lösen des Nasenklappbolzens – vorne/unten am Teleskop-Lenker



10 Der Klappmechanismus

Als letztes können Sie nun noch die beiden Vorderräder durch Ziehen der Schnellverschluss-Bolzen von der vorderen Achse lösen (Bremscheiben vorsichtig aus der Bremszange ziehen) und den scuddy als kleines, handliches Gepäckstück z.B. in den Kofferraum ihres PKW packen.



Vorsicht beim Transport mit dem Sicherheitstaster – dieser kann im schlimmsten Fall abgerissen werden und somit eine Fahrt verhindern!

10.2 Vom Würfel zum Trolley zum Roller

Nehmen Sie die beiden Vorderräder und führen Sie die Bremscheiben vorsichtig zwischen die Bremsbeläge in die Bremszangen ein. Jetzt nur noch je Seite den Schnellverschluss-Bolzen durch die Lager in der Felge stecken und darauf achten, dass der Druckknopf wieder voll nach außen federt. Prüfen Sie den freien Lauf jedes Vorderrades durch kurzes Drehen.





Immer darauf achten, dass der Entriegelungs-Pin des Schnellverschluss-Bolzens nach der Montage am Ende glatt abschließt und die Kugel heraussteht!



Klappen Sie den Teleskop-Lenker leicht nach vorne, und ziehen Sie die einzelnen Teleskopteile des Lenkers nach Lösen der Schnellspanner etwas raus, um das Spiralkabel in den Teleskoplenker zu ziehen. Jetzt kippen Sie den Teleskoplenker weiter, bis die Löcher für den Nasenklappbolzen miteinander fluchten.



Ggf. mit dem Finger das Spiralkabel ein wenig nach oben drücken, damit es nicht zwischen Lenkscharnier und Lenker einklemmt! (zweites Bild unten)

Nun den Nasenklappbolzen in das beschriebene Loch stecken und sichern.



Der Bolzen kommt in das untere Loch der Teleskop-Lenkstange und wird durch die Lenkbasis und den unteren Teil dieser gesteckt.



Lösen Sie die Schnellspanner an der Teleskoplenkstange nacheinander, und ziehen Sie die Teleskopteile jetzt auf die gewünschte Länge.



Bitte achten Sie dabei darauf,

- dass die jeweiligen Teleskop-Elemente noch einen ausreichenden Klemmbereich haben → die STOP-Markierung nicht überschreiten!
- dass die Teleskop-Elemente ungefähr gleich weit herausgezogen wurden.
- dass die Schnellspanner mit ausreichender Kraft festgezogen wurden.

Sobald Sie die richtige Einstellung erreicht haben, schließen Sie die Schnellspanner (siehe Bild rechts) und kontrollieren Sie den festen Sitz der Teleskop-Stange. Die Bowdenzughülle und die Hydraulik-Leitung der Bremsen sollte zwischen Teleskop-Lenkstange und Schnellspann-Hebel geführt werden.



Kontrollieren Sie auch nochmal die Länge der einzelnen Stangen und korrigieren diese gegebenenfalls.

Jetzt ist scuddy ein Trolley

10 Der Klappmechanismus

Entriegeln Sie die Lenkarretierung (Bild links), und stellen Sie sich rechts vom Fahrzeug hin. Jetzt leicht den rechten Bremshebel ziehen, um die Vorderräder zu blockieren und scuddy nach vorne kippen. Lösen Sie den Arretier-Bolzen der Schwinge (den Hebel unten rechts am Akku nach rechts ziehen – rechtes Bild) und die Schwinge wird leicht nach unten sacken.



Zum Ausklappen muss der Lenker leicht nach rechts eingeschlagen und vom Körper weg gedrückt werden (Fahrtrichtung links). Als nächstes die Schwinge am hinteren Schutzblech anfassen, am linken Vorderrad vorbei führen und komplett ausklappen.



10 Der Klappmechanismus

Jetzt noch den Spannverschluss (rechts) schließen, scuddy mit dem RFID-Schlüssel anschalten (die Beleuchtung geht an und es ertönt ein kurzer Signalton) und das Trittbrett nach hinten falten.



Wenn der Spannverschluss nicht richtig geschlossen ist, kann scuddy aus Sicherheitsgründen nicht gestartet werden!



Als letzter Punkt kann der mitgelieferte Sitz in das dafür vorgesehene Loch im Trittbrett gesteckt werden (Vorschrift für den Betrieb im Straßenverkehr!)



Eine genaue Beschreibung finden Sie außerdem bei YouTube unter www.youtube.com/user/ScuddyTV/videos

Machen Sie jetzt noch die Sichtprüfung - ist alles in Ordnung?



scuddy ist fahrbereit

11 Hochleistungs-Akku

Abbildung 1 - herausnehmbarer LiFePO₄
Hochleistungs-Akku (Standard Farbe)



**Bitte beachten Sie auch das mitgelieferte Merkblatt zur Batterieentsorgung!
(siehe Kapitel 15 – „Batterie und Akku Rücknahme“)**

Ihr scuddy ist mit einem **LITHIUM-EISEN-PHOSPHAT (LiFePO₄)** – Akku ausgestattet. Lithium-Akkus bedürfen besonderer Sorgfalt und Vorsicht. Nur dann können die vorhandenen Risiken minimiert und die Lebensdauer der Batterie erhöht werden. Unsachgemäße Verwendung der Akkus kann zu Personen- und Sachschäden führen. Für daraus resultierende Schäden übernimmt die scuddy GmbH & Co.KG ausdrücklich keine Haftung. Die Fa. scuddy GmbH & Co.KG haftet nur für Materialschäden nach den unten genannten Bedingungen. Um die Akkus bedingungsgemäß zu nutzen, lesen Sie die nachstehenden Hinweise:

Nach längerer Standzeit des Akkus (z.B. in den kalten Monaten) sowie ca. einmal im Monat empfiehlt es sich, den Akku für 12-24 Stunden am Ladegerät zu lassen (nicht länger!). In dieser Zeit werden die Zellen neu ausbalanciert, um perfekt arbeiten zu können. Dieser Vorgang dauert länger als die normale Ladezeit, schadet aber weder dem Akku noch dem Ladegerät. Den Akku bei Kälte am besten in der frostfreien Garage oder im Keller lagern.



Das interne BMS¹ benötigt ständig etwas Strom. Achten Sie also darauf, dass die Akkus nie ganz leer sind bzw. laden Sie diese umgehend wieder auf. Eine ansonsten drohende Tiefenentladung kann zum Totalausfall der Akkus führen. Die Akkus müssen auch bei Nichtbenutzung (z.B. in den Wintermonaten) auf Spannung kontrolliert und ggf. nachgeladen werden (mindestens alle 4 Wochen). Die Akkus verlieren in etwa 5% ihrer Kapazität pro Monat, alleine durch den Stromverbrauch des internen BMS.

Verwenden Sie nur das mitgelieferte bzw. die optional von „scuddy GmbH & Co.KG“ angebotenen LiFePo₄ Ladegeräte. Das Laden von Lithium-Akkus birgt - trotz Schutzschaltungen

im Akku durch BMS¹ und im Ladegerät - ein erhöhtes Feuer-Risiko. Aus diesem Grund sollte das Laden der Akkus nicht unbeaufsichtigt erfolgen.



Die von der „scuddy GmbH & Co.KG“ gegebene Gewährleistung erlischt bei der Benutzung anderer Ladegeräte!

Sollte der Akku während des Ladens heiß werden, muss der Ladevorgang sofort abgebrochen werden, wobei die normale Wärmeentwicklung des BMS hiervon unberührt bleibt. Das Aufladen auf einer feuerfesten Unterlage (z.B. Steinboden) und das Fernhalten von brennbaren Gegenständen vermindern die Risiken.

Die Lithium-Akkus dürfen nur in Umgebungen mit max. 45°C plus bzw. 10°C minus eingesetzt werden, da sonst Feuer-/Explosionsgefahr besteht.

Die Akkus dürfen nicht mechanisch beschädigt werden. Dellen oder Löcher können zu einem kompletten Ausfall der Akkus und möglicherweise zu Feuer / Explosionen führen. Achten Sie darauf, dass die Akkus nicht auf den Boden fallen!

Die eingesetzten Akkus sind so gut es geht gegen Spritzwasser geschützt. Ein direktes Zusammentreffen mit Wasser muss vermieden werden, da sonst Kurzschluss- und Brandgefahr besteht!

Ein Kurzschluss der Akkus kann zu einem Totalausfall führen. Achten Sie beim Verbinden der Anschluss-Stecker auf die korrekte Polung. Alleine das „Falsch aneinander Halten“ der Stecker kann zu einem Kurzschluss führen!

Für etwaige Gewährleistungsansprüche darf das Akkugehäuse auf keinen Fall geöffnet werden. Dabei können zahlreiche Probleme auftreten, und die Garantie erlischt sofort.

Die Lebensdauer der Akkus hängt von den Komponenten Beanspruchung / Zyklen sowie zeitliche Alterung ab. Sobald die Akkus eine Kapazität < 70 % haben, sollten sie ausgetauscht werden. Die Anzahl der Zyklen (entladen und wieder neu aufladen) beträgt laut Hersteller ca. 1.500. Hierbei wird davon ausgegangen, dass während der Lebensdauer keine Tiefenentladung / Verpolung oder sonstige unsachgemäße Behandlung der Akkus erfolgt.

¹ BMS = Batterie Management System (dient der Nivellierung und Überwachung der Akku-Zellen)

12 Sicherheitshinweise für das Ladegerät

Bevor Sie den scuddy / die Akkus längere Zeit (im Winter) nicht benutzen, sollten Sie die Akkus nochmal voll aufladen und eine kurze Strecke fahren (ca.10 km), um so den idealen „Einlagerungszustand“ von 70-80% der Kapazität für die Akkus zu erreichen. Es empfiehlt sich den Stecker zum Fahrzeug zu ziehen bzw. den Spanverschluss an der Schwinge zu öffnen sobald eine längere Nutzungspause absehbar ist. Mit diesem Vorgehen wird der Standby-Modus ausgeschaltet und der Stromverbrauch somit maximal minimiert.



Den Akku nie für eine längere Zeit (> 20 Tage) ganz leer lagern!

Der Akku sollte gelegentlich komplett von 100% Ladung leer gefahren werden, um dem System das Lernen/Berechnen der Gesamtkapazität bzw. der Reichweite zu ermöglichen.



Die Kontakte des Akkus und des Verbindungssteckers am Fahrzeug gelegentlich bewegen und bestenfalls in regelmäßigen Abständen mit Pol-Fett einsprühen um einer Korrosion der Kontakte entgegenzuwirken. Für die Ladebuchse kann optional eine Schutzkappe bestellt werden.

12 Sicherheitshinweise für das Ladegerät

Das Ladegerät...:

- darf keinen Temperaturen über 45°C bzw. unter -10°C ausgesetzt sein.
- muss alle 4 Wochen angeschlossen und der Akku damit nachgeladen werden.
- darf NICHT mit Wasser in Berührung kommen. Kurzschlussgefahr!
- ist nur für stationären Betrieb vorgesehen.
- darf, nachdem es kalten Temperaturen ausgesetzt war (z.B. Transport im Auto im Winter), nicht direkt im Warmen genutzt werden. Hierbei kann sich Kondenswasser im Inneren des Gerätes bilden und dieses kann zu einem Defekt führen.
- und die dazugehörigen Leitungen von brennbaren Gegenständen fernhalten.
- darf nicht manipuliert werden (z.B. den Stecker abmontieren...)
- nicht abdecken bzw. direkter Sonneneinstrahlung aussetzen werden.

13 Batterie aufladen und Ausbau des Akkus

Die Batterien des scuddy können auf zwei Arten aufgeladen werden:



1. Am Fahrzeug:

Sie stellen den scuddy sicher irgendwo in der Nähe einer Steckdose hin und benutzen eines der originalen Ladegeräte. Schließen Sie den Netzstecker des Ladegerätes an die Netz-Steckdose und **danach** die andere Seite (XLR-Stecker) am scuddy an. Die Ladebuchse (XLR-Buchse) des Akkus befindet sich in Fahrtrichtung gesehen rechts vor dem Spannverschluss. Das Aufladen dauert ca. 2–4 Stunden mit dem Standardladegerät, je nach Ladezustand des Akkus (ca. 1h mit dem Schnellladegerät).

2. Akku ausgebaut:

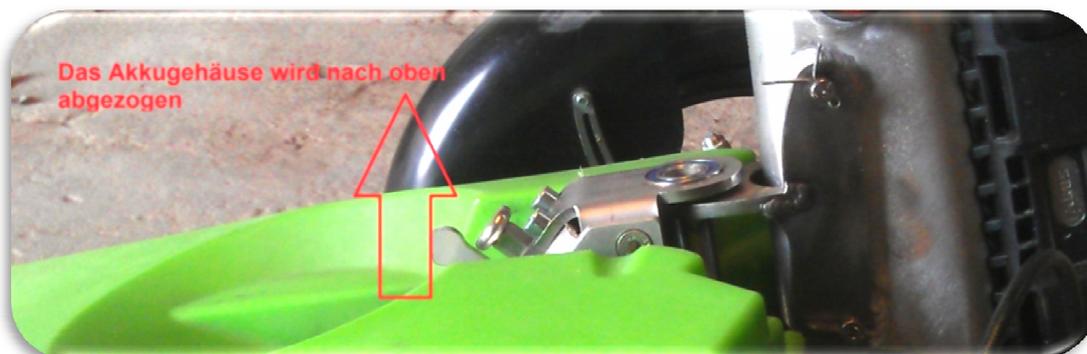
Bauen Sie die Batteriebox aus dem scuddy aus: Achten Sie darauf, dass der Entladestecker (hinten links am Akkugehäuse) abgezogen ist (siehe Bild rechts). Dieser muss zum Abziehen entriegelt und gedreht werden. Außerdem muss das Akkuschloss – links oder rechts am Lenklagervorbau – mit dem mitgelieferten Schlüssel abgezogen werden.





 **der Arretier-Bolzen unter dem Akku muss für die Demontage des Akkus gezogen / Entriegelt sein!**

Ziehen Sie jetzt die Akku-Box nach oben und legen Sie diese an einen geeigneten Ort (siehe Kapitel 11 - Hochleistungs-Akku). Jetzt einfach das Ladegerät wie im ersten/oberen Abschnitt beschrieben am Strom-Netz und am Akku anschließen.



Die Akkugehäuse gibt es in mehreren Farben (Bsp.: grün und schwarz – siehe unten). Standardmäßig wird Scuddy mit einem grünen Gehäuse ausgeliefert, kann jedoch optional auch in Schwarz, Orange, Blau... geordert werden.



Signale Standardladegerät:

Das Ladegerät signalisiert den Betriebszustand durch eine grün leuchtende LED. Beim Start der Ladung springt diese auf rot um und der Lüfter fängt an zu arbeiten (falls vorhanden). Bei Beendigung des Ladevorganges leuchtet die LED wieder grün und signalisiert so, dass dem Akku kein Strom mehr zugeführt wird.

	am Strom-Netz	Ladevorgang	Ladung beendet (Akku voll geladen)
LED			

Signale Schnellladegerät:

Das Ladegerät verfügt über zwei LEDs. Eine signalisiert rot leuchtend den Anschluss am Strom-Netz bzw. am Akku. Die andere zeigt nach Betätigung des Ein-/Aus Schalters (am Ladegerät / neben der Netz-Buchse) den Betriebszustand durch eine grün leuchtende LED. Beim Start der Ladung springt diese auf rot um, und der Lüfter fängt an zu arbeiten. Nach Beendigung des Ladevorganges leuchtet diese wieder grün und signalisiert so, dass dem Akku kein Strom mehr zugeführt wird.

	am Strom-Netz und eingeschaltet	Ladevorgang	Ladung beendet (Akku voll geladen)
2te LED			



Die Ladegeräte werden während des Ladevorgangs warm – dies ist ganz normal! Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung in der Umgebung.

- **Bitte achten Sie darauf, dass der Lüfter ordnungsgemäß läuft!**
- **Bitte beachten Sie außerdem die Hinweise im Kapitel 12ff**

Nach längerer Standzeit des Akkus (z.B. in den kalten Monaten) sowie ca. einmal im Monat empfiehlt es sich, denn Akku für 12-24 Stunden am Ladegerät zu lassen. In dieser Zeit werden die Zellen neu ausbalanciert, um perfekt arbeiten zu können. Dieser Vorgang dauert länger als die normale Ladezeit, schadet aber weder dem Akku noch dem Ladegerät.

14 Fehlersuche / -behebung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Problemlösung
scuddy springt nicht an / fährt nicht	Verriegelung der Schwinge ist nicht richtig verschlossen	Spannverschluss auf der rechten Seite der Schwinge richtig verschließen
	Feststellbremse ist angezogen	Feststellbremse lösen
	Akku ist leer	Akku aufladen
	Schlüsselkarte funktioniert nicht - evtl. Bruch der Antenne	andere Schlüsselkarte ausprobieren
	Kein Strom - Stecker am Akku ist nicht ordnungsgemäß verriegelt	Stecker verriegeln
Die Vorderbremse quietscht extrem – zieht nicht ausreichend	Beläge abgenutzt	Fachwerkstatt aufsuchen und die Bremsbeläge tauschen lassen
	Bremszange falsch eingestellt	Fachwerkstatt aufsuchen und die Bremse nachstellen lassen
Die Vorderreifen nutzen schnell ab	Spur verstellt	Fachwerkstatt aufsuchen und die Spur der Vorderachse einstellen lassen
Die Akkuanzeige „spinnt rum“	Fehler im Controller	Stromentnahmestecker lösen und wieder einstecken

<p>Knattern beim Anfahren und Rekuperieren</p>	<p>Riemen verschlissen</p>	<p>Fachwerkstatt aufsuchen und den Riemen wechseln lassen</p>
<p>Die Hinterrad-Bremse zieht nicht ausreichend</p>	<p>Bremse verschlissen</p>	<p>Bowdenzug am Lenker oder unten an der Schwinge nachspannen ggf. Bremsbacken von der Fachwerkstatt wechseln lassen</p>
<p>Die Teleskop-Lenkstange schiebt sich beim Fahren zusammen</p>	<p>Schnellspanverschlüsse zu schwach gespannt</p>	<p>Schnellspanner lösen und die Gegenmutter fester anziehen – danach den Schnellspannhebel wieder umklappen.</p>
<p>scuddy fährt nur noch im ECO-Modus (weniger Leistung)</p>	<p>Batterie ist unter 8% Ladung und die Akku-Anzeige signalisiert dies durch Blinken</p>	<p>Den Akku, wie im Kapitel 13 -Batterie aufladen- beschrieben, nachladen.</p>
<p>Die Schwinge rastet nicht ordentlich beim Umklappen unter dem Hauptrahmen ein</p>	<p>Rastplättchen verstellt</p>	<p>Das Rastplättchen (links vor dem Hinterreifen) mit der Schraube neu einstellen.</p>
<p>scuddy lässt sich nicht lenken</p>	<p>Die Lenkarretierung ist eingerastet.</p>	<p>Den Rasthebel der Lenkarretierung nach oben ziehen. (Diese ist nur für den Trolley-Modus vorgesehen)</p>

15 Batterie und Akku Rücknahme

Wichtiger Entsorgungshinweis zu Batterien und Akkus

Jeder Verbraucher ist nach dem Batteriegesetz gesetzlich zur Rückgabe aller ge- und verbrauchten Batterien bzw. Akkus verpflichtet.



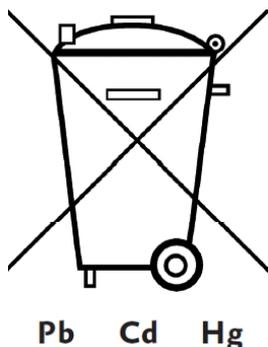
Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten!

Alte Batterien und Akkus können unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen der Gemeinde und überall dort abgegeben werden, wo Batterien und Akkus der betreffenden Art verkauft werden. Sie können die von uns gelieferten Batterien auch nach Gebrauch an folgende Adresse zurücksenden:

scuddy GmbH & co. KG, Michelsenstr. 2, 24114 Kiel -Germany-

Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

Schadstoffhaltige Batterien bzw. Akkus sind mit folgenden Symbolen gekennzeichnet, um auf das Hausmüll-Entsorgungsverbot hinzuweisen. Unter dem Zeichen ist ggf. das chemische Symbol für das Schwermetall angegeben:



= Batterie darf nicht in den Hausmüll

Pb = Batterie enthält mehr als 0,004 Prozent Blei

Cd = Batterie enthält mehr als 0,002 Prozent Cadmium

Hg = Batterie enthält mehr als 0,0005 Prozent Quecksilber

Weitere Informationen zum Batteriegesetz finden Sie auf den Seiten des Gemeinsamen Rücknahmesystems (<http://www.grs-batterien.de/verbraucher.html>)