

**NOX
CYC
LES**
NOXCYCLES.COM



ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



NOX Cycles Austria GmbH

Rohrerstraße 51, 6280 Zell am Ziller, Österreich

+43 5282 22699 | info@noxcycles.com

© 2020 NOX Cycles Austria GmbH | Änderungen vorbehalten.

NOX Cycles übernimmt keine Haftung für technische oder redaktionelle Fehler.

Inhalt

PlusDocu GmbH

Rappstraße 20, 20146 Hamburg, Deutschland

info@plusdocu.com | www.plusdocu.com

© Copyright

Texte, Bilder und Informationen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem Copyright der PlusDocu GmbH.

Vervielfältigung, Nachdruck und Übersetzung sowie jegliche wirtschaftliche Nutzung sind, auch auszugsweise, in gedruckter oder elektronischer Form, nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

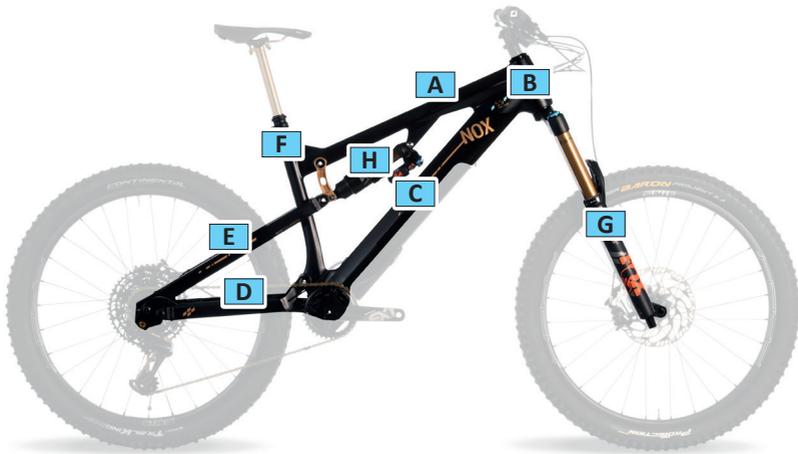
Version 2020.1

Danke, dass du dich für ein NOX Bike entschieden hast!

Mit einem NOX hast du nicht nur ein außergewöhnliches E-Bike mit hoher Qualität und Leistung erworben, sondern auch ein Stück unserer schönen Firmengeschichte.

Wir heißen dich herzlich willkommen in unserer NOX Familie – von nun an schreibst du die Geschichte mit!

Dein NOX Team



Rahmen

- A** Oberrohr
- B** Steuerrohr
- C** Unterrohr
- D** Hinterbau-Unterrohr
- E** Hinterbau-Oberstrebe
- F** Sitzrohr

Federung

- G** Federgabel
- H** Rahmendämpfer



1 Lenker mit Bedienelementen

2 Lenkervorbau

3 Seilzüge/Hydraulikleitungen

4 Vorderrad

5 Scheibenbremse vorn

6 Akku

7 Pedaltrieb

8 Motoreinheit

9 Kettenschaltung

10 Scheibenbremse hinten

11 Hinterrad

12 Sattel mit Sattelstütze



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Lenker mit Bedienelementen | 9 Kettenschaltung mit Kette |
| 2 Lenkervorbau | 10 Scheibenbremse hinten |
| 3 Seilzüge/Hydraulikleitungen | 11 Hinterrad |
| 4 Vorderrad | 12 Sattel mit Sattelstütze |
| 5 Scheibenbremse vorn | 13 Beleuchtung |
| 6 Akku | 14 Schutzbleche |
| 7 Pedaltrieb | 15 Ständer |
| 8 Motoreinheit | 16 Gepäckträger |



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Lenker mit Bedienelementen | 9 Nabenschaltung mit Riemen |
| 2 Lenkervorbau | 10 Scheibenbremse hinten |
| 3 Seilzüge/Hydraulikleitungen | 11 Hinterrad |
| 4 Vorderrad | 12 Sattel mit Sattelstütze |
| 5 Scheibenbremse vorn | 13 Beleuchtung |
| 6 Akku | 14 Schutzbleche |
| 7 Pedaltrieb | 15 Ständer |
| 8 Motoreinheit | 16 Gepäckträger |

ÜBER DIESE ANLEITUNG	13
1 Anleitung lesen und aufbewahren	13
2 Mitgeltende Dokumente	14
3 Kennzeichnung und Bedeutung von Sicherheits- und Warnhinweisen.....	14
4 Symbol- und Zeichenerklärung	16
5 Typenschild.....	17
SICHERHEIT	18
6 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	18
7 Kategorisierung	19
8 Fehlanwendungen.....	20
9 Restrisiken	21
10 Sicherheitshinweise	22
10.1 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	22
10.2 Sicherheitshinweise zum E-Antrieb und seinen Komponenten.....	24
10.3 Sicherheitshinweise zum Fahren im Straßenverkehr.....	30
11 Maximal zulässiges Gesamtgewicht.....	31
12 Hinweise zu Drehmomenten.....	32
13 Wartung und Verschleiß.....	33
13.1 Verschleiß.....	33
13.2 Austausch von Komponenten.....	34
14 Hinweise zu Komponenten aus Carbon.....	35
VOR INBETRIEBNAHME	36
15 Pedelec kennenlernen.....	36
16 Pedelec vor Fahrtantritt kontrollieren.....	37
17 Die optimale Sitzposition einstellen.....	38

PEDALTRIEB	40
18 Allgemeine Informationen	40
19 Kettenantrieb	40
19.1 Funktionsweise und Handhabung	40
19.2 Verschleiß und Wartung	41
19.3 Reinigung und Pflege	42
20 Riemenantrieb.....	43
20.1 Funktionsweise und Handhabung	43
20.2 Verschleiß und Wartung	44
20.3 Reinigung und Pflege	45
BESONDERHEITEN ZUM E-ANTRIEB	46
21 Allgemeines/Komponenten	46
22 Informationen zur Verwendung	48
22.1 Funktionsweise	48
22.2 Reichweite/Tourenplanung	49
22.3 Lager- und Betriebstemperaturen	49
BREMSEN	50
23 Allgemeine Informationen	50
23.1 Bremshebelzuordnung	50
23.2 Warnhinweise zur Verwendung der Bremsen	51
24 Scheibenbremse.....	53
24.1 Übersicht und Teilebezeichnungen.....	53
24.2 Funktionsweise	53
24.3 Warnhinweise zur Verwendung von Scheibenbremsen	54
24.4 Verschleiß und Wartung	56
24.5 Reinigung und Pflege	56
24.6 Bremse bedienen.....	57
24.7 Scheibenbremse einbremsen	57
24.8 Scheibenbremse prüfen.....	58

GANGSCHALTUNG	60
25 Allgemeine Informationen	60
26 Kettenschaltung	60
26.1 Übersicht und Teilebezeichnungen	60
26.2 Funktionsweise	60
26.3 Verschleiß und Wartung	61
26.4 Reinigung und Pflege	62
26.5 Kettenschaltung bedienen	62
26.6 Kettenschaltung prüfen	62
27 Nabenschaltung	63
27.1 Funktionsweise	63
27.2 Verschleiß und Wartung	63
27.3 Reinigung und Pflege	64
27.4 Nabenschaltung bedienen	64
27.5 Nabenschaltung prüfen	64
RÄDER	66
28 Allgemeine Informationen	66
28.1 Felgen und Speichen	67
28.2 Reifentypen	67
28.3 Ventiltypen	67
28.4 Reifendruck	68
29 Warnhinweise zu den Rädern	69
30 Reifen aufpumpen	70
31 Regelmäßige Kontrolle	71
FEDERUNG	72
32 Allgemeine Informationen	72
32.1 Funktionsweise und Begriffe	73
32.2 Mechanische Federung	73
32.3 Pneumatische Federung	74
32.4 Warnhinweise zu Federungen	74
32.5 Federung pflegen	76

33 Federgabel.....	76
33.1 Federspannung einstellen.....	76
33.2 Lock-Out-Funktion verwenden	77
33.3 Federweg verkürzen/verlängern	77
34 Gefederter Hinterbau.....	78
34.1 Federspannung einstellen.....	78
35 Gefederte Sattelstütze.....	79
35.1 Federspannung einstellen.....	79
SATTEL	80
36 Sattel einstellen	80
36.1 Sattelhöhe einstellen	82
36.2 Sattelneigung einstellen	83
LENKER	85
37 Allgemeine Informationen	85
38 Lenker einstellen	86
38.1 Lenkerhöhe einstellen	86
38.2 Lenkerrichtung und Steuerkopflager einstellen.....	88
WEITERE KOMPONENTEN	91
39 Beleuchtung	91
39.1 Allgemeine Informationen.....	91
39.2 Montageorte.....	92
39.3 Beleuchtung ein- und ausschalten.....	92
40 Glocke.....	94
41 Gepäckträger	95
42 Ständer	96
43 Schnellspanner	97
43.1 Schnellspanner öffnen und schließen.....	97
43.2 Schnellspanner einstellen.....	98

AUFBEWAHRUNG	99
44 Aufbewahrung von Pedelecs.....	99
TRANSPORT	101
45 Transport von Pedelecs	101
ENTSORGUNG	103
46 Entsorgung von Pedelecs.....	103
WIE SIE IHR PEDELEC HANDHABEN	104
47 Bedienschritte im Überblick.....	104
47.1 Vorbereitung.....	104
47.2 Pedelec verwenden	105
47.3 Pedelec reinigen und pflegen	106
47.4 Regelmäßige Kontrolle der Pedelec-Komponenten.....	106
48 Nach einem Sturz	107
49 Mitnahme von Kindern	108
49.1 Kinder im Kindersitz mitnehmen	108
49.2 Kinder im Kinderanhänger mitnehmen	109
50 Gepäck transportieren	111
50.1 Gepäckträger verwenden	112
50.2 Anhänger verwenden	113
INSPEKTIONSNAHWEIS	114
FAHRZEUGPASS	116
ÜBERGABEPROTOKOLL	118
NOTIZEN	119

ÜBER DIESE ANLEITUNG

1 ANLEITUNG LESEN UND AUFBEWAHREN



Diese Originalbetriebsanleitung - im Folgenden "Anleitung" genannt - gehört zu diesem Pedelec.

Entgegen der Norm EN 15194, werden sämtliche hier beschriebenen elektromotorisch unterstützten Fahrräder (EPACs*) unter dem Begriff Pedelec** zusammengefasst.

Wann immer in dieser Anleitung allgemein von "Pedelec" die Rede ist, ist jedes der hier beschriebenen EPAC-Modelle gemeint.

Alle Abbildungen in dieser Anleitung sind exemplarisch, daher können einzelne Details an Ihrem Pedelec anders aussehen, als in dieser Anleitung abgebildet.

Diese Anleitung enthält alle wichtigen Informationen zu Sicherheit und Verwendung des Pedelecs. Sie basiert auf den in der Europäischen Union gültigen Vorgaben.

Lesen Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Herstelleranleitungen zu den Komponenten, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie Ihr Pedelec erstmalig benutzen.

Wenn Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Herstelleranleitungen zu den Komponenten nicht beachten, können Sie sich selbst und andere Personen verletzen und/oder Sachschäden verursachen.

Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Herstelleranleitungen zu den Komponenten zur weiteren Nutzung immer griffbereit auf.

Wenn Sie Ihr Pedelec an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Herstelleranleitungen zu den Komponenten mit.

Über die Homepage des Herstellers können Sie die vorliegende Anleitung und alle mitgeltenden Herstelleranleitungen zu den Komponenten im PDF-Format herunterladen.

* "Electrically Power Assisted Cycles"= EPAC.

** "Pedal electric cycle"= Pedelec.

2 MITGELTENDE DOKUMENTE

Beachten Sie neben dieser Anleitung auch immer die zusätzlich geltenden Herstelleranleitungen zu den Komponenten, die in Ihrem Pedelec verbaut sind.

Neben der vorliegenden Anleitung liegen immer auch Herstelleranleitungen zu weiteren Komponenten bei, die Sie beachten müssen. Z. B.:

- Pedelec: Antriebseinheit, Bedienteil, Akku und Ladegerät
- Bremsen
- Federgabel und Hinterradfederung
- Schaltung
- etc.

Diese Herstelleranleitungen gehören als Ergänzung der vorliegenden Anleitung zwingend zum Umfang der Technischen Dokumentation dieses Pedelecs.

Falls Sie keine separate Herstelleranleitungen zu den Komponenten erhalten haben, wenden Sie sich an den Hersteller Ihres Pedelecs, um diese anzufordern.

3 KENNZEICHNUNG UND BEDEUTUNG VON SICHERHEITS- UND WARNHINWEISEN

Sicherheits- und Warnhinweise beschreiben Gefährdungen, die bei der Handhabung des Pedelecs oder bei dessen Verwendung auftreten können und liefern Handlungsanweisungen zur Vermeidung der entsprechenden Gefährdung.

Die *Sicherheitshinweise* stehen zusammengefasst im Abschnitt "Sicherheit". Die *Warnhinweise* stehen jeweils direkt bei dem Handlungsschritt bzw. dem Vorgang von dem die potenzielle Gefährdung ausgeht.

Für eine sichere Verwendung des Pedelecs sind sowohl die Sicherheitshinweise als auch die handlungsbezogenen Warnhinweise unabdingbar. Lesen Sie daher unbedingt alle Sicherheits- und Warnhinweise konzentriert durch und achten Sie darauf, die Inhalte zu verinnerlichen, um Risiken bei der Handhabung und Verwendung des Pedelecs zu vermeiden.

Abhängig von den möglichen Folgen bei Nichteinhaltung sind Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet:



WARNUNG

Das Signalwort "Warnung" kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd: Bei Nichteinhaltung von Sicherheits- und Warnhinweisen dieser Kategorie können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.



VORSICHT

Das Signalwort "Vorsicht" kennzeichnet eine Gefährdung mit moderatem Risikograd: Bei Nichteinhaltung von Sicherheits- und Warnhinweisen dieser Kategorie können mittlere oder leichte Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS

Das Signalwort "Hinweis" kennzeichnet Gefährdungen, die sich auf Sachschäden beziehen: Bei Nichteinhaltung von Sicherheits- und Warnhinweisen dieser Kategorie können Sie Ihr Pedelec beschädigen oder anderweitige Sachschäden verursachen.



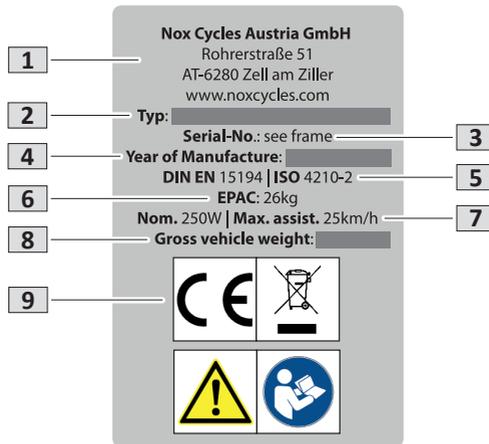
Dieses Symbol kennzeichnet nützliche Zusatzinformationen zur Handhabung und Verwendung des Pedelecs.

4 SYMBOL- UND ZEICHENERKLÄRUNG

	Anleitung unbedingt lesen.
	Kennzeichnung für Produkte, die nur im Innenbereich verwendet werden dürfen. WARNUNG! Bei Verwendung in feuchter Umgebung und bei Kontakt mit Flüssigkeiten besteht Stromschlaggefahr!
	Elektrogerät entspricht der Schutzklasse II: Das Gerät verfügt über eine doppelte oder verstärkte Isolierung als Schutz vor elektrischem Schlag.
	Warnung vor heißen Oberflächen. WARNUNG! Bei Berührung besteht Verbrennungsgefahr, bei Kontakt mit brennbaren Materialien besteht Brandgefahr.
	Symbol für Gleichstrom (DC).
	Symbol für Wechselstrom (AC).
	Elektrogeräte mit dieser Kennzeichnung dürfen nicht in den Haus- oder Restmüll entsorgt werden. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Elektrogeräte mit dieser Kennzeichnung an geeigneten Sammelstellen für eine umweltgerechte Wiederverwertung zu entsorgen.
	Akkus und Batterien mit dieser Kennzeichnung dürfen nicht in den Haus- oder Restmüll entsorgt werden. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Akkus und Batterien mit dieser Kennzeichnung an geeigneten Sammelstellen für eine umweltgerechte Wiederverwertung zu entsorgen.
Li-ion	
	Kennzeichnung für Wertstoffe, die zum Recycling bestimmt sind. Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoffsammlung.
	Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums.

5 TYPENSCHILD

Das Typenschild für Ihr Pedelec wird von Ihrem Fachhändler in den Fahrzeugpass geklebt *siehe Kapitel "Fahrzeugpass" auf Seite 116.*



Symbolabbildung Typenschild

- 1** Name und Anschrift des Herstellers
- 2** Modellbezeichnung
- 3** Seriennummer - siehe Rahmen
- 4** Herstellungsjahr / Modelljahr
- 5** DIN EN 15194 Fahrräder - Elektromotorisch unterstützte Räder - EPAC
ISO 4210-2 Fahrräder - Sicherheitstechnische Anforderungen an
Fahrräder
- 6** Gewicht Pedelec (EPAC)
- 7** Nennleistung des Motors (250W) /
maximale Unterstützungsgeschwindigkeit (25km/h)
- 8** Maximal zulässiges Gesamtgewicht* *siehe Kapitel 11 "Maximal zulässiges Gesamtgewicht" auf Seite 31*
- 9** Symbole *siehe Kapitel 3 "Kennzeichnung und Bedeutung von Sicherheits- und Warnhinweisen" auf Seite 14 und siehe Kapitel 4 "Symbol- und Zeichenerklärung" auf Seite 16*

* Das maximal zulässige Gesamtgewicht des Pedelecs (Summe aus Pedelec + Fahrer + Zuladung) darf keinesfalls überschritten werden.

SICHERHEIT

6 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Hersteller oder Fachhändler übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind. Verwenden Sie Ihr Pedelec nur, wie in dieser Anleitung beschrieben. Jeder andere Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Unfällen, zu schweren Verletzungen oder zu Schäden an dem Pedelec und den Komponenten führen.

Die Gewährleistung erlischt bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Pedelecs.

Grundsätzlich gilt:

- Ihr Pedelec ist für einen Fahrer konzipiert.
- Die Sitzposition am Pedelec muss abhängig von der Körpergröße des Fahrers korrekt eingestellt sein.
- Das maximal zulässige Gesamtgewicht für Ihr Pedelec darf nicht überschritten werden.
- Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Pedelecs im Straßenverkehr müssen die landesspezifischen und regionalen Vorschriften berücksichtigt werden *siehe Kapitel 10.3 "Sicherheitshinweise zum Fahren im Straßenverkehr" auf Seite 30.*
- Ihr Pedelec ist für den Gebrauch eines Kindersitzes, und/oder Anhänger (Kinder-, Lasten-, Hundeanhänger, etc.) zugelassen, wenn dies im Fahrzeugpass vermerkt ist *siehe Kapitel "Fahrzeugpass" auf Seite 116.*

Darüber hinaus gelten die spezifischen Vorgaben zum bestimmungsgemäßen Gebrauch für die entsprechende Kategorie Ihres Pedelecs *siehe Kapitel 7 "Kategorisierung" auf Seite 19.*

Mögliche Beispiele für einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch sind:

- Den E-Antrieb eines Pedelecs manipulieren oder verändern.
- Ein dafür nicht geeignetes Pedelec mit einem Kindersitz und/oder einem Fahrzeuganhänger verwenden.

7 KATEGORISIERUNG

Wenn Sie unsicher sind oder nicht wissen, welcher Kategorie* Ihr Pedelec angehört, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Kat.	spezifische Vorgaben zum bestimmungsgemäßen Gebrauch	typische Beispiele*
2	<p>Fahrräder der Kategorie 2 sind konzipiert für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Verwendung wie Fahrräder der Kat. 1; • die Verwendung auf geschotterten und unbefestigten Wegen mit mittlerer Steigung; • Sprünge aus einer Höhe von max. 15 cm. Die Reifen können kurzzeitig den Bodenkontakt verlieren. 	<p>Cityrad Trekkingrad Cross-Trekkingrad Lastenrad, Jugendrad 24" Kinderrad 20"</p>
3	<p>Fahrräder der Kategorie 3 sind konzipiert für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Verwendung wie Fahrräder der Kat. 1 und 2; • die Verwendung auf rauen und/oder schwierigen Strecken, die eine fortgeschrittene Fahrtechnik erfordern, • Sprünge aus einer Höhe von max. 61 cm. 	<p>Mountainbike [CrossCountry/ Marathon/Tour] Gravel Cyclo-Cross All Track</p>
4	<p>Fahrräder der Kategorie 4 sind konzipiert für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Verwendung wie Fahrräder der Kat. 1, 2, und 3; • Abfahrten in rauem Gelände mit einer maximalen Geschwindigkeit von 40 km/h, • Sprünge aus einer Höhe von max. 122 cm. 	<p>Mountainbike [Allmountain]</p>
5	<p>Fahrräder der Kategorie 5 sind konzipiert für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Verwendung wie Fahrräder der Kat. 1, 2, 3 und 4; • extreme Sprünge; • Abfahrten in rauem Gelände bei Geschwindigkeiten über 40 km/h. 	<p>Mountainbike [Enduro/ Freeride/ Downhill]</p>

* Die Kategorisierung entspricht der auf dem internationalen Standard ASTM F2043-13 basierenden Einteilung vieler Hersteller. Wenden Sie sich bei konkreten Rückfragen zu Ihrem Modell an den Kundenservice des Herstellers.

* Die hier genannten Beispiele der Fahrradtypen beziehen sich immer sowohl auf Fahrradmodelle ohne E-Antrieb als auch auf Fahrradmodelle mit E-Antrieb (Pedelecs).

8 FEHLANWENDUNGEN

Um Ihr Pedelec sicher zu verwenden, schließen Sie folgende Fehlanwendungen aus:

- ▶ Verwendung des Pedelecs für Wettkämpfe, Sprünge, Stunts oder Tricks, wenn die Fahrzeugkategorie diese Verwendung ausschließt;
- ▶ unsachgemäße Reparaturen und Wartungen;
- ▶ nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Akkus;
- ▶ bauliche Veränderungen am Lieferzustand des Pedelecs, insbesondere das Tuning, und jede andere Manipulation am Pedelec;
- ▶ das Öffnen und Verändern aller Komponenten des Pedelecs;
- ▶ Ladevorgänge außerhalb des vom Hersteller angegebenen Temperaturbereichs;
- ▶ Tiefentladung des Akkus auf Grund von langen Ladepausen oder nicht sachgemäßer Lagerung des Akkus außerhalb der vom Hersteller angegebenen optimalen Lagertemperatur.
- ▶ Umgebungstemperaturen unter +10°C und über +40°C können die Reichweite verringern.
- ▶ Besonders hohe und besonders niedrige Umgebungstemperaturen können auf Dauer den Verschleiß des Akkus beschleunigen oder den Akku sogar beschädigen.



Fehlanwendungen des Pedelecs können zum Ausschluss der Gewährleistung führen.

9 RESTRISIKEN

Es ist unvermeidbar, dass bestimmte Restrisiken bei der Verwendung des Pedelecs - trotz wohlkalkulierter Konstruktion durch den Hersteller und Einhaltung der Vorgaben zum bestimmungsgemäßen Gebrauch durch den Benutzer - bestehen bleiben.

Sie selbst können diese Restrisiken auch durch Beachtung aller Sicherheits- und Warnhinweise lediglich reduzieren aber nicht vollständig ausschließen. Es ist daher wichtig, dass Sie sich bei der Verwendung des Pedelecs dem Vorhandensein von Restrisiken bewusst sind.

Zu den unvorhersehbaren Restrisiken bei der Verwendung des hier beschriebenen Pedelecs zählen:

Verletzungsgefahr

- unvorhersehbare Fahrmanöver und/oder Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer;
- überraschend bzw. plötzlich auftretende Veränderungen der Fahrbahneigenschaften wie z. B. überfrierende Nässe oder "Blitzeis";
- nicht kalkulierbare Materialfehler oder Verschleißerscheinungen, die dazu führen können, dass Komponenten des Pedelecs brechen oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

Brandgefahr

- Durch innere, nicht sichtbare Schäden kann der Akku in Brand geraten und Gegenstände in der Umgebung entzünden.

Beschädigungsgefahr

- Wenn der Akku brennt, tritt Flusssäure mit dem Rauchgas aus. Flusssäure ist stark ätzend und beschädigt Oberflächen dauerhaft.

10 SICHERHEITSHINWEISE

10.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie die nachfolgend aufgeführten Handlungsanweisungen nicht befolgen, die zur Reduzierung der generellen Unfall- und Verletzungsgefahr beitragen, setzen Sie sich und ggf. andere Personen einem erhöhten Risiko aus, schwerwiegende Verletzungen zu erleiden.

- » Verwenden Sie Ihr Pedelec nur, wenn Sie mit dessen Handhabung und Funktionen vertraut sind und beachten Sie immer die Vorgaben zum bestimmungsgemäßen Gebrauch Ihres Pedelecs.*
- » Beachten Sie bei Verwendung von ggf. zulässiger Sonderausstattung bzw. speziellen Konstruktionen, dass sich die Handhabung Ihres Pedelecs durch diese verändern kann und passen Sie Ihre Fahrweise entsprechend an. Beim Einsatz eines Liege- bzw. Aerolenker kann z. B. der Zugriff auf Bedienelemente einschränkt und der Anhalteweg länger sein als gewohnt.*
- » Fahren Sie vorausschauend, um Ereignisse frühzeitig zu erkennen und darauf reagieren zu können.*
- » Passen Sie sowohl Fahrweise als auch Geschwindigkeit grundsätzlich den aktuellen Wetterbedingungen und Fahrbahneigenschaften an.*
- » Beachten Sie insbesondere, dass sich auf glatten, nassen, rutschigen oder verschmutzten Fahrbahnen der Bremsweg verlängern kann und die Reifen eine geringere Bodenhaftung haben.*
- » Achten Sie auf andere Verkehrsteilnehmer und halten Sie sich an eine defensive Fahrweise.*
- » Unterziehen Sie Ihr Pedelec grundsätzlich einer Sichtprüfung zur Fahrtauglichkeit bevor Sie es verwenden. Achten Sie dabei darauf, dass Ihr Pedelec bzw. dessen Komponenten keine Risse, Riefen, Beschädigungen oder Farbveränderungen aufweisen.*

- » Stellen Sie sicher, dass sicherheitsrelevante Einrichtungen am Pedelec (z. B. die Bremsen) korrekt eingestellt und funktionsfähig sind.
- » Verwenden Sie Ihr Pedelec keinesfalls, wenn sicherheitsrelevante Komponenten (z. B. die Bremsen) beschädigt sind oder nicht richtig funktionieren.
- » Tauschen Sie keinesfalls eigenmächtig Komponenten am Pedelec aus und nehmen Sie keine Veränderungen oder Reparaturen am Pedelec bzw. einzelnen Komponenten vor. Lassen Sie Schäden am Pedelec von Ihrem Fachhändler beheben und beschädigte Komponenten ausschließlich durch passende Originalersatzteile ersetzen.
- » Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie in der Anleitung beschriebene Arbeiten am Pedelec (z. B. bestimmte Einstellungen vornehmen o. Ä.) nicht selbst durchführen können, Sie sich unsicher fühlen oder nicht über die richtigen Werkzeuge verfügen.
- » Wenden Sie sich nach einem Unfall bzw. Sturz oder wenn Ihr Pedelec übermäßigen Belastungen ausgesetzt war, für eine fachmännische Überprüfung Ihres Pedelecs an Ihren Fachhändler.



VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Tragen ungeeigneter Kleidung!

Da bewegliche Teile des Pedelecs Fangstellen für Kleidung darstellen, können Sie sich verletzen, wenn Sie bei der Verwendung des Pedelecs ungeeignete Kleidung tragen.

- » Tragen Sie beim Fahren wenn möglich eng anliegendes Beinkleid anstelle von weiten Hosen, Kleidern oder Röcken.
- » Stellen Sie sicher, dass weite Kleidung sich nicht in den beweglichen Teilen des Pedelecs verfangen kann, z. B. indem Sie Hosenschnallen verwenden.
- » Achten Sie darauf, dass keine losen Bänder, Schnürsenkel o. Ä. herunterhängen.
- » Tragen Sie Schuhe mit rutschfester Sohle, um zu vermeiden, dass Sie beim Pedaltreten mit dem Fuß abrutschen.

HINWEIS***Beschädigungsgefahr bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch!***

Wenn Sie Ihr Pedelec nicht entsprechend der Vorgaben zum bestimmungsgemäßen Gebrauch verwenden, riskieren Sie, dass Komponenten schneller Verschleißerscheinungen zeigen oder brechen können.

- » Beachten Sie immer das zulässige Gesamtgewicht des Pedelecs (inkl. Fahrer und ggf. Gepäck). Das zulässige Gesamtgewicht darf nicht überschritten werden.*
- » Achten Sie darauf, dass der Reifenfülldruck korrekt eingestellt ist und passen Sie ihn ggf. an.*
- » Fahren Sie nicht durch tiefe Wasserstellen, wenn dies nicht explizit zulässig ist laut bestimmungsgemäßem Gebrauch für Ihr Pedelec.*

10.2 Sicherheitshinweise zum E-Antrieb und seinen Komponenten**WARNUNG*****Unfall- und Verletzungsgefahr!***

Aufgrund der Bauart und Konzeption verhält sich ein Pedelec in vielerlei Hinsicht anders als ein herkömmliches Fahrrad ohne E-Antrieb. Wenn Sie diese Andersartigkeit unterschätzen, setzen Sie sich selbst und andere Personen einem erhöhten Risiko aus, schwerwiegende Verletzungen zu erleiden.

- » Seien Sie sich dem veränderten Fahrverhalten bewusst und unterschätzen Sie nicht die davon ausgehenden Risiken.*
- » Üben Sie mit Ihrem Pedelec anfangs bewusst typische Fahrsituationen, wie das Anfahren und Bremsen, Kurvenfahrten und Abbiegen, etc.*
- » Informieren Sie sich über ggf. geltende nationale Vorschriften für Pedelecs und beachten Sie diese.*

**WARNUNG*****Stromschlag- und Verletzungsgefahr!***

Bei unsachgemäßem Umgang mit dem Pedelec bzw. dem E-Antrieb, können Sie einen Stromschlag und/oder schwere Verletzungen erleiden.

- » Entnehmen Sie immer den Akku aus seiner Aufnahme am Pedelec, bevor Sie Arbeiten am Pedelec vornehmen, es transportieren oder längere Zeit abstellen, um zu vermeiden, dass Sie oder Andere den E-Antrieb versehentlich in Gang setzen.*
- » Nehmen Sie keinerlei Veränderungen oder Manipulationen am E-Antrieb vor. Versuchen Sie keinesfalls die Leistung des E-Antriebs zu erhöhen!*
- » Verändern oder tauschen Sie keinesfalls eigenmächtig Komponenten des E-Antriebs aus.*
- » Öffnen Sie keinesfalls eigenmächtig die Komponenten des E-Antriebs. Die Komponenten des E-Antriebs sind wartungsfrei. Lassen Sie ggf. notwendige Reparaturen am E-Antrieb ausschließlich von einem autorisierten Fachhändler vornehmen.*
- » Lassen Sie Komponenten des E-Antriebs ausschließlich von von einem autorisierten Fachhändler durch zulässige Original-Ersatzteile ersetzen.*
- » Verwenden Sie die Funktion "Schiebeunterstützung" nur wenn Sie Ihr Pedelec schieben: Bei aktivierter Schiebeunterstützung muss das Pedelec mit beiden Händen sicher gehalten werden und die Räder müssen Bodenkontakt haben, andernfalls besteht Verletzungsgefahr. Verwenden Sie die Schiebeunterstützung nicht, um sich damit auf dem Pedelec sitzend antreiben zu lassen.*

**WARNUNG*****Stromschlaggefahr!***

Bei unsachgemäßem Umgang mit elektrischem Strom und stromführenden Komponenten können Sie einen Stromschlag erleiden.

- » Prüfen Sie Ladegerät, Netzkabel und Netzstecker vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen. Verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn Sie Beschädigungen feststellen oder vermuten.*
- » Wenn das Netzkabel des Ladegeräts beschädigt wird, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.*
- » Knicken Sie das Netzkabel des Ladegeräts nicht und legen Sie es nicht über scharfe Kanten.*
- » Schließen Sie das Ladegerät nur an eine ordnungsgemäß installierte und gut zugängliche Steckdose an, deren Netzspannung mit der Angabe auf dem Ladegerät übereinstimmt.*
- » Verwenden Sie das Ladegerät ausschließlich in trockenen Innenräumen.*
- » Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung am Netzanschluss mit der Angabe auf dem Ladegerät übereinstimmt.*
- » Lassen Sie das Ladegerät und den Akku sowie die Anschlusskontakte für den Akku am Pedelec nicht in Kontakt mit Wasser und anderen Flüssigkeiten kommen.*
- » Halten Sie die Komponenten des E-Antriebs (insbesondere die Anschlusskontakte an Akku und Ladegerät) in sauberem Zustand.*
- » Ziehen Sie nicht am Netz- oder Ladekabel, um das jeweilige Kabel aus einer Buchse bzw. aus der Steckdose zu ziehen, sondern fassen Sie immer am entsprechenden Stecker an.*
- » Fassen Sie die Stecker von Netzkabel und Ladekabel keinesfalls mit nassen oder feuchten Händen an.*

**WARNUNG*****Explosionsgefahr!***

Bei unsachgemäßem Umgang mit einem Akku, kann dieser explodieren.

» Halten Sie den Akku von Feuer und anderen Wärmequellen fern.

**WARNUNG*****Brandgefahr!***

Bei unsachgemäßer Handhabung von Akku und Ladegerät können Sie einen Brand verursachen.

» Verwenden Sie das Ladegerät nur unter Aufsicht und ausschließlich in trockenen Innenräumen.

» Akku und Ladegerät können sich beim Ladevorgang erhitzen: Halten Sie brennbare Materialien von Akku und Ladegerät fern, platzieren Sie das Ladegerät beim Laden des Akkus auf feuerfestem Untergrund.

» Verwenden Sie zum Laden des Akkus ausschließlich das Original-Ladegerät.

» Verwenden Sie das Ladegerät ausschließlich zum Laden des Original-Akkus. Laden Sie keine anderen Akkus damit.

» Ziehen Sie nach dem Laden immer den Netzstecker aus der Steckdose.

» Beachten Sie ggf. weitere Sicherheitshinweise auf dem Ladegerät.

» Lagern Sie den Akku nicht in unmittelbarer Nähe von Metallgegenständen wie z. B. Münzen, Büroklammern, Schrauben o. Ä. Metallgegenstände können den Akku "kurzschließen". Durch den Kurzschluss kann ein Brand verursacht werden.

» Schließen Sie den Akku nicht kurz.

**WARNUNG*****Verätzungs- und Verletzungsgefahr!***

Bei unsachgemäßer Handhabung des Akkus können Sie und Andere Verätzungen und/oder Verletzungen erleiden.

- » Lassen Sie den Akku nach Stürzen oder harten Schlägen durch einen autorisierten Fachhändler prüfen, um sicherzustellen, dass keine (unsichtbaren) Beschädigungen vorliegen, durch die ggf. Batteriesäure oder giftige Gase austreten können.*
- » Öffnen, zerlegen, durchbohren oder verformen Sie keinesfalls den Akku oder das Akkugehäuse.*
- » Berühren Sie einen beschädigten Akku nur mit Schutzhandschuhen.*
- » Tragen Sie bei Kontakt mit beschädigten Akkus eine Schutzbrille und Schutzkleidung, um den Kontakt mit Batteriesäure zu vermeiden.*
- » Bei Kontakt mit Batteriesäure spülen Sie die betroffene Stelle sofort gründlich unter reichlich fließendem Wasser. Suchen Sie nach dem Spülen einen Arzt auf, insbesondere bei Augenkontakt und/oder wenn Schleimhäute (z. B. Nasenschleimhaut) betroffen sind.*
- » Wenn der Akku in Brand geraten sein sollte, gehen Sie Folgendermaßen vor: Entfernen Sie sich unverzüglich vom brennenden Akku, schirmen Sie den Brandort wenn möglich weiträumig ab und rufen Sie die Feuerwehr. Versuchen Sie nicht den brennenden Akku selbst mit Wasser zu löschen!*

**WARNUNG*****Gefahr der Beeinträchtigung von medizinischen Geräten!***

Akku und Ladegerät (z. B. die Magnetanschlüsse) können die Funktion von Herzschrittmachern beeinträchtigen.

- » Halten Sie den Akku und das Ladegerät von Herzschrittmachern bzw. von Personen, die einen Herzschrittmacher tragen, fern und machen Sie Personen mit Herzschrittmachern auf die Gefahr aufmerksam.*

**WARNUNG****Gefahren für bestimmte Personengruppen (z. B. Kinder)!**

Kinder oder Personen, die körperlich oder geistig beeinträchtigt sind, können sich schwer verletzen, wenn sie mit Akku und/oder Ladegerät hantieren oder wenn sie Zugriff auf Ihr Pedelec haben, da sie bestimmte Risiken ggf. nicht richtig einschätzen können.

- » *Das Ladegerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten benutzt werden, es sei denn sie werden dabei beaufsichtigt oder wurden bezüglich des sicheren Gebrauchs des Ladegerätes unterwiesen und haben die daraus resultierenden Gefahren verstanden.*
- » *Kinder dürfen nicht mit dem Akku oder dem Ladegerät spielen.*
- » *Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.*
- » *Der Akku darf nicht von Kindern entnommen oder eingesetzt werden.*
- » *Bewahren Sie den Akku und das Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.*
- » *Sichern und stellen Sie Ihr Pedelec so ab, dass Unbefugte (insbesondere Kinder) keinen Zugriff darauf haben.*

**VORSICHT****Verbrennungsgefahr!**

Die Motoreinheit erhitzt sich während des Betriebs. Wenn Sie die heiße Motoreinheit berühren, können Sie sich Verbrennungen zuziehen.

- » *Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie an der Motoreinheit hantieren.*
- » *Lassen Sie die Motoreinheit vollständig abkühlen, bevor Sie die Motoreinheit berühren.*

HINWEIS***Beschädigungsgefahr!***

Durch unsachgemäße Handhabung können Sie den E-Antrieb bzw. dessen Komponenten beschädigen.

» Lassen Sie alle Komponenten des E-Antriebs und des Pedelecs ausschließlich durch baugleiche oder andere, ausdrücklich vom Hersteller zugelassene Bauteile ersetzen, um Beschädigungen an anderen Komponenten bzw. am Pedelec zu vermeiden.

10.3 Sicherheitshinweise zum Fahren im Straßenverkehr**WARNUNG*****Unfall- und Verletzungsgefahr!***

Wenn Sie die nachfolgend aufgeführten Handlungsanweisungen nicht befolgen, die zur Reduzierung der generellen Unfall- und Verletzungsgefahr beitragen, setzen Sie sich und ggf. andere Personen einem erhöhten Risiko aus.

- » Bevor Sie Ihr Pedelec im Straßenverkehr verwenden, stellen Sie sicher, dass es den landesspezifischen Vorschriften entspricht. Für die Teilnahme am Straßenverkehr müssen Pedelecs grundsätzlich mit zwei unabhängigen Bremsen und einer Glocke ausgestattet sein.*
- » Beachten und befolgen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zum Straßenverkehr. Informationen zu den jeweils gültigen Vorschriften zum Straßenverkehr des Landes oder der Region erhalten Sie z. B. beim Ministerium für Verkehr.*
- » Tragen Sie beim Fahren einen geeigneten nach DIN EN 1078 geprüften Fahrradhelm (mit CE-Prüfzeichen).*
- » Kleiden Sie sich beim Fahren hell und verbessern Sie Ihre Sichtbarkeit durch das Tragen reflektierender Elemente.*
- » Verwenden Sie Ihr Pedelec nicht, wenn Sie Alkohol, Rauschmittel oder beeinträchtigende Medikamente zu sich genommen haben.*

- » *Benutzen Sie keine mobilen Geräte wie z. B. Smartphones oder Tablets während der Fahrt.*
- » *Seien Sie konzentriert während der Fahrt. Lenken Sie sich nicht durch Tätigkeiten wie z. B. das Einschalten des Lichts ab. Halten Sie für solche Tätigkeiten an.*
- » *Fahren Sie keinesfalls ein- oder freihändig im Straßenverkehr.*
- » *Fahren Sie auf den vorgeschriebenen Fahrradwegen.*

11 MAXIMAL ZULÄSSIGES GESAMTGEWICHT



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Durch Überlastung des Pedelecs können sicherheitsrelevante Bauteile brechen oder versagen und zu Unfällen und Verletzungen führen.

- » *Überschreiten Sie keinesfalls das maximal zulässige Gesamtgewicht des Pedelecs.*

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Die Überlastung des Pedelecs kann zu Materialschäden führen.

- » *Überschreiten Sie keinesfalls das maximal zulässige Gesamtgewicht des Pedelecs.*

Ihr Pedelec hat ein maximal zulässiges Gesamtgewicht, das Sie beim Verwenden des Pedelecs beachten müssen.

Die Angabe des maximal zulässigen Gesamtgewichts finden Sie auf dem Typenschild auf Ihrem Pedelec und im Fahrzeugpass, *siehe Kapitel "Fahrzeugpass" auf Seite 116.*

Das maximal zulässige Gesamtgewicht berechnet sich aus der Summe folgender Gewichtsangaben:

Pedelec + Fahrer + Gepäck/Kindersitz = maximal zulässiges Gesamtgewicht.

Wenn Sie einen Anhänger verwenden, zählt das Gesamtgewicht des Anhängers (Anhänger + Zuladung) zum Gesamtgewicht des Pedelecs und muss hinsichtlich des maximal zulässigen Gesamtgewichts berücksichtigt werden.

12 HINWEISE ZU DREHMOMENTEN



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Nicht fachgerechtes Festdrehen von Schraubverbindungen kann zu Materialermüdung und zum Bruch von Schraubverbindungen führen.

» *Verwenden Sie Ihr Pedelec nicht, wenn Sie lose Schraubverbindungen feststellen.*

» *Schraubverbindungen müssen fachgerecht mit einem Drehmomentschlüssel und mit korrekten Drehmomentwerten angezogen werden.*

Zum fachgerechten Festdrehen der Schraubverbindungen sind die Drehmomentwerte zu beachten. Dazu benötigen Sie einen Drehmomentschlüssel mit einem entsprechenden Einstellbereich.

Das korrekte Drehmoment einer Schraubverbindung ist abhängig von dem Material und dem Durchmesser der Schraubverbindung sowie von dem Material und der Bauweise der Komponente.

- ▶ Wenn Sie keine Erfahrung im Umgang mit einem Drehmomentschlüssel haben oder keinen geeigneten Drehmomentschlüssel besitzen, lassen Sie lose Schraubverbindungen von Ihrem Fachhändler prüfen.
- ▶ Einzelne Komponenten des Pedelecs sind mit Angaben zu Drehmomenten oder Markierungen für die Einstecktiefe gekennzeichnet. Beachten Sie unbedingt diese Angaben und Markierungen.
- ▶ Wenn Sie Schraubverbindungen selbst festdrehen, prüfen Sie, ob Ihr Pedelec mit Komponenten aus Aluminium oder Carbon ausgestattet ist *siehe Kapitel "Fahrzeugpass" auf Seite 116.*
- ▶ Beachten Sie die speziellen Drehmomente bei Komponenten aus Aluminium oder Carbon.

Auf die Anbauteile abgestimmte Drehmomentangaben finden Sie auf den Komponenten.

Lesen Sie hierzu auch die ggf. mitgelieferte Komponentenanleitung.

Fehlende Drehmomentangaben erfragen Sie bei Ihrem Fachhändler.

13 WARTUNG UND VERSCHLEISS



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Fehlerhafte oder unzulässige Montage- und Wartungsarbeiten können Ihr Pedelec oder die Komponenten beschädigen.

» *Überschätzen Sie nicht Ihre technischen Fähigkeiten. Lassen Sie Montage- und Wartungsarbeiten insbesondere den Austausch von Komponenten und Ersatzteilen, nur von einem autorisierten Fachhändler durchführen.*

» *Nehmen Sie keinesfalls Arbeiten oder Veränderungen an Ihrem Pedelec oder den Komponenten vor, wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug verfügen.*

13.1 Verschleiß



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Übermäßiger Verschleiß, Materialermüdung oder lose Schraubverbindungen können zu Fehlfunktionen führen und Unfälle oder schwere Stürze verursachen.

» *Prüfen Sie Ihr Pedelec regelmäßig auf Verschleiß.*

» *Verwenden Sie Ihr Pedelec nicht, wenn Sie Risse, Verformungen oder Farbveränderungen feststellen.*

» *Verwenden Sie Ihr Pedelec nicht, wenn Sie übermäßigen Verschleiß oder lose Schraubverbindungen feststellen.*

» Lassen Sie Ihr Pedelec sofort von Ihrem Fachhändler prüfen, wenn Sie übermäßigen Verschleiß, lose Schraubverbindungen, Risse, Verformungen oder Farbveränderungen feststellen.

Ihr Pedelec und seine Komponenten sind Verschleiß und hoher Beanspruchung ausgesetzt.

Die verwendeten Materialien besitzen aufgrund Ihrer Beschaffenheit unterschiedliche Verschleißeigenschaften

Verschleiß an Komponenten aus Aluminium, Carbon oder Verbundwerkstoffen kann nur durch Ihren Fachhändler beurteilt werden, *siehe Kapitel 14 "Hinweise zu Komponenten aus Carbon" auf Seite 35.*

- ▶ Lassen Sie sich zu Komponenten die dem Verschleiß unterliegen von Ihrem Fachhändler beraten.
- ▶ Prüfen Sie den Zustand aller Verschleißteile regelmäßig.
- ▶ Reinigen und Pflegen Sie Verschleißteile regelmäßig.

13.2 Austausch von Komponenten



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Das Austauschen von Komponenten oder falsch gewählte Ersatzteile können Fehlfunktionen des Pedelecs verursachen.

- » *Lassen Sie Komponenten nur von Ihrem autorisierten Fachhändler austauschen.*
- » *Lassen Sie Komponenten oder Ersatzteile nur gegen Originalteile austauschen.*

14 HINWEISE ZU KOMPONENTEN AUS CARBON



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Materialversagen durch nicht sichtbare Risse oder Verformungen nach einem Sturz oder Überlastung.

- » *Verwenden Sie Ihr Pedelec nicht, wenn Sie Schäden vermuten.*
- » *Lassen Sie Komponenten aus Carbon nach einer Überlastung oder einem Sturz durch Ihren Fachhändler prüfen, auch wenn diese keine sichtbaren Schäden aufweisen.*
- » *Lassen Sie Komponenten aus Carbon in regelmäßigen Abständen von Ihrem Fachhändler prüfen, auch wenn sie keiner Überlastung ausgesetzt waren.*

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Materialschäden oder erhöhter Verschleiß durch falsche Pflege von Komponenten aus Carbon.

- » *Vermeiden Sie den Kontakt von Carbonkomponenten mit Fett und Öl.*

Für Komponenten wie Rahmen, Gabeln, Lenker und Laufräder aus Carbon sind harte Schläge, Stöße und Verspannungen schädlich. Die innere Struktur des Materials wird nachteilig verändert, ohne dass dies sichtbar ist.

- ▶ Lassen Sie Komponenten aus Carbon in regelmäßigen Abständen von Ihrem Fachhändler prüfen.

VOR INBETRIEBNAHME

Ihr Fachhändler hat das Pedelec vollständig montiert, alle Einstellungen gemäß Ihrer Körpergröße und Ihrem Gewicht vorgenommen und Ihnen die Bedienung und Funktion der Komponenten erklärt.

Damit ist Ihr Pedelec fahrbereit.

15 PEDELEC KENNENLERNEN

1. Machen Sie mit Ihrem neuen Pedelec eine Probefahrt abseits des Straßenverkehrs, bevor Sie längere Fahrten mit dem Pedelec unternehmen und/oder damit im Straßenverkehr fahren.
 - ↳ Lernen Sie dabei die Fahreigenschaften Ihres Pedelecs kennen.
 - ↳ Probieren Sie die Bremsen aus, indem Sie zunächst bei geringer Fahrgeschwindigkeit abbremsen. Wenn Sie sich dabei sicher fühlen, steigern Sie die Fahrgeschwindigkeit und probieren Sie unterschiedliche Bremsmanöver aus.
 - ↳ Schalten Sie durch die verschiedenen Gänge und machen Sie sich mit deren Fahreigenschaften vertraut. Sie müssen die Gangschaltung so bedienen können, dass Ihre Aufmerksamkeit für den Straßenverkehr nicht vom Schalten beeinträchtigt wird.
 - ↳ Vergewissern Sie sich, dass die eingestellte Sitzposition auch bei längeren Fahrten angenehm ist und Sie Bremshebel und Bedienelemente am Lenker während der Fahrt sicher bedienen können.
2. Bremsen Sie ggf. die Scheibenbremsen ein (*siehe Kapitel 24.7 "Scheibenbremse einbremsen" auf Seite 57*).
3. Lassen Sie ggf. die Zuordnung der Bremshebel von Ihrem Fachhändler ändern, wenn Sie die voreingestellte Zuordnung für Vorderrad- bzw. Hinterradbremse nicht beibehalten möchten.

16 PEDELEC VOR FAHRTANTRITT KONTROLLIEREN



Die hier beschriebene Kontrolle der Komponenten sollten Sie vor jedem Fahrtantritt durchführen.

Informationen zu den halbjährlich durchzuführenden **regelmäßigen Kontrollen** der Komponenten finden Sie in Kapitel 47.4 "Regelmäßige Kontrolle der Pedelec-Komponenten" auf Seite 106.

- ▶ Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, ob die nachfolgend aufgeführten Komponenten gut funktionieren und unbeschädigt sind.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die entsprechende Komponente austauschen zu lassen, wenn Sie feststellen, dass:
 - die Funktion der Komponente beeinträchtigt ist,
 - die Komponente beschädigt ist,
 - die Komponente übermäßige Verschleißerscheinungen aufweist.

Bremsen:

- ▶ Kontrollieren Sie nacheinander, ob Vorder- und Hinterrad sicher blockieren, wenn Sie den jeweiligen Bremshebel ziehen bzw. die Rücktrittbremse auslösen.

Gangschaltung:

- ▶ Heben Sie den hinteren Pedelechteil an, damit das Hinterrad beweglich ist und setzen Sie das Hinterrad mithilfe der Pedale leicht in Bewegung.
- ▶ Schalten Sie durch alle Gänge: Das Schalten muss leicht sein, es sollten keine Blockaden oder ungewöhnliche Geräusche auftreten.

Rahmen, Gabel und Sattelstütze:

- ▶ Kontrollieren Sie die Komponenten auf Beschädigungen und Verschleißerscheinungen wie Risse, Verformungen oder Farbveränderungen (Sichtprüfung).

Schnellspanneinrichtungen:

- ▶ Kontrollieren Sie, ob die Schnellspanner sicher befestigt und verschlossen sind.
- ▶ Kontrollieren Sie, ob die Vorspannung der Schnellspanner ausreichend fest ist.

Schraub- und Steckverbindungen

- ▶ Kontrollieren Sie, ob die Schraub- und Steckverbindungen sicher verschlossen sind (Sichtprüfung).

Pedaltrieb:

- ▶ Heben Sie den hinteren Pedelechteil an, damit das Hinterrad beweglich ist und setzen Sie das Hinterrad mithilfe der Pedale in Bewegung.
- ▶ Kontrollieren Sie, ob der Pedaltrieb gut funktioniert und sicher befestigt ist.

Lenker und Lenkervorbau:

- ▶ Kontrollieren Sie, ob Lenker und Lenkervorbau fest in Ihrer jeweiligen Befestigung sitzen und nicht darin beweglich sind.
- ▶ Kontrollieren Sie die Komponenten auf Beschädigungen und Verschleißerscheinungen wie Risse, Verformungen oder Farbveränderungen (Sichtprüfung).

Reifen:

- ▶ Kontrollieren Sie, ob der Reifendruck ausreichend ist.
- ▶ Kontrollieren Sie, ob sich an den Reifen Risse oder Fremdkörper befinden.

Felgen und Speichen:

- ▶ Kontrollieren Sie die Felgen auf Beschädigungen und Verschleißerscheinungen wie Risse oder Verformungen (Sichtprüfung).
- ▶ Kontrollieren Sie, ob die Speichen gleichmäßig gespannt sind.

17 DIE OPTIMALE SITZPOSITION EINSTELLEN



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Eine falsch eingestellte Sitzposition kann zu Muskelverspannungen und Gelenkschmerzen führen. Wenn Sie aufgrund einer falsch eingestellten Sitzposition die Bedienelemente am Lenker nur eingeschränkt erreichen, erhöht sich die Gefahr von Unfällen.

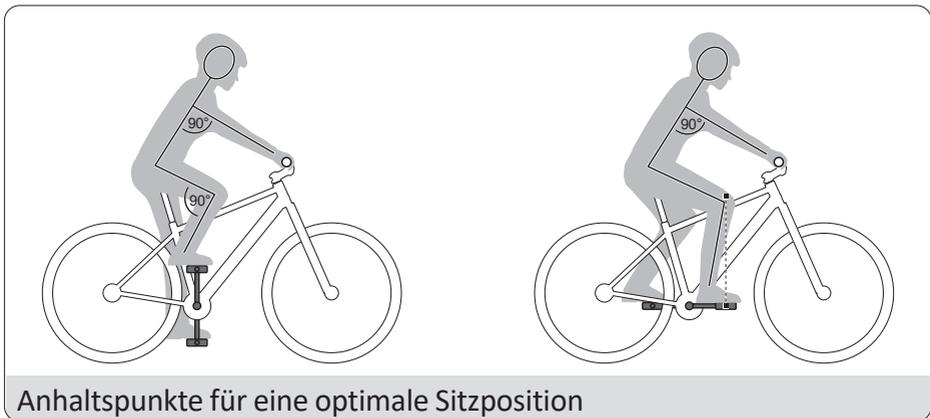
»Lassen Sie die Sitzposition durch Ihren Fachhändler korrekt einstellen, wenn Sie unsicher sind.

Für die Einstellung der optimalen Sitzposition können verschiedene Faktoren eine Rolle spielen, z. B.:

- der Körpergröße des Fahrers,
- der Rahmengröße und -geometrie des Pedelecs,
- den Einstellungen von Sattel und Lenker,
- ggf. den Einsatzbedingungen (z. B. bei überwiegender Nutzung für sportliche Zwecke).

Orientierungspunkte für die Einstellung der optimalen Sitzposition sind:

- Arm- und Kniewinkel (des oberen Beins) betragen 90° , wenn ein Pedal oben steht. Das untere Bein ist leicht gebeugt.
- Ihr Knie befindet sich über der Achse des vorderen Pedals, wenn ein Pedal vorne steht.
- Ihre Arme sind entspannt und leicht nach außen gebeugt.
- Ihr Rücken steht nicht senkrecht zur Sattelstütze.



- ▶ Stellen Sie Sattel und Lenker so ein, dass Sie die für Ihre Bedürfnisse optimale Sitzposition auf dem Pedelec erreichen (*siehe Kapitel 36 "Sattel einstellen" auf Seite 80 und siehe Kapitel 38 "Lenker einstellen" auf Seite 86*).

PEDALTRIEB

18 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der Begriff "Pedaltrieb" bezeichnet den Vorgang bzw. die zugehörige Baugruppe, mit der Sie Ihr Pedelec grundsätzlich (manuell) antreiben:

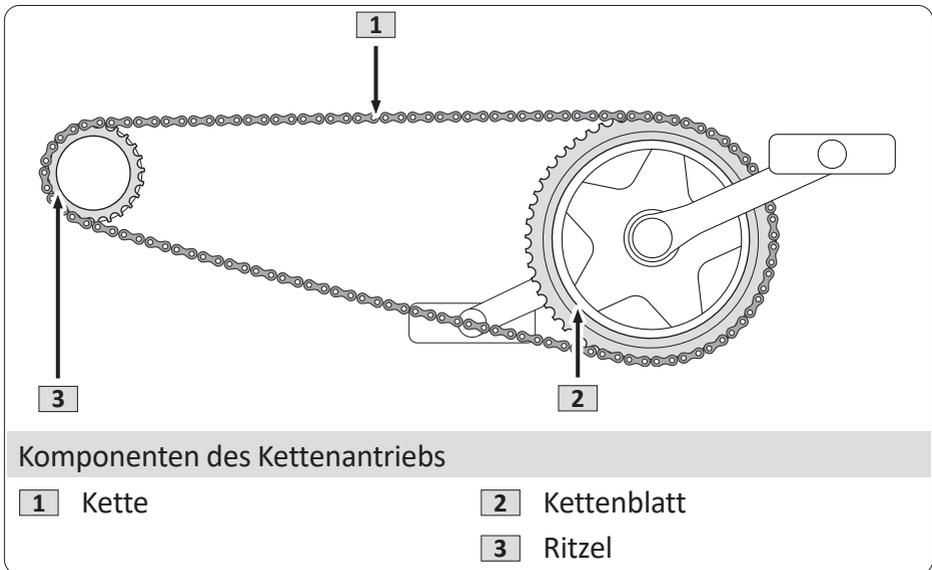
Sie treten in die Pedale (pedalieren) und die beim Pedalieren aufgewandte Kraft wird über die Kette (Kettenantrieb) auf ein Laufrad übertragen. Dieses so angetriebene Laufrad wiederum setzt Ihr Pedelec als Ganzes in Bewegung.



In der Regel handelt es sich bei dem angetriebenen Laufrad um das Hinterrad.

19 KETTENANTRIEB

19.1 Funktionsweise und Handhabung



Die Kette Ihres Pedelecs verläuft über zwei Zahnräder, deren Zähne jeweils in die freien Öffnungen der einzelnen Kettenglieder greifen, aus denen sich

die Kette zusammensetzt.

Das beim Pedalieren in Rotation versetzte Zahnrad auf Höhe der Pedale bezeichnet man als Kettenblatt. Die Rotation des Kettenblatts wird über die Kette auf das sogenannte Ritzel an der Laufrad-Achse übertragen. Mithilfe des rotierenden Ritzels rotiert auch das Laufrad, wodurch Ihr Pedelec als Ganzes angetrieben wird und sich in Bewegung setzt.



Aufgrund Ihrer Zusammensetzung aus einzelnen Kettengliedern ist es grundsätzlich möglich, eine Kette zu öffnen und anschließend wieder zu verschließen.

Durch das Einsetzen zusätzlicher Glieder kann die Kette zudem erweitert oder durch das Entnehmen einzelner Glieder gekürzt werden, um die optimale Kettenlänge zu erreichen.

19.2 Verschleiß und Wartung

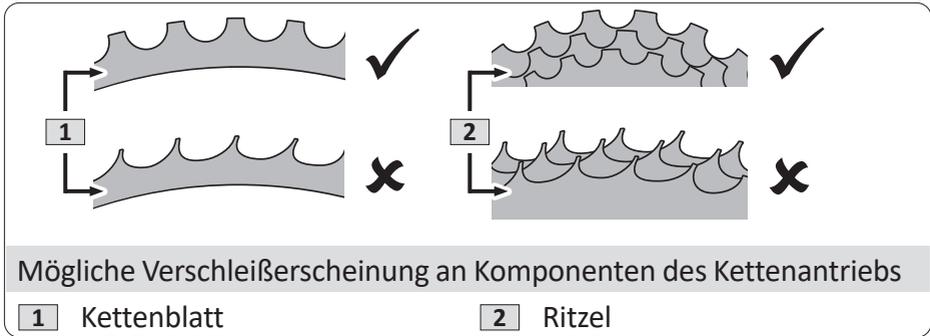
Funktionsweise und Bauart des Kettenantriebs entsprechend unterliegen insbesondere folgende Komponenten einem gewissen Maß an Verschleiß:

- Kettenblatt und Ritzel

Wenn die Zähne an Kettenblatt und/oder Ritzel aufgrund von Materialabrieb verschlissen sind, wird die Kette weniger zuverlässig über das entsprechende Zahnrad geführt und kann leicht davon abspringen.

- Kette bzw. Kettenglieder

Wenn die Kettenglieder aufgrund von Materialabrieb verschlissen sind, weiten sich die freien Öffnungen zur Aufnahme der Zähne. Die Kette wird dadurch weniger zuverlässig über das entsprechende Zahnrad geführt und kann leicht davon abspringen. Es kann der Eindruck entstehen, dass sich die Kette geweitet hat.



- ▶ Kontrollieren Sie Kettenblätter, Ritzel und Kette regelmäßig auf Verschleißerscheinungen.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um verschlissene Kettenblätter bzw. Ritzel austauschen zu lassen.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Kette korrekt einstellen oder austauschen zu lassen, wenn Sie den Eindruck haben, dass sich die Kette geweitet hat bzw. wenn Sie Verschleißerscheinungen an den Kettengliedern feststellen.

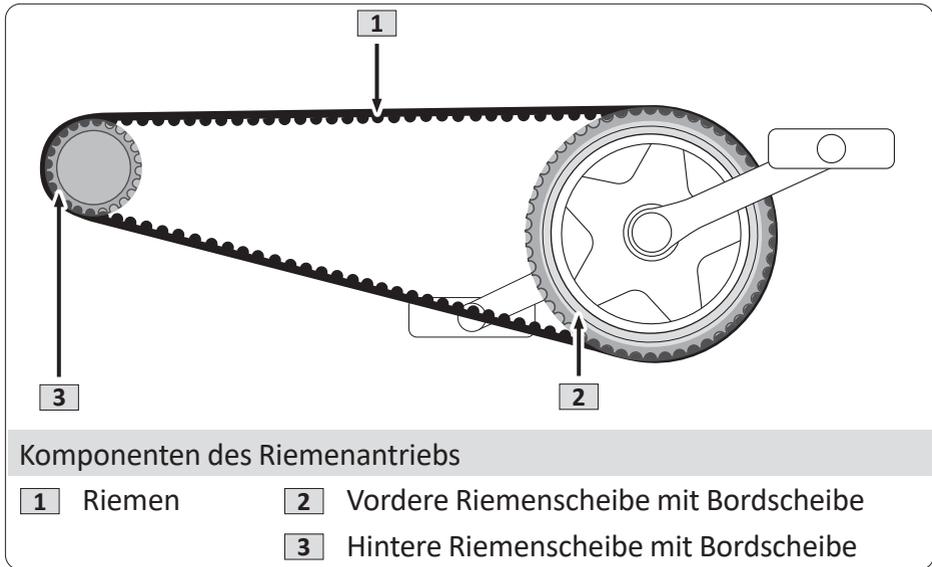
19.3 Reinigung und Pflege

- ▶ Halten Sie die Komponenten des Kettenantriebs frei von Verschmutzungen bzw. reinigen Sie die Komponenten regelmäßig, um einen Funktionsverlust Ihres Kettenantriebs zu vermeiden.
 - ↳ Reinigen Sie die Kette mithilfe eines sauberen ggf. leicht eingeölnen Tuchs.
 - ↳ Reinigen Sie die Zahnräder ggf. mit einer weichen Bürste.
 - ↳ Fetten Sie die Kette mit Universalöl ein:
 - nachdem Sie die Kette gereinigt haben,
 - wenn die Kette (übermäßig) nass geworden ist,
 - regelmäßig etwa alle 15 Betriebsstunden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Komponenten des Kettenantriebs unbeschädigt sind.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Komponenten des Kettenantriebs hartnäckigere Verschmutzungen aufweisen oder wenn

Sie feststellen, dass Komponenten des Kettenantriebs beschädigt sind.

20 RIEMENANTRIEB

20.1 Funktionsweise und Handhabung



Die Rotation der vorderen Riemenscheibe wird über den Riemen auf die hintere Riemenscheibe an der Laufrad-Achse übertragen. Mithilfe der rotierenden Riemenscheibe rotiert auch das Laufrad, wodurch Ihr Pedelec als Ganzes angetrieben wird und sich in Bewegung setzt.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Beschädigung des Riemens durch falsche Handhabung.

- » *Achten Sie darauf, dass der Riemen nicht geknickt, verdreht, nach hinten verbogen, nach außen gedreht, verschnürt oder als Schlüssel verwendet wird.*
- » *Bei der Montage darf der Riemen nicht über die Zähne der vorderen Riemenscheibe aufgerollt oder mit einem Hebel wie z. B. einem Schraubendreher aufgesetzt werden.*



20.2 Verschleiß und Wartung

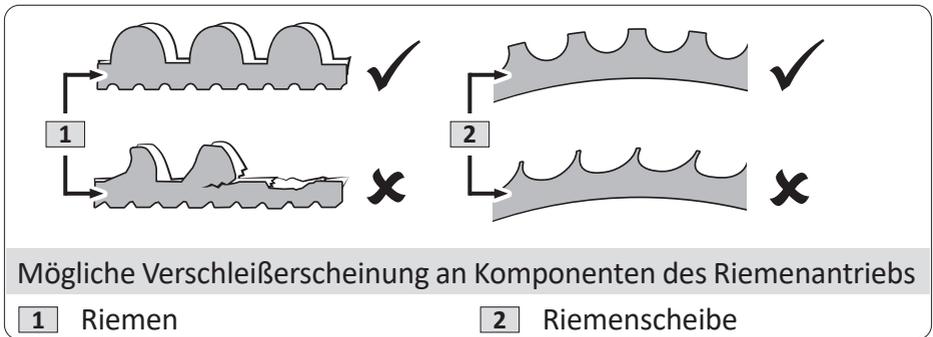
HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Beschädigung des Riemens durch falsches Werkzeug.

» Die Riemen­spannung darf nur mit dem original Werkzeug des Herstellers gemessen und eingestellt werden.

Abhängig von der Fahrleistung und den Fahrbedingungen unterliegen die Komponenten des Riemenantriebs einem gewissen Maß an Verschleiß.



- ▶ Kontrollieren Sie Riemenscheiben und den Riemen regelmäßig auf Verschleißerscheinungen.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um verschlissene Riemenscheiben bzw. Riemen austauschen zu lassen.
- ▶ Lassen Sie die Riemenspannung regelmäßig von Ihrem Fachhändler überprüfen und einstellen.

20.3 Reinigung und Pflege

Halten Sie den Riemenantrieb frei von Verschmutzungen bzw. reinigen Sie die Komponenten regelmäßig, um einen Funktionsverlust Ihres Riemenantriebs zu vermeiden.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Beschädigung des Riemenantriebs durch Reinigung mit scharfen oder aggressiven Reinigungsmitteln.

- » *Reinigen Sie den Riemenantrieb nur mit Wasser und einer weichen Bürste.*
- » *Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Komponenten des Riemenantriebs hartnäckigere Verschmutzungen aufweisen oder wenn Sie feststellen, dass Komponenten des Riemenantriebs beschädigt sind.*

BESONDERHEITEN ZUM E-ANTRIEB



Dieser Abschnitt liefert Informationen, die Sie bei einem Pedelec im Unterschied zu einem herkömmlichen Fahrrad berücksichtigen müssen.

Detaillierte Beschreibungen zu dem modellabhängig verbauten E-Antrieb und dessen Komponenten inklusive aller relevanter Details sowie modellspezifischen Sicherheits- und Warnhinweisen finden Sie in der separaten Herstelleranleitung zum E-Antrieb.

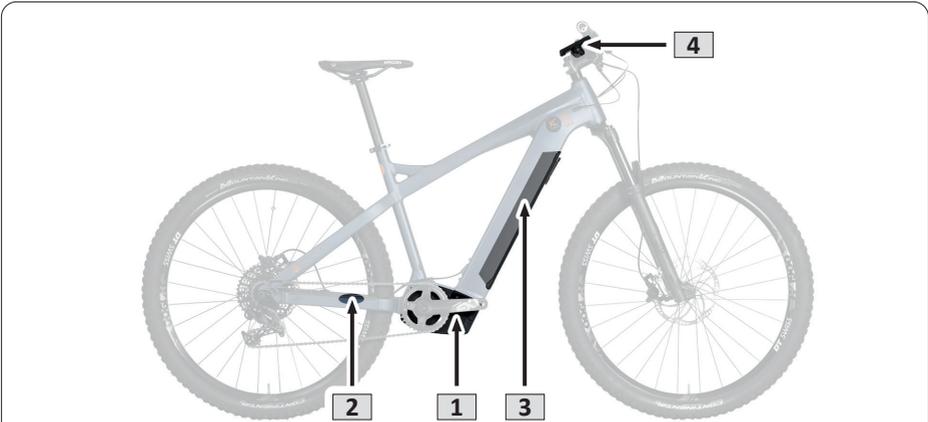
- ▶ **Beachten Sie** neben der vorliegenden Anleitung zum Pedelec unbedingt auch **die separate Herstelleranleitung zum E-Antrieb**.

21 ALLGEMEINES/KOMPONENTEN

Pedelecs verfügen - anders als herkömmliche Fahrräder - über einen elektrischen Hilfsmotor, der den Fahrer beim Antreiben des Pedelecs unterstützt bzw. den Fahrer beim Pedalieren entlastet.

Als E-Antrieb werden in dieser Anleitung die Komponenten zusammengefasst, mit denen die elektromotorische Unterstützung betrieben und bedient wird. Diese sind:

- der elektrische Hilfsmotor
(als Motoreinheit),
- der Akku
(für die Energieversorgung des elektrischen Hilfsmotors),
- das Ladegerät
(zum Aufladen des Akkus),
- die Bedieneinheit
(für die Bedienung/Steuerung des E-Antriebs),
- das Display
(für die Anzeige von Fahrparametern, Einstellungsoptionen etc.).



Komponenten des E-Antriebs am Pedelec

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 Motoreinheit | 3 Akku |
| 2 Geschwindigkeitssensor | 4 Bedieneinheit/Display |

Durch die zusätzlichen Komponenten des E-Antriebs unterscheidet sich ein Pedelec in mehreren Punkten grundlegend von einem herkömmlichen Fahrrad ohne E-Antrieb.

- Das deutlich höhere Gewicht eines Pedelecs und die entsprechend andere Gewichtsverteilung wirken sich auf das Fahrverhalten aus.
 - Der E-Antrieb beeinflusst das Bremsverhalten erheblich.
 - Aufgrund der höheren Bremskräfte kann der Verschleiß der Bremskomponenten bei einem Pedelec stärker ausfallen.
 - Sie fahren mit einem Pedelec voraussichtlich eine durchschnittlich höhere Geschwindigkeit und Sie trauen sich ggf. anspruchsvollere Streckenverläufe zu.
- ▶ Machen Sie sich unbedingt mit Ihrem Pedelec vertraut, wenn Sie es erstmalig verwenden.
- ▶ Unterschätzen Sie keinesfalls die grundlegenden Unterschiede zwischen einem Fahrrad ohne E-Antrieb und einem Pedelec, vor allem dann, wenn Sie bisher keine Erfahrungen im Umgang mit Pedelecs haben (*siehe Kapitel 15 "Pedelec kennenlernen" auf Seite 36*).

22 INFORMATIONEN ZUR VERWENDUNG



Detailliert beschrieben werden die Bedienschritte zur Verwendung in der separaten Herstelleranleitung zum E-Antrieb.

Darin finden Sie unter anderem die Informationen:

- zur Bedienung des E-Antriebs
(z. B. dazu wie Sie den E-Antrieb ein- und ausschalten, die Stärke der Tretunterstützung einstellen/wechseln, Einstellungen vornehmen, etc.),
- zur Handhabung des Akkus,
(z. B. dazu wie Sie den Akku am Pedelec einsetzen/vom Pedelec entnehmen, den Akku laden, zu Ladezeiten, Schutzeinrichtungen etc.)
- zu den Anzeigen auf Display und/oder Bedienelement(en),
- zu den Warn- und Kontrollleuchten (z. B. an Akku, Display).

22.1 Funktionsweise

Wenn der E-Antrieb Ihres Pedelecs eingeschaltet ist, unterstützt der elektrische Hilfsmotor Sie beim Antreiben des Pedelecs. Ab einer Geschwindigkeit von 25 km/h schaltet die elektrische Tretunterstützung ab, sodass Sie bei Geschwindigkeiten über 25 km/h ohne Unterstützung des Motors ausschließlich mit eigener Muskelkraft treten. Die Geschwindigkeit wird mithilfe von Geschwindigkeitssensor und Speichenmagnet am Hinterrad ermittelt.

Wie stark die Tretunterstützung durch den Motor ausfällt, hängt davon ab, wie stark Sie selbst in die Pedale treten. Wenn Sie nicht in die Pedale treten erfolgt auch keine Unterstützung durch den E-Antrieb.

Die einzige Ausnahme stellt hierbei die Funktion "Schiebehilfe" dar: Wenn Sie die Schiebehilfe aktivieren, unterstützt Sie der Motor beim Schieben des Pedelecs bis zu einer Geschwindigkeit von 6 km/h. Die Schiebehilfe darf ausdrücklich nicht zum Antreiben des Pedelecs verwendet werden, wenn ein Fahrer auf dem Pedelec sitzt, sondern ausschließlich zum Schieben. Ihr Pedelec muss dabei sicher mit beiden Händen gehalten werden und alle Räder müssen Bodenkontakt haben.

22.1.1 Fahren ohne E-Antrieb

Sie können Ihr Pedelec problemlos als herkömmliches Fahrrad ohne E-Antrieb (weiter) verwenden, wenn z. B. während einer längeren Tour die Akkuladung aufgebraucht ist, wenn Sie bewusst den E-Antrieb ausschalten oder die Unterstützungsstufe "keine" wählen.

Wenn Sie Ihr Pedelec ohne eingesetzten Akku verwenden, muss sichergestellt sein, dass die Akkuaufnahme bzw. die Anschlusskontakte darin gegen Schmutz und Beschädigung geschützt sind, z. B. durch eine geeignete Abdeckung.

22.2 Reichweite/Tourenplanung

Wie lange bzw. weit Sie mit Ihrem Pedelec fahren können, bevor die Akkuladung aufgebraucht ist, hängt von mehreren Faktoren ab. Relevant ist hierbei unter anderem:

- welche Unterstützungsstufe eingestellt ist.
 - mit welcher (Fahrt-) Geschwindigkeit Sie sich fortbewegen.
 - die Reifenart und der eingestellte Reifendruck.
 - die Streckgegebenheiten auf der gewählten Route.
 - die Wetterbedingungen.
 - das Gesamtgewicht von Pedelec, Fahrer und Gepäck.
 - Zustand und Alter des Akkus.
- ▶ Machen Sie sich schrittweise und abseits von Straßen und starkem Verkehr mit Ihrem Pedelec vertraut.
 - ▶ Testen Sie die maximale Reichweite Ihres Pedelecs unter verschiedenen äußeren Bedingungen, bevor Sie längere Touren planen und kalkulieren Sie vorsichtig. Sie können die genaue Reichweite Ihres Pedelecs weder vor noch während einer Tour exakt bestimmen.

22.3 Lager- und Betriebstemperaturen

- ▶ Achten Sie beim Abstellen Ihres Pedelecs auf die Betriebs- und Lagertemperaturen für die Komponenten des E-Antriebs. Stellen Sie Ihr Pedelec z. B. nicht mit eingesetztem Akku in der prallen Sonne ab, da der Akku durch extreme Temperaturen beschädigt werden und sogar explodieren kann.

BREMSSEN

23 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Ihr Pedelec ist mit mindestens zwei Bremsen ausgestattet, die unabhängig voneinander auf das Vorderrad (Vorderradbremse) bzw. auf das Hinterrad wirken (Hinterradbremse).

Mithilfe der Bremsen können Sie Ihr Pedelec abbremesen bzw. stoppen. Dies geschieht grundsätzlich, indem eine Bremseinheit das entsprechende Laufrad abbremst, wodurch Ihr Pedelec als Ganzes abgebremst wird.

Sie bedienen die Bremseinheit am Laufrad in der Regel mithilfe eines Bremshebels, der am Lenkergriff montiert ist.

23.1 Bremshebelzuordnung

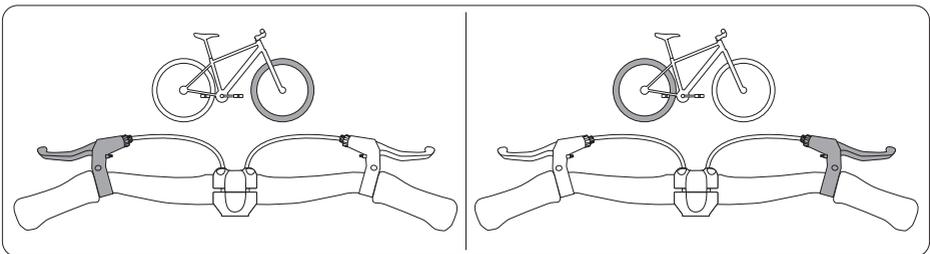


Die hier skizzierte Bremshebelzuordnung gilt für Pedelecs, die über zwei Bremshebel am Lenker verfügen.

Bei Pedelecs mit Rücktrittbremse, die lediglich über einen Bremshebel am Lenker verfügen, ist der Bremshebel in der Regel am rechten Lenkergriff montiert und bedient die Vorderradbremse.

Die Bremshebel am Lenker sind in ihrer Grundkonfiguration folgendermaßen zugeordnet:

- Bremshebel **links** → bedient die **Vorderradbremse**.
- Bremshebel **rechts** → bedient die **Hinterradbremse**.



- ▶ Machen Sie sich vor Fahrtantritt mit der Bremshebelzuordnung vertraut. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie die Bremshebelzuordnung ändern lassen wollen.

23.2 Warnhinweise zur Verwendung der Bremsen

Die folgenden Warnhinweise gelten grundsätzlich für die Verwendung der Bremsen an Ihrem Pedelec, unabhängig davon, mit welchem Bremsentyp bzw. welchen Bremsentypen Ihr Pedelec ausgestattet ist.



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Beim Fahren auf glatten, nassen, rutschigen oder verschmutzten Fahrbahnen haben die Reifen eine geringere Bodenhaftung. Dadurch verringert sich die Bremsleistung, Ihr Bremsweg verlängert sich und Ihr Pedelec kann beim abrupten Bremsen ausscheren.

» *Passen Sie sowohl Fahrweise als auch Geschwindigkeit grundsätzlich den aktuellen Wetterbedingungen und Fahrbahneigenschaften an.*



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie das Vorderrad abrupt abbremsen, können Sie sich mit dem Pedelec überschlagen oder stürzen.

» *Benutzen Sie die Vorderradbremse beim Fahren mit hoher Geschwindigkeit sehr vorsichtig.*

» *Bremsen Sie immer gleichzeitig mit Vorderrad- und Hinterradbremse. Achten Sie insbesondere beim Fahren mit hoher Geschwindigkeit darauf, das Ihr Pedelec nicht allein mit der Vorderradbremse abrupt abzubremsen.*

» *Passen Sie die Intensität, mit der Sie Ihr Pedelec abbremsen - also die Bremskraft - der Fahrsituation entsprechend an.*



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie das Hinterrad bei bestimmten Fahrmanövern abrupt abbremsen, kann es blockieren und Sie können stürzen.

» Benutzen Sie die Hinterradbremse in Kurvenfahrten vorsichtig.



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Ihr Pedelec mit nicht geeigneten bzw. falschen Bremsbelägen ausgestattet ist, kann dadurch die Bremsleistung zu gering oder zu stark ausfallen oder die Bremse kann Ihre Funktion nahezu vollständig verlieren und komplett ausfallen.

» Lassen Sie jegliche Bremskomponenten z. B. im Reparaturfall ausschließlich gegen Originalersatzteile austauschen.



WARNUNG

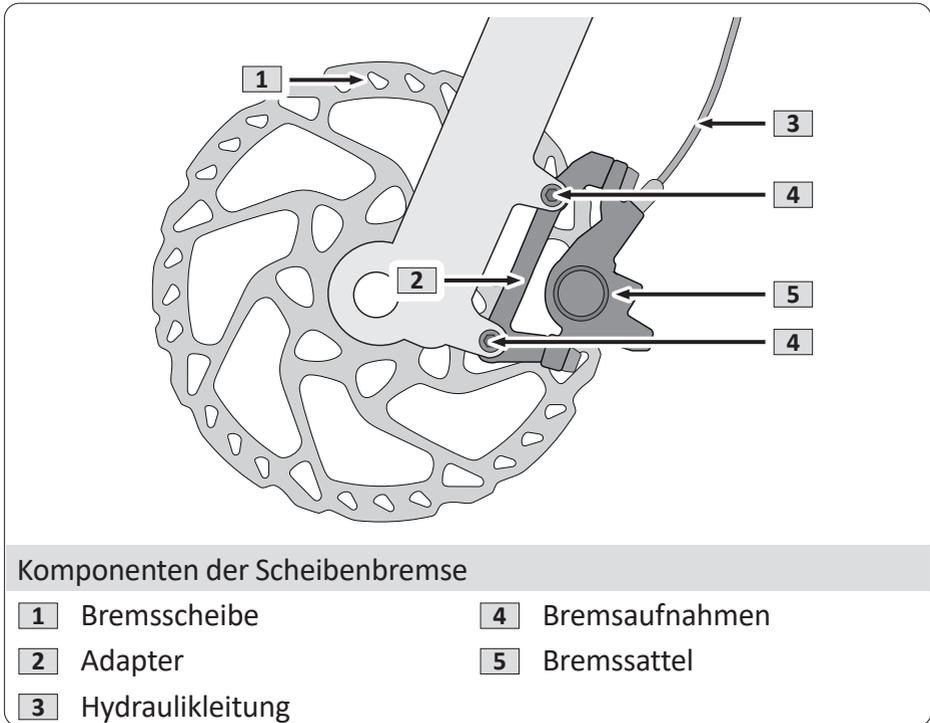
Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Ihr Pedelec mit einem sogenannten Power-Modulator ausgestattet ist, verändert dieser die Bremsleistung der Vorderradbremse. Wenn der Power-Modulator falsch eingestellt ist oder das Bremsen mit Power-Modulator ungewohnt für Sie ist, erhöht sich die Gefahr, dass Sie beim Bremsen die Kontrolle verlieren und/oder stürzen.

» Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit Funktion und Bedienung von Bremse und Power-Modulator vertraut.

24 SCHEIBENBREMSE

24.1 Übersicht und Teilebezeichnungen



24.2 Funktionsweise

Die Bremswirkung einer Scheibenbremse entsteht, indem die an der Nabe montierten Bremsscheibe abgebremst wird, wenn Sie am Bremshebel ziehen.

Das Abbremsen der Bremsscheibe übernimmt der am Rahmen befestigte Bremsattel: Darin befinden sich Bremsbeläge, die beim Ziehen des Bremshebels von beiden Seiten gegen die Bremsscheibe gedrückt werden. Die Kraftübertragung erfolgt in der Regel hydraulisch: Beim Ziehen des Bremshebels wird Druck auf die Bremsflüssigkeit in der Hydraulikleitung aufgebaut. Die Bremsflüssigkeit überträgt diesen Druck bis zum Bremsattel und drückt die Bremsbeläge gegen die Bremsscheibe.

Modellabhängig kann die Umsetzung der Bremskraft vom Bremshebel auf den hydraulisch-gesteuerten Bremsattel auch mechanisch durch ein Bremsseil erfolgen.

24.3 Warnhinweise zur Verwendung von Scheibenbremsen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Komponenten der Scheibenbremse verschleiften, ohne dass Sie es bemerken, kann dies zum Funktionsverlust der Scheibenbremse führen.

» Wenden Sie sich regelmäßig (jährlich, nach 500 Betriebsstunden oder nach 1.000 km) an Ihren Fachhändler, um Ihre Scheibenbremse(n) prüfen und ggf. verschlissene Komponenten austauschen zu lassen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch rotierende Bremscheiben und scharfe Kanten!

Bremscheiben haben scharfe Kanten und können zu schweren Schnittverletzungen führen. Rotierende Bremscheiben können Gliedmaßen abtrennen.

» Greifen Sie nicht in eine rotierende Bremscheibe.

» Tragen Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie daran bzw. in der Nähe der Bremscheibe hantieren.



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Nachlassen der Bremskraft der hydraulischen Bremsanlage.

» Lassen Sie die Bremsflüssigkeit regelmäßig von Ihrem Fachhändler wechseln.



VORSICHT

Verbrennungsgefahr bei Kontakt mit heißen Brems scheiben!

Brems scheiben können durch Sonneneinstrahlung und im Betrieb, insbesondere bei intensivem Gebrauch der Bremse (z. B. bei Bergabfahrten oder Vollbremsungen) sehr heiß werden.

» *Lassen Sie die Brems scheibe immer zuerst abkühlen, bevor Sie daran bzw. in der Nähe der Brems scheibe hantieren.*

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Abhängig von der Nutzungsintensität können die Bremsbeläge der Scheibenbremse mit der Zeit "verglasen" wodurch sich ggf. die Bremswirkung reduziert und störende Geräusche (Quietschen) auftreten können. Zur Verglasung kann es auch kommen, wenn Sie mit neuen Bremsbelägen eine Vollbremsung machen. Beim Ein- bzw. Ausbau des entsprechenden Laufrads können Sie darüber hinaus die Komponenten der Scheibenbremse beschädigen.

» *Versuchen Sie regelmäßig beim Hinabfahren längerer Gefälle abrupt und relativ stark zu bremsen, um verglaste Bremsbeläge "freizubremsen". Achten Sie dabei unbedingt immer darauf, dass Sie das besagte Fahr- bzw. Bremsmanöver gefahrlos ausführen können.*

» *Bremsen Sie Ihre Scheibenbremse abseits des Straßenverkehrs ein, bevor Sie Ihr Pedelec regulär verwenden, wenn die Scheibenbremse bzw. Ihr Pedelec neu ist und nachdem die Bremsbeläge erneuert wurden (siehe Kapitel 24.7 "Scheibenbremse einbremsen" auf Seite 57).*

» *Wenden Sie sich immer an Ihren Fachhändler, um ein Laufrad aus- oder einbauen zu lassen, an dessen Nabe eine Scheibenbremse montiert ist.*

24.4 Verschleiß und Wartung

Funktionsweise und Bauart der Scheibenbremse entsprechend unterliegen insbesondere folgende Komponenten dem Verschleiß:

- Bremsbeläge,
 - Bremsscheiben,
 - Bremsflüssigkeit (Hydraulik),
 - ggf. vorhandene Bremsseile der Scheibenbremse.
- ▶ Kontrollieren Sie die Bremsbeläge, die Bremsscheiben und ggf. die Bremsseile regelmäßig auf Verschleißerscheinungen.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler,
- ↳ wenn Sie unsicher sind oder nicht wissen, wie Sie die Verschleißgrenze der Bremsbeläge erkennen bzw. einhalten können. Modellabhängig liegt Ihrem Pedelec bei Auslieferung ggf. eine entsprechende Prüfhilfe bei.
 - ↳ um die Hydraulik Ihrer Scheibenbremse prüfen und ggf. warten zu lassen.
 - ↳ um Verschleißteile tauschen und die Scheibenbremse anschließend wieder einstellen zu lassen.

24.5 Reinigung und Pflege

- ▶ Halten Sie die Komponenten der Scheibenbremse frei von Verschmutzungen bzw. reinigen Sie die Komponenten regelmäßig, um einen Funktionsverlust bzw. eine Reduzierung der Bremsleistung Ihrer Scheibenbremse zu vermeiden.
- ↳ Reinigen Sie verschmutzte Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
 - ↳ Halten Sie insbesondere die Bremsscheiben frei von (gröberen) Verschmutzungen, indem Sie diese regelmäßig mithilfe von warmem Wasser abwaschen.

24.6 Bremse bedienen



Wenn Sie nahezu zeitgleich gleichmäßig mit Vorderrad- und Hinterradbremse bremsen, können Sie Ihr Pedelec in der Regel beim Bremsen besser kontrollieren und Ihren Bremsweg reduzieren.

- ▶ Ziehen Sie den Bremshebel zum Lenkergriff hin, um das entsprechende Laufrad abzubremsen.
 - ↪ Ziehen Sie den Bremshebel stärker oder maximal, um die Bremskraft zu erhöhen bzw. zu maximieren ("Vollbremsung").
 - ↪ Ziehen Sie den Bremshebel weniger stark oder lassen Sie ihn los, um die Bremskraft zu verringern bzw. nicht mehr zu bremsen.

24.7 Scheibenbremse einbremsen

- ▶ Bremsen Sie eine neue Scheibenbremse bzw. eine mit neuen Bremsbelägen ausgestattete Scheibenbremse ein, bevor Sie Ihr Pedelec regulär verwenden.
 - ↪ Achten Sie dabei darauf,
 - das Einbremsen der Scheibenbremse abseits des Straßenverkehrs durchzuführen,
 - ggf. zusätzlich vorhandene Herstellerangaben zum Einbremsen Ihrer Scheibenbremse zu befolgen,
 - während des Bremsvorgangs aus Sicherheitsgründen immer auf dem Sattel sitzen zu bleiben und
 - Ihr Pedelec während des Einbremsens nicht vollständig zum Stillstand zu bringen, sondern das Tempo lediglich auf Schrittgeschwindigkeit zu reduzieren wie im Folgenden beschrieben.
 - ↪ Beschleunigen Sie Ihr Pedelec auf eine Geschwindigkeit von etwa 24 km/h und bremsen Sie anschließend stark und gleichmäßig bis auf Schrittgeschwindigkeit ab. Die Räder dürfen dabei nicht blockieren!
 - ↪ Wiederholen Sie diesen Vorgang bis zu 50 Mal. Sie werden eine zunehmende Bremswirkung feststellen.

- ↳ Lassen Sie die Bremsscheiben und die Bremsbeläge nach dem Einbremsen bzw. vor der ersten Fahrt abkühlen.
- ↳ Überprüfen Sie nach dem Einbremsen der Scheibenbremse die Griffweite und stellen Sie sie ggf. ein:
Der Abstand zwischen Lenkergriff und Bremshebel muss mindestens 1 cm betragen und Sie müssen den Bremshebel während der Fahrt sicher bedienen können, ohne die Hand vom Lenker zu nehmen.
- ↳ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn die Wirkung Ihrer Scheibenbremse nach dem Einbremsen unzureichend ist oder Sie beim Bremsen ungewöhnliche Geräusche hören.

24.8 Scheibenbremse prüfen

- ▶ Kontrollieren Sie, ob Bremshebel und Bremsenkomponenten sicher befestigt sind.
 - ↳ Ziehen Sie lockere Schraubverbindungen ggf. fest.
 - ↳ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Bremse einstellen zu lassen, wenn Sie feststellen oder den Eindruck haben, dass sich Komponenten gelockert haben.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Bremshebel so am Lenkergriff montiert und ausgerichtet ist, dass Sie ihn bei Fahren bequem bedienen können.
 - ↳ Lösen Sie ggf. die Befestigung des Bremshebels und korrigieren Sie die Ausrichtung. Ziehen Sie anschließend die Befestigung des Bremshebels wieder fest.
- ▶ Kontrollieren Sie den Abstand zwischen voll angezogenem Bremshebel und Lenkergriff: Der Abstand muss mindestens 1 cm betragen.
 - ↳ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Bremse einstellen zu lassen, wenn der Abstand weniger als 1 cm beträgt.
- ▶ Kontrollieren Sie, ob das Laufrad beim Anziehen des entsprechenden Bremshebels blockiert.
 - ↳ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Bremse einstellen zu lassen, wenn das Laufrad beim Anziehen des Bremshebels nicht oder nur unzureichend abgebremst bzw. blockiert wird.

- ▶ Kontrollieren Sie, wie sich die Bremsbeläge zur Bremsscheibe hin bzw. davon weg bewegen, wenn Sie den Bremshebel ziehen und anschließend wieder loslassen: Die Bremsbeläge sollten sich gleichmäßig und symmetrisch bewegen.
- ▶ Kontrollieren Sie den Verschleiß der Bremsbeläge: Die Bremsbeläge sollten auf beiden Seiten der Bremsscheibe gleichmäßig stark verschleifen bzw. abnutzen.
 - ↳ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Bremse überprüfen zu lassen, wenn die Bremsbeläge ungleichmäßig oder schräg verschleifen.
- ▶ Ziehen Sie den Bremshebel maximal zum Lenkergriff hin und kontrollieren Sie, ob Bremsflüssigkeit aus der Hydraulikleitung bzw. den Verbindungspunkten zu anderen Komponenten austritt.
 - ↳ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Bremse prüfen sowie ggf. warten und wieder korrekt einstellen zu lassen, wenn Bremsflüssigkeit austritt.

GANGSCHALTUNG

25 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Mit der Gangschaltung können Sie Ihre Trittfrequenz und den erforderlichen Kraftaufwand zum Antreiben des Pedelecs der Fahrsituation entsprechend anpassen. Dabei wirkt ein modellabhängiger Schaltmechanismus, den Sie mit dem bzw. den zugehörigen Bedienelement(en) steuern.

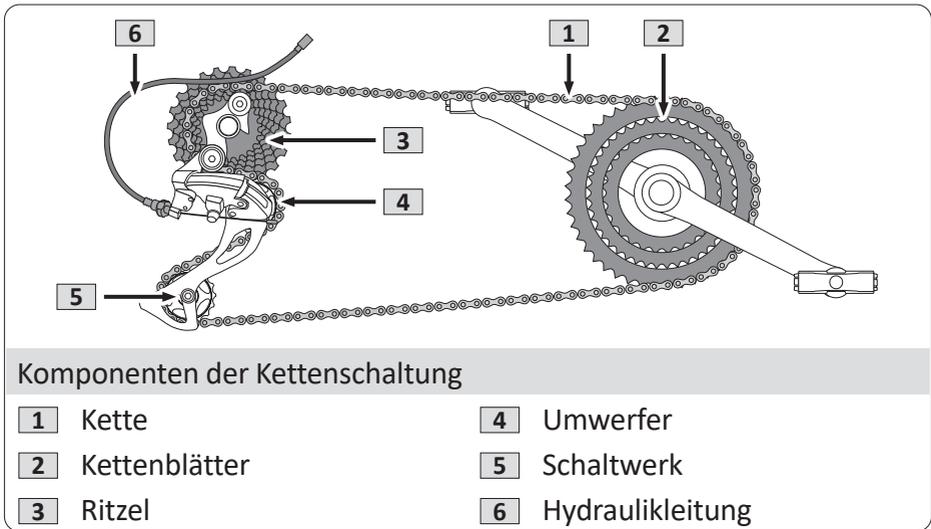
Grundsätzlich gilt:

Niedriger Gang = großer Kraftaufwand/geringe Trittfrequenz

Hoher Gang = geringer Kraftaufwand/hohe Trittfrequenz

26 KETTENSCHALTUNG

26.1 Übersicht und Teilebezeichnungen



26.2 Funktionsweise

Bei Kettenschaltungen wirkt der Schaltmechanismus an der Kette:

Modellabhängig hat ein Pedelec mit Kettenschaltung 1–3 unterschiedlich große Kettenblätter auf Höhe der Pedale und 7–12 unterschiedlich große Ritzel an der Hinterradnabe.

Die verschiedenen Gänge ergeben sich aus den unterschiedlichen Kettenblatt/Ritzel-Kombinationen, über welche die Kette verlaufen kann ("Übersetzung" der Kette).

Hohe Übersetzung (hoher Kraftaufwand/geringe Trittfrequenz):

Verläuft die Kette über eines der kleineren Ritzel wird das Treten für den Fahrer schwerer, aber das Pedelec legt pro Pedalumdrehung eine größere Wegstrecke zurück.

Niedrige Übersetzung (geringer Kraftaufwand/hohe Trittfrequenz):

Verläuft die Kette über eines der größeren Ritzel wird das Treten ist für den Fahrer leichter, aber das Pedelec legt pro Pedalumdrehung eine geringere Wegstrecke zurück.

Der Umwerfer ist das Bauteil auf Höhe der Pedale, durch das die Kette von einem zum anderen Kettenblatt geführt wird, das Schaltwerk ist für den Wechsel von einem zum anderen Ritzel verantwortlich.

Umwerfer und Schaltwerk, also das Einstellen des gewünschten Gangs, steuern Sie in der Regel mit zwei Bedienelementen am Lenker.

26.3 Verschleiß und Wartung

Bei regelmäßiger Wartung und Pflege weisen die Komponenten von Kettenschaltungen in der Regel geringe Verschleißerscheinungen auf.

- ▶ Kettenblätter und Ritzel sind von innen nach außen in abnehmender Größe angebracht. Beachten Sie, dass die Kette schneller verschleißt, wenn der Winkel, in dem die Kette verläuft, zu steil ist (z. B. wenn die Kette über das größte Kettenblatt und den kleinsten Ritzel verläuft). Vermeiden Sie derartige Kombinationen, um unnötigen Verschleiß der Kette zu vermeiden.
- ▶ Prüfen Sie die Kettenschaltung regelmäßig (*siehe Kapitel 26.6 "Kettenschaltung prüfen" auf Seite 62*).
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Kettenschaltung warten zu lassen, wenn:
 - beim Schalten ungewöhnliche Geräusche auftreten,
 - Sie Probleme bei Schalten haben,
 - die Kette wiederholt abspringt.

26.4 Reinigung und Pflege

- ▶ Halten Sie die Komponenten der Kettenschaltung frei von Verschmutzungen bzw. reinigen Sie die Komponenten regelmäßig, um einen Funktionsverlust Ihrer Kettenschaltung zu vermeiden.
 - ↳ Reinigen Sie die Bedienelemente mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
 - ↳ Entfernen Sie grobe Verschmutzungen von Kettenblättern und Ritzeln sowie von Umwerfer und Schaltwerk mit einem leicht angefeuchteten Tuch oder einer weichen Bürste.
 - ↳ Fetten Sie Kettenblätter, Ritzel, Umwerfer und Schaltwerk nach der Reinigung mit Universalöl ein.

26.5 Kettenschaltung bedienen



- ▶ Treten Sie nicht bzw. nicht zu stark in die Pedale während Sie den Gang wechseln.

- ▶ Schalten Sie mit dem Bedienelement für den Umwerfer: Der Umwerfer schiebt die Kette auf das gewünschte Kettenblatt.
Für Strecken mit Anstieg empfiehlt sich ein kleines Kettenblatt, für ebene Strecken oder mit Gefälle empfiehlt sich ein größeres Kettenblatt.
- ▶ Schalten Sie mit dem Bedienelement für das Schaltwerk: Das Schaltwerk schiebt die Kette auf das gewünschte Ritzel.
Je kleiner das Ritzel, desto höher die Umsetzung der Kette (*siehe Kapitel 26.2 "Funktionsweise" auf Seite 60*).

26.6 Kettenschaltung prüfen

- ▶ Prüfen Sie die Komponenten der Kettenschaltung regelmäßig, um einen Funktionsverlust zu vermeiden und unnötigem Verschleiß vorzubeugen.
 - ↳ Stellen Sie sicher, dass Kette, Kettenblätter, Ritzel, Umwerfer und Schaltwerk sowie die Schaltseile unbeschädigt sind.
 - ↳ Stellen Sie sicher, dass Kette und Schaltwerk ausreichend Abstand zum Hinterrad bzw. zu den Speichen haben.

- ↪ Stellen Sie sicher, dass das Schaltwerk senkrecht zu den Ritzeln steht und nicht verbogen ist.
 - ↪ Prüfen Sie die Kettenspannung: Die Kette darf nicht durchhängen. Wenn Sie das Schaltwerk vorsichtig nach vorne (in Richtung der Pedale) schieben, muss es sich beim Loslassen selbständig in die ursprüngliche Stellung zurückbewegen.
 - ↪ Heben Sie den hinteren Pedelechteil an, damit das Hinterrad beweglich ist und setzen Sie das Hinterrad mithilfe der Pedale leicht in Bewegung.
 - ↪ Schalten Sie durch alle Gänge: Das Schalten muss leicht sein, es sollten keine Blockaden oder ungewöhnliche Geräusche auftreten.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um:
- ggf. beschädigte oder verschlissene Komponenten der Kettenschaltung tauschen und die Kettenschaltung anschließend wieder einstellen zu lassen.
 - die Kettenschaltung prüfen und ggf. einstellen lassen, wenn Sie Unregelmäßigkeiten bei Ihrer Prüfung feststellen.

27 NABENSCHALTUNG

27.1 Funktionsweise

Die Nabenschaltung ist in der Hinterradnabe verbaut. Die Bedienung erfolgt über einen Drehgriffschalter mit Ganganzeige auf der rechten Lenkerseite. Die Anzahl der Gänge ist Modellabhängig.

27.2 Verschleiß und Wartung

Bei regelmäßiger Wartung und Pflege weisen die Komponenten von Nabenschaltungen in der Regel geringe Verschleißerscheinungen auf.

- ▶ Prüfen Sie die Nabenschaltung regelmäßig (*siehe Kapitel 27.5 "Nabenschaltung prüfen" auf Seite 64*).
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Kettenschaltung warten zu lassen, wenn:
 - beim Schalten ungewöhnliche Geräusche auftreten,
 - Sie Probleme bei Schalten haben.

27.3 Reinigung und Pflege

- ▶ Halten Sie die Komponenten der Nabenschaltung frei von Verschmutzungen bzw. reinigen Sie die Komponenten regelmäßig, um einen Funktionsverlust Ihrer Nabenschaltung zu vermeiden.
 - ↪ Reinigen Sie die Bedienelemente mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
 - ↪ Entfernen Sie grobe Verschmutzungen mit einem leicht angefeuchteten Tuch oder einer weichen Bürste.

27.4 Nabenschaltung bedienen

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Beschädigung der Nabenschaltung durch falsche Bedienung.

- » *Treten Sie beim Schalten nicht mit Kraft in die Pedale.*
- » *Treten Sie beim Schalten nicht rückwärts.*
- » *Schalten Sie vor Steigungen rechtzeitig runter.*

- ▶ Um hochzuschalten bzw. runterzuschalten, drehen Sie den Drehgriffschalter in die gewünschte Position.
- ▶ Wenn Sie keine Erfahrung oder sich bei der Bedienung der Nabenschaltung unsicher fühlen, lassen Sie sich die Bedienung der Nabenschaltung von Ihrem Fachhändler erklären.

27.5 Nabenschaltung prüfen

- ▶ Prüfen Sie die Komponenten der Nabenschaltung regelmäßig, um einen Funktionsverlust zu vermeiden und unnötigem Verschleiß vorzubeugen.
 - ↪ Stellen Sie sicher, dass der Riemen, die Riemenscheiben und die Schaltseile unbeschädigt sind.
 - ↪ Heben Sie den hinteren Pedelechteil an, damit das Hinterrad beweglich ist und setzen Sie das Hinterrad mithilfe der Pedale leicht in Bewegung.

↪ Schalten Sie durch alle Gänge: Das Schalten muss leicht sein, es sollten keine Blockaden oder ungewöhnliche Geräusche auftreten.

▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um:

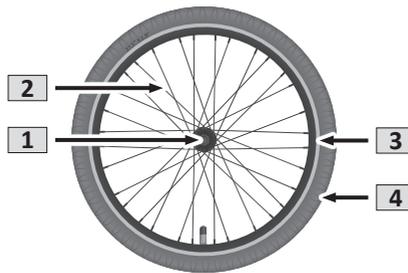
- ggf. beschädigte oder verschlissene Komponenten der Nabenschaltung tauschen und die Nabenschaltung anschließend wieder einstellen zu lassen.
- die Nabenschaltung und die Riemenspannung prüfen und ggf. einstellen lassen, wenn Sie Unregelmäßigkeiten bei Ihrer Prüfung feststellen.

RÄDER

28 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Räder Ihres Pedelecs bestehen aus folgenden Komponenten:

- Nabe,
- Speichen,
- Felge,
- Reifen.



Räder

1 Nabe

3 Felge

2 Speichen

4 Reifen

Die Räder werden beim Fahren durch das Gewicht des Fahrers und Unebenheiten auf der Fahrbahn beansprucht.

- ▶ Wenden Sie sich nach dem Einfahren an Ihren Fachhändler, um die Räder prüfen und ggf. nachzentrieren zu lassen; abhängig davon, welches Ereignis zuerst stattfindet, spätestens nach:
 - den ersten 300 km gefahrener Strecke,
 - 15 Stunden Nutzungsdauer,
 - 3 Monaten.
- ▶ Kontrollieren Sie die Räder halbjährlich auf ordnungsgemäßen Zustand: Die Räder müssen frei von Beschädigungen und korrekt ausgerichtet sein.

28.1 Felgen und Speichen

Die korrekte und gleichmäßige Spannung der Felgen stabilisiert den Rundlauf der Räder. Wenn der Rundlauf eines Rades beeinträchtigt ist, gefährdet dies die Stabilität der Felge, die in der Folge brechen kann.

Wenn Sie Hindernisse (z. B. eine Bordsteinkante) schnell überfahren oder sich ein Speichennippel löst, kann dadurch die Spannung der Speichen beeinträchtigt werden.

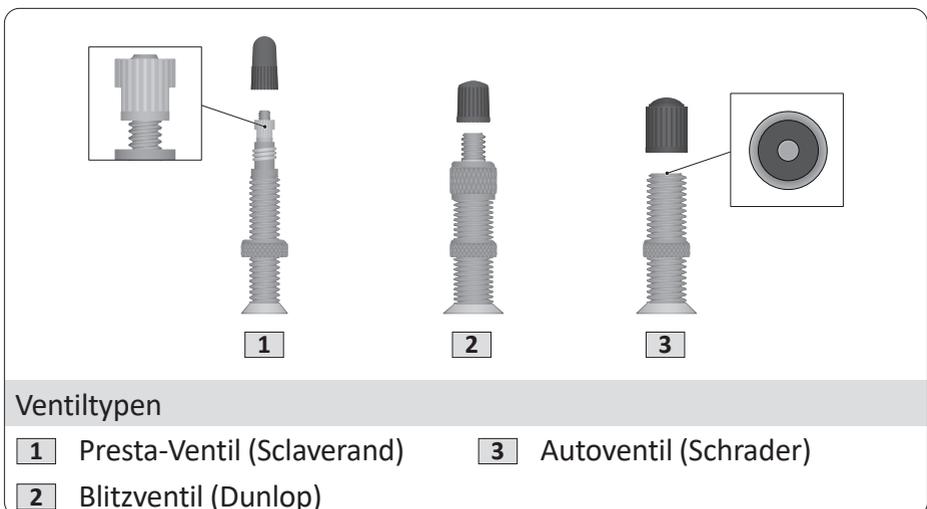
28.2 Reifentypen

Reifen und Felge sind in der Regel selbst nicht luftdicht, sondern enthalten einen Fahrradschlauch, der über das Ventil mit Luft befüllt wird. Ausnahmen bilden hier lediglich Schlauchreifen und UST-Reifen, bei denen es sich um luftdichte Systeme handelt, die keinen zusätzlichen Fahrradschlauch enthalten. Eine Angabe zur Reifengröße (**mm** oder **"**) befindet sich in der Regel auf der Reifenflanke.

28.3 Ventiltypen

Abhängig davon, über welchen Ventiltyp der Reifen bzw. der Schlauch verfügt, benötigen Sie den passenden Ventilstecker oder -adapter, um den Reifen mit Luft zu befüllen.

- Informieren Sie sich ggf. bei Ihrem Fachändler, welchen Ventilstecker bzw. -adapter Sie für Ihren Reifen benötigen.



Presta-Ventil (Sclaverand)

- ▶ Um das Ventil zu öffnen, drehen Sie die Ventilschraube nach oben (entgegen dem Uhrzeigersinn).
- ▶ Um Luft aus dem Reifen abzulassen, drücken Sie die Ventilschraube (ohne aufgesetzten Ventilstecker/-adapter) herunter.
- ▶ Um das Ventil zu verschließen, drehen Sie die Ventilschraube nach unten (im Uhrzeigersinn).

Blitzventil (Dunlop)

- ▶ Um Luft aus dem Reifen abzulassen, drehen Sie die obere Ventilmutter nach oben (entgegen dem Uhrzeigersinn).
- ▶ Um den Ventileinsatz auszutauschen, drehen Sie die obere Ventilmutter vollständig ab (entgegen dem Uhrzeigersinn).
- ▶ Um das Ventil zu verschließen, drehen Sie die Ventilmutter vollständig nach unten (im Uhrzeigersinn).

Autoventil (Schrader)

- ▶ Um Luft aus dem Reifen abzulassen, drücken Sie den Stößel im Ventil-Inneren hinein.

28.4 Reifendruck



Der Reifendruck wirkt sich auf Rollwiderstand und Federung des Pedelecs aus.

In der Regel finden Sie auf Ihren Reifen zwei Werte als Vorgabe für den maximalen Reifendruck.

Der geringere Wert gilt für:

- leichte Fahrer,
- Fahren auf unebenem Untergrund.

Der höhere Wert gilt für:

- schwerere Fahrer,
- Fahren auf ebenem Untergrund.

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig den Reifendruck.
 - ↳ Pumpen Sie den Reifen ggf. auf oder lassen Sie Luft ab, wenn der Reifendruck nicht den Vorgaben entspricht oder nicht für das geplante Fahrverhalten geeignet ist.

29 WARNHINWEISE ZU DEN RÄDERN



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn die Räder nicht zentriert laufen (Rundlauf), sondern z. B. eiern, besteht erhöhtes Unfall- und Verletzungsrisiko, die Felge kann brechen, Felgenbremsen können blockieren.

» *Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Räder ausrichten zu lassen, wenn diese nicht zentriert laufen oder eiern.*



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Verschmutzte oder fehlende Reflektoren beeinträchtigen Ihre Sichtbarkeit im Straßenverkehr. Es besteht erhöhtes Unfallrisiko.

» *Entfernen Sie Verschmutzungen an den Reflektoren und ersetzen Sie verschlissene oder fehlende Reflektoren umgehend.*



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn beschädigte Reifen während der Fahrt platzen besteht erhöhtes Unfall- und Verletzungsrisiko.

» *Kontrollieren Sie die Reifen regelmäßig auf Beschädigungen und Verschleißerscheinungen.*

» *Fahren Sie nicht mit dem Pedelec, wenn die Reifen nicht intakt sind.*



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Beim Fahren mit falschem Reifendruck (zu hoch oder zu niedrig), besteht erhöhtes Unfall- und Verletzungsrisiko.

- » Beachten Sie die Vorgaben zum maximalen und minimalen Reifendruck für Ihre Reifen.*
- » Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie unsicher bzgl. des richtigen Reifendrucks für Ihre Reifen sind.*

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch nicht passende Reifen können die Pedelec-Komponenten in Ihrer Funktion beeinträchtigt oder beschädigt werden.

- » Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie Fragen zur Reifengröße haben oder unsicher sind.*

30 REIFEN AUFPUMPEN

1. Nehmen Sie eine Luftpumpe mit passendem Ventilstecker/-adapter für Ihr Ventil zur Hand.
2. Nehmen Sie die Schutzkappe vom Ventil ab.
3. Kontrollieren Sie mit einem Druckprüfer oder einer Luftpumpe mit Druckanzeige den Reifendruck.
4. Pumpen Sie den Reifen auf oder lassen Sie Luft ab, um den korrekten Reifendruck zu erzielen.
5. Bringen Sie die zuvor entfernte Schutzkappe wieder am Ventil an.
6. Kontrollieren Sie anschließend, ob die untere Ventilmutter korrekt und fest aufgeschraubt ist. Drehen Sie die Ventilmutter ggf. fest (im Uhrzeigersinn).

31 REGELMÄSSIGE KONTROLLE

► Kontrollieren Sie die Reifen.

↪ Achten Sie dabei darauf, ob:

- die Reifen Risse oder Beschädigungen aufweisen.
- das Reifenprofil im korrekten Bereich liegt oder ob der Reifen breits zu stark abgefahren ist und erneuert werden muss.

↪ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um beschädigte oder verschlissene Reifen erneuern zu lassen.

► Kontrollieren Sie die Felgen.

↪ Achten Sie dabei darauf, ob die Felgen Risse oder Beschädigungen aufweisen.

↪ Modellabhängig sind an den Felgen Vertiefungen zur Ermittlung der Verschleißgrenze angebracht.

Prüfen Sie mit Ihrem Fingernagel oder einem Zahnstocher, ob Sie die Vertiefung an der Felge wahrnehmen. Wenn Sie die Vertiefung kaum oder gar nicht wahrnehmen, ist die Verschleißgrenze erreicht, die Felge muss erneuert werden.

↪ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um den Verschleiß an Carbonfelgen ermitteln zu lassen.

↪ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um beschädigte oder verschlissene Felgen erneuern zu lassen.

► Kontrollieren Sie die Speichenspannung.

↪ Drücken Sie dafür jeweils zwei Speichen vorsichtig zusammen: die Speichen müssen gleichmäßig stark gespannt sein.

↪ Wenn Sie feststellen, dass sich einzelne Speichen gelockert haben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Speichen nachspannen zu lassen.

FEDERUNG

32 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Eine individuell auf den Fahrer eingestellte Federung erhöht den Fahrkomfort und die Fahrsicherheit auf unebenen Streckenverläufen.

Modellabhängig verfügt Ihr Pedelec über:

- eine **Federgabel** anstelle einer herkömmlichen Vorderradgabel.
Die Federgabel federt Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Vorderrad ab (siehe Kapitel 33 "Federgabel" auf Seite 76).
- einen **gefederten Hinterbau**.
Der gefederte Hinterbau federt Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Hinterrad ab (siehe Kapitel 34 "Gefederter Hinterbau" auf Seite 78).
- eine **gefederte Sattelstütze**.
Die gefederte Sattelstütze federt Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Sattel ab (siehe Kapitel 35 "Gefederte Sattelstütze" auf Seite 79).



32.1 Funktionsweise und Begriffe

Beim Einfedern sinken die Tauchrohre der entsprechenden Federung in ihre Aufnahmen und drücken die Feder im Inneren der Federungskomponente zusammen. Beim Ausfedern schiebt die Feder im Inneren die Tauchrohre wieder in ihre ursprüngliche Position.

Bei der Feder handelt es sich modellabhängig um eine **mechanische Feder** aus Stahl oder Titan (*siehe Kapitel 32.2 "Mechanische Federung" auf Seite 73*) oder um eine **pneumatische Feder** mit Luftkammern (*siehe Kapitel 32.3 "Pneumatische Federung" auf Seite 74*).

Durch Einstellung der **Federspannung** bestimmen Sie, wie schwer die Federgabel bei Belastung einfedert bzw. wie stark ihr Widerstand gegen das Einfedern ist.

Hydraulische Dämpfer sorgen für ein kontrolliertes und einstellbares Ausfedern. Durch Einstellung von **Druck- und Zugstufe** der Dämpfer kann die Geschwindigkeit bestimmt werden, mit der die Feder ein- bzw. ausfedert. Allgemein gilt: Je stärker die Druck- bzw. Zugstufe der Dämpfer eingestellt ist, desto träger bewegt sich die Federgabel; je schwächer sie eingestellt ist, desto leichtgängiger/schneller bewegt sich die Federgabel zurück in ihre ursprüngliche Position.

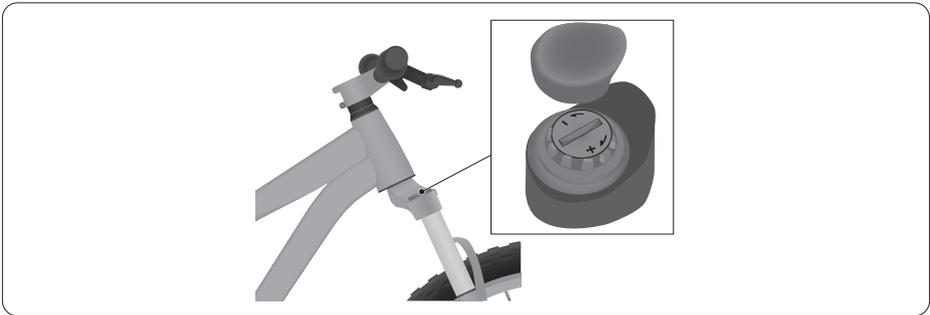
Der Begriff **Sag** (engl. „Senken“) bezeichnet das Einfedern durch das Körpergewicht des Fahrers. In der Regel liegt der optimale Sag einer Federgabel bei 15–30 % des Gesamtfederweges: Die Federung sollte nur um wenige Millimeter einfedern, wenn sich der Fahrer auf den Sattel setzt.

32.2 Mechanische Federung

Wenn Ihr Pedelec über eine mechanische Federung mit Stahl- oder Titanfeder verfügt, können Sie die Federspannung in der Regel eigenständig einstellen, wenn Sie über das nötige Fachwissen verfügen.

1. Ziehen Sie die Abdeckkappen der Tauchrohre nach oben hin ab.
 2. Drehen Sie den Drehknopf am Tauchrohr mithilfe einer Münze:
 - im Uhrzeigersinn, um die Federvorspannung zu erhöhen.
 - entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Federvorspannung zu verringern.
- ☞ Achten Sie dabei darauf, die Federspannung auf beiden Seiten gleich stark einzustellen.

3. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen der Federung haben oder unsicher sind.



32.3 Pneumatische Federung

Wenn Ihr Pedelec über eine pneumatische Federung mit Luftkammern verfügt, müssen Sie diese in der Regel vor der ersten Verwendung aufpumpen.

- ▶ Verwenden Sie zum Aufpumpen eine geeignete Luftpumpe. Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Fachhändler zu geeigneten Luftpumpen beraten.
- ▶ Lassen Sie die Federspannung einer pneumatischen Feder immer von Ihrem Fachhändler einstellen (*siehe Kapitel 32.3 "Pneumatische Federung" auf Seite 74*).

32.4 Warnhinweise zu Federungen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Eine unsachgemäß eingestellte Federung, kann die Bodenhaftung Ihres Pedelecs beeinträchtigen (abhängig von der jeweiligen Fahrbahnbeschaffenheit), wodurch ggf. die Gefahr von Unfällen und Verletzungen steigt. Bei unsachgemäßer Handhabung der unter Spannung stehenden Federungskomponenten, können Sie sich verletzen.

» Lassen Sie die Grundeinstellung der Federung von Ihrem Fachhändler vornehmen.

» Lassen Sie eine Federgabeln, Hinterbau-Rahmendämpfer und gefederte Sattelstützen ausschließlich von Ihrem Fachhändler ausbauen und reparieren.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch unsachgemäße Einstellung bzw. Handhabung können Federungskomponenten beschädigt werden.

» Lassen Sie pneumatische Federungskomponenten von Ihrem Fachhändler einstellen.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Eine unsachgemäß eingestellte Federung kann Ihren Fahrkomfort beeinträchtigen und Schäden am Pedelec bewirken.

» Lassen Sie die Federung von Ihrem Fachhändler prüfen, wenn Sie beim Ein- oder Ausfedern ungewöhnliche Geräusche oder harte Stöße bemerken.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch dauerhafte Aktivierung der Lock-Out-Funktion erhöht sich der Verschleiß an den betroffenen Federungskomponenten.

» Verwenden Sie die Lock-Out-Funktion nur dann, wenn dies merklich das Fahrverhalten verbessert.

» Achten Sie darauf, die Lock-Out-Funktion wieder zu deaktivieren, wenn die Fahrsituation dies zulässt.

32.5 Federung pflegen

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Gleitflächen und Dichtungen der Federung frei von Schmutz sind.
 - ↳ Wischen Sie Verunreinigungen mit einem sauberen ggf. leicht eingeölkten Tuch ab.
- ▶ Tragen Sie nach der Reinigung etwas Schmiermittel auf die Gleitflächen auf, z. B. Universalöl. Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Fachhändler zu geeigneten Schmier- und Pflegemitteln beraten.
 - ↳ Üben Sie nach dem Schmieren fünfmal Druck auf die Federung aus, so dass sie einfedert.
 - ↳ Entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mit einem sauberen Tuch.
- ▶ Lassen Sie die Federung von Ihrem Fachhändler prüfen, wenn Sie beim Ein- oder Ausfedern ungewöhnliche Geräusche bemerken oder Sie den Eindruck haben, dass die Federung keinerlei Widerstand beim Einfedern hat.

33 FEDERGABEL

Indem die Federgabel Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Vorderrad abfedert, wird das Vorderrad am Boden gehalten und die Bodenhaftung erhöht. Sie können Ihr Pedelec dadurch besser kontrollieren und haben mehr Fahrkomfort auf unebenen Streckenverläufen.

33.1 Federspannung einstellen

- ▶ Wenn Ihr Pedelec über eine Federgabel mit Stahl- oder Titanfeder verfügt, stellen Sie die Federspannung selbst ein, sofern Sie über das nötige Fachwissen verfügen (*siehe Kapitel 32.2 "Mechanische Federung" auf Seite 73*).
- ▶ Wenn Ihr Pedelec über eine pneumatische Federgabel mit Luftkammern verfügt, lassen Sie die Federspannung immer von Ihrem Fachhändler einstellen (*siehe Kapitel 32.3 "Pneumatische Federung" auf Seite 74*).

33.2 Lock-Out-Funktion verwenden



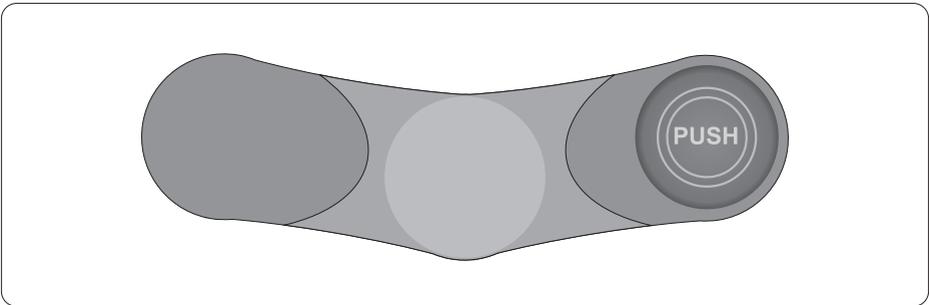
Mit der **Lock-Out**-Funktion können Sie die Federgabel komplett sperren, z. B. wenn Sie kräftig in die Pedale treten und Ihr Vorankommen bzw. der Fahrkomfort durch die Federung ggf. beeinträchtigt wird.

- ▶ Beachten Sie aber, dass die Federung auch mit aktivierter Lock-Out-Funktion bei Fahrbahnebenheiten bis zu 15 mm einfedern kann.

Modellabhängig aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Lock-Out-Funktion mit einem Drehknopf an der Federgabel-Oberseite oder mit einem Bedienelement am Lenker*.

- ▶ Drehen Sie den Drehknopf um eine Viertel-Umdrehung im Uhrzeigersinn bzw. verwenden Sie das entsprechende Bedienelement, um die Lock-Out-Funktion zu aktivieren.
- ▶ Drehen Sie den Drehknopf um eine Viertel-Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn bzw. verwenden Sie das entsprechende Bedienelement, um die aktivierte Lock-Out-Funktion zu deaktivieren.

33.3 Federweg verkürzen/verlängern



Um den Federweg zu verkürzen:

1. Drücken und halten Sie die Taste „Push“ gedrückt.

* Wie Sie die Lock-Out-Funktion aktivieren bzw. deaktivieren, hängt vom jeweiligen Federgabeltyp ab. Sollte die bei Ihrem Modell verbaute Federgabel mit abweichenden oder zusätzlichen Bedienmöglichkeiten ausgestattet sein, informieren Sie sich dazu anhand der entsprechenden Herstellerdokumentation oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

2. Drücken Sie von oben auf den Lenker, so dass die Federgabel einfedert. Je tiefer Sie die Federgabel hierbei in Ihre Aufnahme drücken, desto kürzer wird der Federweg.

3. Wenn Sie die Einstellung fixieren möchten, lassen Sie die Taste „Push“ los.

Um den Federweg zu verlängern:

1. Drücken und halten Sie die Taste „Push“ gedrückt.

2. Halten Sie das Vorderrad fest und ziehen Sie gleichzeitig den Lenker nach oben, so dass die Federgabel ausfedert.

Je höher Sie die Federgabel aus Ihrer Aufnahme ziehen, desto länger wird der Federweg.

3. Wenn Sie die Einstellung fixieren möchten, lassen Sie die Taste „Push“ los.

34 GEFEDERTER HINTERBAU

34.1 Federspannung einstellen



Einen gefederten Hinterbau richtig einzustellen erfordert Sachkenntnis.

- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen des gefederten Hinterbaus nicht auskennen oder unsicher sind.

▶ Wenn Ihr Pedelec über einen gefederten Hinterbau mit Stahl- oder Titanfeder verfügt, stellen Sie die Federspannung selbst ein, sofern Sie über das nötige Fachwissen verfügen (*siehe Kapitel 32.2 "Mechanische Federung" auf Seite 73*).

▶ Wenn Ihr Pedelec über eine pneumatische Federung mit Luftkammern verfügt, lassen Sie die Federspannung immer von Ihrem Fachhändler einstellen *siehe Kapitel 32.3 "Pneumatische Federung" auf Seite 74*.

35 GEFEDERTE SATTELSTÜTZE

35.1 Federspannung einstellen



Eine gefederte Sattelstütze richtig einzustellen erfordert Sachkenntnis.

- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen der gefederten Sattelstütze nicht auskennen oder unsicher sind.



1. Nehmen Sie die gefederte Sattelstütze aus dem Sitzrohr.
2. Drehen Sie die Einstellschraube am unteren Teil der Sattelstütze
 - im Uhrzeigersinn, um die Federspannung zu erhöhen.
 - entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Federspannung zu verringern.

Achten Sie beim Einstellen darauf, die Einstellschraube nicht zu weit herauszudrehen: Die Einstellschraube muss sich mindestens 1 cm innerhalb der gefederten Sattelstütze befinden.
3. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen der gefederten Sattelstütze haben oder unsicher sind.

SATTEL

Der Sattel sollte eine Sattelform haben, die der beabsichtigten Nutzung sowie den persönlichen Vorlieben und körperlichen Merkmalen des Fahrers gerecht wird.

Wenn der Sattel optimal eingestellt ist, kann der Fahrer in einer bequemen Sitzposition alle Bedienelemente am Lenker gut erreichen und sich mit den Füßen am Boden abstützen.

36 SATTEL EINSTELLEN



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie die Mindesteinstecktiefe für die Sattelstütze nicht einhalten, kann die Sattelstütze verrutschen oder brechen.

» Beachten Sie unbedingt die Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze.

» Kürzen Sie keinesfalls eigenmächtig die Sattelstütze.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn Sie eine ggf. vorgegebene Mindestauszugshöhe der Sattelstütze nicht einhalten, können Komponenten am Pedelec beschädigt werden.

» Achten Sie bei Falträdern darauf, dass die Sattelstütze nach unten hin nicht über das Ende des Sitzrohrs hinausragt.

» Achten Sie bei der Einstellung der Sattelhöhe darauf, dass keine ggf. im Sitzrohr verlaufenden Kabel, Bowdenzüge o. Ä. beschädigt werden.

Mindeinstecktiefe der Sattelstütze

Auf der Sattelstütze jedes Pedelecs befindet sich in der Regel eine Markierung, die anzeigt, wie weit die Sattelstütze mindestens in das Sitzrohr eingesteckt sein muss.

Wenn Sie die Sattelhöhe korrekt eingestellt haben darf die Markierung für die Mindesteinstieftiefe der Sattelstütze nicht mehr sichtbar sein, sondern muss sich im Inneren des Sitzrohrs befinden.

Mindestauszugshöhe der Sattelstütze

Modellabhängig finden Sie für Ihr Pedelec eine zusätzliche Angabe zur Mindestauszugshöhe der Sattelstütze.

Der entsprechende Wert gibt an, wie weit die Sattelstütze nach oben hin mindestens aus dem Sitzrohr hinausragen muss.

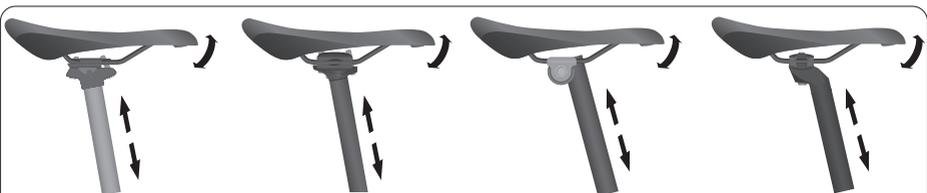
Sie können sowohl die Höhe als auch die Neigung/Ausrichtung des Sattels verändern, um die passende Einstellung für Ihre individuelle Sitzposition zu erlangen. Modellabhängig erfolgt die Sicherung der Sattelstützenklemmung dabei:

- mithilfe eines Schnellspanners

oder

- mithilfe von (mindestens) einer Klemmschraube.

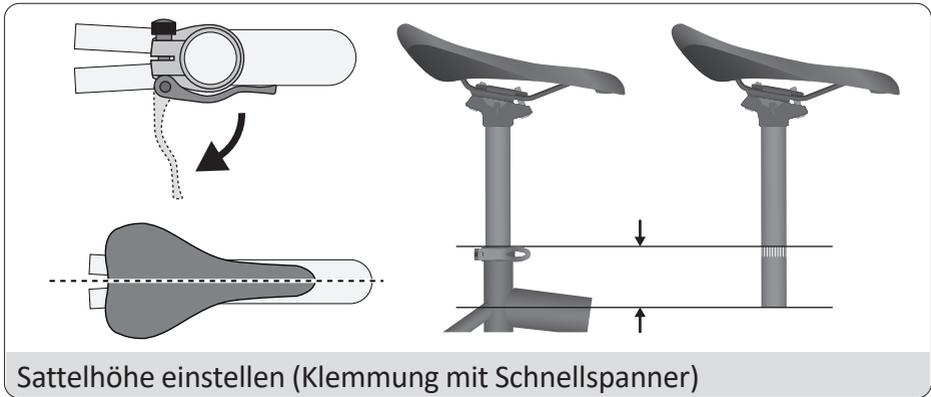
1. Abhängig davon, wie die Sattelstütze an Ihrem Pedelec gesichert ist, gehen Sie vor wie in Kapitel 36.1 "Sattelhöhe einstellen" auf Seite 82 unter "Klemmung mit Schnellspanner" bzw. unter "Klemmung mit Klemmschraube(n)" beschrieben, um die passende Sattelhöhe einzustellen.
2. Gehen Sie vor wie in Kapitel in Kapitel 36.2 "Sattelneigung einstellen" auf Seite 84 beschrieben, um die Sattelneigung bzw. -ausrichtung einzustellen.



Sattel einstellen (unterschiedliche Klemmvarianten)

36.1 Sattelhöhe einstellen

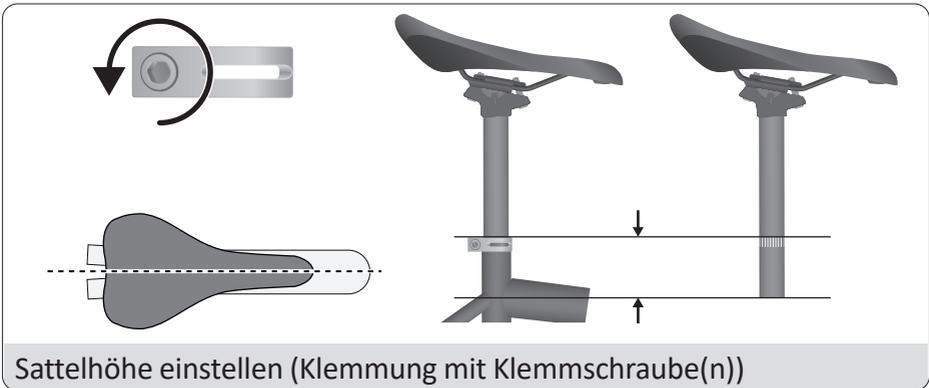
36.1.1 Klemmung mit Schnellspanner



Sattelhöhe einstellen (Klemmung mit Schnellspanner)

1. Schwenken Sie den Schnellspannhebel nach außen.
2. Stellen Sie den Sattel auf die gewünschte Höhe ein.
 - ↳ Beachten Sie dabei die Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze.
3. Richten Sie den Sattel in einer Linie zum Rahmen aus, wenn Sie den Sattel auf die richtige Höhe gebracht haben.
4. Um die Einstellung zu fixieren, schwenken Sie den Schnellspannhebel nach innen, bis er am Sitzrohr anliegt.
 - ↳ Wenn sich der Schnellspannhebel nicht bis an das Sitzrohr schwenken lässt, können Sie die Vorspannung verringern, indem Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 - ↳ Schwenken Sie anschließend erneut den Schnellspannhebel nach innen, bis er am Sitzrohr anliegt, um die Sattelstützenklemmung zu schließen.
5. Prüfen Sie, ob sich der Sattel verdrehen lässt.
 - ↳ Wenn Sie den Sattel verdrehen können, erhöhen Sie die Vorspannung des Schnellspanners, indem Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen.

36.1.2 Klemmung mit Klemmschraube(n)



1. Drehen Sie die Klemmschraube(n) entgegen dem Uhrzeigersinn heraus, bis sich der Sattel im Sitzrohr bewegen lässt.
2. Stellen Sie die Sattelstütze auf die gewünschte Höhe ein.
 - ↳ Beachten Sie dabei die Mindesteinstecktiefe des Sattels.
3. Richten Sie den Sattel in einer Linie zum Rahmen aus, wenn Sie den Sattel auf die richtige Höhe gebracht haben.
4. Um die Einstellung zu fixieren, drehen Sie die Klemmschraube im Uhrzeigersinn fest.
 - ↳ Beachten Sie dabei das Drehmoment der Klemmschraube.
5. Prüfen Sie, ob sich der Sattel verdrehen lässt.
 - ↳ Wenn Sie den Sattel verdrehen können, prüfen Sie die Sattelstützenklemmung.

36.2 Sattelneigung einstellen

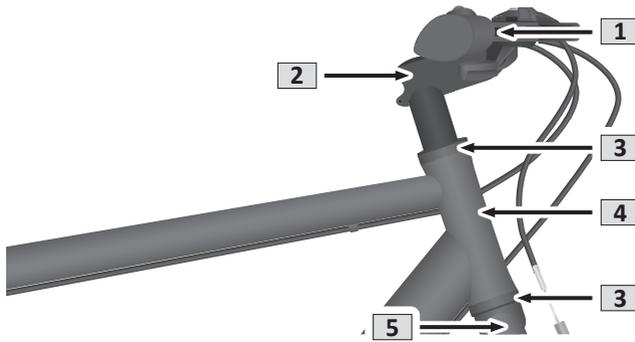


Modellabhängig können Sie die Sattelneigung ändern und den Sattel ggf. weiter nach vorne oder nach hinten verschieben.

1. Lösen Sie die Schraube(n) an der Sattelstütze um ein bis zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn.
2. Verschieben Sie den Sattel auf die gewünschte Position.
 - ↳ Beachten Sie bei Modellen mit mehreren Schrauben, dass Sie die gelösten Schrauben ggf. gegeneinander verdrehen müssen, um die Sattelneigung einzustellen.
3. Um die Einstellung zu fixieren, drehen Sie die Schraube(n) an der Sattelstütze im Uhrzeigersinn fest.
 - ↳ Beachten Sie dabei das Drehmoment der Schraube(n).
4. Prüfen Sie, ob sich der Sattel verschieben lässt.
 - ↳ Wenn sich der Sattel verschieben lässt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

LENKER

37 ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Lenkerkomponenten

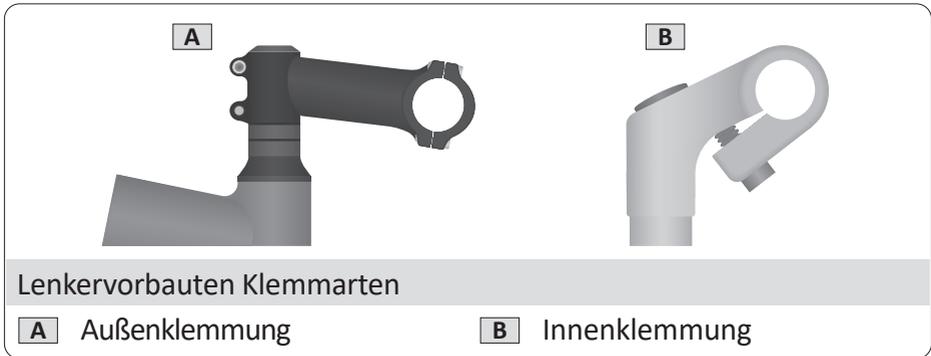
1 Lenker	3 Steuersatz/Steuerkopflager
2 Lenkervorbau	4 Steuerrohr
	5 Gabelschaft Vorderradgabel

Mit dem Lenker drehen Sie den Gabelschaft der Vorderradgabel in die gewünschte Richtung und lenken so Ihr Pedelec.

Neben dem Lenker und dem Gabelschaft sind für die Lenkung des Pedelecs folgende Komponenten relevant:

- Lenkervorbau: Halterung des Lenkers
- Steuerrohr: Aufnahme für den Gabelschaft am Rahmen
- Steuersatz/Steuerkopflager: Befestigung, um den Gabelschaft drehbar innerhalb des Steuerrohrs zu halten

Der Lenkervorbau verfügt modellabhängig über eine Außen- oder eine Innenklemmung.



Bei einigen Modellen können Sie die Neigung des Lenkervorbaus individuell einstellen.

- ▶ Wenn Sie die Neigung des Lenkervorbaus ändern möchten, wenden Sie sich ggf. an Ihren Fachhändler.

38 LENKER EINSTELLEN

38.1 Lenkerhöhe einstellen



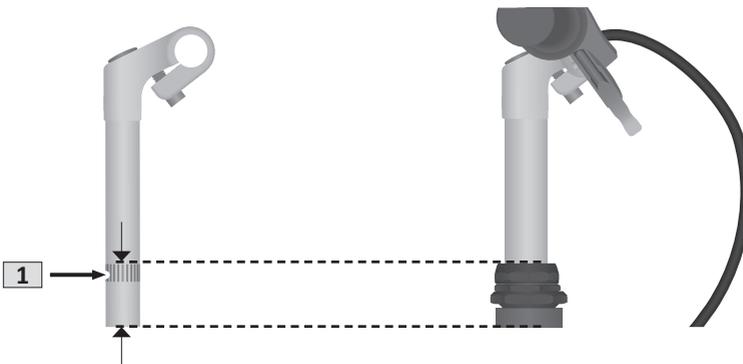
WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie beim Einstellen des Lenkers unsachgemäß vorgehen, können Funktion und Stabilität des Lenkers beeinträchtigt werden. Es besteht Unfall- und Verletzungsgefahr.

- » *Achten Sie auf die Einhaltung der Drehmomente.*
- » *Beachten Sie die Mindesteinstecktiefe des Lenkervorbaus.*
- » *Die Einstellung der Lenkerhöhe bei einem Lenkervorbau mit Außenklemmung erfordert Sachkenntnis, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.*

- Für die Einstellung der Lenkerhöhe bei einem **Lenkervorbau mit Innenklemmung**, gehen Sie vor wie im Folgenden beschrieben.
- ↪ Nehmen Sie die obere Abdeckkappe vom Lenkervorbau ab.
 - ↪ Lösen Sie die Schraube im Lenkervorbau (1–2 Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn).
 - ↪ Verschieben Sie den Lenkervorbau nach oben oder unten auf die gewünschte Lenkerhöhe.
Achten Sie dabei auf die Markierung zur Mindesteinstecktiefe des Lenkervorbaus: Die Markierung darf **nicht** sichtbar sein.
 - ↪ Drehen Sie die Schraube im Lenkervorbau fest (im Uhrzeigersinn).
Achten Sie dabei auf die Drehmomente.
 - ↪ Bringen Sie die Abdeckkappe wieder auf dem Lenkervorbau an.



Lenkervorbau mit Innenklemmung

- 1** Markierung (Mindesteinstecktiefe)

38.2 Lenkerrichtung und Steuerkopflager einstellen

38.2.1 Lenkervorbau mit Außenklemmung

HINWEIS

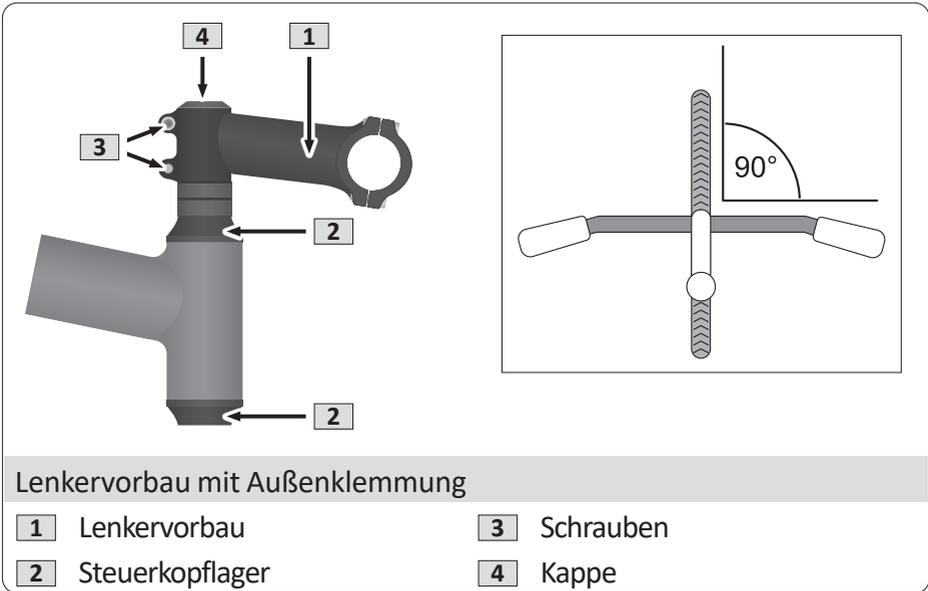
Beschädigungsgefahr!

Bei einem Lenkervorbau mit Außenklemmung kann das Steuerkopflager beschädigt werden, wenn Sie die Einstellung der Lenkerrichtung unsachgemäß vornehmen.

» Ziehen Sie die obere Schraube am Lenkervorbau mit Außenklemmung nur so fest an, dass das Steuerkopflager fixiert ist, Lager und Lenker dabei aber frei beweglich bleiben.

1. Entfernen Sie die Abdeckkappe an der Oberseite des Lenkervorbaus.
2. Lösen Sie die Schraube an der Oberseite des Lenkervorbaus (eine Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn).
3. Lösen Sie die Schrauben an der Schaftklemmung (einige Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn), sodass der Lenker gegen das Vorderrad verdreht werden kann.
4. Stellen Sie das Steuerkopflager ein, wie im Folgenden beschrieben.
 - ↳ Drehen Sie die Schraube an der Oberseite des Lenkervorbaus in minimalen Schritten fest (pro Schritt etwa $\frac{1}{8}$ Umdrehung im Uhrzeigersinn).
 - ↳ Halten Sie die Handbremse für das Vorderrad gedrückt.
Wenn Sie nun versuchen, Ihr Pedelec vor und zurück zu schieben muss das Steuerkopflager fixiert sein und darf kein Spiel haben.
 - ↳ Heben Sie Ihr Pedelec am Rahmen an.
Wenn Sie nun den Rahmen zu einer Seite neigen, muss das Vorderrad in dieser Haltung beweglich sein und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegen.
5. Richten Sie den Lenker im 90°-Winkel zum Vorderrad aus.

6. Drehen Sie die Schrauben am Lenkervorbau im Uhrzeigersinn fest, um die Einstellung der Lenkerrichtung und des Steuerkopflagers zu fixieren. Achten Sie dabei auf die Drehmomente.
7. Bringen Sie die Abdeckkappe wieder auf der Oberseite des Lenkervorbaus an.



38.2.2 Lenkervorbau mit Innenklemmung



Für die Einstellung des Steuerkopflagers benötigen Sie zwei Maulschlüssel mit modellabhängiger Schlüsselweite.

1. Entfernen Sie die Abdeckkappe an der Oberseite des Lenkervorbaus.
2. Lösen Sie die Schraube an der Oberseite des Lenkervorbaus ($\frac{1}{2}$ Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn).
3. Richten Sie den Lenker im 90° -Winkel zum Vorderrad aus.
4. Drehen Sie die innenliegende Schraube im Uhrzeigersinn fest, um die Einstellung der Lenkerrichtung zu fixieren. Achten Sie dabei auf die Drehmomente.
5. Bringen Sie die Abdeckkappe wieder auf der Oberseite des Lenkervorbaus an.

6. Stellen Sie das Steuerkopflager ein, wie im Folgenden beschrieben.

↪ Lösen Sie die Kontermutter (einige Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn).

↪ Drehen Sie die Lagerschale fest (im Uhrzeigersinn).

↪ Halten Sie die Handbremse für das Vorderrad gedrückt.

Wenn Sie nun versuchen, Ihr Pedelec vor und zurück zu schieben muss das Steuerkopflager fixiert sein und darf kein Spiel haben.

↪ Heben Sie Ihr Pedelec am Rahmen an.

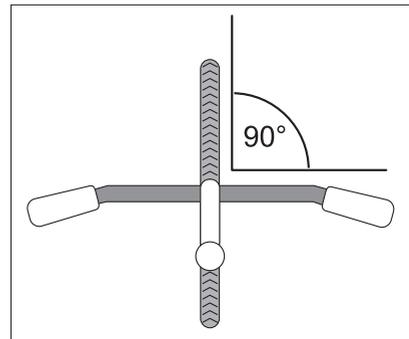
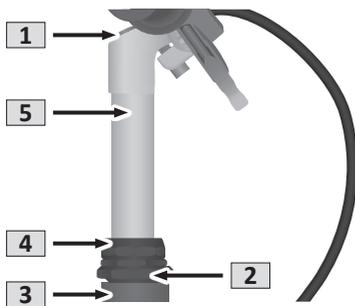
Wenn Sie nun den Rahmen zu einer Seite neigen, muss das Vorderrad in dieser Haltung beweglich sein und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegen.

↪ Halten Sie die Lagerschale mit einer Hand fest und drehen Sie mit der anderen Hand die Kontermutter fest (im Uhrzeigersinn), um die Einstellung des Steuerkopflagers zu fixieren.

Achten Sie dabei auf die Drehmomente.

7. Richten Sie den Lenker im aus.

8. Kontrollieren Sie noch einmal, dass der Lenker korrekt im 90°-Winkel zum Vorderrad ausgerichtet ist.



Lenkervorbau mit Innenklemmung

1 Kappe

2 Lagerschale

3 Steuerrohr

4 Kontermutter

5 Lenkervorbau

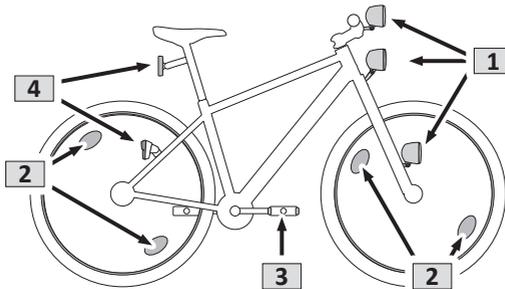
WEITERE KOMPONENTEN

39 BELEUCHTUNG

39.1 Allgemeine Informationen

Für die Teilnahme am Straßenverkehr muss ein Pedelec über folgende Beleuchtungskomponenten verfügen:

- Scheinwerfer,
- Schlusslicht,
- Rückstrahler an den Pedalen,
- Seitenstrahler für Vorder- und Hinterrad bzw. Leuchtstreifen,
- weißer Rückstrahler vorne,
- roter Rückstrahler hinten.



Beleuchtungskomponenten am Fahrrad

1 Scheinwerfer/Rückstrahler vorne*

3 Rückstrahler an Pedalen

2 Seitenstrahler

4 Schlusslicht/Rückstrahler hinten*

* variable Montageorte

- ▶ Verwenden Sie Ihr Pedelec nur im Straßenverkehr, wenn alle Beleuchtungskomponenten den nationalen und regionalen Anforderungen entsprechen.
- ▶ Informieren Sie sich zu nationalen Gesetzen und Vorgaben.
- ▶ Lassen Sie eine defekte Beleuchtung von Ihrem Fachhändler erneuern.

Modellabhängig werden Scheinwerfer und Schlussleuchte wie folgt betrieben:

- mit einem Dynamo (Seitenläufer- oder Nabendynamo),
- mit einer separaten Batterie oder einem Akku in der jeweiligen Beleuchtungskomponente,
- über die Energieversorgung des E-Antriebs.

39.2 Montageorte

Modellabhängig sind Scheinwerfer und Schlussleuchte an einem der folgenden Montageorte montiert:

Scheinwerfer

- am Steuerkopffrohr,
- über dem Schutzblech,
- an der Gabel.

Schlussleuchte

- unter dem Gepäckträger,
- am Schutzblech,
- an der Sitzstrebe.

39.3 Beleuchtung ein- und ausschalten



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Beim Fahren mit unzureichender oder ohne Beleuchtung werden Sie ggf. von anderen Verkehrsteilnehmer schlecht gesehen und Sie können Gefahren (z. B. Hindernisse) zu spät erkennen. Es besteht erhöhte Unfall- und Verletzungsgefahr.

»Schalten Sie die Beleuchtung immer ein, wenn Sie bei schlechten Sichtverhältnissen (z. B. Nebel, Dämmerung) oder im Dunkeln fahren.

**WARNUNG*****Unfall- und Verletzungsgefahr!***

Wenn Sie beim Fahren vom Einschalten der Beleuchtung abgelenkt sind besteht erhöhte Unfall- und Verletzungsgefahr.

» Schalten Sie die Beleuchtung vor Fahrtantritt an oder halten Sie an, um die Beleuchtung einzuschalten.

**WARNUNG*****Unfall- und Verletzungsgefahr!***

Wenn der Scheinwerfer zu hoch strahlt, können Sie entgegenkommende Verkehrsteilnehmer blenden. Es besteht Unfall- und Verletzungsgefahr.

» Richten Sie den Scheinwerfer so aus, dass entgegenkommende Personen nicht von dessen Licht geblendet werden.



Beim Einschalten des Scheinwerfers wird die Schlussleuchte i. d. R. automatisch miteingeschaltet.

Mit Seitenläuferdynamo betriebene Beleuchtung

- ▶ Aktivieren Sie die Beleuchtung, indem Sie von oben auf den Druckpunkt am Dynamo drücken, sodass sich der Dynamo an die Radflanke legt.
- ▶ Deaktivieren Sie die Beleuchtung, indem Sie den Dynamo von der Radflanke wegdrücken, sodass er zurück in die ursprüngliche Position schwenkt.

Mit Nabendynamo oder separater Batterie betriebene Beleuchtung

- ▶ Aktivieren Sie die Beleuchtung, indem Sie den Ein-/Ausschalten auf Position **I** (EIN) stellen.
- ▶ Deaktivieren Sie die Beleuchtung, indem Sie den Ein-/Ausschalten auf Position **O** (AUS) stellen.

Über den E-Antrieb betriebene Beleuchtung

- ▶ Schalten Sie die Beleuchtung modellabhängig am Display oder an der Bedieneinheit ein.

40 GLOCKE



Modellabhängig ist Ihr Pedelec bei Auslieferung mit einer Glocke ausgestattet. Wenn Ihr Pedelec nicht mit einer Glocke ausgestattet ist, können Sie diese gefahrlos nachrüsten.

- ▶ Wenden Sie sich bei Beratungsbedarf dazu an Ihren Fachhändler.

Damit Sie anderen Verkehrsteilnehmern während des Fahrens gut hörbare akustische Signale geben können, muss Ihr Pedelec mit einer entsprechenden Glocke ausgestattet sein, wenn Sie damit am Straßenverkehr teilnehmen.

- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um die Glocke austauschen zu lassen, wenn Sie kein deutlich hörbares Signal mit der an Ihrem Pedelec angebrachten Glocke erzeugen können.
- ▶ Positionieren Sie die Glocke so am Lenker, dass Sie sie bequem erreichen können, ohne die Hand vom Lenkergriff zu nehmen.
- ▶ Ziehen Sie den Glockehebel zurück und lassen Sie ihn dann los, um ein Signal zu erzeugen.
- ▶ Bringen Sie die Glocke so am Lenker an, dass Sie die Glocke während des Fahrens bequem erreichen können, ohne dabei den Lenkergriff loslassen zu müssen.

41 GEPÄCKTRÄGER

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch unsachgemäße Montage oder Verwendung eines Gepäckträgers können Sie Pedeleckkomponenten beschädigen.

- » *Wenn Sie Ihr Pedelec ggf. nachträglich mit einem optional erhältlichen Gepäckträger ausstatten möchten, stellen Sie sicher, dass Ihr Pedelec dafür geeignet ist. Lassen Sie den Gepäckträger von Ihrem Fachhändler montieren.*
- » *Verwenden Sie zur Nach- oder Umrüstung nur gemäß DIN EN ISO 11243 zertifizierte Gepäckträger.*
- » *Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen am Gepäckträger vor. Dies kann seine Stabilität beeinträchtigen.*
- » *Beachten Sie beim Beladen des Gepäckträgers die Angaben zur maximalen Belastbarkeit des Gepäckträgers und das maximal zulässige Gesamtgewicht des Pedelecs.*

Auf dem Gepäckträger können Sie leichtes Gepäck transportieren, das Gepäck wird dabei mit einem Klemmbügel oder mit Spanngurten auf dem Gepäckträger fixiert.

Die maximalen Belastbarkeit von Gepäckträgern beträgt in der Regel:

- 25 kg für Heckgepäckträger
 - 7 bzw. 12 kg für Frontgepäckträger
- ▶ Stellen Sie anhand der Einprägung auf dem Gepäckträger sicher, wie hoch die maximale Belastung des Gepäckträgers ist, wenn diese dort vermerkt ist, oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
 - ▶ Beachten Sie zur Verwendung des Gepäckträgers die Informationen in Kapitel 50.1 "Gepäckträger verwenden" auf Seite 112.

42 STÄNDER



Modellabhängig ist Ihr Pedelec bei Auslieferung mit einem Ständer ausgestattet.

- ▶ Wenn Ihr Pedelec nicht mit einem Ständer ausgestattet ist, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Dieser kann Ihnen Auskunft dazu geben, ob Sie nachträglich einen Ständer an Ihrem Pedelec montieren können.

Sie können Ihr Pedelec mit dem Ständer abstützen, wenn Sie es abstellen, sodass es aufrecht stehen bleibt.

- ▶ Wenn Sie Ihr Pedelec abstellen möchten: Halten Sie Ihr Pedelec fest, klappen Sie mit dem Fuß den Ständer aus, so dass er einrastet, und lehnen Sie Ihr Pedelec vorsichtig darauf.
 - ↳ Vergewissern Sie sich, dass Ihr Pedelec dauerhaft sicher vom Ständer gehalten wird und nicht umzukippen droht.
- ▶ Wenn Sie das abgestellte Pedelec verwenden oder bewegen möchten: Halten Sie Ihr Pedelec fest und klappen Sie mit dem Fuß den Ständer nach oben, sodass er einrastet.

Modellabhängig können Sie die Einstellung/Ausrichtung des Ständers korrigieren, damit Ihr Pedelec sicher darauf steht.

- ▶ Nehmen Sie die Einstellung des Ständers vor, wenn er Ihr Pedelec nicht sicher hält.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen des Ständers haben oder unsicher sind.

43 SCHNELLSPANNER

Mit Schnellspannern fixierte Pedeleckkomponenten können ohne Werkzeug schnell eingestellt oder aus- bzw. eingebaut werden.

43.1 Schnellspanner öffnen und schließen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Unsachgemäß geschlossene oder unsachgemäß eingestellte Schnellspanner können sich während des Fahrens öffnen, sodass die entsprechenden Komponenten nicht mehr sicher fixiert sind.

- » *Stellen Sie vor dem Losfahren sicher, dass aller Schnellspanner mit ausreichend Vorspannung geschlossen sind und am Bauteil bzw. am Rahmen anliegen.*
- » *Nehmen Sie den Aus- bzw. Einbau von Rädern, die mit Schnellspannachsen* fixiert sind, nur dann selbst vor, wenn Sie über ausreichend Sachkenntnis verfügen. Wenden Sie sich andernfalls an Ihren Fachhändler.*



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Wenn Sie unachtsam an einem Schnellspanner hantieren, können Sie sich die Finger quetschen.

- » *Gehen Sie beim Öffnen und Schließen der Schnellspanner umsichtig vor und achten Sie auf Ihre Finger.*
- ▶ *Zum Öffnen ziehen Sie den Schnellspannhebel nach außen (weg von dem Bauteil, an dem er im geschlossenen Zustand anliegt).*
- ▶ *Zum Schließen klappen Sie den Schnellspannhebel gegen das entsprechende Bauteil, so dass er maximal daran anliegt.*

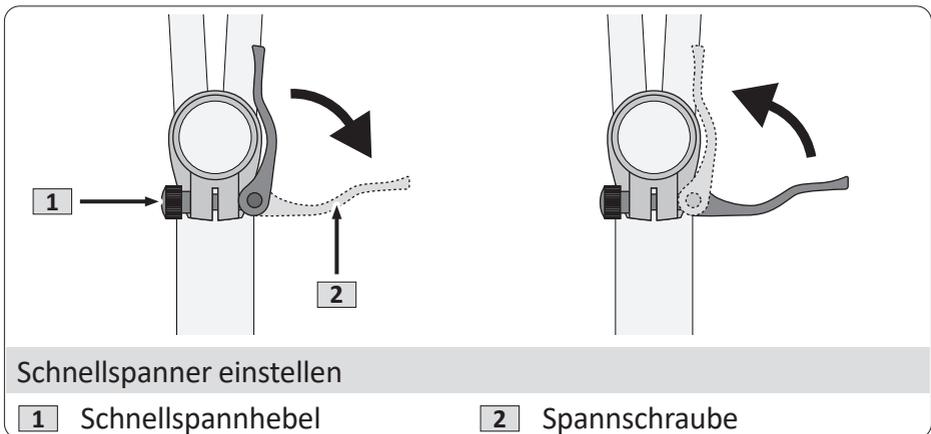
* Schnellspannachsen bezeichnen Vorder- oder Hinterradachsen, die mithilfe von Schnellspannern verschlossen werden.

- ▶ Passen Sie die Einstellung des Schnellspanners an, wenn Sie bemerken, dass der Schnellspanner seine Komponente nicht sicher fixiert oder wenn sich der Schnellspanner zu leichtgängig schließen lässt.
- ▶ Wenn Sie beim Öffnen oder beim Schließen eines Schnellspanners ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen, kontrollieren Sie Einstellung und Zustand des Schnellspanners. Lassen Sie verschlissene oder beschädigte Schnellspanner von Ihrem Fachhändler durch geeignete Original-Ersatzteile ersetzen.

43.2 Schnellspanner einstellen

1. Öffnen Sie den Schnellspannhebel.
2. Drehen Sie die Spannschraube eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn.
3. Schließen Sie den Schnellspannhebel.
4. Prüfen Sie, ob der Schnellspanner seine Komponente nun sicher fixiert. Wiederholen Sie den Vorgang so lange bis der Schnellspanner seine Komponente im geschlossenen Zustand sicher fixiert.

↪ Wenn sich die Komponente nicht sicher fixieren lässt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.



AUFBEWAHRUNG

44 AUFBEWAHRUNG VON PEDELECS



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn der E-Antrieb versehentlich in Gang gesetzt wird oder wenn Kinder oder Personen, die körperlich oder geistig beeinträchtigt sind, Zugriff auf Ihr Pedelec haben, kann dies Unfälle und schwere Verletzungen zur Folge haben.

- » *Entnehmen Sie immer den Akku, bevor Sie Ihr Pedelec für längere Zeit abstellen oder lagern.*
- » *Sichern und stellen Sie Ihr Pedelec so ab, dass Unbefugte (insbesondere Kinder) keinen Zugriff darauf haben.*

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch unsachgemäße Aufbewahrung können Sie den E-Antrieb bzw. dessen Komponenten beschädigen.

- » *Beachten Sie die Lagertemperaturen für die Komponenten des E-Antriebs, um Beschädigungen und Funktionsbeeinträchtigungen zu vermeiden.*
- » *Beachten Sie die Angaben zur Aufbewahrung in den entsprechenden Herstelleranleitungen zum E-Antrieb (insbesondere zum Akku) und zu ggf. weiteren Pedelec-Komponenten.*

1. Reinigen Sie Ihr Pedelec, bevor Sie es längere Zeit abstellen (siehe Kapitel 47.3 "Pedelec reinigen und pflegen" auf Seite 106).
2. Wenn Ihr Pedelec über eine Kettenschaltung verfügt, schalten Sie vorne auf das kleine Kettenblatt und hinten auf den kleinsten Ritzel, um die Seilzüge soweit wie möglich zu entlasten.

AUFBEWAHRUNG

3. Bewahren Sie Ihr Pedelec in einem trockenen Raum, frostfrei und vor großen Temperaturunterschieden geschützt auf.
 - ↳ Hängen Sie Ihr Pedelec ggf. am Rahmen auf, um eine Verformung der Räder zu vermeiden.
4. Bewahren Sie Akku, Ladegerät und ggf. weitere Komponenten separat vom Pedelec auf und beachten Sie die Angaben in den entsprechenden Herstelleranleitungen.

TRANSPORT

45 TRANSPORT VON PEDELECS



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn der E-Antrieb versehentlich in Gang gesetzt wird, kann dies Unfälle und schwere Verletzungen zur Folge haben.

» Entnehmen Sie immer den Akku, bevor Sie Ihr Pedelec transportieren und transportieren Sie den Akku separat.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch unsachgemäßen Transport können Sie Ihr Pedelec oder den E-Antrieb bzw. dessen Komponenten beschädigen.

- » Sichern Sie Ihr Pedelec so, dass es während des Transports nicht verrutschen oder herunterfallen kann.*
- » Transportieren Sie den Akku vorsichtig und achten Sie darauf, dass er gegen Stöße und Schläge gesichert ist.*
- » Entnehmen Sie ggf. neben dem Akku weitere empfindliche Komponenten (z. B. Display) vor dem Transport vom Pedelec oder schützen Sie die Komponenten auf andere Art, um Beschädigungen während des Transports zu vermeiden.*
- » Beachten Sie die Angaben zum Transport in den entsprechenden Herstelleranleitungen zum E-Antrieb und zu ggf. weiteren Komponenten.*

1. Schalten Sie ggf. den E-Antrieb aus und entnehmen Sie den Akku vom Pedelec.
2. Bringen Sie ggf. die Transportsicherung an, wenn Ihr Pedelec mit einer Scheibenbremse ausgestattet ist, die über eine Transportsicherung

verfügt.

↳ Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um sich die Handhabung der Transportsicherung erklären zu lassen.

3. Bringen Sie Ihr Pedelec für den Transport auf dem Fahrradträger an. Beachten Sie dazu die Angaben der Herstelleranleitungen zum Fahrradträger und zu ggf. weiteren Komponenten.

↳ Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Fahrradträger, auf denen Sie Ihr Pedelec aufrecht stehend transportieren.

↳ Wenden Sie sich ggf. an Ihren Fachhändler, um sich über geeignete Fahrradträger zu informieren.

Wenn Sie planen, Ihr Fahrrad im Bus, Flugzeug, Schiff oder Zug mitzunehmen bzw. zu transportieren:

► Informieren Sie sich vor Fahrtantritt bei der entsprechenden Verkehrsgesellschaft nach den Transportbedingungen für den Akku und das Pedelec.

ENTSORGUNG

46 ENTSORGUNG VON PEDELECS



Für die Entsorgung eines Pedelecs gelten die EU-Richtlinien für Elektro-Altgeräte (Richtlinie 2012/19/EU) und für Altakkumulatoren (Richtlinie 2006/66/EG), wonach die entsprechenden Komponenten getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden müssen.

Sie als Verbraucher sind gesetzlich dazu verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Akkus und Batterien am Ende ihrer Lebensdauer bei den dafür eingerichteten öffentlichen Sammelstellen ab- oder an den Fachhandel zurückzugeben.

1. Entnehmen Sie den Akku zur Energieversorgung des E-Antriebs und entfernen Sie ggf. weitere am Pedelec verbauete Akkus und Batterien sowie alle Komponenten und Bedienteile, die Akkus oder Batterien enthalten, vom Pedelec.
2. Entsorgen Sie Ihr Pedelec (ohne Akkus/Batterien) als Elektroaltgerät.
 - ↳ Infomieren Sie sich bei der Stadt- oder Kommunalverwaltung über kostenfreie Sammelstellen für Elektroaltgeräte und/oder Annahmestellen, über die Elektroaltgeräte einer Wiederverwendung zugeführt werden.
 - ↳ Löschen Sie ggf. auf Zubehör-Geräten gespeicherte personenbezogene Daten, bevor Sie Ihr Pedelec bei der Sammelstelle abgeben. Diese Aufgabe liegt in Ihrer Verantwortlichkeit.
3. Entsorgen Sie den entnommenen Akku und ggf. weitere vom Pedelec entfernten Akkus und Batterien als Sondermüll bei einem Wertstoffhof oder einer Sammelstelle Ihrer Stadt bzw. Gemeinde.

WIE SIE IHR PEDELEC HANDHABEN

47 BEDIENSCHRITTE IM ÜBERBLICK



In diesem Abschnitt sind die erforderlichen Bedienschritte für die Verwendung Ihres Pedelecs zusammengefasst und in Kürze beschrieben.

Detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Funktionen und Vorgängen inklusive aller relevanter Details und Warnhinweise finden Sie in den jeweiligen separaten Abschnitten zu den entsprechenden Komponenten.

- ▶ Lesen Sie die separaten Detaillabschnitte unbedingt vollständig vor der ersten Verwendung Ihres Pedelecs. Es reicht nicht aus, nur den vorliegenden Abschnitt "Wie Sie Ihr Pedelec handhaben" zu lesen!
- ▶ Schlagen Sie in den separaten Detaillabschnitten nach, wenn:
 - Sie unsicher in der Verwendung sind,
 - Sie Probleme bei der Verwendung haben.

47.1 Vorbereitung

Sie fahren das erste Mal mit Ihrem Pedelec

1. Stellen Sie Sattel und Lenker korrekt ein, damit Sie beim Fahren die richtige Sitzposition auf dem Pedelec einnehmen können (*siehe Kapitel 36 "Sattel einstellen" auf Seite 80 und siehe Kapitel 38 "Lenker einstellen" auf Seite 86*).
2. Machen Sie sich mit Ihrem Pedelec vertraut (*siehe Kapitel 36 "Sattel einstellen" auf Seite 80. siehe Kapitel "Fahrrad kennenlernen"*).
3. Kontrollieren Sie vor dem Fahrtantritt die Komponenten Ihres Pedelecs (*siehe "Pedelec vor Fahrtantritt kontrollieren"*).

Sie sind bereits mit dem Pedelec vertraut bzw. fahren regelmäßig damit

- ▶ Kontrollieren Sie vor dem Fahrtantritt die Komponenten Ihres Pedelecs (*siehe "Pedelec vor Fahrtantritt kontrollieren"*).

47.2 Pedelec verwenden



Wenn Sie nahezu zeitgleich gleichmäßig mit Vorderrad- und Hinterradbremse bremsen, können Sie Ihr Pedelec in der Regel beim Bremsen besser kontrollieren und Ihren Bremsweg reduzieren.

1. Bremsen (*siehe Kapitel 24.6 "Bremse bedienen" auf Seite 57*)
 - ▶ Ziehen Sie den Bremshebel zum Lenkergriff hin, um das entsprechende Laufrad abzubremsen.
 - ↳ Ziehen Sie den Bremshebel stärker oder maximal, um die Bremskraft zu erhöhen bzw. zu maximieren ("Vollbremsung").
 - ↳ Ziehen Sie den Bremshebel weniger stark oder lassen Sie ihn los, um die Bremskraft zu verringern bzw. nicht mehr zu bremsen.
2. Gang wechseln (*siehe Kapitel "Gangschaltung" auf Seite 60*)
 - ▶ Wechseln Sie mithilfe des Bedienelements für den Gangschaltung in einen höheren oder niedrigeren Gang.
3. Gepäck transportieren (*siehe Kapitel 50 "Gepäck transportieren" auf Seite 111*)
 - ▶ Transportieren Sie Gepäck auf dem Gepäckträger oder ggf. in einem Anhänger. Verwenden Sie geeignete Fahrradtaschen, um das Gepäck sicher zu verstauen.
4. Kinder mitnehmen/transportieren (*siehe Kapitel 49 "Mitnahme von Kindern" auf Seite 108*)
 - ▶ Transportieren Sie Kinder auf dem Pedelec ausschließlich in geeigneten Kindersitzen oder Kinderanhängern .

47.3 Pedelec reinigen und pflegen

- ▶ Reinigen Sie regelmäßig Ihr Pedelec bzw. die an Ihrem Pedelec verbauten Komponenten.
 - Pedaltrieb / Komponenten
(siehe Kapitel "Pedaltrieb" auf Seite 40),
 - E-Antrieb
(siehe Kapitel "Besonderheiten zum E-Antrieb" auf Seite 46 und siehe Herstelleranleitung zum E-Antrieb),
 - Vorderrad- und Hinterradbremse
(siehe Kapitel 24.5 "Reinigung und Pflege" auf Seite 56),
 - Komponenten der Gangschaltung
(siehe Kapitel "Gangschaltung" auf Seite 60).

47.4 Regelmäßige Kontrolle der Pedelec-Komponenten

- ▶ Kontrollieren Sie halbjährlich Zustand und Funktion der an Ihrem Pedelec verbauten Komponenten:
 - Pedaltrieb / Komponenten
(siehe Kapitel "Pedaltrieb" auf Seite 40),
 - E-Antrieb
(siehe Kapitel "Besonderheiten zum E-Antrieb" auf Seite 46 und siehe Herstelleranleitung zum E-Antrieb),
 - Vorderrad- und Hinterradbremse
(siehe Kapitel 24.4 "Verschleiß und Wartung" auf Seite 56 und siehe Kapitel 24.8 "Scheibenbremse prüfen" auf Seite 58),
 - Komponenten der Gangschaltung
(siehe Kapitel "Gangschaltung" auf Seite 60).

48 NACH EINEM STURZ



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Beschädigte Pedeleckomponenten können unvermittelt brechen oder anderweitig versagen, von beschädigten Komponenten des E-Antriebs können weitreichende Gefahren ausgehen.

- » *Verwenden Sie Ihr Pedelec nicht, wenn es beschädigt ist oder wenn Sie Schäden vermuten.*
- » *Lassen Sie nach Stürzen oder Unfällen Ihr Pedelec von Ihrem Fachhändler prüfen. Lassen Sie beschädigte Komponenten durch geeignete Originalteile ersetzen.*
- » *Versuchen Sie keinesfalls, verbogene Teile selbst geradezubiegen.*

Bei Unfällen und Stürzen können Beschädigungen am Pedelec entstehen, die nicht auf den ersten Blick zu sehen sind, z. B. Haarrisse. Insbesondere bei Komponenten aus Carbon ist die Gefahr von "unsichtbaren Beschädigungen" groß. Fasern oder Lacke können sich ablösen oder anderweitig in Mitleidenschaft gezogen werden und dadurch Festigkeit und Stabilität der Komponente gefährden.

- ▶ Lassen Sie Komponenten aus Carbon nach einem Sturz immer von Ihrem Fachhändler durch geeignete Originalteile ersetzen.
- ▶ Wenn der Sturz mit eingesetztem Akku passiert ist: Verwenden Sie den Akku nicht mehr, sondern tauschen Sie den Akku gegen einen geeigneten Originalakku aus. Beachten Sie dazu auch die Herstelleranleitung zum E-Antrieb.
- ▶ Kontrollieren Sie nach einem leichteren Sturz - z. B. wenn Ihr Pedelec umgekippt ist - Zustand und Funktion der an Ihrem Pedelec verbauten Komponenten selbst.

49 MITNAHME VON KINDERN



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Die Verletzungsgefahr für mitfahrende Kinder ist sehr hoch, wenn es zu einem Unfall oder einem Sturz kommt.

»Achten Sie immer darauf, dass jedes Kind, das Sie mitnehmen - egal ob in einem Kindersitz oder -anhänger - einen geeigneten Fahrradhelm trägt.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch unsachgemäße Verwendung von Kindersitzen und/oder -anhängern können Pedeleckkomponenten beschädigt werden.

»Beachten Sie beim Mitnehmen von Kindern die Angaben zur maximalen Belastbarkeit von Kindersitz bzw. -anhänger und das maximal zulässige Gesamtgewicht des Pedelecs.

»Verwenden Sie Kindersitze und/oder -anhänger nicht mit dafür ungeeigneten Pedelecs.

Wenn Sie einen Kindersitz oder einen Kinderanhänger mit Ihrem Pedelec verwenden möchten, muss es sich bei Ihrem Pedelec um ein Modell der Kategorie 2 oder 3 handeln (*siehe Kapitel 6 "Bestimmungsgemäßer Gebrauch" auf Seite 18*).

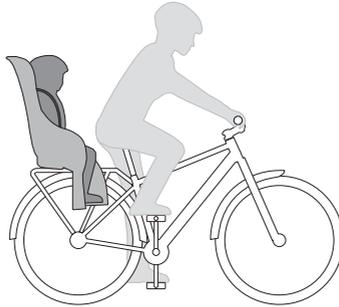
Nicht geeignet für die Verwendung mit Kindersitz/-anhänger sind:

- Pedelecs die nicht zu den Kategorien 2 oder 3 gehören.
- Pedelecs mit Carbonrahmen

49.1 Kinder im Kindersitz mitnehmen

- ▶ Verwenden Sie einen geeigneten zertifizierten Kindersitz, der den Bedürfnissen Ihres Kindes gerecht wird.

- ▶ Bringen Sie den Kindersitz ausschließlich am Rahmen an, befestigen Sie ihn keines falls am Gepäckträger.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sattelfedern und Federsattelstütze sowie ggf. weitere alle beweglichen Komponenten vollständig umhüllt sind. Es darf keine Gefahr bestehen, dass das Kind z. B. hineingreift und sich die Finger quetscht oder sich anderweitig verletzt.



Kinder im Kindersitz mitnehmen

49.2 Kinder im Kinderanhänger mitnehmen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Mit einem Anhänger ist Ihr Pedelec wesentlich länger und durch das zusätzliche Gewicht verändern sich die Fahr- und insbesondere die Bremseigenschaften.

- » *Fahren Sie mit einem Anhänger nicht zu schnell und bei gleichmäßiger Geschwindigkeit.*
- » *Bedenken Sie, dass sich Ihr Bremsweg durch das zusätzliche Gewicht erhöht und passen Sie Ihr Bremsverhalten entsprechend an.*



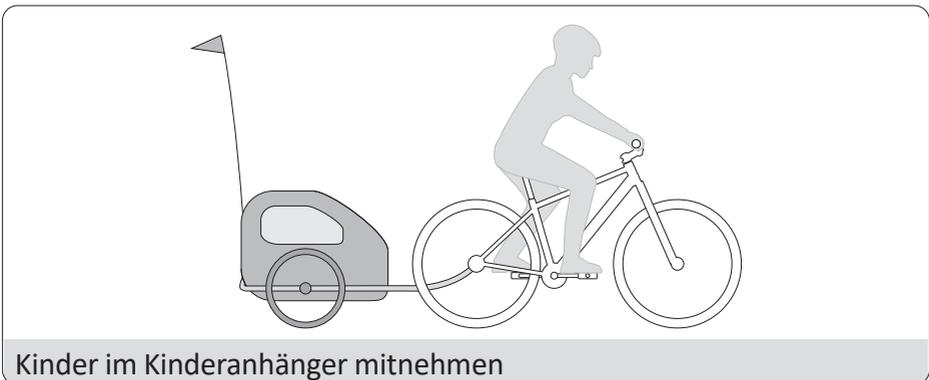
Höchstmögliche Sicherheit bieten gemäß DIN EN 15918 geprüfte Kinderanhänger mit stabiler Fahrgastzelle und Sicherheitsgurten.

WIE SIE IHR PEDELEC HANDHABEN

- ▶ Verwenden Sie einen geeigneten zertifizierten Kinderanhänger, der den Bedürfnissen Ihres Kindes gerecht wird.
 - ↳ Achten Sie darauf, dass der Kinderanhänger über ein geeignetes Rückhaltesystem verfügt, das die Sicherheit Ihres Kindes während der Fahrt gewährleistet.
 - ↳ Achten Sie darauf, dass der Kinderanhänger eine Beleuchtung hat, die den landesspezifischen und regionalen Vorschriften entspricht.
- ▶ Beachten Sie die Herstelleranleitung zum Kinderanhänger. Halten Sie insbesondere die Maximalzahl der Kinder ein, die in dem Anhänger befördert werden dürfen.
- ▶ Beachten Sie die maximale Anhängelast von:
 - 40 kg für ungebremste Anhänger.
 - 80 kg für gebremste Anhänger.

Das Gesamtgewicht des Anhängers (Anhänger + Zuladung) zählt zum Gesamtgewicht des Pedelecs und muss hinsichtlich des maximal zulässigen Gesamtgewichts berücksichtigt werden, *siehe Kapitel 11 "Maximal zulässiges Gesamtgewicht" auf Seite 31.*

- ▶ Bringen Sie eine biegsame Stange mit Wimpel in Signalfarbe am Kinderanhänger an. Die Stange sollte eine Länge von mindestens 1,5 m haben, damit der Wimpel die Aufmerksamkeit anderer Verkehrsteilnehmer auf den Anhänger lenkt.
- ▶ Machen Sie eine Probefahrt abseits des Straßenverkehrs, um sich an die veränderten Fahreigenschaften beim Fahren mit einem Anhänger zu gewöhnen.



50 GEPÄCK TRANSPORTIEREN



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Mit unsachgemäßem Transport von Gepäck gefährden Sie die Verkehrssicherheit. Es besteht erhöhte Unfall- und Verletzungsgefahr.

» Befestigen Sie keine Gepäckstücke am Lenker. Ausgenommen es handelt sich um geeignete spezielle Lenkertaschen.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch unsachgemäße Verwendung von Gepäckträgern und/oder Anhängern können Pedeleckkomponenten beschädigt werden.

» Beachten Sie beim Transportieren von Gepäck die Angaben zur maximalen Belastbarkeit von Gepäckträger bzw. Anhänger und das maximal zulässige Gesamtgewicht des Pedelecs.

» Verwenden Sie Gepäckträger und/oder Anhänger nicht mit dafür ungeeigneten Pedelecs.

Wenn Sie einen Anhänger mit Ihrem Pedelec verwenden möchten, muss es sich bei Ihrem Pedelec um ein Modell der Kategorie 2 oder 3 handeln (siehe Kapitel 6 "Bestimmungsgemäßer Gebrauch" auf Seite 18).

Nicht geeignet für die Verwendung mit Anhängern sind:

- Pedelecs die nicht zu den Kategorien 2 oder 3 gehören.
- Pedelecs mit Carbonrahmen.

50.1 Gepäckträger verwenden



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Durch unsachgemäßes Beladen des Gepäckträgers gefährden Sie die Verkehrssicherheit. Es besteht erhöhte Unfall- und Verletzungsgefahr.

- » *Sichern Sie das Gepäck auf dem Gepäckträger, um zu vermeiden, dass es herunterfällt oder verrutscht. Verwenden Sie dazu ausschließlich unbeschädigte Spanngurte o. Ä.*
- » *Achten Sie darauf, dass der Schwerpunkt des Gebäcks mittig liegt.*
- » *Verwenden Sie ausschließlich geeignete Fahrradtaschen aus dem Fachhandel.*
- » *Bedenken Sie, dass sich die Fahreigenschaften Ihres Pedelecs durch das zusätzliche Gewicht verändern können.*



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

An den Klemmbügeln können Sie sich die Finger klemmen, zurückschnellende Spanngurte können Sie treffen und verletzen.

- » *Lassen Sie Klemmbügel und Spanngurte nicht abrupt los, sondern führen Sie sie vorsichtig in entspannte Position/Länge.*
- ▶ *Beladen Sie den Gepäckträger so, dass keine Beleuchtungskomponente (Scheinwerfer, Rücklicht, Reflektoren) verdeckt ist.*
- ▶ *Achten Sie beim Beladen mit schwereren Gepäckstücken darauf, diese z. B. in Packtaschen möglichst weit unten zu platzieren, um einen tiefen Schwerpunkt des Gepäcks zu erreichen.*
- ▶ *Achten Sie immer darauf, dass Spanngurte o. Ä. sicher fixiert sind und nicht in bewegliche Teile geraten können.*

50.2 Anhänger verwenden



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Mit einem Anhänger ist Ihr Pedelec wesentlich länger und durch das zusätzliche Gewicht verändern sich die Fahr- und insbesondere die Bremseigenschaften.

» *Fahren Sie mit einem Anhänger nicht zu schnell und bei gleichmäßiger Geschwindigkeit.*

» *Bedenken Sie, dass sich Ihr Bremsweg durch das zusätzliche Gewicht erhöht und passen Sie Ihr Bremsverhalten entsprechend an.*

- ▶ Beachten Sie die Herstelleranleitung zum Anhänger.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise zu Kinderanhängern, *siehe Kapitel 49.2 "Kinder im Kinderanhänger mitnehmen" auf Seite 109.*
- ▶ Beladen Sie den Anhänger so, dass der Schwerpunkt des Gepäcks mittig liegt.
- ▶ Sichern Sie das Gepäck auf dem Anhänger, um zu vermeiden, dass es herunterfällt oder verrutscht. Verwenden Sie dazu ausschließlich unbeschädigte Spanngurte o. Ä.
- ▶ Achten Sie beim Beladen mit schwereren Gepäckstücken darauf, diese möglichst weit unten zu platzieren, um einen tiefen Schwerpunkt des Gepäcks zu erreichen.
- ▶ Achten Sie immer darauf, dass Gepäck, Spanngurte o. Ä. sicher fixiert sind und nicht aus dem Anhänger herausragen oder -hängen.
- ▶ Beachten Sie die maximale Anhängelast von:
 - 40 kg für ungebremste Anhänger.
 - 80 kg für gebremste Anhänger.

Das Gesamtgewicht des Anhängers (Anhänger + Zuladung) zählt zum Gesamtgewicht des Pedelecs und muss hinsichtlich des maximal zulässigen Gesamtgewichts berücksichtigt werden, *siehe Kapitel 11 "Maximal zulässiges Gesamtgewicht" auf Seite 31.*

- ▶ Machen Sie eine Probefahrt abseits des Straßenverkehrs, um sich an die veränderten Fahreigenschaften beim Fahren mit einem Anhänger zu gewöhnen.

INSPEKTIONSACHWEIS

1. Inspektion - Nach etwa 200 km/100 Betriebsstunden oder 2 Monaten

Ausgeführte Tätigkeiten, ausgetauschte/reparierte Teile:

.....
.....
.....
.....

..... Datum, Stempel/Unterschrift Fachhändler:
.....
.....
.....

2. Inspektion - Nach etwa 1.000 km/500 Betriebsstunden oder 1 Jahr

Ausgeführte Tätigkeiten, ausgetauschte/reparierte Teile:

.....
.....
.....
.....

..... Datum, Stempel/Unterschrift Fachhändler:
.....
.....
.....

3. Inspektion - Nach etwa 2.000 km/1.000 Betriebsstunden oder 2 Jahren

Ausgeführte Tätigkeiten, ausgetauschte/reparierte Teile:

.....
.....
.....
.....

..... Datum, Stempel/Unterschrift Fachhändler:
.....
.....
.....

4. Inspektion - Nach etwa 3.000 km/1.500 Betriebsstunden oder 3 Jahren

Ausgeführte Tätigkeiten:

.....
.....
.....
.....

..... Datum, Stempel/Unterschrift Fachhändler:

.....
.....
.....

5. Inspektion - Nach etwa 4.000 km/2.000 Betriebsstunden oder 4 Jahren

Ausgeführte Tätigkeiten, ausgetauschte/reparierte Teile:

.....
.....
.....
.....

..... Datum, Stempel/Unterschrift Fachhändler:

.....
.....
.....

6. Inspektion - Nach etwa 5.000 km/2.500 Betriebsstunden oder 5 Jahren

Ausgeführte Tätigkeiten, ausgetauschte/reparierte Teile:

.....
.....
.....
.....

..... Datum, Stempel/Unterschrift Fachhändler:

.....
.....
.....

FAHRZEUGPASS

Typenschild:

Rahmennummer:

Fahrzeugkategorie gemäß
bestimmungsgemäßigem Gebrauch: 1 2 3 4 5

Zulässiges Gesamtgewicht in kg:

Carbon-Komponenten

ohne Rahmen

Lenker

EPAC Antriebssystem

BROSE Drive-S Mag Unit FAZUA Drive-Pack

BROSE Drive-S Alu Unit

EPAC Display

BROSE Allround BMZ Mittendisplay DS103

FAZUA Evation 1.0 BMZ Sporty 14d

Marquardt Comfort 4311

Antrieb

Kettenantrieb Riemenantrieb

Gangschaltung

Kettenschaltung Nabenschaltung

ÜBERGABEPROTOKOLL

Fachhändler

Die Übergabe des im Fahrzeugpass angeführten Pedelecs an den Kunden erfolgte nach:

- der Endmontage des Pedelecs,
- der Prüfung aller Schraubverbindungen,
- der Funktionskontrolle aller Komponenten,
- dem Entfernen von überschüssigem Fett und Öl,
- einer Probefahrt,
- der Einstellung des Pedelecs auf den Kunden,
- der Einweisung des Kunden auf die Verwendung,
- dem Hinweis an den Kunden, zur Durchführung einer Inspektion nach 200 km,
- dem Hinweis an den Kunden, die Originalbetriebsanleitung und alle zugehörigen Anleitungen zu den Komponenten vor der ersten Verwendung zu lesen.

Datum, Stempel/Unterschrift Fachhändler:

Kunde

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort

- Der Fahrzeugpass wurde vom Fachhändler ausgefüllt
- Das Pedelec wurde auf mich eingestellt
- Die grundlegende Bedienung des Pedelecs wurde mir erklärt
- Die Originalbetriebsanleitung und alle zugehörigen Anleitungen zu den Komponenten wurden mir übergeben

Ort, Datum

Unterschrift Kunde

NOTIZEN

