

E-BIKE

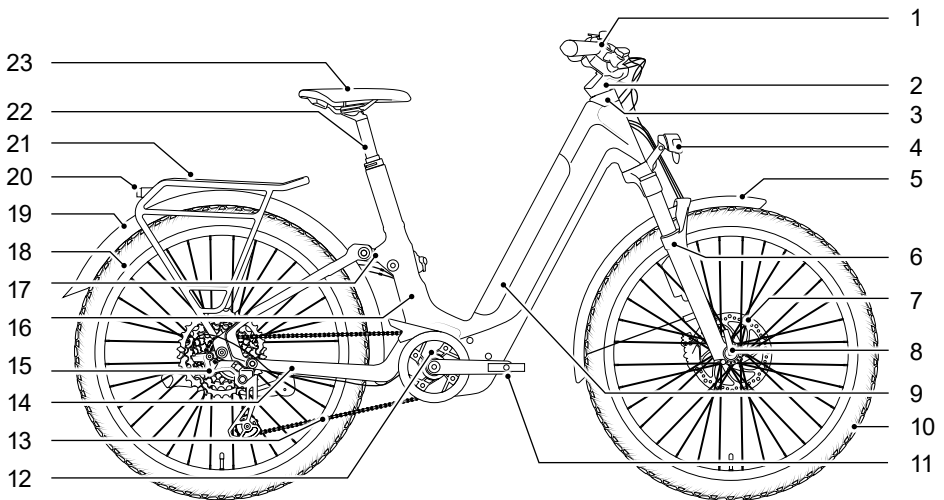
MANUAL



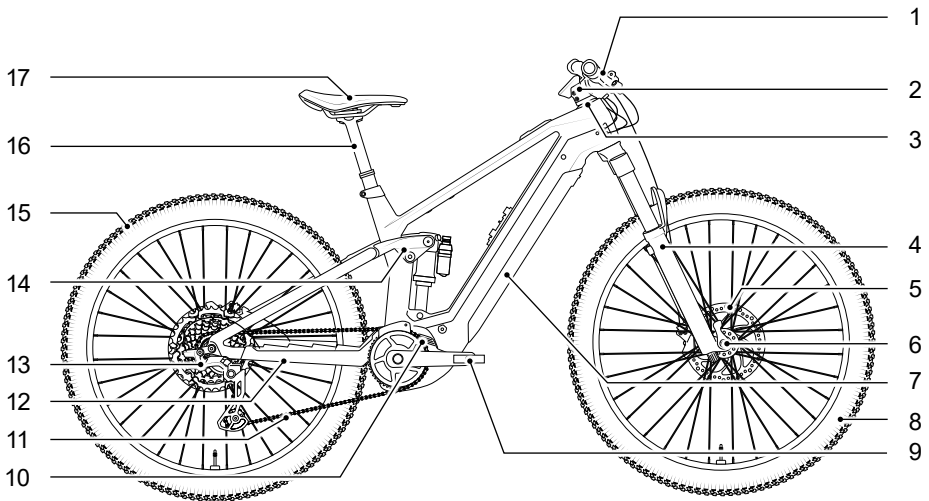
**Seriennummer / Serial Number /
Seriennummers / Numéros de série / Serienumre /
Números serials / numeri seriali**

1 E-Biketeile

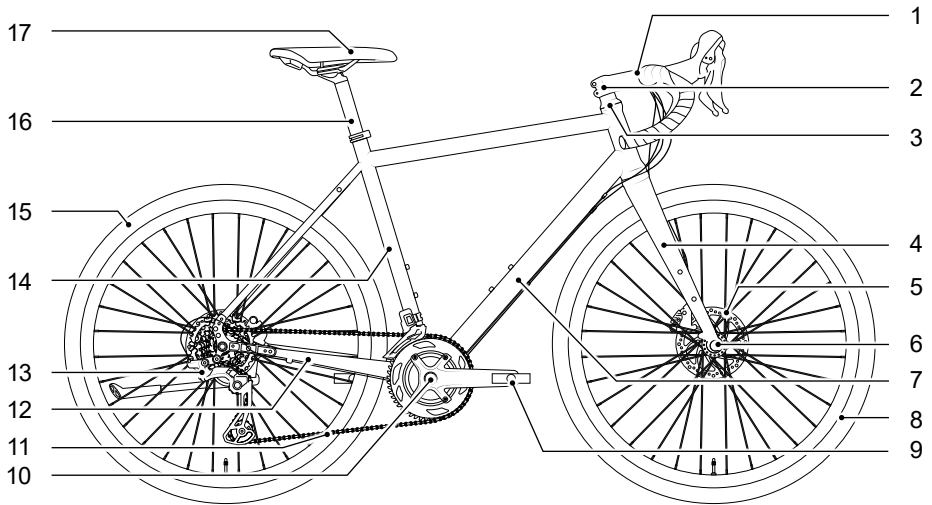
i Die Abbildung kann abhängig von dem E-Bike Modell bzw. der gewählten Ausstattung abweichen. Lesen Sie die speziellen Hinweise zu Ihrer Ausstattung in den entsprechenden Abschnitten.



- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Lenker | 13 Kette |
| 2 Lenkervorbau | 14 Hinterbau-Unterrohr |
| 3 Steuerkopfrohr | 15 Gangschaltung |
| 4 Scheinwerfer | 16 Sitzrohr |
| 5 Schutzblech vorne | 17 Rahmenfederung |
| 6 Gabel | 18 Hinterrad |
| 7 Scheibenbremse | 19 Schutzblech hinten |
| 8 Schnellspanner | 20 Schlussleuchte |
| 9 Akku | 21 Gepäckträger |
| 10 Vorderrad | 22 Sattelstütze |
| 11 Pedal | 23 Sattel |
| 12 Motor | |



- | | |
|------------------|------------------------|
| 1 Lenker | 10 Motor |
| 2 Lenkervorbau | 11 Kette |
| 3 Steuerkopfrohr | 12 Hinterbau-Unterrohr |
| 4 Gabel | 13 Gangschaltung |
| 5 Scheibenbremse | 14 Rahmenfederung |
| 6 Schnellspanner | 15 Hinterrad |
| 7 Akku | 16 Sattelstütze |
| 8 Vorderrad | 17 Sattel |
| 9 Pedal | |



- | | |
|------------------|------------------------|
| 1 Lenker | 10 Tretlager |
| 2 Lenkervorbau | 11 Kette |
| 3 Steuerkopfröh | 12 Hinterbau-Unterrohr |
| 4 Gabel | 13 Gangschaltung |
| 5 Scheibenbremse | 14 Sitzrohr |
| 6 Vorderradnabe | 15 Hinterrad |
| 7 Unterrohr | 16 Sattelstütze |
| 8 Vorderrad | 17 Sattel |
| 9 Pedal | |

| | |
|--|----|
| 1 E-Biketeile | 2 |
| 2 Im Notfall | 12 |
| 2.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen | 12 |
| 2.2 Bei übermäßiger Wärme | 12 |
| 2.3 Bei Verformung, Geruch, Flüssigkeit | 12 |
| 2.4 Wenn der Akku brennt | 13 |
| 3 Sicherheit | 14 |
| 3.1 Hinweise zur sicheren Verwendung | 14 |
| 3.2 Kennzeichnung der Warnhinweise | 14 |
| 3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise | 15 |
| 3.4 Sicherheitshinweise zum Ladegerät | 16 |
| 3.5 Sicherheitshinweise zum Akku | 16 |
| 3.6 Sicherheit im Straßenverkehr | 17 |
| 3.7 Tuning oder Veränderungen | 18 |
| 3.8 Weitere Vorschriften | 19 |
| 3.9 Austausch von Komponenten | 20 |
| 3.10 Fehlanwendungen | 20 |
| 3.11 Restgefahren | 20 |
| 3.12 Mitnahme von Kindern | 21 |
| 3.12.1 Mitnahme von Kindern im Kindersitz | 22 |
| 3.12.2 Kinderanhänger und andere Anhänger | 23 |
| 4 Grundlagen | 25 |
| 4.1 Gebrauchsanleitung lesen und aufbewahren | 25 |
| 4.2 Symbole und Zeichen | 25 |
| 4.3 Einheiten und ihre Bedeutung | 26 |
| 4.4 Bestimmungsgemäße Verwendung | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 4.5 Einsatzzweck/Kategorie | 27 |
| 4.6 Hinweise zu Drehmomenten | 28 |
| 4.7 Drehrichtung von Schrauben | 29 |
| 4.8 Sitzposition | 29 |
| 4.9 Transport | 30 |
| 4.10 Nach einem Sturz | 31 |
| 4.11 Verschleiß | 32 |
| 4.12 Emissionsschalldruckpegel | 32 |
| 5 Hinweise zum E-Bike | 33 |
| 5.1 Unterschiede zwischen E-Bike und Fahrrad | 33 |
| 5.2 Elektrischer Antrieb | 34 |
| 5.2.1 Unterstützung beim Fahren | 34 |
| 5.2.2 Unterstützung beim Schieben | 34 |
| 5.3 Reichweite | 34 |
| 5.4 Fahren mit leerem Akku | 35 |
| 5.5 Überhitzungsschutz des Antriebs | 35 |
| 5.6 Hinweise zum Akku | 36 |
| 5.6.1 Ladezeiten | 36 |
| 5.6.2 Akku verwenden | 37 |
| 5.6.3 Akku transportieren oder versenden | 37 |
| 5.7 Schutzeinrichtungen | 37 |
| 5.8 Hinweise zu den zusätzlichen Komponenten des E-Bikes | 37 |
| 5.9 Hinweise zur Verwendung | 38 |
| 5.9.1 Informationen zum Straßenverkehr | 38 |
| 5.9.2 Inbetriebnahme | 38 |
| 5.9.3 Verwendung des Antriebssystems | 38 |
| 5.10 Restgefahren | 38 |
| 5.10.1 Verletzungsgefahr | 38 |

| | | |
|----------|------------------------------------|-----------|
| 5.10.2 | Brandgefahr | 38 |
| 5.10.3 | Beschädigungsgefahr | 38 |
| 6 | Grundeinstellungen | 39 |
| 6.1 | Vor der ersten Fahrt | 39 |
| 6.2 | Vor jeder Fahrt zu prüfen | 39 |
| 6.3 | Sitzposition einstellen | 41 |
| 6.4 | Drehmomente beachten | 42 |
| 7 | Bremsen | 43 |
| 7.1 | Bremsen prüfen | 44 |
| 7.2 | Bremshebelzuordnung | 44 |
| 7.3 | Felgenbremse | 45 |
| 7.3.1 | Felgenbremse mit Schnellverschluss | 45 |
| 7.3.2 | Grundlagen | 46 |
| 7.3.3 | Bremsbeläge prüfen | 46 |
| 7.4 | Felgenbremse bedienen | 47 |
| 7.5 | Felgenbremse einstellen | 48 |
| 7.5.1 | Griffweite einstellen | 48 |
| 7.5.2 | Bremsseil einstellen | 49 |
| 7.6 | Scheibenbremse | 50 |
| 7.6.1 | Grundlagen | 50 |
| 7.6.2 | Scheibenbremse bedienen | 52 |
| 7.6.3 | Scheibenbremse einstellen | 52 |
| 7.6.4 | Bremsbeläge austauschen | 52 |
| 8 | Antriebe | 53 |
| 8.1 | Pedaltrieb | 53 |
| 8.1.1 | Grundlagen | 53 |
| 8.1.2 | Pedaltrieb bedienen | 54 |
| 8.1.3 | Pedaltrieb prüfen | 54 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 8.2 Kettentrieb | 54 |
| 8.2.1 Grundlagen | 54 |
| 8.2.2 Kettentrieb bedienen | 55 |
| 8.2.3 Kettentrieb einstellen | 55 |
| 8.3 Riementrieb | 55 |
| 8.3.1 Grundlagen | 55 |
| 8.3.2 Riementrieb bedienen | 56 |
| 8.3.3 Riementrieb einstellen | 56 |
| 9 Elektrischer Antrieb | 58 |
| 9.1 Reichweite | 59 |
| 9.2 Fahren mit leerem Akku | 59 |
| 10 Gangschaltung | 60 |
| 10.1 Bedienelemente | 60 |
| 10.2 Kettenschaltung | 61 |
| 10.2.1 Grundlagen | 61 |
| 10.2.2 Kettenschaltung bedienen | 63 |
| 10.2.3 Kettenschaltung einstellen | 65 |
| 10.3 Nabenschaltung | 67 |
| 10.3.1 Grundlagen | 67 |
| 10.3.2 Nabenschaltung bedienen | 68 |
| 10.3.3 Nabenschaltung einstellen | 68 |
| 11 Beleuchtung | 71 |
| 11.1 Grundlagen | 71 |
| 11.2 Beleuchtung bedienen | 72 |
| 11.3 Beleuchtung einstellen | 73 |
| 11.3.1 Halter ausrichten | 73 |
| 11.3.2 Scheinwerfer ausrichten | 74 |

| | |
|--|-----------|
| 12 Räder und Reifen | 75 |
| 12.1 Grundlagen | 75 |
| 12.1.1 Felgen und Speichen | 75 |
| 12.1.2 Verschleißgrenze | 75 |
| 12.2 Einstellungen | 76 |
| 12.2.1 Speichen prüfen und einstellen | 76 |
| 12.2.2 Verschleißgrenze prüfen oder Felge ersetzen | 76 |
| 13 Reifen und Ventile | 76 |
| 13.1 Grundlagen | 76 |
| 13.1.1 Ventilarten | 77 |
| 13.1.2 Reifenfülldruck | 78 |
| 13.2 Einstellungen | 79 |
| 14 Weitere Komponenten | 80 |
| 14.1 Lenker | 80 |
| 14.1.1 Grundlagen | 80 |
| 14.1.2 Lenker bedienen | 80 |
| 14.1.3 Einstellungen: Lenkerhöhe | 80 |
| 14.1.4 Einstellungen: Lenkerrichtung | 81 |
| 14.1.5 Steuerkopflager einstellen | 83 |
| 14.1.6 Lenker bei Rennrädern | 83 |
| 14.2 Sattel | 83 |
| 14.2.1 Grundlagen | 83 |
| 14.2.2 Sattel einstellen | 84 |
| 14.3 Pedale | 85 |
| 14.3.1 Grundlagen | 85 |
| 14.3.2 Pedale bedienen | 86 |
| 14.3.3 Pedale montieren | 86 |
| 14.4 Gepäckträger | 86 |
| 14.4.1 Grundlagen | 86 |
| 14.4.2 Gepäckträger bedienen | 87 |

| | | |
|---------|---------------------------|-----|
| 14.5 | Gepäck | 88 |
| 14.6 | Glocke | 88 |
| 14.6.1 | Grundlagen | 88 |
| 14.6.2 | Glocke bedienen | 88 |
| 14.6.3 | Glocke einstellen | 88 |
| 14.7 | Ständer | 88 |
| 14.7.1 | Grundlagen | 88 |
| 14.7.2 | Ständer bedienen | 88 |
| 14.7.3 | Ständer einstellen | 89 |
| 14.8 | Rahmenschloss | 89 |
| 14.8.1 | Rahmenschloss schließen | 89 |
| 14.8.2 | Rahmenschloss öffnen | 89 |
| 14.9 | Federung | 90 |
| 14.9.1 | Federgabel | 90 |
| 14.9.2 | Hinterbau-Rahmendämpfer | 95 |
| 14.9.3 | Gefederte Sattelstütze | 96 |
| 14.10 | Schnellspanner | 98 |
| 14.10.1 | Grundlagen | 98 |
| 14.10.2 | Schnellspanner bedienen | 98 |
| 14.10.3 | Schnellspanner einstellen | 99 |
| 15 | Pflege und Wartung | 100 |
| 15.1 | Reinigung | 100 |
| 15.2 | Wartung | 102 |
| 16 | Lagerung und Entsorgung | 107 |
| 16.1 | Akku lagern | 107 |
| 16.2 | E-Bike lagern | 107 |
| 16.3 | E-Bike reinigen | 108 |
| 16.4 | Entsorgung | 109 |
| 16.4.1 | Verpackung entsorgen | 109 |

| | |
|---|-----|
| 16.4.2 E-Bike entsorgen | 109 |
| 16.4.3 Akkus und Batterien entsorgen | 110 |
| 16.4.4 Schmier-, Reinigungs- und Pflegemittel entsorgen | 111 |
| 16.4.5 Reifen und Schläuche entsorgen | 111 |
| 17 Vibration | 112 |
| 18 Gewährleistung und Garantiebestimmungen | 113 |
| 19 Konformitätserklärung | 116 |
| 20 Fahrradpass | 117 |
| 21 Übergabeprotokoll | 119 |
| 22 Inspektionsprotokoll | 120 |
| 23 Impressum | 123 |

2 Im Notfall

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Umgang mit dem Akku. Trotz Einhaltung aller Sicherheitsmaßnahmen kann der Akku zur Gefahr werden, z. B. wenn er in Brand gerät (siehe Abschnitt „Restgefahren“ auf Seite 20).

- Im Notfall so handeln, dass Sie sich und andere Personen zu keinem Zeitpunkt gefährden.
- Im Notfall die Anweisungen auf dieser Seite befolgen.
- Sofort diese Anweisungen lesen, damit Sie im Notfall konzentriert und vorbereitet reagieren können.
- Einen geeigneten Feuerlöscher ständig griffbereit halten.

2.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Wenn am Akku Störungen oder Beschädigungen festgestellt werden:

1. Den Akku nicht verwenden.
2. Schutzhandschuhe tragen, wenn Sie den Akku berühren.
3. Austretende Gase oder Dämpfe nicht einatmen.
4. Hautkontakt mit austretender Flüssigkeit vermeiden.

2.2 Bei übermäßiger Wärme

Wenn am Akku eine übermäßige Wärmeentwicklung festgestellt wird:

1. Einen Feuerlöscher (vornehmlich mit speziellem Gel-Löschmittel) benutzen, um einen eventuellen Brand zu löschen, wenn für Sie keine Gefahr besteht und Sie körperlich in der Lage sind.
2. Den Akku sofort von Ihrem Fachhändler prüfen lassen. Informieren Sie Ihren Fachhändler vor dem Transport über den Akkuzustand.
3. Zum kurzzeitigen Zwischenlagern einen Ort im Außenbereich wählen und den Akku möglichst in einen feuerfesten Behälter oder auf Erdrich legen.
4. Wird der Akku im Außenbereich gelagert, den Lagerort deutlich und weiträumig absichern.

2.3 Bei Verformung, Geruch, Flüssigkeit

Wenn Verformungen, Geruch oder austretende Flüssigkeiten am Akku festgestellt werden:

1. Den Akku in einen feuer- und säurefesten Behälter, z. B. aus Stein oder Ton legen und den Akku mit Sand überdecken, wenn für Sie keine Gefahr besteht und Sie körperlich in der Lage sind.
2. Den Akku sofort von Ihrem Fachhändler entsorgen lassen.
3. Einen Ort im Außenbereich zum kurzzeitigen Zwischenlagern wählen.
4. Den Lagerort deutlich und weiträumig absichern, wenn Sie den Akku im Außenbereich lagern.

2.4 Wenn der Akku brennt

1. Sofort die Feuerwehr rufen.
2. Einen geeigneten Feuerlöscher benutzen, um den Brand zu löschen, wenn für Sie keine Gefahr besteht und Sie körperlich in der Lage sind.
3. Kühlen Sie den Akku, indem Sie den Akku in einen feuerfesten mit Wasser gefüllten Behälter geben, wenn für Sie keine Gefahr besteht und Sie körperlich in der Lage sind. Das Wasser muss den Akku komplett umgeben.
4. Den Akku komplett mit Sand bedecken, wenn für Sie keine Gefahr besteht und Sie körperlich in der Lage sind.

3 Sicherheit

Dieser Abschnitt enthält Informationen, wie Sie Ihr E-Bike sicher verwenden können.

3.1 Hinweise zur sicheren Verwendung

Sie verringern Ihre Unfall- und Verletzungsgefahr, wenn Sie die folgenden Hinweise zur sicheren Verwendung Ihres E-Bikes beachten:

- Verwenden Sie das E-Bike nur, wenn Sie mit der Bedienung und allen Funktionen vertraut sind.
- Verwenden Sie das E-Bike nur so, wie es in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben ist.
- Lassen Sie das E-Bike nicht von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen verwenden.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem E-Bike spielen.
- Schützen Sie Ihr E-Bike vor unbefugtem Zugriff z. B. durch Abschließen mit einem Schloss oder Entnahme des Akkus.
- Lassen Sie Reinigung, Pflege und Wartung nicht von Kindern durchführen.
- Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für die Einstellungen und Reparaturen verfügen, lassen Sie die Einstellungen und Reparaturen von Ihrem Zweiradhändler vornehmen.
- Der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel an den Ohren des Fahrers ist kleiner als 70 db(A).

3.2 Kennzeichnung der Warnhinweise

Der Sinn von Warnhinweisen ist es, Ihre Aufmerksamkeit auf mögliche Gefahren zu lenken. Die Warnhinweise erfordern Ihre volle Aufmerksamkeit und das Verständnis der Aussagen. Das Nichtbefolgen eines Warnhinweises kann zu Verletzungen Ihrer Person oder anderer Personen führen. Die Warnhinweise allein verhindern keine Gefahren. Befolgen Sie alle Warnhinweise, um ein Risiko bei der Verwendung des E-Bikes zu vermeiden.

Die Warnhinweise in dieser Gebrauchsanleitung haben die folgenden Bedeutungen:



WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

Das Signalwort warnt vor möglichen Sachschäden.

3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Im Interesse Ihrer Sicherheit beachten Sie auch die folgenden Sicherheitshinweise:



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Nasse, rutschige oder verschmutzte Fahrbahnen können den Bremsweg verlängern oder die Bodenhaftung verringern.

- ▶ Fahrweise und Geschwindigkeit dem Wetter und den Fahrbahnverhältnissen anpassen.
-



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Mit glatten Schuhen können Sie von den Pedalen abrutschen.

- ▶ Schuhe mit einer rutschfesten Sohle tragen.
-



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Durch den Einsatz von Liege- bzw. Aerolenker ist die Reichweite der Bedienelemente eingeschränkt und der Anhalteweg ist länger.

- ▶ Umsichtig fahren und die Fahrweise anpassen.
-



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Bewegliche Teile des E-Bikes können zu Fangstellen für Kleidung und Körperteile werden.

- ▶ Keine losen Bänder herunterhängen lassen, z. B. keine Schnürsenkel oder Bänder an Jacken.
 - ▶ Enganliegende Bekleidung tragen oder Hosenträger verwenden.
 - ▶ Vor der Reinigung oder Wartung alle beweglichen Teile des E-Bikes feststellen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch falsche oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des E-Bikes können Bauteile des E-Bikes schneller verschleifen, beschädigt werden oder brechen.

- ▶ Mit dem E-Bike nicht über Treppen oder andere Absätze fahren.
- ▶ Mit dem E-Bike nicht über Rampen oder Erdhügel springen.
- ▶ Mit dem E-Bike keine schnellen Bergabfahrten fahren.
- ▶ Mit dem E-Bike nicht durch tiefe Wasserstellen fahren.

- ▶ Das maximal zulässige Gesamtgewicht des E-Bikes beachten.
 - ▶ Die Temperaturgrenzen des E-Bikes beachten.
 - ▶ Den Reifenfülldruck beachten.
-

3.4 Sicherheitshinweise zum Ladegerät



WARNUNG

Stromschlag- und Verletzungsgefahr!

Falscher Umgang mit elektrischem Strom und stromführenden Komponenten kann zu einem Stromschlag und zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Ladegerät, Netzkabel und Netzstecker vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen prüfen.
 - ▶ Ladegerät nicht verwenden, wenn Schäden feststehen oder zu vermuten sind.
 - ▶ Ladegerät nur beaufsichtigt in Innenräumen verwenden.
 - ▶ Ladegerät nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose anschließen.
 - ▶ Ladegerät nicht in Kontakt mit Wasser und anderen Flüssigkeiten kommen lassen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch falsche Verwendung kann das Ladegerät beschädigt werden.

- ▶ Das Ladegerät beim Laden auf feuerfeste Materialien stellen.
 - ▶ Ausschließlich den Original-Akku mit dem Ladegerät laden.
 - ▶ Nach dem Laden immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
 - ▶ Zusätzliche Sicherheitshinweise auf dem Ladegerät beachten.
-

3.5 Sicherheitshinweise zum Akku



WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Beim Brand des Akkus können austretende Gase oder Flüssigkeiten wie Flusssäure zu schwersten Verletzungen führen.

- ▶ Sofort vom Brandort entfernen.
 - ▶ Brandort weiträumig meiden und abschirmen.
 - ▶ Feuerwehr rufen.
-



WARNUNG

Brand- und Explosionsgefahr!

Innere Beschädigungen des Akkus können zur Überhitzung und zum Austreten von Gasen und Flüssigkeiten führen.

- ▶ Akku nach Stürzen oder harten Schlägen durch einen Zweiradhändler prüfen lassen.
 - ▶ Den Akku und das Akkugehäuse nicht öffnen, zerlegen, durchbohren oder verformen.
-



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Aus einem beschädigten Akku austretendes Lithium kann Haut oder Augen verletzen.

- ▶ Beschädigte Akkus nur mit Schutzhandschuhen berühren.
 - ▶ Beim Kontakt mit beschädigten Akkus Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch falsche Verwendung kann der Akku beschädigt werden.

- ▶ Den Akku nicht laden, wenn der Akku beschädigt sein könnte.
 - ▶ Den Akku beim Laden auf feuerfeste Materialien stellen.
 - ▶ Den Akku ausschließlich mit dem Original-Ladegerät laden.
 - ▶ Den Akku fern von Feuer und anderen Wärmequellen halten.
 - ▶ Den Akku nicht in Kontakt mit Wasser und anderen Flüssigkeiten kommen lassen.
-

3.6 Sicherheit im Straßenverkehr

Sie erhöhen Ihre Sicherheit beim Verwenden des E-Bikes im Straßenverkehr, wenn Sie die folgenden generellen Sicherheitshinweise beachten:

- Verwenden Sie das E-Bike nur im Straßenverkehr, wenn die Ausstattung den landesspezifischen Vorschriften zum Straßenverkehr entspricht.
- Beachten und befolgen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zum Straßenverkehr.
- Tragen Sie beim Fahren einen geeigneten Fahrradhelm, der nach der Norm DIN EN 1078 geprüft ist und das CE-Prüfzeichen trägt.
- Tragen Sie beim Fahren helle Kleidung mit reflektierenden Elementen.
- Fahren Sie nicht mit dem E-Bike, wenn Sie Alkohol, Rauschmittel oder beeinträchtigende Medikamente zu sich genommen haben.
- Verwenden Sie während der Fahrt keine mobilen Geräte, z. B. Smartphones oder MP3-Abspielgeräte.

- Lenken Sie sich während der Fahrt nicht durch andere Tätigkeiten ab, z. B. durch Einschalten des Lichts.
- Fahren Sie das E-Bike nie freihändig.



Beachten Sie, dass zum Straßenverkehr auch Privatflächen, Wald- und Feldwege gehören, wenn diese öffentlich zugänglich sind.

Sie erhöhen Ihre Sicherheit bei der Teilnahme am Straßenverkehr, wenn Sie die folgenden Hinweise zusätzlich beachten:

- Informieren Sie sich zu den jeweils gültigen Vorschriften zum Straßenverkehr des Landes oder der Region, z. B. bei dem Ministerium für Verkehr.
- Informieren Sie sich stets weiter über geänderte Inhalte der gültigen Vorschriften.
- Fahren Sie vorsichtig und nehmen Sie Rücksicht auf andere Verkehrsteilnehmer.
- Fahren Sie so, dass niemand geschädigt, gefährdet, behindert oder belästigt wird.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Fahrbahnen für Fahrräder.

3.7 Tuning oder Veränderungen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Das Tunen oder Geschwindigkeitsmanipulationen Ihres E-Bikes können das Brems- und Fahrverhalten negativ beeinflussen und zu Unfällen und Verletzungen führen.

- ▶ Keine baulichen Veränderungen vornehmen.
-



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Das E-Bike kann sich nach Veränderungen des Antriebssystems anders verhalten, als Sie es erwarten.

- ▶ Keine baulichen Veränderungen am Antriebssystem vornehmen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch das Tunen Ihres E-Bikes können irreparable Schäden entstehen.

- ▶ Keine baulichen Veränderungen am Antriebssystem vornehmen.
-

- Durch das Tunen können irreparable Schäden an Ihrem E-Bike entstehen.
- Rahmen, Laufräder und Bremsen sind für höhere Geschwindigkeiten nicht ausgelegt.
- Jede Veränderung des Antriebssystems oder des ABS-Systems führt zum Ausschluss der Gewährleistung oder sonstigen Ersatzansprüchen.
- Das Tunen Ihres E-Bikes hat rechtliche Konsequenzen.
- Geschwindigkeiten von E-Bikes über 25 km/h setzen einen Führerschein und eine Versicherung samt Kennzeichen voraus.

- Fahrer von E-Bikes mit einer Geschwindigkeit über 25 km/h unterliegen der Helmpflicht.
- Jede Veränderung des Antriebssystems hat den Verlust der Fahrerlaubnis zur Folge.
- Jede Veränderung des Antriebssystems hat den Verlust des Versicherungsschutzes zur Folge (Privathaftpflicht).
- Im Wiederholungsfall kann eine Eintragung ins Führungszeugnis erfolgen (vorbestraft).
- Jede Veränderung des Antriebssystems hat den Verlust der Konformitätserklärung (CE) zur Folge.

Jede Veränderung des Antriebssystems schließt eine Teilnahme am Straßenverkehr aus.

- Unter Tuning und Manipulation des E-Bikes fallen z. B.
- das Umsetzen des Geschwindigkeitssensors,
- das Verbauen eines Tuning-Chips,
- der Austausch von Zahnkränzen durch Teile, die nicht der Spezifikation (Anzahl der Zähne) der Originalteile entsprechen, und weitere Änderungen an den Hardwarekomponenten,
- Veränderungen an der Steuerungssoftware.

Das Tuning und die Manipulation des E-Bikes können rechtliche Konsequenzen für den Nutzer haben.

Mögliche Konsequenzen sind:

- eine Ordnungswidrigkeit und ein Bußgeld,
- ein Straftatbestand wegen Fahren ohne Fahrerlaubnis, im Wiederholungsfall eventuell eine Eintragung ins Führungszeugnis,
- der Entzug der Fahrerlaubnis,
- der Verlust des Versicherungsschutzes bei einer Privathaftpflichtversicherung,
- der Verlust der Sachmängelhaftung, der Garantie und der Gewährleistungsansprüche,
- eine Teilschuld bei einem Unfall.

Für weitere Informationen können Sie den Bauteile-Tauschleitfaden bei Ihrem Fachhändler erfragen.

3.8 Weitere Vorschriften

Für die Teilnahme am Straßenverkehr müssen E-Bikes mit zwei unabhängigen Bremsen, Beleuchtung, Reflektoren und einer Glocke ausgestattet sein.

Bevor Sie Ihr E-Bike im Straßenverkehr verwenden, stellen Sie sicher, dass es den landesspezifischen Vorschriften entspricht.

Beachten und befolgen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zur Teilnahme am Straßenverkehr (z. B. Nutzung von Fahrradwegen). Informationen zu den jeweils gültigen Vorschriften zum Straßenverkehr des Landes oder der Region erhalten Sie z. B. beim Ministerium für Verkehr.

3.9 Austausch von Komponenten



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Das Austauschen von Komponenten oder falsch gewählte Ersatzteile können Fehlfunktionen des E-Bikes verursachen.

- ▶ Komponenten nur vom Zweiradhändler austauschen lassen.
 - ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.
-

3.10 Fehlanwendungen

Um Ihr E-Bike sicher zu verwenden, schließen Sie folgende Fehlanwendungen aus:

- Verwenden des E-Bikes für Einsatzzwecke für die es nicht konzipiert ist. Im schlimmsten Fall kann dies zu Überbeanspruchung von Bauteilen, Materialbruch und/oder Funktionsverlusten wichtiger Einrichtungen (z. B. Bremsen) und damit verbunden schweren Verletzungen führen;
- Verwendung des E-Bikes für Wettkämpfe, Sprünge, Stunts oder Tricks, wenn die E-Bike-Kategorie (Gebrauchsklassifizierung) diese Verwendung ausschließt;
- Unsachgemäße Reparaturen und Wartungen;
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Akkus;
- Bauliche Veränderungen am Lieferzustand des E-Bikes, insbesondere das Tuning, und jede andere Veränderung am E-Bike;
- Das Öffnen und Verändern von Komponenten des E-Bikes;
- Reinigung des E-Bikes mit einem Hochdruckreiniger;
- Ladevorgänge außerhalb des Temperaturbereichs von +5 bis +45 °C;
- Tiefentladung des Akkus auf Grund von Ladepausen von über 3 Monaten oder nicht sachgemäßer Lagerung des Akkus außerhalb der optimalen Lagertemperatur von +10 bis +25 °C.



Fehlanwendungen des E-Bikes können zum Ausschluss der Gewährleistung führen.

3.11 Restgefahren

Auch wenn Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise beachten, sind Sie beim Verwenden des E-Bikes beispielsweise folgenden, unvorhersehbaren Restgefahren ausgesetzt. 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 E-Bikes des Vorhandenseins von Restrisiken bewusst sind:

- Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer;
- Ablenkung vom Straßenverkehr;
- Fehleinschätzungen hinsichtlich Bodenhaftung, Geschwindigkeit, eigenen Fahrfähigkeiten;
- Unvorhersehbare Fahrbahneigenschaften, z. B. bei Glätte durch Blitzeis;

- Unvorhersehbare Materialfehler oder Materialermüdung können zum Bruch oder Funktionsausfall von Komponenten führen.
- Fahren Sie vorausschauend und defensiv.
- Prüfen Sie das E-Bike vor jeder Fahrt auf Risse, Riefen, Farbveränderungen oder Beschädigungen der Komponenten.
- Prüfen Sie vor jeder Fahrt die Funktion der sicherheitsrelevanten Komponenten wie z. B. der Bremsen.
- Lassen Sie das E-Bike nach einem Sturz oder Unfall von Ihrem Zweiradhändler auf Schäden prüfen.

3.12 Mitnahme von Kindern

Informieren Sie sich (siehe Abschnitt „*Fahrradpass*“ auf Seite 117), ob die Mitnahme von Kindern auf Ihrem E-Bike gestattet ist. Beachten Sie bei der Mitnahme von Kindern die folgenden Hinweise:



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Das zusätzliche Gewicht verändert die Fahreigenschaften des E-Bikes.

- ▶ Die maximale Anhängelast und das maximal zulässige Gesamtgewicht beachten.
- ▶ Nach der Montage eines Kindersitzes oder eines Kinderanhängers mit den veränderten Fahreigenschaften des E-Bikes abseits des Straßenverkehrs vertraut machen.



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Die falsche Montage eines Kindersitzes oder einer Anhängerkupplung kann zum Bruch von Bauteilen führen.

- ▶ Kindersitze, Anhänger und Anhängerkupplungen von einem Zweiradhändler montieren lassen.

- Ihr Zweiradhändler ist Ihnen bei der Wahl geeigneter Kindersitze, Kinderanhänger und Anhängesysteme für Ihr E-Bike gern behilflich.
- Lesen Sie die zugehörige Bedienungsanleitung zum Kindersitz, Kinderanhänger oder Anhängesystem.
- Beachten Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung das zulässige Maximalgewicht für den Kindersitz, den Kinderanhänger oder das Anhängesystem.
- Nehmen Sie ein Kind nur im Kindersitz oder im Kinderanhänger mit, wenn das Kind jünger als 8 Jahre ist und unter 22 kg wiegt (Kindersitz = maximal 15 Kilo).
- Sie müssen mindestens 16 Jahre alt sein, um ein Kind im Kindersitz oder im Kinderanhänger mitnehmen zu dürfen.
- Nehmen Sie ein Kind nur im Kindersitz oder im Kinderanhänger mit, wenn es einen angepassten Fahrradhelm trägt, der nach Norm DIN EN 1078 geprüft ist und das CE-Prüfzeichen trägt.

- Für den Gebrauch von Kindersitzen, Kinderanhängern und Anhängesystemen müssen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften beachten und befolgen.
- Stellen Sie sicher, dass keine losen Gurte vorhanden sind, die sich in einem der Räder verfangen könnten.
- Bremsen Sie früher und planen Sie einen längeren Bremsweg und ein trägeres Lenkverhalten ein.
- Üben Sie abseits des Straßenverkehrs das Auf- und Absteigen.
- Üben Sie mit Ihrem Kind das korrekte Verhalten während der Fahrt.
- Fahren Sie vorausschauend und defensiv.

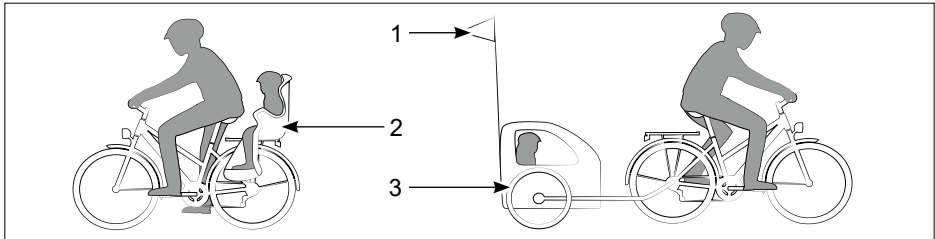


Abb.: Mitnahme von Kindern

1 Wimpel

3 Kinderanhänger

2 Kindersitz

3.12.1 Mitnahme von Kindern im Kindersitz

Kindersitze sind nur für die Verwendung mit E-Bikes der EN17406 Klassifizierung 1 und 2 zugelassen. Kindersitze sind nur an den E-Bikes zugelassen, bei denen dies auf der Karte mit maximal zulässigen Gesamtgewichten angegeben ist, die Sie mit Ihrem E-Bike erhalten haben.

Informationen zur Kindersitzfreigabe finden Sie auch auf dem Typenschild Ihres E-Bikes.

Nicht erlaubt ist die Nutzung von Kindersitzen auf:

- E-Bikes mit Carbonrahmen oder -gabeln
- S-E-Bikes
- Kinder und Jugend-E-Bikes mit einer Laufradgröße kleiner als 26“
- Lassen Sie Ihren Kindersitz ausschließlich durch Ihren Fachhändler montieren.
- Lassen Sie Kindersitze nur montieren, wenn Ihr E-Bike dafür geeignet ist. Fragen Sie Ihren Händler nach geeigneten Kindersitzen.
- Verwenden Sie nur Kindersitze, die so montiert sind, dass das Kind hinter dem Fahrer sitzt.
- An der Sattelstütze montierte Kindersitze sind nicht zulässig.
- Am Sitzrohr montierte Kindersitze sind nicht zulässig.
- Kindersitze, die vor dem Fahrer montiert werden, sind nicht gestattet (Ausnahme: Lastenräder mit speziellen Kindertransportvorrichtungen).
- Die Montage von Kindersitzen mit passendem Adapter für den Gepäckträger ist nur dann zulässig, wenn der Träger den Vorgaben der ISO 11243 entspricht und eine

maximal zulässige Zuladung von mindestens 27 Kilo aufweist.

- Kinder mit einem Gewicht von mehr als 15 Kilo dürfen nicht im Kindersitz transportiert werden.

3.12.2 Kinderanhänger und andere Anhänger



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Ein E-Bike mit Kinderanhänger ist wesentlich länger und bedingt durch die Schubkraft des Kinderanhängers schwerer anzuhalten.

- ▶ E-Bike mit Kinderanhänger mit moderater Geschwindigkeit fahren.
- ▶ Einen längeren Anhalteweg berücksichtigen.

Kinderanhänger oder andere E-Bike-Anhänger (Cargo- oder Hundeanhänger) sind nur für die Verwendung mit E-Bikes der EN 17406 Klassifizierung 1 und 2 zugelassen. Kinder-/Tier-/Lasten-Anhänger sind nur an E-Bikes zugelassen, wenn dies auf der Karte mit maximal zulässigen Gesamtgewichten angegeben ist, die Sie mit Ihrem E-Bike erhalten haben.

Informationen zur Anhängerfreigabe finden Sie auch auf dem Typenschild Ihres E-Bikes

Nicht erlaubt sind Kinder-/Tier-/Lasten-Anhänger an:

- E-Bikes mit Carbonrahmen oder -gabeln,
 - S-Pedelects,
 - Kinder und Jugend-E-Bikes mit einer Laufradgröße kleiner als 26".
- Zugelassen sind nur Anhänger mit zwei nebeneinander angeordneten Rädern.
 - Die Verwendung von Einspuranhängern ist nicht zulässig.
 - Der Anhänger darf nur am linken Ausfallende befestigt werden, sofern dieses fest am Rahmen verschweißt ist. Anbindungen an längenverstellbaren Ausfallenden sind nicht zulässig.
 - Andere Montageverbindungen (z.B. Sattelstütze, Gepäckträger etc.) sind nicht zulässig.
 - Die maximale Anhängelast (Anhänger inklusive Zuladung) beträgt 60 kg.
 - Lassen Sie Ihren Kinder-/Tier-/Lasten-Anhänger ausschließlich durch Ihren Fachhändler montieren.

Beachten Sie beim Verwenden von Kinderanhängern zusätzlich folgende Punkte:

- Lassen Sie nur Kinderanhänger montieren, wenn Ihr E-Bike/Fahrrad dafür geeignet ist (siehe Abschnitt „*Fahrradpass*“ auf Seite 117).
- Bestmögliche Sicherheit bietet Ihnen nur ein nach DIN EN 15918 geprüfter Kinderanhänger.
- Üben Sie abseits des Straßenverkehrs das veränderte Fahrerverhalten Ihres E-Bikes/Fahrrad infolge des höheren Gewichtes und der zusätzlichen Länge.
- Befördern Sie maximal zwei Kinder im Kinderanhänger.
- Verwenden Sie nur Kinderanhänger mit einer Beleuchtung, die den landesspezi-

fischen und regionalen Vorschriften entspricht.

- Wählen Sie für einen sicheren Sitz des Kindes einen Kinderanhänger mit geeigneten Sitzen und Rückhaltesystemen.
- Lassen Sie den Kinderanhänger mit einer mindestens 1,5 m hohen und biegsamen Fahnenstange mit leuchtfarbenem Wimpel sowie mit Abdeckungen der Speichen und Radhäuser ausrüsten.
- Um eine höchstmögliche Sicherheit zu gewährleisten, wählen Sie einen Kinderanhänger mit einer stabilen Fahrgastzelle und mit Sicherheitsgurten.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Erreichbarkeitszone des Kindes/der Kinder keine beweglichen Teile des E-Bikes/Fahrrads oder des Anhängers befinden, an denen man sich verletzen könnte.





4 Grundlagen

4.1 Gebrauchsanleitung lesen und aufbewahren



Diese Originalbetriebsanleitung – im Folgenden Gebrauchsanleitung genannt – gehört zu diesem E-Bike. Die Gebrauchsanleitung liefert wichtige Informationen zu den Einstellungen und zum Gebrauch des E-Bikes. Lesen Sie alle Warnungen und Hinweise in dieser Gebrauchsanleitung – insbesondere den Abschnitt „Sicherheit“ – sorgfältig durch, bevor Sie das E-Bike verwenden. Wenn Sie die Warnungen und Hinweise in dieser Gebrauchsanleitung nicht beachten, kann das zu schweren Verletzungen und zu Schäden am E-Bike führen. Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung griffbereit auf, sodass sie jederzeit verfügbar ist. Wenn Sie Ihr E-Bike an Dritte weitergeben, händigen Sie die Gebrauchsanleitung mit aus.

4.2 Symbole und Zeichen

| | |
|---|---|
|  | Die Gebrauchsanleitung unbedingt lesen. |
|  | Ergänzende Hinweise zu den Handlungsanweisungen bzw. zur Verwendung. |
| 1. | Handlungsanweisungen mit bestimmter Reihenfolge beginnen mit einer Zahl. |
| → | Handlungsanweisungen ohne feste Reihenfolge beginnen mit einem Pfeil. |
| • | Aufzählungen beginnen mit einem Punkt. |
|  | 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. |
|  | 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. |
|  | Kennzeichnung für Produkte, die nur im Innenbereich verwendet werden dürfen. |
|  | Der Netzanschluss 230 V~/50 Hz besitzt die Schutzklasse II. |
|  | Symbol für Gleichstrom (DC) |
|  | Symbol für Wechselstrom (AC) |

4.3 Einheiten und ihre Bedeutung

In dieser Gebrauchsanleitung oder auf Komponenten Ihres E-Bikes finden Sie die folgenden Einheiten:

| Einheit | Bedeutung | Einheit für |
|---------|-----------------------|--------------------------------------|
| ° | Grad | Winkelmaß |
| °C | Grad Celsius | Temperatur |
| °F | Grad Fahrenheit | Temperatur (USA) |
| 1/s | je Sekunde | Umdrehungen |
| " | Zoll | Längeneinheit (USA) 1 Zoll = 2,54 cm |
| bar | Bar | Druck |
| g | Gramm | Masse (Gewicht) |
| h | Stunde | Zeit |
| Hz | Hertz | Frequenz |
| kg | Kilogramm | Masse (Gewicht) |
| km/h | Kilometer pro Stunde | Geschwindigkeit |
| kPa | Kilopascal | Druck |
| mph | Miles per hour | Geschwindigkeit |
| Nm | Newtonmeter | Drehmoment |
| psi | Pound per square inch | Druck (USA) |

4.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hersteller oder Zweiradhändler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstanden sind. Verwenden Sie das E-Bike nur, wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Unfällen, zu schweren Verletzungen und zu Schäden am E-Bike führen.

Die Gewährleistung erlischt bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des E-Bikes.

Das E-Bike ist dafür bestimmt, von einer Person verwendet zu werden, auf deren Körpergröße die Sitzposition eingestellt wurde. Das E-Bike ist ausschließlich für den privaten Gebrauch bestimmt.

Das E-Bike ist nur für den Einsatz auf Straßen und Wegen mit glatter Oberfläche vorgesehen. Jeder Einsatz auf unbefestigten Wegen, die nicht asphaltiert, betoniert oder gepflastert sind, kann zum Versagen des E-Bikes führen.







Das E-Bike ist nicht für die Verwendung mit überdurchschnittlicher Belastung bestimmt, z. B. gilt die Verwendung bei Renn- und Wettkampfanstaltungen als nicht bestimmungsgemäß.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung des E-Bikes im Straßenverkehr müssen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften kennen, verstanden haben und beachten.

Das E-Bike ist nur für den Gebrauch eines Kindersitzes, Anhängers oder Anhängersystems bestimmt, wenn dies im Fahrradpass vermerkt ist.

4.5 Einsatzzweck/Kategorie

Der Einsatzzweck, für den Ihr E-Bike konzipiert ist, ergibt sich aus der jeweiligen Kategorie (1–6 gemäß EN 17406). Die Kategorie, der Ihr E-Bike zugeordnet ist, entnehmen Sie dem Übergabeprotokoll oder dem Typenschild Ihres E-Bikes.

| Kategorie / Kennzeichnung | Typischer Einsatz | Untergrund | Sprünge/ Drops | Typisches Ø-Tempo |
|--|--|--|-------------------|----------------------|
|  1 EN 17406 | Pendeln/Freizeitfahrten unter moderater Anstrengung | Befestigte Straße / Wege (geteert / gepflastert). | < 15 cm | 15–25 km/h |
|  2 EN 17406 | Freizeitfahrten/Trekking unter moderater Anstrengung. | Wie Kategorie 1 und geschotterte/unbefestigte Wege mit mittlerer Steigung | < 15 cm | 15–25 km/h |
|  3 EN 17406 | Sport-/Wettbewerbsfahrten mit mäßigem technischen Anspruch der Wege. | Wie Kategorien 1–2 und rauere Strecken, die fortgeschrittene Fahrtechnik erfordern. | < 60 cm | nicht relevant |
|  4 EN 17406 | Sport-/Wettbewerbsfahrten mit sehr herausforderndem technischen Anspruch der Wege. | Wie Kategorien 1–3 und Abfahrten in rauem Gelände mit Geschwindigkeit von 40 km/h (max.). | < 120 cm | nicht relevant |
|  5 EN 17406 | Extremsport | Wie Kategorien 1–4 und extreme Sprünge oder Abfahrten in rauem Gelände mit Geschwindigkeiten über 40 km/h. | < 120 cm | nicht relevant |
|  6 EN 17406 | Sport-/Wettbewerbsfahrten mit hoher Anstrengung. | Wie Kategorie 1 und für Verwendung in Wettbewerben/Fahrten mit Geschwindigkeiten über 50 km/h (z.B. Abfahrten u. Sprints). | < 15 cm | 30–55 km/h |

Maximal zulässiges Gesamtgewicht

Das E-Bike hat ein maximal zulässiges Gesamtgewicht, das Sie beim Verwenden des E-Bikes beachten müssen. Die Angabe des maximal zulässigen Gesamtgewichts entnehmen Sie

- dem CE-Aufkleber auf Ihrem E-Bike oder
- dem Fahrradpass (siehe Abschnitt „*Fahrradpass*“ auf Seite 117).

→ Ermitteln Sie das Leergewicht Ihres E-Bikes durch Wiegen mit einer Hängewaage, ggf. mit allen optionalen Ausstattungen.

Das maximal zulässige Gesamtgewicht ergibt sich aus der Addition folgender Gewichtsangaben:

E-Bike + Fahrer + Gepäck/Kindersitz etc. = maximal zulässiges Gesamtgewicht.

→ Sie verringern Ihre Unfall- und Verletzungsgefahr und die Gefahr, das E-Bike zu beschädigen, wenn Sie stets das maximal zulässige Gesamtgewicht des E-Bikes beachten. Die Nichtbeachtung kann zum Gewährleistungs- und Garantiausschluss führen.

4.6 Hinweise zu Drehmomenten



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

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

- ▶ E-Bike nicht verwenden, wenn Schraubverbindungen lose sind.
- ▶ Schraubverbindungen mit den korrekten Drehmomenten festdrehen.

Zum fachgerechten Festdrehen der Schraubverbindungen sind die Drehmomente zu beachten. Dazu wird ein Drehmomentschlüssel mit einem entsprechenden Einstellbereich benötigt.

→ Wenn Sie keine Erfahrung im Umgang mit Drehmomentschlüsseln haben oder keinen geeigneten Drehmomentschlüssel besitzen, lassen Sie die Schraubverbindungen von Ihrem Zweiradhändler prüfen.

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

→ Wenn Sie Schraubverbindungen selbst festdrehen, prüfen Sie, ob Ihr E-Bike mit Komponenten aus Aluminium oder Carbon ausgestattet ist (siehe Abschnitt „*Fahrradpass*“ auf Seite 117).

→ Beachten Sie die speziellen Drehmomente bei Komponenten aus Aluminium oder Carbon.

→ Einzelne Komponenten des E-Bikes sind mit Angaben zu Drehmomenten oder Markierungen für die Einstecktiefe gekennzeichnet. Beachten Sie unbedingt diese Angaben und Markierungen.

In dieser Tabelle sind nicht alle Komponenten aufgeführt.

Die Drehmomentangaben sind Grundwerte.

→ Erfragen Sie für weitere Komponenten ggf. das entsprechende Drehmoment oder lesen Sie die beigelegte Herstellerbedienungsanleitung der Komponenten.

| Schraubverbindung | Drehmoment in Nm** |
|--|--------------------|
| Tretkurbel (Stahl/Aluminium) | 30/40 |
| Pedal* | 30 |
| Achsmutter vorne/hinten (15 mm) | 25/35 |
| Sattel (Einstellschraube) M6/M8 | 14/20 |
| Sattelstützenklemmung M5/M6 | 5/10 |
| Brems- und Schalthebel am Lenker | 3 |
| Lenkervorbau mit Innenklemmung (Klemmspindel Schaftvorbau) | 8 |
| Lenkervorbau mit Außenklemmung (Schaftklemmung/ Lenkerklemmung) | 4/5 |

*Das rechte Pedal eines Fahrrads hat immer ein Rechtsgewinde, während das linke Pedal ein Linksgewinde hat.

**oder gemäß aufgedruckter Herstellervorgabe.

4.7 Drehrichtung von Schrauben

→ Drehen Sie Muttern, Schrauben und Steckachsen im Uhrzeigersinn fest.

→ Drehen Sie Muttern, Schrauben und Steckachsen gegen den Uhrzeigersinn los.



Gibt es Abweichungen von diesen Regeln, wird im jeweiligen Abschnitt auf die zutreffende Drehrichtung hingewiesen.

4.8 Sitzposition



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Eine falsch eingestellte Sitzposition kann zu Muskelverspannungen und Gelenkschmerzen führen.

► Die Sitzposition durch einen Zweiradhändler korrekt einstellen lassen.



VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Eine falsche Sitzposition schränkt die Erreichbarkeit von Bedienelementen am Lenker ein.

► Die Sitzposition durch einen Zweiradhändler korrekt einstellen lassen.

Um das E-Bike sicher zu beherrschen, muss die Sitzposition an Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst werden.

Die optimale Sitzposition hängt von der Rahmengröße und -geometrie des E-Bikes, der Körpergröße des Fahrers sowie den Einstellungen des Lenkers und des Sattels ab. Für die Einstellung der optimalen Sitzposition ist Sachkenntnis erforderlich. Die optimale Sitzposition kann darüber hinaus auch vom Einsatz des E-Bikes abhängen, z. B. wenn es überwiegend sportlich verwendet wird.

Die wesentlichen Merkmale einer optimalen Sitzposition sind:

- Wenn ein Pedal oben steht, betragen der Kniewinkel des oberen Beins und der Armwinkel 90° . Das untere Bein ist leicht gebeugt (siehe Abb. „Merkmale einer optimalen Sitzposition“, links).
- Wenn ein Pedal vorne steht, befindet sich das Knie über der Achse des vorderen Pedals (siehe Abb. „Merkmale einer optimalen Sitzposition“, rechts).
- Die Arme sind entspannt und leicht nach außen gebeugt (nicht in der Abbildung zu sehen).
- Der Rücken steht nicht senkrecht zur Sattelstütze.

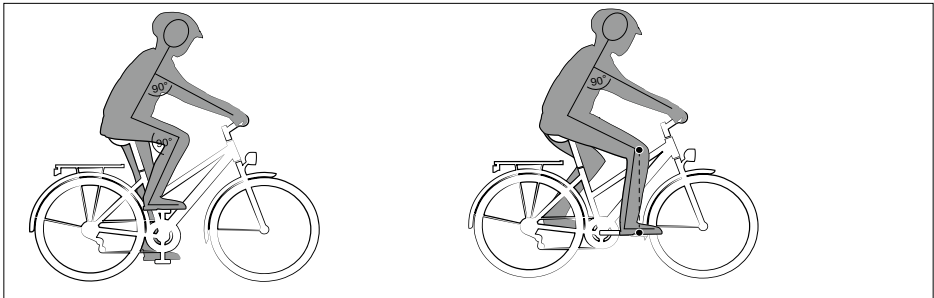


Abb.: Merkmale einer optimalen Sitzposition

4.9 Transport

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Eine falsche Verwendung von Fahrradträgern kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Nur zugelassene Fahrradträger verwenden, mit denen das E-Bike aufrecht transportiert werden kann.
- ▶ Beim Zweiradhändler über die Verwendung von Fahrradträgern informieren.
- ▶ Akku beim Transport entnehmen und sicher im Fahrzeug transportieren.
- ▶ Abnehmbares Zubehör (Display, etc.) abnehmen.
- ▶ Das E-Bike gegen Verrutschen und Herunterfallen sichern.

Modellabhängig gehört eine Transportsicherung für die Scheibenbremse mit zum Lieferumfang.

- Lassen Sie sich die Verwendung der Transportsicherung von einem Zweiradhändler erklären.
- Für den Transport des E-Bikes setzen Sie die Transportsicherung ein.
- Transportieren Sie das E-Bike aufrecht stehend.

4.10 Nach einem Sturz



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Stürze oder Unfälle können Schäden wie Haarrisse am E-Bike verursachen. Komponenten können beschädigt sein, ohne dass das zu erkennen ist.

- ▶ Das E-Bike nach einem Sturz oder Unfall vom Zweiradhändler auf Beschädigungen prüfen lassen.
- ▶ Beschädigte Komponenten nicht gerade biegen.
- ▶ Beschädigte Komponenten sofort von einem Zweiradhändler austauschen lassen.
- ▶ Das E-Bike nicht verwenden, wenn Schäden am E-Bike zu erkennen oder zu vermuten sind.

Durch einen Sturz oder einen Unfall können Komponenten beschädigt werden. Schäden an Komponenten aus Carbon sind nicht immer sichtbar. Fasern oder Lacke können sich ablösen oder zerstört werden und die Festigkeit der Komponenten kann nachlassen.

- Lassen Sie Komponenten aus Carbon nach einem Sturz oder Unfall durch einen Zweiradhändler austauschen.
- Prüfen Sie nach leichten Stürzen alle Komponenten des E-Bikes, z. B. wenn das E-Bike umgefallen ist.
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall und für Reparaturen an einen Zweiradhändler.

4.11 Verschleiß



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

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

- ▶ Regelmäßig das E-Bike auf Verschleiß prüfen.
 - ▶ Das E-Bike nicht verwenden, wenn Risse, Verformungen oder Farbveränderungen vorliegen.
 - ▶ Das E-Bike nicht verwenden, wenn übermäßiger Verschleiß oder lose Schraubverbindungen vorliegen.
 - ▶ Das E-Bike sofort vom Zweiradhändler prüfen lassen, wenn übermäßiger Verschleiß, lose Schraubverbindungen, Risse, Verformungen oder Farbveränderungen vorliegen.
-

Das E-Bike ist, wie alle mechanischen Komponenten, Verschleiß und hoher Beanspruchung ausgesetzt. Unterschiedliche Materialien können auf Verschleiß oder Abnutzung aufgrund von Beanspruchung unterschiedlich reagieren. Jede Art von Rissen, Riefen oder Farbveränderungen zeigt den Ablauf der Verwendungsdauer der Komponente an. Verschlissene Komponenten müssen ausgetauscht werden.

Verschleiß an Komponenten aus Aluminium, Carbon oder Verbundwerkstoffen kann nur durch einen Zweiradhändler beurteilt werden. Komponenten aus Verbundwerkstoffen sind empfindlich gegen hohe Temperaturen (z. B. Wärmestrahlung) und können dadurch Schaden erleiden.

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

- Lassen Sie sich zu den Verschleißkomponenten Ihres E-Bikes von einem Zweiradhändler beraten.
- Prüfen Sie den Zustand aller Verschleißteile regelmäßig.
- Pflegen Sie die Verschleißteile regelmäßig.

4.12 Emissionsschalldruckpegel

Der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel an den Ohren des Fahrers ist kleiner als 70 db(A).

5 Hinweise zum E-Bike

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den grundlegenden Eigenschaften und Komponenten von E-Bikes.

→ Beachten Sie die beiliegende Herstellerbedienungsanleitung zu den Komponenten Ihres E-Bikes.



Modellabhängig kann Ihr E-Bike unterschiedlich ausgestattet sein.

5.1 Unterschiede zwischen E-Bike und Fahrrad

Im Gegensatz zu einem pedalbetriebenen Fahrrad gehören zu einem E-Bike folgende zusätzlichen Komponenten:

- elektrischer Antrieb (Motor),
- Akku,
- Bedieneinheit,
- Display,
- Ladegerät.

Die zusätzlichen Komponenten des E-Bikes führen zu wesentlichen Unterschieden zwischen einem E-Bike und einem pedalbetriebenen Fahrrad.

- Das E-Bike hat ein deutlich höheres Gewicht und eine andere Gewichtsverteilung als ein Fahrrad. Dadurch ändert sich das Fahrverhalten.
 - Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit dem Fahrverhalten des E-Bikes vertraut.
 - Der elektrische Antrieb hat einen wesentlichen Einfluss auf das Bremsverhalten.
 - Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit dem Bremsverhalten des E-Bikes vertraut.
 - E-Bikes benötigen höhere Bremskräfte. Dadurch kann der Verschleiß höher sein als bei Fahrrädern.
 - Ihre durchschnittliche Geschwindigkeit wird sich durch den elektrischen Antrieb erhöhen.
 - Fahren Sie entsprechend umsichtig. Beachten Sie, dass sich andere Verkehrsteilnehmer auf die höhere Geschwindigkeit des E-Bikes einstellen müssen.
- Insbesondere der Umgang mit Akku und Ladegerät erfordert angemessenen Sachverstand.
- Nehmen Sie keinerlei Veränderungen an den zusätzlichen Komponenten Ihres E-Bikes vor.

5.2 Elektrischer Antrieb

Der elektrische Antrieb ist ausschließlich zum Antrieb Ihres E-Bikes bestimmt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.



Modellabhängig unterstützt der elektrische Antrieb den Gebrauch Ihres E-Bikes auf zwei Arten.

5.2.1 Unterstützung beim Fahren

Der elektrische Antrieb unterstützt Sie nur beim Fahren, wenn Sie auf die Pedale treten (pedalieren). Die Stärke der Unterstützung wird automatisch eingestellt in Abhängigkeit von:

- der gewählten Unterstützungsstufe,
- der Pedalkraft,
- der Last und
- der Geschwindigkeit.

Der elektrische Antrieb unterstützt Sie beim Pedalieren bis zu einer Geschwindigkeit von 25 km/h. Erreichen Sie eine höhere Geschwindigkeit als 25 km/h, schaltet sich der elektrische Antrieb automatisch ab. Fällt die Geschwindigkeit unter 25 km/h, schaltet sich der elektrische Antrieb automatisch wieder ein.

5.2.2 Unterstützung beim Schieben



Modellabhängig kann Ihr E-Bike mit einer Schiebehilfe ausgestattet sein.

Die Schiebehilfe unterstützt Sie beim Schieben des E-Bikes. Die Geschwindigkeit dieser Funktion kann bis zu 6 km/h betragen und ist abhängig von dem gewählten Gang. Je kleiner der gewählte Gang, desto niedriger ist die Geschwindigkeit.



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Das selbstständige Drehen der Tretkurbeln und Pedale beim Einschalten der Schiebehilfe kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Beim Einschalten der Schiebehilfe Abstand zu Tretkurbeln und Pedalen halten.

5.3 Reichweite

Der elektrische Antrieb ist ein Unterstützungsmotor. Die Reichweite wird entscheidend von Ihrer Tretkraft beeinflusst.

→ Stellen Sie eine möglichst geringe Unterstützungsstufe ein.

Je geringer die Trittfrequenz des Pedaltriebs ist, um so höher ist der Energiebedarf für den Antrieb.

→ Bedienen Sie die Gangschaltung so, als würden Sie ohne Unterstützung fahren.

→ Verwenden Sie bei Steigungen, Gegenwind oder schwerer Last die kleineren Gänge Ihrer Gangschaltung.

Beim Anfahren benötigt der Antrieb viel Energie.

- Fahren Sie immer in einem kleinen Gang und mit möglichst hoher Pedalkraft an.
- Schalten Sie vor Steigungen rechtzeitig in einen kleineren Gang.
- Fahren Sie vorausschauend, sodass unnötige Stopps vermieden werden können.

Bei hohen Lasten steigt der Energieverbrauch.

- Transportieren Sie keine unnötigen Lasten.

Ausbleibende Pflege und Wartung können zu einer geringeren Reichweite führen.

- Behandeln Sie das E-Bike pfleglich und beachten Sie alle Hinweise zum Akku in der Herstellerbedienungsanleitung.
- Prüfen Sie regelmäßig den Reifendruck.
- Halten Sie die Wartungsintervalle ein.

Temperaturen unter +10 °C können die Akkuleistung im Betrieb verringern. Wenn Sie Ihr E-Bike nicht verwenden:

- Nehmen Sie den Akku bei geringen Außentemperaturen aus der Halterung und lagern Sie ihn (siehe Abschnitt „*Akku lagern*“ auf Seite 107).
- Setzen Sie den Akku erst direkt vor der Fahrt in die Halterung.

5.4 Fahren mit leerem Akku

Wird die Akkuladung während der Fahrt vollends aufgebraucht, können Sie Ihr E-Bike wie ein pedalbetriebenes Fahrrad verwenden.



Ist die Akkuladung verbraucht, schaltet sich der elektrische Antrieb ab. Die Beleuchtung wird für weitere 2 Stunden mit Energie versorgt.

5.5 Überhitzungsschutz des Antriebs



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Elektrischer Antrieb und Akku können im Betrieb sehr heiß werden. Bei Kontakt mit der Haut können Sie sich verletzen.

- ▶ Berühren Sie den elektrischen Antrieb und den Akku nicht.

Der elektrische Antrieb wird automatisch vor Beschädigungen durch Überhitzung geschützt. Wenn die Temperatur des Antriebs zu hoch ist, schaltet sich der elektrische Antrieb automatisch ab.

- Um eine Überhitzung des elektrischen Antriebs zu vermeiden, stellen Sie bei hohen Außentemperaturen oder stark ansteigenden Fahrstrecken eine geringe Unterstützungsstufe ein.
- Wenn der elektrische Antrieb bei geladenem Akku und einer Geschwindigkeit unter 25 km/h abgeschaltet wird, verwenden Sie das E-Bike vorübergehend nicht, damit der elektrische Antrieb abkühlt.
 - Wenn die Störung nicht durch das Abkühlen des elektrischen Antriebs behoben wird, lassen Sie das E-Bike von Ihrem Zweiradhändler prüfen.

5.6 Hinweise zum Akku

Ihr E-Bike ist mit einem Lithium-Ionen-Akku (Li-Ion-Akku) ausgestattet. Li-Ion-Akkus besitzen eine relativ hohe Energiedichte. Daher erfordert der Umgang mit diesen Akkus hohe Aufmerksamkeit.

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Akku (siehe Abschnitt „[Sicherheitshinweise zum Akku](#)“ auf Seite 16).
- Beachten Sie für einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer zusätzlich folgende Hinweise:

Eine Teilladung schadet dem Akku nicht; er besitzt keinen Memory-Effekt. Teilladungen werden entsprechend ihrer Kapazität anteilig bewertet. Beispielsweise entspricht eine Ladung von 50 % einem halben Ladezyklus.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch eine technisch bedingte Selbstentladung des Akkus können irreparable Schäden entstehen.

► Laden Sie einen leeren Akku sofort auf.

- Beachten Sie die Temperaturgrenzen für den Akku (siehe beiliegende Herstellerbedienungsanleitung).
 - Beachten Sie, dass Außentemperaturen unter +10 °C die Akkuleistung verringern können.
- Beachten Sie, dass der Akku nach ca. 500 kompletten Ladevorgängen (Ladezyklen) an Leistung verlieren kann.
- Beachten Sie, dass Sie sich nach anfänglichem Gebrauch an die elektrische Unterstützung gewöhnen. Dies kann zu einem empfundenen Leistungsverlust des Akkus führen.
- Wenn ein Leistungsverlust bzw. eine deutlich verkürzte Betriebszeit vorliegt, wenden Sie sich an Ihren Zweiradhändler.
- Nehmen Sie nie selbst Veränderungen am Akku vor.

5.6.1 Ladezeiten

Bei leerem Akku kann ein vollständiger Ladevorgang je nach verwendetem Ladegerät zwischen ca. 4 und 8 Stunden dauern. Die Dauer des Ladevorgangs ist weiterhin von folgenden Faktoren abhängig:

- Kapazität des Akkus,
 - Ladezustand des Akkus,
 - Temperatur des Akkus und
 - Temperatur der Umgebung.
- Beachten Sie die beiliegende Herstellerbedienungsanleitung, wenn Sie den Akku Ihres E-Bikes verwenden.

5.6.2 Akku verwenden



Modellabhängig kann Ihr E-Bike ausgestattet sein mit einem:

- Gepäckträger-Akku
- Sitzrohr-Akku
- Unterrohr-Akku
- integrierten Unterrohr-Akku.

- Schalten Sie Ihr E-Bike immer aus, bevor Sie den Akku entnehmen.
- Entnehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten (z. B. Reparatur, Transport, Wartung) am E-Bike.
- Beachten Sie die beiliegende Herstellerbedienungsanleitung, wenn Sie den Akku Ihres E-Bikes verwenden.

5.6.3 Akku transportieren oder versenden

Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Unbeschädigte Akkus dürfen durch den privaten Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

- Beachten Sie beim gewerblichen Transport die besonderen Anforderungen für Verpackung und Kennzeichnung, z. B. bei Lufttransport oder Speditionsaufträgen.
- Informieren Sie sich zum Transport des Akkus und zu geeigneten Transportverpackungen, z. B. direkt beim Transportunternehmen oder bei Ihrem Zweiradhändler.
- Wenn Sie das E-Bike transportieren, entnehmen Sie den Akku und transportieren Sie ihn separat und gesichert gegen Stöße und Schläge.



Wenn Sie Ihr E-Bike mit einem Auto transportieren siehe Abschnitt *„Transport“* auf Seite 30.

5.7 Schutzeinrichtungen



Modellabhängig kann der Akku Ihres E-Bikes mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein:

- Schutz gegen Überhitzung
 - Schutz gegen Tiefentladung
- Beachten Sie die beiliegende Herstellerbedienungsanleitung, wenn Sie den Akku Ihres E-Bikes verwenden.

5.8 Hinweise zu den zusätzlichen Komponenten des E-Bikes

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Ladegerät siehe Abschnitt *„Sicherheitshinweise zum Ladegerät“* auf Seite 16, wenn Sie das Ladegerät verwenden.
- Beachten Sie die beiliegenden Herstellerbedienungsanleitungen, wenn Sie zusätzliche Komponenten Ihres E-Bikes verwenden.

5.9 Hinweise zur Verwendung

5.9.1 Informationen zum Straßenverkehr

Die Unterstützung von E-Bikes ist bis zu einer Geschwindigkeit von 25 km/h wirksam. Ihr E-Bike entspricht in seiner technischen Ausführung der europäischen Norm EN 15194 für elektromotorisch unterstützte Fahrräder und der Fahrradnorm DIN EN ISO 4210.

- Informieren Sie sich zu den jeweils gültigen Vorschriften zum Straßenverkehr des Landes oder der Region, z. B. bei dem Ministerium für Verkehr.
- Informieren Sie sich stetig zu geänderten Inhalten der gültigen Vorschriften.

5.9.2 Inbetriebnahme

Um Ihr E-Bike in Betrieb zu nehmen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- ein geladener Akku ist eingesetzt,
 - die Bedieneinheit/das Display ist funktionstüchtig am E-Bike montiert.
- Beachten Sie die beiliegende Herstellerbedienungsanleitung/Systemanbieter-Anleitung, wenn Sie Ihr E-Bike in Betrieb nehmen wollen.

5.9.3 Verwendung des Antriebssystems

- Fahren Sie immer mit eingeschaltetem Antriebssystem.
- Stellen Sie die gewünschte Unterstützungsstufe mit dem modellabhängigen Bedienelement ein.
 - Ausführliche Informationen zu den Unterstützungsstufen sowie zur Handhabung des Antriebssystems (z. B. Steuerung und Anzeigen; Einsetzen und Entnehmen des Akkus) entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Systemherstellers.
- Die Handhabung modellabhängiger Komponenten (z. B. Federungssysteme) entnehmen Sie der beiliegenden Anleitung des Komponentenherstellers.

5.10 Restgefahren

Die Verwendung des E-Bikes ist trotz Einhaltung aller Sicherheitshinweise mit folgenden unvorhersehbaren Restgefahren verbunden:

5.10.1 Verletzungsgefahr

- Durch innere, nicht sichtbare Schäden und im Brandfall können Gase, Dämpfe und Flüssigkeiten aus dem Akku austreten. Verletzungen der äußeren und inneren Organe sind möglich, z. B. bei Hautkontakt oder durch Einatmen der Gase.

5.10.2 Brandgefahr

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

5.10.3 Beschädigungsgefahr

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

6 Grundeinstellungen

Der folgende Abschnitt enthält Informationen dazu,

- wie Sie Ihr E-Bike vor Fahrtbeginn prüfen,
- wie Sie Ihre Sitzposition einstellen können und
- wie Sie weitere grundlegende Einstellungen vornehmen können.



Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für die Grundeinstellungen verfügen, lassen Sie die Grundeinstellungen von Ihrem Zweiradhändler vornehmen.

6.1 Vor der ersten Fahrt

Ihr Zweiradhändler hat das E-Bike vollständig montiert und eingestellt. Damit ist das E-Bike fahrbereit.

Lernen Sie wichtige Funktionen des E-Bikes vor der ersten Fahrt kennen.

- Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit den Fahreigenschaften Ihres E-Bikes vertraut.
- Wenn die Zuordnung der Bremshebel für die Vorderrad- bzw. Hinterradbremse für Sie ungewohnt ist, lassen Sie die Zuordnung der Bremshebel von Ihrem Zweiradhändler ändern.
- Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs und bei geringer Geschwindigkeit mit den Bremseigenschaften Ihrer Bremsen vertraut.
- Betätigen Sie bei hydraulischen Bremsen mehrmals beide Bremshebel, damit sich die Bremsbeläge im Bremssattel zentrieren.
- Üben Sie abseits des Straßenverkehrs den Umgang mit der Gangschaltung, damit Sie die Gangschaltung so bedienen können, dass Ihre Aufmerksamkeit für den Straßenverkehr nicht beeinträchtigt wird.
- Prüfen Sie, ob Sie auch bei längeren Fahrten eine bequeme Sitzposition einnehmen und alle Komponenten am Lenker während der Fahrt sicher bedienen können.

6.2 Vor jeder Fahrt zu prüfen

- Prüfen Sie das E-Bike vor jeder Fahrt auf Beschädigungen und übermäßigen Verschleiß.
- Verwenden Sie das E-Bike nicht, wenn Sie Beschädigungen oder übermäßigen Verschleiß feststellen.
- Lassen Sie beschädigte oder verschlissene Komponenten von einem Zweiradhändler austauschen.

Prüfen Sie vor jeder Fahrt:

- **die Bremsen**
 - Schieben Sie das E-Bike und bedienen Sie jeweils eine Bremse, das gebremste Vorder- bzw. Hinterrad muss blockieren.
- **die Gangschaltung**
 - Prüfen Sie, ob die Gänge leicht und geräuschlos zu schalten sind.
- **den Rahmen, Gabel und Sattelstütze**
 - Sichtprüfung: Es dürfen keine Risse, Verformungen oder Farbveränderungen an Rahmen, Gabel oder Sattelstütze auftreten.
- **die Schnellspanneinrichtungen**
 - Prüfen Sie, ob alle Schnellspanneinrichtungen fest verschlossen und korrekt befestigt sind.
 - Prüfen Sie die Vorspannung aller Schnellspanneinrichtungen.
- **die Schraub- und Steckverbindungen**
 - Sichtprüfung: Die Schraub- und Steckverbindungen müssen korrekt geschlossen sein.
- **den Pedaltrieb**
 - Prüfen Sie, ob der Pedaltrieb funktioniert und korrekt befestigt ist.
- **die Beleuchtung**
 - Prüfen Sie, ob Scheinwerfer und Schlussleuchte funktionieren.
- **die Glocke**
 - Prüfen Sie, ob die Glocke einen deutlichen Ton gibt.
- **den Lenker und den Lenkervorbau**
 - Prüfen Sie den Lenker und Lenkervorbau auf festen Sitz.
 - Sichtprüfung: Es dürfen keine Risse, Verformungen oder Farbveränderungen an Lenker oder Lenkervorbau auftreten.
- **die Reifen**
 - Prüfen Sie den Reifenfülldruck.
 - Prüfen Sie die Reifen auf Risse und Fremdkörper.
- **die Felgen und Speichen**
 - Sichtprüfung: Es dürfen keine Risse, Verformungen oder übermäßiger Verschleiß an den Felgen auftreten.
 - Prüfen Sie die Speichen auf eine gleichmäßige Spannung.

6.3 Sitzposition einstellen

Die passende Sitzposition zu finden, hängt ab von

- der Körpergröße des Fahrers,
- der Rahmengröße des E-Bikes
- und den Einstellungen des Lenkers und des Sattels.



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Durch unsachgemäß durchgeführte Einstellung der Sattelhöhe oder der Lenkerhöhe gefährden Sie die Funktion und die Sicherheit der Fahrradkomponente.

- ▶ Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze beachten.
-



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Eine falsch eingestellte Sitzposition kann zu Muskelverspannungen und Gelenkschmerzen führen.

- ▶ Die Sitzposition durch einen Zweiradhändler korrekt einstellen lassen.
-



VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Eine falsch eingestellte Sitzposition kann dazu führen, dass Sie Bedienelemente am Lenker nur eingeschränkt erreichen.

- ▶ Die Sitzposition durch einen Zweiradhändler korrekt einstellen lassen.
-

Wesentliche Merkmale einer passenden Sitzposition lesen Sie im Abschnitt [„Sitzposition“](#) auf Seite 29.

Die passende Sitzposition kann auch vom Einsatz des E-Bikes abhängen, z. B. wenn es vorwiegend sportlich verwendet wird.

Zum Einstellen der Sattelhöhe lesen Sie den Abschnitt [„Sattel einstellen“](#) auf Seite 84).

Stellen Sie die Lenkerhöhe nur ein, wenn Sie über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug verfügen (siehe Abschnitt [„Lenker“](#) auf Seite 80).

Wenn Ihr E-Bike über einen Ahead-Lenkervorbau verfügt, lassen Sie die Lenkerhöhe von einem Zweiradhändler einstellen.

Wenn Sie durch das Einstellen des Sattels und des Lenkers keine passende Sitzposition erreichen, können Sie durch den Austausch von Komponenten zu einer passenden Sitzposition kommen. Komponenten, die dafür ausgetauscht werden können, sind

- die Sattelstütze,
- der Sattel,
- der Lenkervorbau,
- der Lenker,
- die Tretkurbeln.

→ Wenn die Sitzposition nicht passend eingestellt werden kann, lassen Sie Komponenten mit anderen Maßen von einem Zweiradhändler montieren.

→ Beachten Sie, dass es bei Rennrädern zu einer Verminderung der Fußfreiheit aufgrund des Austauschs der Tretkurbeln oder der Reifen kommen kann.



Wenn Sie das E-Bike an eine andere Person verkaufen oder weitergeben, kann der Austausch von Komponenten eine Möglichkeit darstellen, wie eine passende Sitzposition für eine andere Person erreicht werden kann.

6.4 Drehmomente beachten

Mit dem Drehmoment wird die Kraft der Drehwirkung z. B. auf Schraubverbindungen am E-Bike angegeben. Um Schraubverbindungen fachgerecht festzudrehen, müssen die jeweiligen Drehmomente beachtet werden (siehe Abschnitt „[Hinweise zu Drehmomenten](#)“ auf Seite 28).



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

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

- ▶ E-Bike nicht verwenden, wenn Schraubverbindungen lose sind.
- ▶ Schraubverbindungen mit den korrekten Drehmomenten festdrehen.

7 Bremsen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Bei Nässe kann sich die Bremsleistung verringern und der Bremsweg verlängern.

- ▶ Fahrweise und Geschwindigkeit den Wetterbedingungen und den Fahrbahnverhältnissen anpassen.
-



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Das Betätigen der Vorderradbremse kann zu einem Überschlag führen.

- ▶ Bremshebel für das Vorderrad bei hohen Geschwindigkeiten vorsichtig nutzen.
 - ▶ Bremskraft der Bremsen der Fahrsituation anpassen.
 - ▶ Immer mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen.
-



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Ein blockierendes Hinterrad kann Stürze verursachen.

- ▶ Hinterradbremse in Kurvenfahrten vorsichtig nutzen.
-



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Falsche Bremsbeläge können zu einer verminderten oder zu starken Bremsleistung oder zum Ausfall der Bremse führen.

- ▶ Bremskomponenten nur gegen Originalersatzteile austauschen.
-

Eine Bremse ist eine technische Einrichtung zur Verzögerung Ihres Fahrrads. Als Bremsanlage bezeichnet man die Gesamtheit der Einzelteile.

Ein E-Bike ist mit mindestens zwei Bremsen ausgestattet, die voneinander unabhängig auf das Vorderrad und das Hinterrad wirken.

Folgende Bremsen können verbaut sein:

- Rücktrittbremse
- Felgenbremse
- Scheibenbremse
- Rollen-/Trommelbremse

→ Prüfen Sie anhand des Abschnitts „[Fahrradpass](#)“ auf Seite 117, mit welchen Bremsen das E-Bike ausgestattet ist.

→ Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Bremsen.

7.1 Bremsen prüfen

Führen Sie die folgenden Anweisungen für die Vorderrad- und für die Hinterradbremse aus:

1. Prüfen Sie alle Schrauben der Bremsanlage auf festen Sitz.
2. Prüfen Sie, ob der Bremshebel drehfest am Lenker sitzt.
 - Wenn Sie lose Schraubverbindungen feststellen, lassen Sie die Schrauben von Ihrem Zweiradhändler festdrehen.
3. Prüfen Sie, ob bei voll angezogenem Bremshebel noch mindestens 1 cm Abstand zwischen Bremshebel und Griff bleibt.
 - Wenn der Abstand weniger als 1 cm beträgt, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Zweiradhändler einstellen.
4. Prüfen Sie den Verschleiß der Bremsbeläge.
 - Lassen Sie sich von Ihrem Zweiradhändler erklären, wie Sie den Verschleiß prüfen können.
5. Prüfen Sie durch leichtes Hin- und Herbewegen der Bremsscheibe, ob die Bremsscheibe spielfrei am Vorder- oder Hinterrad sitzt.
6. Prüfen Sie, ob das Vorder- oder Hinterrad bei angezogener Bremse blockiert.
 - Wenn Sie eine geringe Bremswirkung feststellen, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Zweiradhändler einstellen.

7.2 Bremshebelzuordnung

Die Bremshebel sind wie folgt in der Grundkonfiguration zugeordnet:

Hat das E-Bike nur einen Bremshebel, ist er rechts am Lenker montiert und bedient die Vorderradbremse.

Hat das E-Bike zwei Bremshebel, bedient der rechte Bremshebel die Hinterradbremse und der linke Bremshebel die Vorderradbremse.

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

7.3 Felgenbremse



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Verschleiß kann zu Felgenbruch führen.

- ▶ Die Felgen mindestens einmal pro Jahr oder nach 1000 km vom Zweiradhändler prüfen lassen.

Wird der Bremshebel bei einer mechanischen Felgenbremse betätigt, zieht das Bremsseil die Bremsarme zusammen und die Bremsbeläge werden an die Felge gepresst.

Wird der Bremshebel bei einer hydraulischen Felgenbremse betätigt, werden in der Bremseinheit liegende Bremskolben durch Öldruck nach außen gedrückt. Die Bremsklötze werden dabei auf die Felge gepresst.



Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für das Einstellen der Felgenbremse verfügen, lassen Sie die Felgenbremse von einem Zweiradhändler einstellen.

7.3.1 Felgenbremse mit Schnellverschluss



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Ein geöffneter Schnellverschluss kann zum Versagen der Felgenbremse führen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Schnellverschluss geschlossen ist.

Der Schnellverschlusshebel an einer Felgenbremse ermöglicht den raschen Aus- und Einbau der Laufräder.

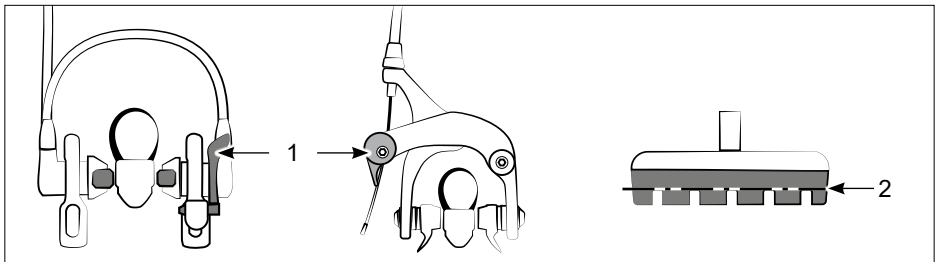


Abb.: Felgenbremse

1 Schnellverschlusshebel

2 Verschleißgrenze

7.3.2 Grundlagen

Durch Gebrauch der Felgenbremse verschleißten die Bremsbeläge und die Felge. Bei einer Felgenbremse mit Seilzug verschleißt zusätzlich das Bremsseil. Bei einer hydraulischen Felgenbremse verschleißt zusätzlich die Bremsflüssigkeit.

Um die Felgenbremse stets sicher gebrauchen zu können, führen Sie die folgenden Wartungsanweisungen durch.

- Entfernen Sie Verschmutzungen an den Komponenten der Felgenbremse und der Felge sofort mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Prüfen Sie alle Schrauben der Bremsanlage auf festen Sitz.
- Prüfen Sie, ob der Bremshebel drehfest am Lenker sitzt.
- Wenn Sie lose Schraubverbindungen feststellen, lassen Sie die Schrauben von einem Zweiradhändler, unter Beachtung der Drehmomente, festziehen.
- Ziehen Sie mehrfach den Bremshebel und prüfen Sie, ob das Bremsseil festhakt oder ob Kratzgeräusche auftreten oder ob Bremsflüssigkeit aus den Leitungen, Anschlüssen oder an den Bremsbelägen austritt.
- Prüfen Sie, ob die Bremsseilhülle beschädigt ist oder Drahtadern gerissen sind (Sichtprüfung).
 - Wenn Sie mangelhafte Bremsseile feststellen oder wenn Bremsflüssigkeit austritt, verwenden Sie das E-Bike nicht.
 - Prüfen Sie, ob bei voll angezogenem Bremshebel noch mindestens 1 cm Abstand zwischen Bremshebel und Griff besteht.
- Wenn der Abstand weniger als 1 cm beträgt, lassen Sie die Felgenbremse von einem Zweiradhändler einstellen.
- Prüfen Sie, ob die Räder des E-Bikes bei angezogener Felgenbremse blockieren.
 - Wenn Sie eine geringe Bremswirkung feststellen, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Zweiradhändler einstellen.
- Achten Sie beim Bedienen der Felgenbremse auf ungewöhnliche Geräusche.
 - Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler prüfen.

7.3.3 Bremsbeläge prüfen

- Prüfen Sie, ob die Verschleißgrenze der Bremsbeläge erreicht ist.
 - Lassen Sie die Verschleißgrenze der Bremsbeläge im Zweifelsfall von Ihrem Zweiradhändler prüfen.

Die Bremsbeläge müssen gewechselt werden, bevor die Verschleißgrenze am Bremsbelag erreicht ist.

Lassen Sie Bremsbeläge von einem Zweiradhändler austauschen und die Bremsanlage danach wieder einstellen.



Lassen Sie sich die Verschleißgrenze der Felgenbremse von einem Zweiradhändler erklären.

- Prüfen Sie, ob bei voll angezogenem Bremshebel noch mindestens 1 cm Abstand zwischen Bremshebel und Griff verbleibt.
 - Wenn der Abstand weniger als 1 cm beträgt, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler einstellen.
- Prüfen Sie, ob die Bremsklötze auf beiden Seiten der Felge gleichmäßig verschleifen bzw. abnutzen (Sichtprüfung).
 - Wenn die Bremsbeläge ungleichmäßig oder schräg verschleifen, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler prüfen.
- Prüfen Sie die Bremsbeläge auf Beschädigungen und starke Verschmutzungen (Sichtprüfung).
 - Wenn die Bremsbeläge stark verschmutzt sind, reinigen Sie sie. Verwenden Sie für die Reinigung auf keinen Fall Öl oder ölendendes Pflege- und Reinigungsmittel (z. B. WD-40).
 - Wenn die Bremsbeläge beschädigt sind, lassen Sie sie von einem Zweiradhändler erneuern.
- Prüfen Sie, ob die Bremsklötze mittig auf der Felgenflanke reiben.
 - Die Bremsklötze sollten so eingestellt sein, dass sie der Biegung der Felge so exakt wie möglich folgen.
- Fassen Sie die Bremsklötze an und prüfen Sie, ob sie sich verdrehen lassen.
 - Wenn Sie die Bremsklötze verdrehen können, lassen Sie die Bremsklötze von einem Zweiradhändler einstellen.
- Prüfen Sie, ob sich die Bremsklötze beim Ziehen und Lösen des Bremshebels gleichmäßig und symmetrisch in Richtung Felge hin und zurück bewegen (Sichtprüfung).
 - Wenn sich die Bremsklötze ungleichmäßig bewegen, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler prüfen.

7.4 Felgenbremse bedienen

Das Hinterrad blockiert bei gleicher Bremskraft früher als das Vorderrad.

Modellabhängig ist Ihr E-Bike mit unterschiedlichen Bremstypen am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet.

- Ziehen Sie zum Bremsen den Bremshebel mit den Fingern in Richtung des Lenkers.
- Regulieren Sie die Bremswirkung durch die Kraft, mit der Sie den Bremshebel ziehen.
- Um die Bremse zu lösen, lassen Sie den Bremshebel los.

Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Felgenbremsen bzw. mit der Hand- und Rücktrittbremse.

7.5 Felgenbremse einstellen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Eine nicht fachgerecht eingestellte Bremsanlage kann zum Verlust der Bremsleistung führen.

► Bremsanlage nur vom Zweiradhändler einstellen lassen.

7.5.1 Griffweite einstellen

Das Einstellen der Griffweite stellt den Bremshebel näher an den Griff heran.

→ Stellen Sie den Bremshebel so ein, dass Sie ihn während der Fahrt sicher bedienen können, ohne die Hand vom Lenker zu nehmen.



Das Einstellen der Griffweite verstellt die Spannung des Bremsseils.

1. Drehen Sie die Einstellschraube so weit hinein, dass Sie den Bremsgriff sicher bedienen können (siehe Abb. „Einstellungen am Bremshebel“).

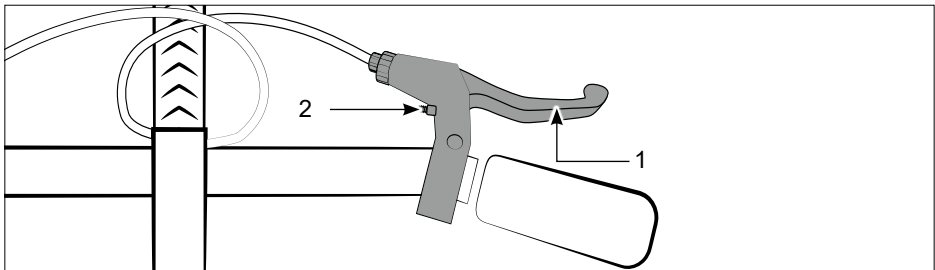


Abb.: Einstellungen am Bremshebel

1 Bremshebel

2 Einstellschraube



Modellabhängig ist die Einstellschraube eine Kreuzschlitz- oder Innensechskantschraube.

2. Stellen Sie die Spannung des Bremsseils ein.

7.5.2 Bremsseil einstellen

i Wenn sich der Abstand der Bremsklötze links und rechts zur Felge um mehr als 1 mm unterscheidet, muss vor der Einstellung des Bremsseils eine Grundeinstellung der Bremsanlage durch Ihren Zweiradhändler erfolgen.

1. Drehen Sie die Kontermutter gegen den Uhrzeigersinn eine bis zwei Umdrehungen los (siehe Abb. „Einstellungen am Bremsseil“).
2. Drehen Sie die Rändelmutter so weit hinein oder heraus, bis der Abstand der Bremsklötze auf beiden Seiten 1 bis 2 mm beträgt (siehe Abb. „Mechanische Felgenbremse“).
 - Greifen Sie dabei das Bremsseil vor der Rändelmutter und ziehen Sie leicht daran, damit sich die Rändelmutter leichter drehen lässt.
3. Drehen Sie die Rändelmutter maximal fünf Umdrehungen heraus.
 - Wenn Sie die Bremsklötze so nicht einstellen können, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler prüfen.
4. Prüfen Sie, ob Sie den Bremshebel nur so weit an den Griff heranziehen können, dass der Abstand zwischen Bremshebel und Griff mindestens 1 cm beträgt.
5. Drehen Sie die Kontermutter im Uhrzeigersinn und drehen Sie sie mit dosierter Kraft fest.

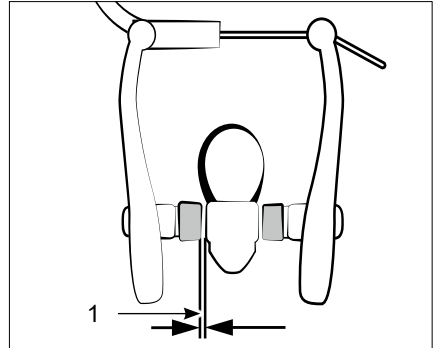


Abb.: Mechanische Felgenbremse

1 Abstand

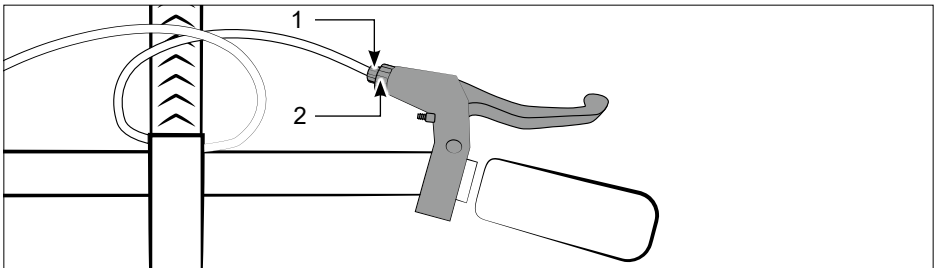


Abb.: Einstellungen am Bremsseil

1 Rändelmutter

2 Kontermutter

7.6 Scheibenbremse



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Verschleiß kann zum Ausfall der Scheibenbremse führen.

- ▶ Die Scheibenbremse mindestens einmal pro Jahr oder nach 1000 km vom Zweiradhändler prüfen lassen.
-



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Kontakt mit heißen Brems scheiben kann zu Verbrennungen führen.

- ▶ Brems scheiben vor dem Berühren abkühlen lassen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch langanhaltende Beanspruchung können Bremsbeläge verglasen.

- ▶ Wenn gefahrlos möglich, an langen Gefällen stoßweise und mit höherer Kraft bremsen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch Ausbau des Vorder- bzw. Hinterrades kann die Bremse beschädigt werden.

- ▶ Das Vorder- bzw. Hinterrad nur von Ihrem Zweiradhändler aus- und einbauen lassen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Vollbremsungen mit neuen Bremsbelägen führen zum Verglasen der Bremsbeläge.

- ▶ Neue Scheibenbremsen abseits des Straßenverkehrs einbremsen.
-

7.6.1 Grundlagen

Beim Ziehen des Bremshebels werden die im Bremssattel der Scheibenbremse liegenden Bremskolben nach außen gedrückt. Die Bremskolben pressen die Bremsbeläge gegen die Brems scheibe.

- Prüfen Sie die Scheibenbremse regelmäßig auf Verschleiß und Funktion.
- Entfernen Sie Verschmutzungen an den Komponenten der Scheibenbremse und der Brems scheibe sofort mit einem leicht angefeuchteten Tuch.

→ Reinigen Sie bei Scheibenbremsen die Bremsscheiben regelmäßig mit Bremsreiniger oder warmem Wasser.

Durch Gebrauch der Scheibenbremse verschleifen die Bremsbeläge und die Bremsscheibe.

Bei einer Scheibenbremse mit Seilzug verschleißt zusätzlich das Bremsseil.

Bei einer hydraulischen Scheibenbremse verschleißt zusätzlich die Bremsflüssigkeit.

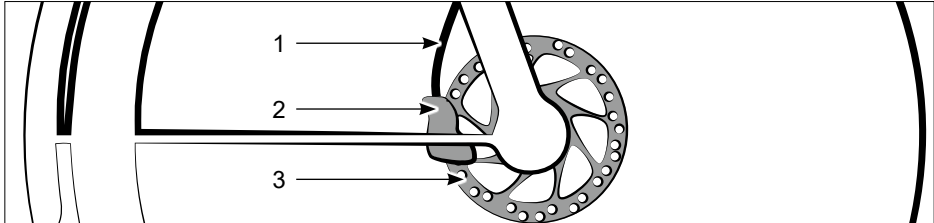


Abb.: Hydraulische Scheibenbremse

1 Hydraulikleitung

3 Bremsscheibe

2 Bremssattel

Fragen Sie einen Zweiradhändler nach einer Prüfhilfe zum Prüfen des Verschleißes der Bremsbeläge. Abhängig von Ihrem Bremsentyp kann das z. B. die Transportsicherung sein.

→ Führen Sie die folgenden Anweisungen für die Vorderrad- und Hinterradbremse aus.

1. Prüfen Sie, ob sich die Bremsbeläge beim Ziehen und Lösen des Bremshebels gleichmäßig und symmetrisch in Richtung Bremsscheibe und zurück bewegen.
 - Wenn Sie die Bremsscheibe bewegen können oder die Bremsbeläge sich ungleichmäßig bewegen, lassen Sie die Bremse von einem Zweiradhändler prüfen.
2. Ziehen Sie den Bremshebel an und prüfen Sie, ob Bremsflüssigkeit aus den Leitungen, Anschlüssen oder an den Bremsbelägen austritt.
 - Wenn Bremsflüssigkeit austritt, verwenden Sie das E-Bike nicht.
 - Lassen Sie die Scheibenbremse von einem Zweiradhändler reparieren.

Wenn die Scheibenbremsen neu sind bzw. wenn die Bremsbeläge oder die Bremsscheibe erneuert wurden, müssen die Scheibenbremsen eingebremst werden.

- Beachten Sie hierzu die Herstellerangaben oder fragen Sie einen Zweiradhändler.
- Wenn die Wirkung der Scheibenbremsen nach dem Einbremsen unzureichend ist oder Sie beim Bremsen ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie die Scheibenbremsen von Ihrem Zweiradhändler prüfen.

7.6.2 Scheibenbremse bedienen

Das Hinterrad blockiert bei gleicher Bremskraft früher als das Vorderrad.

Modellabhängig ist Ihr E-Bike mit unterschiedlichen Bremstypen am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet.

- Ziehen Sie zum Bremsen den Bremshebel mit den Fingern in Richtung des Lenkers.
- Regulieren Sie die Bremswirkung durch die Kraft, mit der Sie den Bremshebel ziehen.

Um die Scheibenbremse zu lösen, lassen Sie den Bremshebel los.

Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Bremsen.

7.6.3 Scheibenbremse einstellen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Durch nicht fachgerecht eingestellte Bremsen kann sich die Bremsleistung verringern oder können die Bremsen ausfallen.

- ▶ Einstellungen an den Bremsen nur von einem Zweiradhändler vornehmen lassen.
- ▶ Das Einstellen der Bremse ggf. von einem Zweiradhändler erklären lassen.



Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für das Einstellen der Scheibenbremse verfügen, lassen Sie die Scheibenbremse von Ihrem Zweiradhändler einstellen.

7.6.4 Bremsbeläge austauschen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Falsche oder nicht fachgerecht installierte Bremsbeläge können zu Fehlfunktionen führen, z. B. zum Ausfall der Scheibenbremse.

- ▶ Nur Original-Bremsbeläge für Scheibenbremsen verwenden.
- ▶ Beim Kauf der Bremsbeläge fachmännisch beraten lassen.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Bremsbeläge verschlissen sind.
- ▶ Bremsbeläge von einem Zweiradhändler austauschen lassen.

8 Antriebe

E-Bikes werden manuell und durch Motorunterstützung angetrieben. Die beim Pedalieren aufgewandte Muskelkraft wird mithilfe des Pedaltriebs auf die Kette (Kettentrieb) oder den Riemen (Riementrieb) übertragen, die wiederum das Hinterrad in Bewegung setzen, wodurch das E-Bike insgesamt angetrieben, also in Bewegung gesetzt wird.

→ Informieren Sie sich mithilfe der nachfolgenden Abschnitte „Kettentrieb“ bzw. „Riementrieb“ über die modellabhängige Antriebsart Ihres E-Bikes und beachten Sie die dort aufgeführten Angaben zu Sicherheit und Wartung.

Nachfolgend erhalten Sie Informationen zu den unterschiedlichen Motorantrieben, die in Ihrem E-Bike verbaut sein können:

Zentralmotor (Mittel- bzw. Tretlagerantrieb)

Der Zentralmotor sitzt im Tretlagerbereich und treibt die Kette bzw. das Zahnkranzsystem über das vorhandene Getriebe an. Das Drehmoment wird direkt an das Tretlager übertragen und bewirkt eine gute Kraftsübertragung, ein hohes Drehmoment bei niedrigeren Motordrehzahlen und ein natürliches Fahrgefühl.

Heckmotor (Nabenmotor hinten)

Der Heckmotor ist in der Hinterradnabe eingebaut und treibt das Hinterrad direkt an. Diese Antriebsart hat eine gute Traktion zur Folge, da das Gewicht typischerweise auf dem Hinterrad liegt. Es sorgt für ein natürliches Fahrgefühl und ist leise und robust.

Frontmotor

Der Frontmotor sitzt in der Vorderradnabe und treibt das Vorderrad direkt an.

8.1 Pedaltrieb

8.1.1 Grundlagen

Bauteile des Pedaltriebs sind

- Pedal,
- Tretkurbel,
- Tretlager,
- Kettenrad.

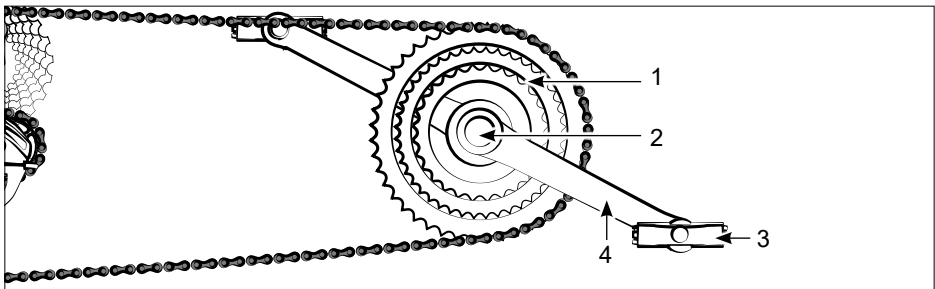


Abb.: Pedaltrieb

- 1 Kettenrad
- 2 Tretlager

- 3 Pedal
- 4 Tretkurbel

8.1.2 Pedaltrieb bedienen

→ Setzen Sie den Pedaltrieb in Gang, indem Sie in die Pedale treten (Pedalieren), sodass die Kette bzw. der Riemen rotiert, um das E-Bike in Bewegung zu setzen.

8.1.3 Pedaltrieb prüfen

- Stellen Sie sicher, dass Kurbelarm, Tretlager und Pedale fixiert sind, indem Sie mit etwas Druck versuchen, die Pedale sowohl seitlich hin und her sowie senkrecht hoch und runter zu bewegen.
- Wenn sich Kurbelarm, Tretlager oder Pedal seitlich oder senkrecht bewegen lassen, wenden Sie sich für eine Prüfung und ggf. Reparatur an einen Zweiradhändler.

8.2 Kettentrieb

8.2.1 Grundlagen

Ein E-Bike mit Kettentrieb kann modellabhängig mit folgenden Komponenten/Funktionen ausgestattet sein:

- Nabenschaltung
 - Kettenschaltung
 - Rücktrittbremse
- Putzen Sie die Kette mithilfe eines sauberen ggf. leicht eingeölnen Tuchs.
- Säubern Sie Zahnkranz und Kettenräder ggf. mit einer weichen Bürste.
- Ölen Sie die Kette regelmäßig mit Universalöl:
- nach dem Reinigen,
 - nach Regenfahrten,
 - nach 15 Betriebsstunden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten des Kettentriebs frei von Beschädigungen sind.

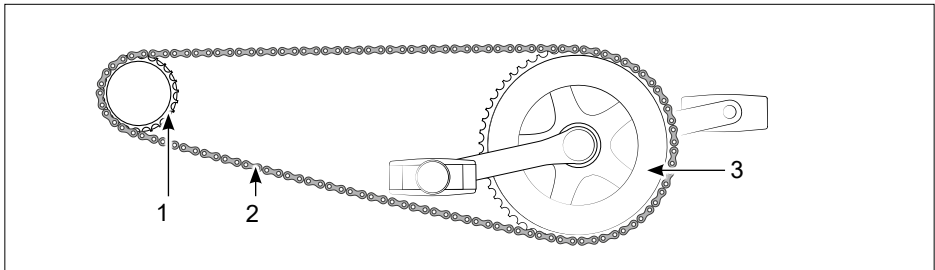


Abb.: Kettentrieb

1 Zahnkranz

3 Kettenblatt

2 Kette

→ Wenden Sie sich bei hartnäckigeren Verschmutzungen, die sich mit den o. g. Mitteln nicht entfernen lassen, oder wenn Sie Beschädigungen an Komponenten des Kettentriebs feststellen an einen Zweiradhändler.

8.2.2 Kettentrieb bedienen

→ Treten Sie in die Pedale:

Die für das Pedalieren aufgewandte Muskelkraft wird mithilfe des Pedaltriebs auf die Kette übertragen und setzt den Kettentrieb in Gang. Die Rotation der Kette wirkt auf das Hinterrad und treibt so das E-Bike an.

8.2.3 Kettentrieb einstellen

→ Lassen Sie Zahnkranz bzw. Kettenrad von einem Zweiradhändler auswechseln, wenn Sie feststellen, dass einzelne Zähne gefährlich spitz sind (sog. Haifischzähne).

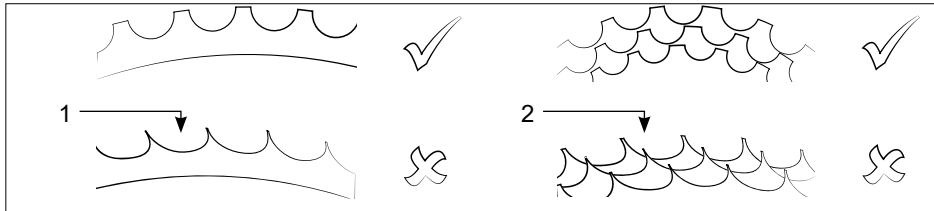


Abb.: Verschleiß

1 Kettenradverschleiß

2 Zahnkranzverschleiß

8.3 Riementrieb

8.3.1 Grundlagen

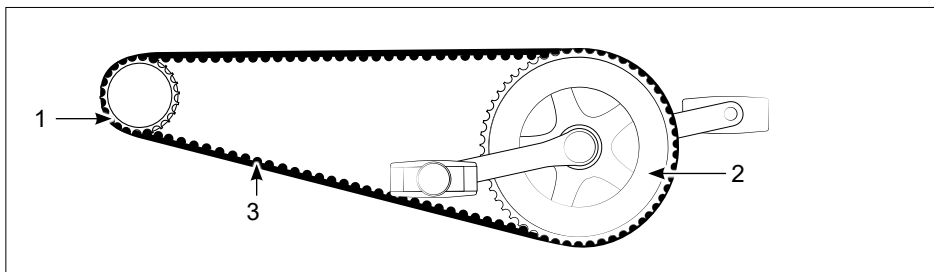


Abb.: Riementrieb

1 Hintere Scheibe

3 Riemen

2 Vordere Scheibe

Ein E-Bike mit Riementrieb kann modellabhängig mit folgenden Komponenten/Funktionen ausgestattet sein:

- Nabenschaltung
- Rücktrittbremse

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch unsachgemäße Handhabung können Sie den Riemen beschädigen.

- ▶ Riemen nicht knicken, verbiegen, verdrehen, verschnüren, umstülpen oder als Schlüssel verwenden.
- ▶ Den Riemen bei der Montage nicht am Kettenrad aufrollen.
- ▶ Keinen Hebel (z. B. einen Schraubendreher) verwenden, um den Riemen aufzusetzen.

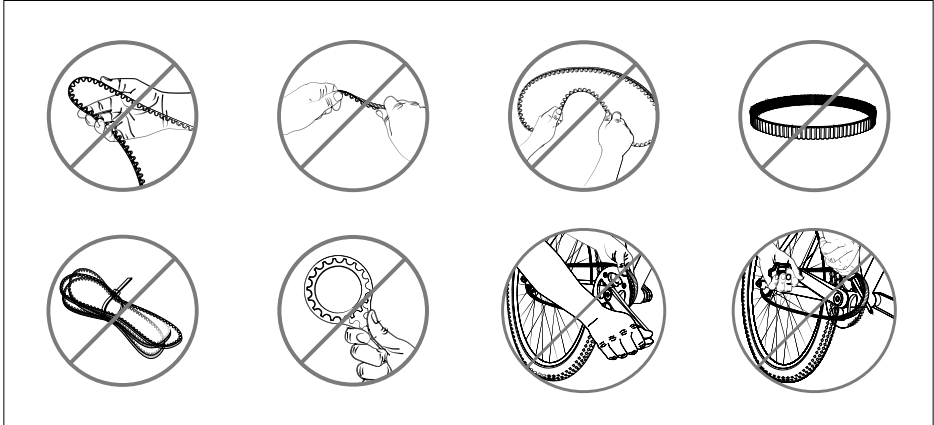


Abb.: Beschädigungsarten

8.3.2 Riementrieb bedienen

→ Treten Sie in die Pedale:

Die für das Pedalieren aufgewandte Muskelkraft wird mithilfe des Pedaltriebs auf den Riemen übertragen und setzt den Riementrieb in Gang. Die Rotation des Riemens wirkt auf das Hinterrad und treibt so das E-Bike an.

8.3.3 Riementrieb einstellen

8.3.3.1 Spannung des Riemens prüfen

Die Riemen­spannung muss für eine störungsfreie Funktion des Riementriebs 14–20 kg betragen.

→ Wenden Sie sich in regelmäßigen Abständen an einen Zweiradhändler, um die Riemen­spannung prüfen und ggf. einstellen zu lassen.

8.3.3.2 Verschleiß am Riementrieb prüfen

- Kontrollieren Sie alle Bestandteile des Riementriebs in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, um den Riemen auswechseln zu lassen, wenn Sie Verschleißerscheinungen wie spitze Zähne, Risse oder fehlende Zähne am Riemen ausmachen.
- Lassen Sie den Zahnkranz von einem Zweiradhändler auswechseln, wenn Sie feststellen, dass einzelne Zähne gefährlich spitz sind (sog. Haifischzähne).

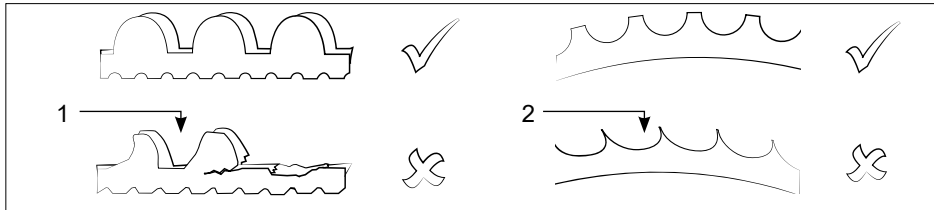


Abb.: Verschleiß

1 Riemenverschleiß

2 Zahnkranzverschleiß

9 Elektrischer Antrieb

Ihr E-Bike ist mit einem Elektroantriebssystem ausgestattet. Um sicherzustellen, dass Sie alle notwendigen Informationen für Betrieb und Wartung haben, werden die Handbücher für diese Systeme separat mit Ihrem E-Bike geliefert.

Der elektrische Antrieb des E-Bikes besteht aus mehreren einzelnen Komponenten:

- Motor
- Akku
- Bedieneinheit/Bordcomputer

Detaillierte Bedienungsanleitungen finden Sie unter den folgenden QR-Codes:

BOSCH

<https://help.bosch-ebike.com/de/help-center/manuals>



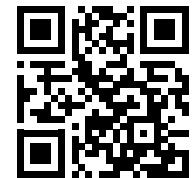
NEODRIVE

<https://www.neodrives.com/de/service/downloads/>



SHIMANO

<https://si.shimano.com/en/>



- Machen Sie sich mit den Eigenschaften Ihres E-Bikes vertraut, auch wenn Sie schon erste Erfahrungen mit elektrisch unterstützten Fahrrädern besitzen.
- Testen Sie die verschiedenen Unterstützungsstufen und die verschiedenen Belastungszustände des E-Bikes abseits des Straßenverkehrs, bis Sie sich im Umgang mit dem E-Bike sicher fühlen.

9.1 Reichweite

Die Reichweite ist von vielen Faktoren abhängig, wie zum Beispiel:

- Unterstützungsstufe;
 - Je höher die Unterstützungsstufe, desto geringer die Reichweite.
- Reifenfülldruck;
- Alter, Pflege- und Ladezustand des Akkus;
- Streckenprofil und Fahrbahnbeschaffenheit;
- Wetterbedingungen, z. B. Gegenwind;
- Gewicht der Zuladung.

9.2 Fahren mit leerem Akku

Wird die Akkuladung während der Fahrt vollends aufgebraucht, können Sie Ihr E-Bike wie ein normales Fahrrad verwenden.

Ist die Akkuladung verbraucht, schaltet sich der Motor ab. Die Beleuchtung wird für weitere 2 Stunden mit Energie versorgt.

10 Gangschaltung

Mithilfe der Gangschaltung kann der Fahrer die für den Antrieb erforderliche Leistung den Streckenbedingungen und der Geschwindigkeit anpassen. Bestandteile der Gangschaltung sind das schaltbare Getriebe und die entsprechenden Bedienelemente.

Es wird zwischen folgenden Gangschaltungstypen unterschieden:

- Kettenschaltung
- Nabenschaltung
- Hybridschaltung
- Automatikschaltung

→ Machen Sie sich mit der Gangschaltung Ihres E-Bikes vertraut, indem Sie die entsprechenden Abschnitte in der Gebrauchsanleitung lesen und verstehen.

Eine regelmäßig gewartete und gepflegte Gangschaltung weist nur geringe Verschleißerscheinungen auf. Die Schaltzüge werden durch den Gebrauch gedehnt.

Beachten Sie folgende Informationen, um frühzeitigem Verschleiß vorzubeugen:

- Treten Sie während des Schaltens nicht zu kraftvoll in die Pedale.
- Schalten Sie vor Steigungen frühzeitig in den gewünschten Gang.
- Prüfen Sie regelmäßig alle Bestandteile der Gangschaltung wie im entsprechenden Abschnitt zu Ihrer Gangschaltung beschrieben.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Bestandteile Beschädigungen aufweisen, Sie während des Schaltvorgangs ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie nicht ordnungsgemäß in alle Gänge schalten können.

10.1 Bedienelemente

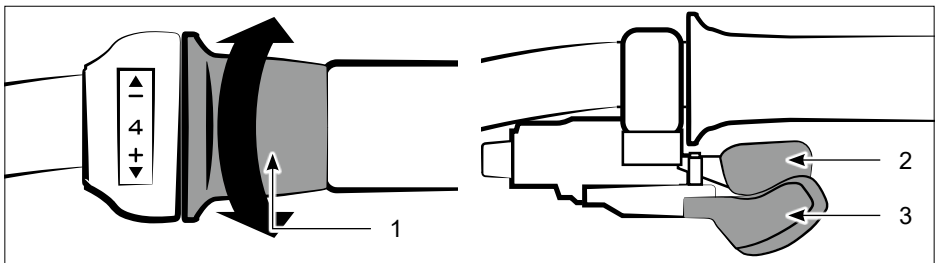


Abb.: Bedienelemente der Gangschaltung (exemplarisch)

1 Drehgriffschalter

3 Vorderer Schalthebel

2 Hinterer Schalthebel

10.2 Kettenschaltung

10.2.1 Grundlagen

Modelle mit Kettenschaltung verfügen über 1–3 Kettenräder an der Tretkurbel und 7–13 Zahnkränze am Hinterrad, die separat über modellabhängige Bedienelemente am Lenker angewählt werden. Anhand der möglichen Kombinationen (Anzahl Kettenräder × Anzahl Zahnkränze) lässt sich die theoretische Gesamtanzahl der Gänge ermitteln.

Die Kettenräder wählen Sie bestimmungsgemäß in Abhängigkeit des Streckenverlaufs (steigend/eben/abschüssig), mithilfe der Zahnkränze stellen Sie die einzelnen Gänge ein.

Wählen Sie:

- ein kleineres Kettenrad bei Steigungen (höhere Trittfrequenz; Antrieb leichtgängiger)
- ein größeres Kettenrad bei ebenen Strecken/Gefälle (geringere Trittfrequenz; Antrieb schwergängiger)

Je kleiner der Zahnkranz ist, den Sie dazu kombinieren, desto höher/schwergängiger ist der eingelegte Gang und desto geringer ist die Trittfrequenz.

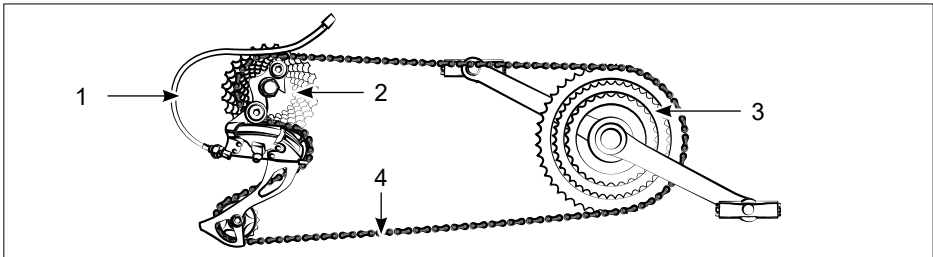


Abb.: Kettenschaltung

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1 Schaltwerk | 3 Kettenräder am Pedaltrieb |
| 2 Zahnkränze am Hinterrad | 4 Kette |

10.2.1.1 Kettenschaltung pflegen

- Reinigen Sie die Bedienelemente mithilfe eines feuchten Tuches.
- Entfernen Sie grobe Verschmutzungen an zugänglichen Bestandteilen des schaltbaren Getriebes mithilfe eines feuchten Tuches oder einer weichen Bürste.
- Fetten Sie die Bestandteile des schaltbaren Getriebes nach der Reinigung mit geeignetem Schmiermittel ein, z. B. mit Universalöl.
- Entfernen Sie überschüssiges Schmiermittel umgehend, um Verunreinigungen und Umweltbelastungen zu vermeiden.

10.2.1.2 Kettenschaltung und Kettenspannung prüfen

- Prüfen Sie alle Bestandteile der Kettenschaltung auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie, ob das Schaltwerk senkrecht steht oder seitlich verbogen ist.
- Prüfen Sie, ob ausreichend Abstand zwischen Schaltwerk/Kette und Speichen vorhanden ist.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Bestandteile Beschädigungen aufweisen, das Schaltwerk seitlich verbogen ist oder kein/kaum Abstand zwischen Schaltwerk/Kette und Speichen vorhanden ist.

Die Kette wird mithilfe der Umlenkrollen im Schaltkäfig entsprechend der gewählten Kettenräder und Zahnkränze auf Spannung gehalten.

→ Stellen Sie sicher, dass die Kette ordnungsgemäß gespannt ist und nicht durchhängt.

→ Schieben Sie den Schaltkäfig vorsichtig nach vorne in Richtung der Tretkurbel und stellen Sie sicher, dass sich der Schaltkäfig wieder selbständig in die Ausgangsposition bewegt.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn die Kette durchhängt oder der Schaltkäfig sich nicht selbständig zurückbewegt oder hakt.

10.2.1.3 Zahnradkombinationen

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn Sie die Zahnräder falsch kombinieren, kann die Gangschaltung dadurch Schaden nehmen.

- ▶ Kleines Kettenrad nicht mit kleinsten Zahnkränzen und großes Kettenrad nicht mit größten Zahnkränzen verwenden.

Einige der theoretisch möglichen Kombinationen von Kettenrädern und Zahnkränzen eignen sich nicht für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, da sie ggf. einen geringen Fahrkomfort aufweisen und den Verschleiß erhöhen.

Bei Kombination z. B. des kleinsten Kettenrads mit dem kleinsten Zahnkranz verschleißen Kettenräder, Zahnkränze und Kette aufgrund der extrem schräg laufenden Kette schneller als bei der Verwendung von ausgewogeneren Kombinationen.

→ Wählen Sie Kombinationen, bei denen die Kette möglichst parallel verläuft (siehe Abb. „Bestimmungsgemäße Kombinationen“).

→ Wenden Sie sich für eine Einweisung in Umgang und Nutzung mit der Kettenschaltung an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme haben oder Sie unsicher in der Handhabung der Kettenschaltung sind.

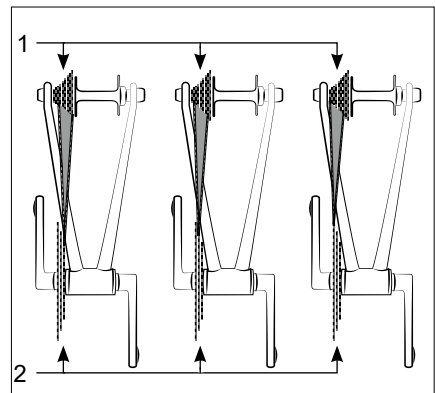


Abb.: Bestimmungsgemäße Kombinationen

- 1 Zahnkränze am Hinterrad
- 2 Kettenräder am Pedaltrieb

10.2.2 Kettenschaltung bedienen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie unsicher in der Bedienung der Gangschaltung sind oder Probleme damit haben, lenkt Sie dies ggf. vom Straßenverkehr ab.

- ▶ Vor der Teilnahme am Straßenverkehr mit den Funktionen der Gangschaltung vertraut machen.
 - ▶ Anhalten, wenn sich bei der Bedienung der Gangschaltung Probleme, z. B. durch Fehlfunktionen, ergeben.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn Sie die Gangschaltung falsch bedienen, kann sie dadurch Schaden nehmen.

- ▶ Beim Schaltvorgang nicht kraftvoll in die Pedale treten.
 - ▶ Beim Schaltvorgang nicht rückwärts treten.
 - ▶ Vor Steigungen frühzeitig in den gewünschten Gang schalten.
-

10.2.2.1 Bedieneinheit mit Schalthebeln

Bei Modellen mit Schalthebeln befindet sich das Bedienelement für die Zahnkränze auf der rechten Lenkerseite und das Bedienelement für die Kettenräder auf der linken Lenkerseite.

- Lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten jeweils los, sodass er in die Ausgangsposition zurückkehrt, um den Schaltvorgang vollständig auszuführen.
- Drücken oder ziehen Sie auf der rechten Lenkerseite (siehe Abb. „Shimano Bedieneinheit“ oder „SRAM Bedieneinheit“):
 - den vorderen Schalthebel, sodass er 1× einrastet, um einen Gang herunterzuschalten.
 - den vorderen Schalthebel maximal durch, sodass er 2 × einrastet, um zwei Gänge herunterzuschalten.
- Drücken Sie auf der rechten Lenkerseite den hinteren Schalthebel, um einen Gang hochzuschalten.
- Drücken Sie auf der linken Lenkerseite den vorderen Schalthebel, um auf ein größeres Kettenrad zu schalten (geringere Trittfrequenz; Antrieb schwergängiger).
- Drücken oder ziehen Sie auf der linken Lenkerseite den hinteren Schalthebel, um auf ein kleineres Kettenrad zu schalten (höhere Trittfrequenz; Antrieb leichtgängiger).

10.2.2.2 Shimano Bedieneinheit am Rennradlenker

Bei Modellen mit Rennradlenkern befindet sich die Bedieneinheit für die Zahnkränze auf der rechten Lenkerseite und die Bedieneinheit für die Kettenräder auf der linken Lenkerseite.

- Lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten jeweils los, sodass er in die Ausgangsposition zurückkehrt, um den Schaltvorgang vollständig auszuführen.
- Drücken Sie auf der rechten Lenkerseite (siehe Abb.: „Shimano Bedieneinheit am Rennradlenker“):
 - den großen Schalthebel, sodass er 1 × einrastet, um einen Gang herunterzuschalten.
 - den großen Schalthebel maximal durch, sodass er 2 × einrastet, um zwei Gänge herunterzuschalten.
- Drücken Sie auf der rechten Lenkerseite den kleinen Schalthebel, um einen Gang hochzuschalten.
- Drücken Sie auf der linken Lenkerseite den großen Schalthebel, um auf ein größeres Kettenrad zu schalten (geringere Trittfrequenz; Antrieb schwergängiger).
- Drücken Sie auf der linken Lenkerseite den kleinen Schalthebel, um auf ein kleineres Kettenrad zu schalten (höhere Trittfrequenz; Antrieb leichtgängiger).

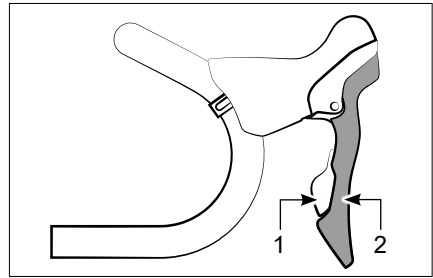


Abb.: Shimano Bedieneinheit (Exemplarisch)

- 1 Kleiner Schalthebel
- 2 Großer Schalthebel

10.2.2.3 SRAM Bedieneinheit am Rennradlenker

Bei Modellen mit Rennradlenkern befindet sich die Bedieneinheit für die Zahnkränze auf der rechten Lenkerseite und die Bedieneinheit für die Kettenräder auf der linken Lenkerseite.

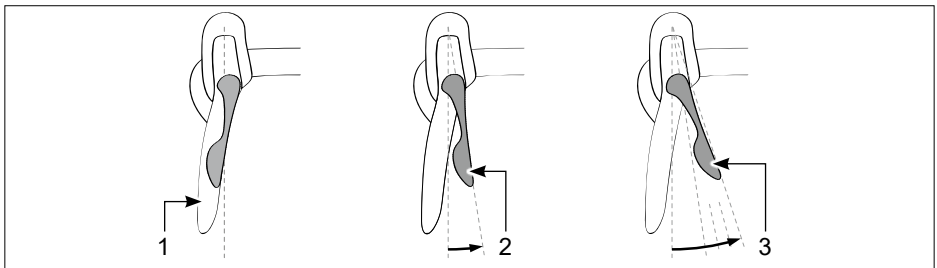


Abb.: SRAM Bedieneinheit (Exemplarisch)

- 1 Bremshebel
- 2 Schalthebel ca. 15°
- 3 Schalthebel über 15°

- Lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten jeweils los, sodass er in die Ausgangsposition zurückkehrt, um den Schaltvorgang vollständig auszuführen.

- Drücken Sie auf der rechten Lenkerseite (siehe Abb.: „SRAM Bedieneinheit am Rennradlenker“):
 - den Schalthebel um ca. 15° nach innen, um einen Gang hochzuschalten.
 - den Schalthebel über die ca. 15° hinaus nach innen, um bis zu drei Gänge herunterzuschalten.
- Drücken Sie auf der linken Lenkerseite den Schalthebel um ca. 15° nach innen, um auf ein größeres Kettenrad zu schalten (geringere Trittfrequenz; Antrieb schwergängiger).
- Drücken Sie auf der linken Lenkerseite den Schalthebel über die ca. 15° hinaus nach innen, um auf ein kleineres Kettenrad zu schalten (höhere Trittfrequenz; Antrieb leichtgängiger).

10.2.2.4 Schalten mit Drehgriffschalter

- Drehen Sie den Drehgriffschalter so, dass der gewünschte Gang auf der Anzeige ausgewählt ist bzw. angezeigt wird (siehe Abb. „Bedienelemente der Gangschaltung“).

10.2.3 Kettenschaltung einstellen

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn die Gangschaltung falsch eingestellt ist, kann sie bei der Verwendung Schaden nehmen.

- ▶ Zweiradhändler aufsuchen, wenn Sie den Eindruck haben, dass die Gangschaltung eingestellt werden muss.

Nehmen Sie die Einstellung der Kettenschaltung nur selbst vor, wenn Sie das nötige Wissen haben. Wenden Sie sich dafür andernfalls an einen Zweiradhändler.

Stellen Sie die Schaltwerk oder Umwerfer mithilfe der entsprechenden Zugspannschraube ein, wenn bei oder nach dem Schalten ungewöhnliche Geräusche auftreten oder sich die Gänge nicht problemlos einstellen lassen bzw. „springen“.

Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drehen Sie die entsprechende Zugspannschraube um eine halbe Umdrehung im oder entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Zugspannschraube“).
 - Die Zugspannschraube am Bedienelement reguliert den Umwerfer.
 - Die Zugspannschraube am Schaltwerk reguliert das Schaltwerk.
2. Prüfen Sie, ob die Geräusche beim Schaltvorgang abgenommen oder zugenommen haben.
3. Drehen Sie die entsprechende Zugspannschraube in kleinsten Schritten
 - weiter in die ursprüngliche Richtung, wenn die Geräusche abgenommen haben.
 - in die entgegengesetzte Richtung, wenn die Geräusche zugenommen haben.
4. Führen Sie die Schritte 1–3 solange durch, bis Schaltwerk bzw. Umwerfer korrekt eingestellt sind. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn die Geräusche unverändert auftreten oder Sie unsicher sind.

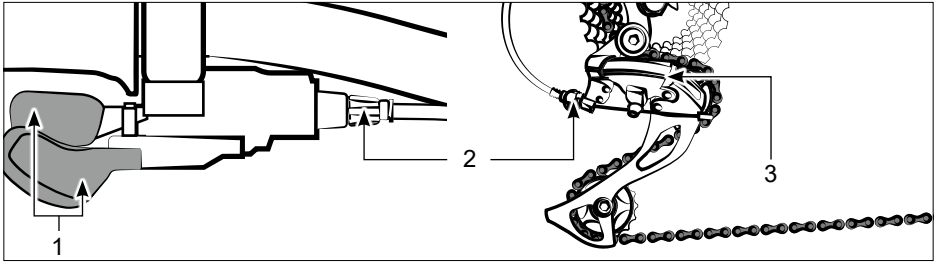


Abb.: Zugspannschraube

1 Schalthebel

2 Zugspannschraube

3 Schaltwerk

10.3 Nabenschaltung

10.3.1 Grundlagen

Die Nabenschaltung befindet sich in der Hinterradnabe. Als Bedienelemente fungieren modellabhängig entweder ein Drehgriffschalter oder ein Schalthebel auf der rechten Lenkerseite. Die 2-Gang-Automatik Nabenschaltung wechselt abhängig von der Geschwindigkeit automatisch zwischen 1. und 2. Gang und verfügt daher über kein Bedienelement.

Es gibt sowohl Modelle mit als auch ohne Rücktrittbremse.



Durch intensive Nutzung, starke Verschmutzung oder wenn Sie Ihr E-Bike in salzhaltiger Umgebung verwenden, werden die Bestandteile der Nabenschaltung stärker beansprucht, sodass die Prüfung und Pflege in kürzeren Abständen erfolgen sollten.

- Lassen Sie einmal im Jahr von einem Zweiradhändler einen Ölwechsel bei der Nabenschaltung durchführen sofern dies für den jeweiligen Nabentyp möglich ist.
- Prüfen Sie alle Bestandteile der Nabenschaltung auf Beschädigungen.
- Sichten Sie die Schaltseile und prüfen Sie Umhüllungen der Schaltseile und die Drahtadern auf Beschädigungen oder Risse.
- Prüfen Sie die Funktion der Nabenschaltung wie folgt:
 1. Heben Sie das E-Bike so am Rahmen an, dass das Hinterrad frei beweglich ist.
 2. Setzen Sie das Hinterrad mithilfe der Pedale in Bewegung.
 3. Wechseln Sie durch alle Gänge.
 4. Kontrollieren Sie, ob Sie ordnungsgemäß in alle Gänge schalten können. Achten Sie dabei auch auf ungewöhnliche Geräusche während des Schaltvorgangs.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Bestandteile Beschädigungen aufweisen, Sie während des Schaltvorgangs ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie nicht ordnungsgemäß in alle Gänge schalten können.
- Pflegen Sie die Bestandteile der Nabenschaltung mit geeigneten Pflegemitteln, um erhöhtem Verschleiß durch Witterungsbedingungen und Umwelteinflüsse zu mindern. Wenden Sie sich für Informationen zu geeigneten Pflegemitteln an einen Zweiradhändler.

10.3.2 Nabenschaltung bedienen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie unsicher in der Bedienung der Nabenschaltung sind oder Probleme damit haben, lenkt Sie dies ggf. vom Straßenverkehr ab.

- ▶ Vor der Teilnahme am Straßenverkehr mit den Funktionen der Nabenschaltung vertraut machen.
 - ▶ Nabenschaltung nur bedienen, wenn Sie dadurch nicht vom Straßenverkehr abgelenkt werden.
 - ▶ Anhalten, wenn sich bei der Bedienung der Nabenschaltung Probleme, z. B. durch Fehlfunktionen, ergeben.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn Sie die Nabenschaltung falsch bedienen, kann sie dadurch Schaden nehmen.

- ▶ Beim Schaltvorgang nicht kraftvoll in die Pedale treten.
 - ▶ Beim Schaltvorgang nicht rückwärts treten.
 - ▶ Vor Steigungen frühzeitig in den gewünschten Gang schalten.
-

10.3.2.1 Schalten mit Schalthebel

- Lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten jeweils los, sodass er in die Ausgangsposition zurückkehrt, um den Schaltvorgang vollständig auszuführen.
- Drücken Sie den vorderen Schalthebel, um einen Gang herunterzuschalten.
- Drücken oder ziehen Sie den hinteren Schalthebel, um einen Gang hochzuschalten.

10.3.2.2 Schalten mit Drehgriffschalter

- Drehen Sie den Drehgriffschalter so, dass der gewünschte Gang auf der Anzeige ausgewählt ist bzw. angezeigt wird (siehe Abb. „Bedienelemente der Gangschaltung“).

10.3.3 Nabenschaltung einstellen

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn die Gangschaltung falsch eingestellt ist, kann sie bei der Verwendung Schaden nehmen.

- ▶ Zweiradhändler aufsuchen, wenn Sie den Eindruck haben, dass die Gangschaltung eingestellt werden muss.
-

Nehmen Sie die Einstellung der Nabenschaltung nur selbst vor, wenn Sie geübt darin sind und das nötige Wissen besitzen. Wenden Sie sich dafür andernfalls an einen Zweiradhändler.

Stellen Sie die Schaltseilspannung ein, wenn die Nabenschaltung nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. Gehen Sie hierzu vor, wie im entsprechenden Abschnitt zu Ihrer Nabenschaltung beschrieben.

10.3.3.1 3-Gang-Nabenschaltung

1. Schalten Sie in den 2. Gang.
2. Lösen Sie die Kontermutter am Gehäuse der Nabenschaltung entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Einstellung „Nexus““).
3. Richten Sie die Markierung im Sichtfenster exakt mittig der beiden Striche/Pfeile aus, indem Sie die Rändelmutter im bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
4. Drehen Sie die Kontermutter vorsichtig im Uhrzeigersinn handfest an.

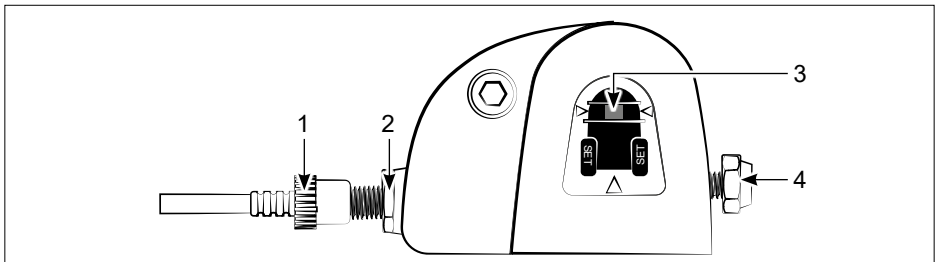


Abb.: Einstellung „Nexus“

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1 Rändelmutter | 3 Markierung |
| 2 Kontermutter | 4 Befestigungsschraube |

Um das Hinterrad auszubauen, lösen Sie die Befestigungsschraube und ziehen Sie die Clickbox von der Achse (siehe Abb. „Einstellung Nexus“).

10.3.3.2 5-Gang-Nabenschaltung, 7- bzw. 8-Gang-Nabenschaltung und 11-Gang-Nabenschaltung

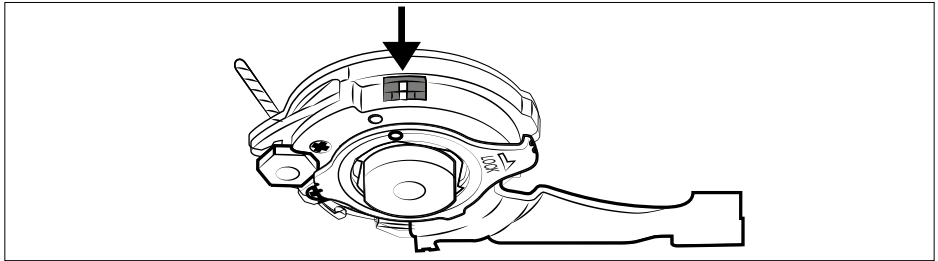


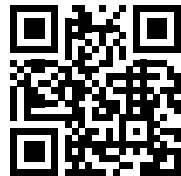
Abb.: Markierung an der Hinterradnabe

1. Schalten Sie in den:
 - 3. Gang (5-Gang-Nabenschaltung)
 - 4. Gang (7- bzw. 8-Gang-Nabenschaltung)
 - 6. Gang (11-Gang-Nabenschaltung)
2. Richten Sie die beiden Markierungen an der Hinterradnabe so aus, dass sie exakt auf einer Höhe liegen, indem Sie die Einstellschraube am Drehgriff (unterhalb des Lenkers) im bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Weiterführende Informationen für die Wartung/Einstellung Ihrer Nabenschaltung finden Sie hier:

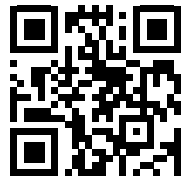
3x3

<https://www.3x3.bike/en/>



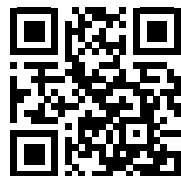
ENVILO

<https://enviolo.com/>



SHIMANO

<https://si.shimano.com/en/>



11 Beleuchtung

11.1 Grundlagen

E-Bikes, die zur Teilnahme am Straßenverkehr vorgesehen sind, müssen mit folgenden Beleuchtungskomponenten ausgerüstet sein:

- Scheinwerfer,
- Schlusslicht,
- Rückstrahler an den Pedalen,
- Seitenstrahler für Vorder- und Hinterrad bzw. Leuchtstreifen,
- weißer Rückstrahler vorne,
- roter Rückstrahler hinten (siehe Abb. „Beleuchtungsausstattung“).

→ Stellen Sie sicher, dass alle Beleuchtungskomponenten den nationalen und regionalen Anforderungen entsprechen.

i In vielen Ländern müssen die genannten Beleuchtungskomponenten auch dann am E-Bike vorhanden und betriebsbereit sein, wenn das E-Bike ausschließlich tagsüber (wenn es hell ist) im Straßenverkehr benutzt wird.

i Die LEDs in Scheinwerfer und Schlussleuchte können nicht ersetzt werden. Wenn die LEDs ihr Lebensdauerende erreicht haben, muss die entsprechende Beleuchtungskomponente ausgetauscht werden.

→ Lassen Sie eine defekte Beleuchtung von einem Zweiradhändler erneuern.

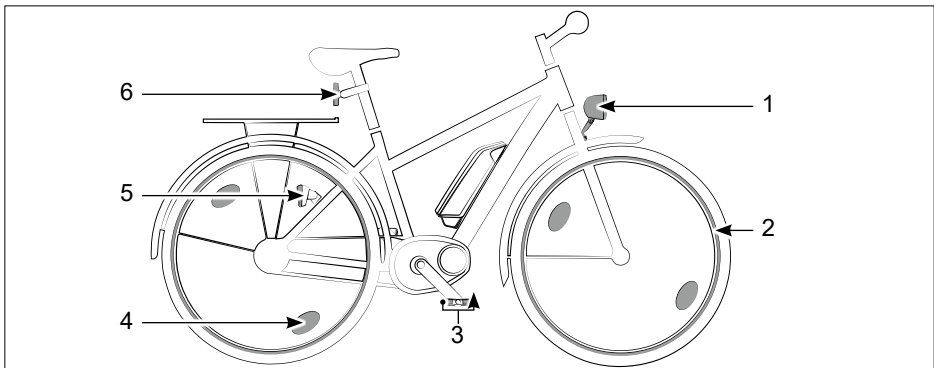


Abb.: Beleuchtungsausstattung

- | | |
|--|---|
| 1 Scheinwerfer mit Rückstrahler (weiß) | 4 Seitenstrahler (gelb) |
| 2 Leuchtstreifen (silber/reflex) | 5 Schlussleuchte mit Rückstrahler (rot) |
| 3 Rückstrahler am Pedal (gelb) | 6 Rückstrahler (rot) |

Modellabhängig befinden sich Scheinwerfer und Schlussleuchte an einem der folgenden Montageorte (siehe Abb. „Montageorte der Beleuchtungsausstattung“).

- Scheinwerfer:
 - am Steuerkopfröhre,
 - über dem Schutzblech oder
 - an der Gabel.

- Schlussleuchte:
 - unter dem Gepäckträger,
 - am Schutzblech oder
 - an der Sitzstrebe.

Wenn Sie den Scheinwerfer einschalten, wird automatisch auch die Schlussleuchte aktiviert.

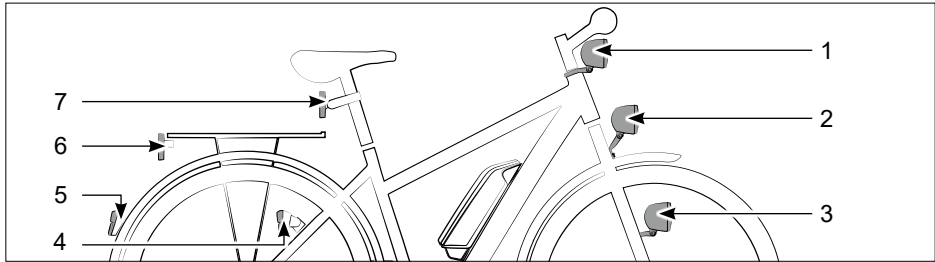


Abb.: Montageorte der Beleuchtungsausstattung

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 Am Steuerkopfröhre | 5 Am Schutzblech |
| 2 Über dem Schutzblech | 6 Unter dem Gepäckträger |
| 3 An der Gabel | 7 An der Sattelstütze |
| 4 An der Sitzstrebe | |

11.2 Beleuchtung bedienen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Bei fehlender oder unzureichender Beleuchtung können andere Verkehrsteilnehmer Sie schlecht sehen und Sie übersehen ggf. Unebenheiten oder Hindernisse.

- ▶ Beleuchtung immer einschalten bei schlechten Sichtverhältnissen (z. B. eintretender Dämmerung) und Dunkelheit.



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie die Beleuchtung während der Fahrt einschalten, lenkt Sie dies ggf. vom Straßenverkehr ab.

- ▶ Beleuchtung nur im Stillstand einschalten.

Modellabhängig lässt sich die Beleuchtung am Display oder an der Bedieneinheit einschalten.

11.3 Beleuchtung einstellen



WARNUNG

Unfallgefahr!

Wenn die Leuchtweite nicht korrekt eingestellt ist, blenden Sie ggf. entgegenkommende Verkehrsteilnehmer.

► Korrekte Einstellung der Leuchtweite regelmäßig sicherstellen.



VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Reflektoren bzw. Leuchtstreifen verschmutzt sind oder fehlen, können andere Verkehrsteilnehmer Sie schlecht sehen.

► Reflektoren bzw. Leuchtstreifen sauber halten und fehlende oder verschlissene Reflektoren umgehend ersetzen.

11.3.1 Halter ausrichten

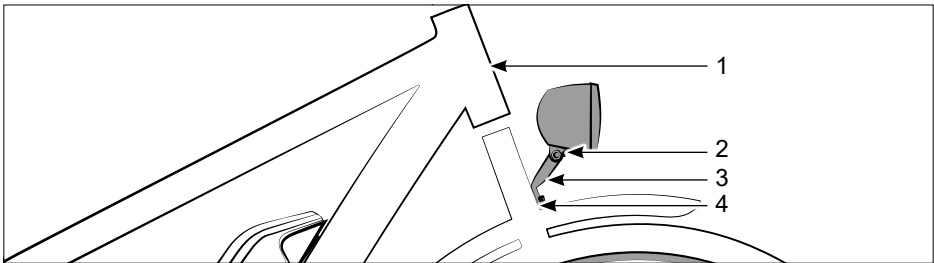


Abb.: Einstellschrauben

- | | |
|------------------|--------------|
| 1 Steuerkopfrohr | 3 Halter |
| 2 Schraube 2 | 4 Schraube 1 |

Der Halter muss in einer Linie mit dem Steuerkopfrohr ausgerichtet sein.

1. Lösen Sie Schraube 1 um einige Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Einstellschrauben“).
2. Richten Sie den Halter so aus, dass er in einer Linie mit dem Steuerkopfrohr steht.
3. Fixieren Sie den Halter, indem Sie Schraube 1 im Uhrzeigersinn festdrehen.

11.3.2 Scheinwerfer ausrichten

Der Scheinwerfer muss so ausgerichtet sein, dass der austretende Lichtkegel in 5 m Entfernung auf halber Höhe des Scheinwerfers liegt (siehe Abb. „Leuchtweite“).

1. Schalten Sie den Scheinwerfer ein, um die Ausrichtung des austretenden Lichtkegels zu prüfen.
2. Lösen Sie Schraube 2 um einige Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Einstellschrauben“).
3. Richten Sie den Scheinwerfer korrekt aus wie oben beschrieben, indem Sie ihn nach vorne bzw. nach hinten kippen.
4. Fixieren Sie den Scheinwerfer, indem Sie Schraube 2 im Uhrzeigersinn festdrehen.

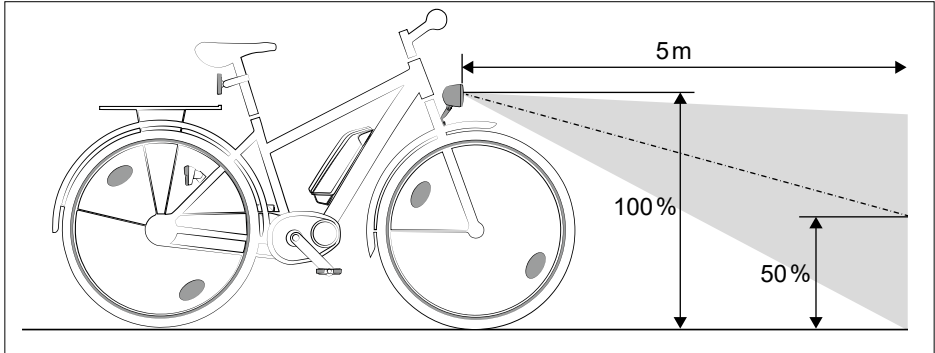


Abb.: Leuchtweite

12 Räder und Reifen

12.1 Grundlagen

Vorder- und Hinterrad bestehen aus Nabe, Speichen, Felge und dem auf der Felge verlaufenden Reifen mit oder ohne eingelegtem Schlauch.

Bei Modellen mit Schlauch befindet sich zum Schutz des Schlauchs vor Felgenboden und Speichennippeln zusätzlich ein Felgenband auf der Felge.

Beim Gebrauch werden Vorder- und Hinterrad durch das Fahrergewicht und Fahrbahnunebenheiten stark belastet.

- Wenden Sie sich nach dem Einfahren (spätestens nach 300 km Fahrleistung, 15 Stunden Nutzungsdauer oder 3 Monaten; abhängig davon, welches Ereignis zuerst eintritt) an einen Zweiradhändler, um Vorder- und Hinterrad prüfen und ggf. nachzentrieren zu lassen.
- Prüfen Sie Vorder- und Hinterrad nach dem Einfahren regelmäßig auf Beschädigungen und korrekte Ausrichtung.

12.1.1 Felgen und Speichen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Vorder- oder Hinterräder nicht zentriert laufen oder eiern, beeinträchtigt dies die Fahrsicherheit und Felgenbremsen können blockieren.

- ▶ Vorder- und Hinterrad vom Zweiradhändler ausrichten lassen, wenn sie nicht zentriert laufen oder eiern.

Wenn Speichen nicht korrekt und gleichmäßig gespannt sind, beeinträchtigt dies ggf. den Rundlauf von Vorder- oder Hinterrad. Durch schnelles Überfahren von Hindernissen wie z. B. einer Bordsteinkante oder wenn sich ein Speichennippel löst, kann dies die Spannung einzelner Speichen beeinträchtigen.

Wenn einzelne Speichen nicht korrekt gespannt oder beschädigt sind, läuft das betroffene Rad nicht mehr rund, es eiert und die Felgenstabilität ist gefährdet, sodass die Felge brechen kann.

12.1.2 Verschleißgrenze

Bei einigen Modellen sind an den Felgen Vertiefungen angebracht, um den Verschleiß zu ermitteln.

- Fahren Sie mit dem Fingernagel oder mit einem Zahnstocher über die Vertiefung.
 - Wenn Sie die Vertiefung kaum oder gar nicht wahrnehmen, benutzen Sie das E-Bike nicht. Die Felge muss von einem Zweiradhändler erneuert werden.

12.2 Einstellungen

12.2.1 Speichen prüfen und einstellen

- Stellen Sie sicher, dass die Speichen gleichmäßig stark gespannt sind, indem Sie jeweils zwei Speichen vorsichtig zusammendrücken.
- Lassen Sie die Speichen von einem Zweiradhändler spannen, wenn Sie feststellen, dass sich einzelne Speichen gelockert haben.

12.2.2 Verschleißgrenze prüfen oder Felge ersetzen

- Überprüfen Sie die Felgen in regelmäßigen Abständen auf Risse und Beschädigungen.
- Bei Felgen aus Verbundwerkstoffen lassen Sie den Verschleiß von einem Zweiradhändler ermitteln.
- Lassen Sie eine beschädigte Felge sofort austauschen. Wenden Sie sich dazu an einen Zweiradhändler.

Besonders bei Hohlkammerfelgen und Felgen aus Verbundstoffen und Aluminium können Schäden auftreten, die nicht sichtbar sind.

13 Reifen und Ventile

13.1 Grundlagen



VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Beschädigte Reifen können während des Fahrens platzen.

- ▶ Regelmäßig prüfen, ob Reifen beschädigt oder stark verschlissen sind.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn die montierten Reifen nicht der Originalgröße entsprechen, können Bestandteile Schaden nehmen.

- ▶ An einen Zweiradhändler wenden, wenn Sie Fragen zur Reifengröße haben oder unsicher sind.

Es gibt unterschiedliche Reifentypen, die abhängig vom beabsichtigten Gebrauch eines E-Bikes verwendet werden.

An der Reifenflanke befindet sich die Angabe zur Reifengröße in Millimeter oder Zoll.

- Schreibweise bei Millimeterangabe: Breite–Innendurchmesser, z. B. 52–559.
 - Der aufgepumpte Reifen ist 52 mm breit, der Innendurchmesser beträgt 559 mm.
- Schreibweise bei Zollangabe: Innendurchmesser × Breite, z. B. 26" × 2,35".
 - Der aufgepumpte Reifen ist 2,35" breit, der Innendurchmesser beträgt 26".

Reifen und Felge sind nicht luftdicht, sondern die Luft wird mithilfe eines Schlauchs im Reifeninneren gehalten, der durch das Ventil mit Luft befüllt wird.

Einzige Ausnahme hierbei bilden Schlauchreifen und UST-Reifen.

- Stellen Sie sicher, dass die Reifen keine Risse oder Beschädigungen durch Fremdkörper aufweisen.
- Überprüfen Sie den Abnutzungsgrad des Reifenprofils und stellen Sie sicher, dass die Reifen nicht zu stark abgefahren sind.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn die Reifen Risse oder Beschädigungen aufweisen oder das Profil stark abgenutzt ist.

13.1.1 Ventilarten

- Wenden Sie sich für den Kauf einer Luftpumpe mit passendem Ventilstecker bzw. passendem Adapter für Ihr Ventil an einen Zweiradhändler.

Nachfolgend aufgeführte Ventilarten (inkl. Bedienungshinweisen) werden bei Fahrradschläuchen standardmäßig verwendet:

- Presta-Ventil (Sclaverand): mit einem Stößel im Ventil gesichert.
 1. Drehen Sie die Rändelschraube entgegen dem Uhrzeigersinn maximal nach oben, um das Ventil zu öffnen.
 2. Setzen Sie den passenden Ventilstecker bzw. Adapter auf das Ventil, um den Reifen aufzupumpen.
 3. Drücken Sie die Rändelschraube herunter (ohne dass ein Ventilstecker oder Adapter auf dem Ventil sitzt), um Luft abzulassen.
 4. Drehen Sie die Rändelschraube im Uhrzeigersinn maximal nach unten, um das Ventil zu verschließen.
- Blitzventil (Dunlop): mit Überwurfmutter gesichert.
 1. Drehen Sie die obere Rändelmutter entgegen dem Uhrzeigersinn nach oben, um Luft aus dem Reifen abzulassen.
 2. Schrauben Sie die obere Rändelmutter vollständig ab, um den Ventileinsatz wechseln zu können.

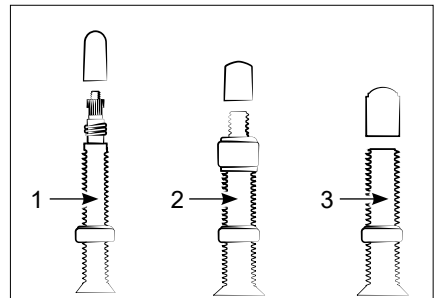


Abb.: Ventilarten (exemplarisch)

- 1 Presta-Ventil (Sclaverand)
- 2 Blitzventil (Dunlop)
- 3 Autoventil (Schrader)

3. Drehen Sie die obere Rändelmutter im Uhrzeigersinn maximal nach unten, um das Ventil zu verschließen.
- Autoventil (Schrader): mit einem Stößel im Ventil gesichert.
 - Drücken Sie den Ventilstößel herunter (in das Ventil), um Luft aus dem Reifen abzulassen.

13.1.2 Reifenfülldruck



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn der Reifendruck zu hoch ist, können während des Fahrens der Schlauch platzen oder die Felge brechen; bei zu niedrigem Reifendruck kann der Schlauch Schaden nehmen.

- ▶ Angaben zum maximalen und minimalen Reifendruck beachten.
- ▶ Luftpumpe mit Druckanzeige verwenden.

Beachten Sie den maximalen Reifenfülldruck, bestimmt durch den geringeren der beiden Werte, der auf der Felge oder der Reifenflanke angegeben ist.

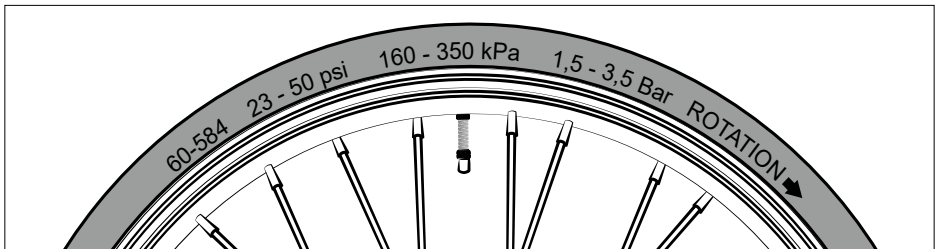


Abb.: Aufdruck auf der Reifenflanke (exemplarisch)

Ein Reifenfülldruck entsprechend der angegebenen **Untergrenze** eignet sich für:

- leichte Fahrer,
- Fahren auf unebenem Untergrund,
- Fahren mit höherem Federungskomfort bei höherem Rollwiderstand.

Ein Reifenfülldruck entsprechend der angegebenen **Obergrenze** eignet sich für:

- schwerere Fahrer,
 - Fahren auf ebenem Untergrund,
 - Fahren mit geringem Rollwiderstand bei geringerem Federungskomfort.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob der Reifenfülldruck im angegebenen Bereich liegt und korrekt auf Fahrer und Fahrvorhaben abgestimmt ist.
- Beachten Sie die Angaben zum maximalen und minimalen Reifenfülldruck.
- Befüllen Sie den Reifen mit Luft
- wenigstens entsprechend der angegebenen Untergrenze und
 - höchstens entsprechend der angegebenen Obergrenze.
- Benutzen Sie eine Luftpumpe mit Druckanzeige, um den Reifendruck während des Aufpumpens kontrollieren zu können.

13.2 Einstellungen

Der Reifendruck beeinflusst den Rollwiderstand und die Federung des E-Bikes.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Luftpumpe den passenden Ventilstecker bzw. Adapter für Ihr Ventil hat.
2. Entfernen Sie die Schutzkappe vom Ventil.
3. Prüfen Sie den Reifendruck mithilfe eines Druckprüfers oder einer Luftpumpe mit Druckanzeige.
4. Erhöhen bzw. verringern Sie den Reifendruck wie gewünscht, indem Sie den Reifen aufpumpen bzw. Luft aus dem Reifen ablassen.
5. Verschließen Sie das Ventil mithilfe der zuvor entfernten Schutzkappe.
6. Stellen Sie nach der Einstellung des Reifendrucks sicher, dass die untere Rändelmutter des Ventils korrekt und fest sitzt. Fixieren Sie die Rändelmutter ggf., indem Sie sie im Uhrzeigersinn in Richtung der Felge festdrehen.

14 Weitere Komponenten

14.1 Lenker

14.1.1 Grundlagen

Der Lenker des E-Bikes fungiert als maßgebliches Element zur Richtungssteuerung und an ihm befinden sich Bedienelemente wie z. B. der Bremshebel.

Modellabhängig ist ein Lenkervorbau mit Außenklemmung oder ein Lenkervorbau mit Innenklemmung an Ihrem E-Bike verbaut.

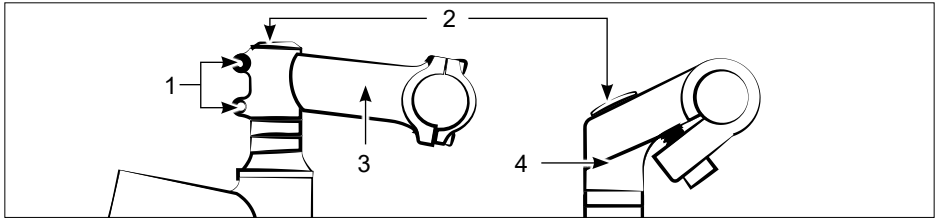


Abb.: Lenkervorbauten

- | | |
|-------------|----------------------------------|
| 1 Schrauben | 3 Lenkervorbau mit Außenklemmung |
| 2 Kappe | 4 Lenkervorbau mit Innenklemmung |

Bei einigen Modellen kann zudem die Neigungseinstellung am Lenkervorbau variiert werden. Die Handhabung modellabhängiger Komponenten (z. B. faltbare oder höhenverstellbare Vorbauten) entnehmen Sie der beiliegenden Anleitung des Komponentenherstellers.

→ Wenden Sie sich bei Fragen zur Handhabung an einen Zweiradhändler, wenn bei Ihrem Modell die Neigungseinstellung verändert werden kann.

14.1.2 Lenker bedienen

Je nach Ausführung des Lenkers kann er das Lenk- und Bremsverhalten beeinträchtigen. Deshalb sollte vor der ersten Fahrt das Lenk- und Bremsverhalten auf einer abgelegenen Strecke getestet werden.

→ Halten Sie beim Fahren beide Lenkergriffe mit den Händen umschlossen. Die Handgelenke sollten dabei nicht abknicken und Sie sollten eine bequeme Sitzposition beim Fahren einnehmen.

14.1.3 Einstellungen: Lenkerhöhe



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Durch unsachgemäß durchgeführte Einstellungen gefährden Sie die Funktion und die Sicherheit der Komponenten.

- ▶ Drehmomente beachten.
- ▶ Mindesteinstecktiefe des Lenkervorbaus beachten.

14.1.3.1 Lenkervorbau mit Außenklemmung

Die Lenkerhöhe beim Lenkervorbau mit Außenklemmung einzustellen erfordert Sachkenntnis.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, um Lenkerhöhe beim Lenkervorbau mit Außenklemmung einstellen zu lassen.

14.1.3.2 Lenkervorbau mit Innenklemmung

1. Ziehen Sie die Kappe an der Oberseite des Lenkervorbaus mit Innenklemmung ab (siehe Abb. „Lenkervorbauten“, rechts).
2. Lösen Sie die innenliegende Schraube um ein bis zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Stellen Sie die gewünschte Lenkerhöhe ein, indem Sie den Lenkervorbau mit Innenklemmung nach oben oder unten verschieben. Beachten Sie dabei, dass die Lenkerklemmung maximal soweit nach oben verschoben werden darf, dass die entsprechende Markierung auf dem Lenkervorbau mit Innenklemmung nicht zu sehen ist (siehe Abb. „Lenkervorbau mit Innenklemmung“).
4. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die innenliegende Schraube im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
5. Stecken Sie die zuvor entfernte Kappe wieder auf den Lenkervorbau mit Innenklemmung.

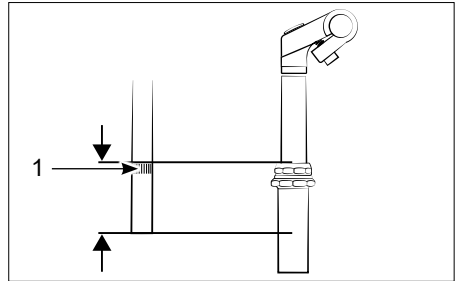


Abb.: Lenkervorbau mit Innenklemmung

1 Markierung

14.1.4 Einstellungen: Lenkerrichtung

14.1.4.1 Lenkervorbau mit Außenklemmung

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn Sie den Lenkervorbau mit Außenklemmung unsachgemäß einstellen, kann das Steuerkopflager Schaden nehmen.

► Obere Schraube am Lenkervorbau mit Außenklemmung maximal so fest anziehen, dass das Steuerkopflager kein Spiel hat, aber Lager und Lenker gleichzeitig frei beweglich sind.

1. Ziehen Sie die Kappe an der Oberseite des Lenkervorbaus mit Außenklemmung ab (siehe Abb. „Lenkervorbauten“, links).
2. Lösen Sie die Schraube an der Oberseite um eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn.

- Lösen Sie beide Schrauben an der Schaftklemmung soweit entgegen dem Uhrzeigersinn, dass Sie den Lenker gegen das Vorderrad verdrehen können (siehe Abb. „Steuerkopfrohr“).



Im Folgenden wird die Einstellung des Steuerkopflagers beschrieben.

- Drehen Sie die Schraube an der Oberseite in kleinsten Schritten (jeweils maximal um eine Achtel-Umdrehung) im Uhrzeigersinn.
- Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn fest, sodass das Steuerkopflager fixiert ist und kein Spiel hat.
- Halten Sie die Handbremse für das Vorderrad gedrückt und versuchen Sie, das E-Bike vor und zurück zu schieben, um festzustellen, ob das Steuerkopflager fixiert ist und kein Spiel hat.
- Heben Sie das E-Bike am Rahmen an und neigen Sie den Rahmen zu einer Seite:

- Das Vorderrad muss in dieser Haltung beweglich sein und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegen. Das Steuerkopflager ist korrekt eingestellt, wenn es fixiert ist und kein Spiel hat, und das Vorderrad beweglich ist und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegt.

- Richten Sie die Lenkerrichtung aus, sodass sich der Lenker im 90°-Winkel zum Vorderrad befindet (siehe Abb. „Lenkerrichtung“).
- Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie beide Schrauben am Lenkervorbau im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
- Stecken Sie die Kappe wieder auf den Lenkervorbau mit Außenklemmung.

14.1.4.2 Lenkervorbau mit Innenklemmung

- Ziehen Sie die Kappe an der Oberseite des Lenkervorbaus mit Innenklemmung ab (siehe Abb. „Lenkervorbauten“, rechts).
- Lösen Sie die Schraube an der Oberseite um eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn.
- Richten Sie die Lenkerrichtung aus, sodass sich der Lenker im 90°-Winkel zum Vorderrad befindet (siehe Abb. „Lenkerrichtung“).

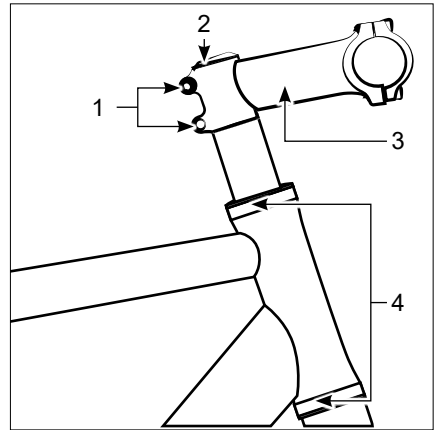


Abb.: Steuerkopfrohr

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1 Schrauben | 3 Lenkervorbau |
| 2 Kappe | 4 Steuerkopflager |

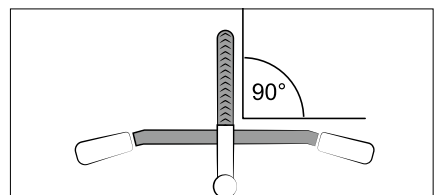


Abb.: Lenkerrichtung

4. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die innenliegende Schraube im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
5. Stecken Sie die zuvor entfernte Kappe wieder auf den Lenkervorbau mit Innenklemmung.

14.1.5 Steuerkopflager einstellen

Für die Einstellung des Steuerkopflagers benötigen Sie folgende Werkzeuge:

- 2× Maulschlüssel/Steuersatzschlüssel (Schlüsselweite modellabhängig)

Gehen Sie für die Einstellung des Steuerkopflagers wie folgt vor:

1. Drehen Sie die Kontermutter entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie zu lösen.
2. Drehen Sie die Lagerschale im Uhrzeigersinn fest. Das Steuerkopflager darf kein Spiel haben.
3. Halten Sie die Handbremse für das Vorderrad gedrückt und versuchen Sie, das E-Bike vor und zurück zu schieben, um festzustellen, ob das Steuerkopflager fixiert ist und kein Spiel hat.
4. Heben Sie das E-Bike am Rahmen an und neigen Sie den Rahmen zu einer Seite:
 - Das Vorderrad muss in dieser Haltung beweglich sein und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegen. Das Steuerkopflager ist korrekt eingestellt, wenn es fixiert ist und kein Spiel hat, und das Vorderrad beweglich ist und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegt.
5. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die Lagerschale mit einer Hand festhalten und die Kontermutter im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
6. Kontrollieren Sie die Lenkerstellung: Richten Sie die Lenkerrichtung ggf. aus, sodass sich der Lenker im 90°-Winkel zum Vorderrad befindet (siehe Abb. „Lenkerrichtung“).

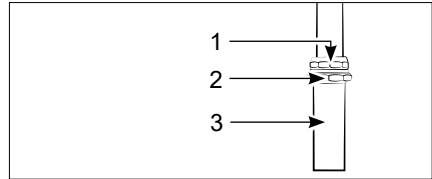


Abb.: Steuerkopflager

- | | |
|----------------|------------------|
| 1 Kontermutter | 3 Steuerkopfrohr |
| 2 Lagerschale | |

14.1.6 Lenker bei Rennrädern

Bei Rennrädern kann bei der Verwendung eines aerodynamischen Aufsatzes auf dem Lenker, die Reaktion des Fahrers in Bezug auf das Lenk- und Bremsverhalten nachteilig beeinflusst werden.

14.2 Sattel

14.2.1 Grundlagen

Der Sattel fungiert als Sitz für den Fahrer.

Die Sattelform sollte entsprechend der beabsichtigten Nutzung sowie der persönlichen Vorlieben und körperlichen Merkmale des Fahrers gewählt werden.

14.2.2 Sattel einstellen

Bei optimal eingestelltem Sattel ist es dem Fahrer möglich, eine bequeme Sitzposition einzunehmen, alle Bedienelemente am Lenker gut zu erreichen und sich mit den Füßen am Boden abzustützen.

14.2.2.1 Sattelhöhe



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Durch unsachgemäß durchgeführte Einstellung der Sattelhöhe gefährden Sie die Funktion und die Sicherheit der Sattelstütze.

► Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze beachten.

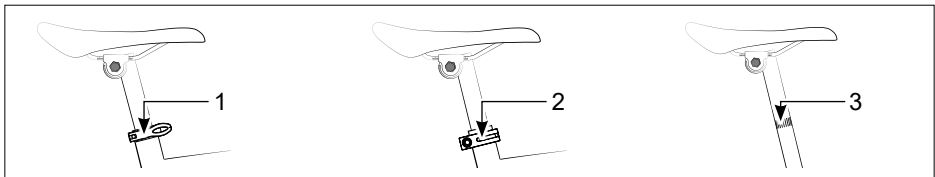


Abb.: Sattelstützenklemmung

1 Schnellspanner

2 Klemmschraube

3 Markierung

1. Fixieren Sie mit einer Hand den Sattel.
2. Lösen Sie mit der anderen Hand die Sattelstützenklemmung, indem Sie:
 - den Schnellspanner (1) öffnen (siehe Abschnitt „[Schnellspanner](#)“ auf Seite 98).
 - die Klemmschraube (2) an der Sattelstützenklemmung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (siehe Abb. „Sattelstützenklemmung“).
3. Verschieben Sie den Sattel nach oben bzw. unten. Beachten Sie dabei, dass die Markierung (3) an der Sattelstütze nicht zu sehen sein darf (siehe Abb. „Sattelstützenklemmung“).
4. Richten Sie den Sattel in einer Linie zum Rahmen aus.
5. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie:
 - den Schnellspanner verriegeln. Beachten Sie dabei, dass der Schnellspannhebel vollständig am Sitzrohr anliegen muss.
 - die Schraube an der Sattelstützenklemmung im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
6. Stellen Sie sicher, dass die Sattelstütze fixiert ist, indem Sie auf dem Sattel Platz nehmen und auf und ab wippen.
7. Stellen Sie sicher, dass der Sattel fixiert ist, indem Sie mit etwas Druck versuchen ihn zu verdrehen.
 - Passen Sie ggf. die Einstellung des Schnellspanners an, wenn der Sattel nicht fixiert ist (siehe Abschnitt „[Schnellspanner](#)“ auf Seite 98).



Einige Modelle verfügen über eine höhenverstellbare Sattelstütze, die in einem Bereich von 100 mm variiert werden kann.

1. Halten Sie die Taste des entsprechenden Bedienelements am Lenker gedrückt.
2. Ziehen Sie den Sattel nach oben oder üben Sie Druck auf den Sattel aus, damit er sich senkt.
3. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die gehaltene Taste loslassen.
4. Passen Sie die Sattelhöhe ggf. zusätzlich mithilfe der Sattelstützenklemmung an.

14.2.2.2 Sattelposition

Bei einigen Modellen können Sattelneigung und Abstand zum Lenker eingestellt werden.

1. Lösen Sie modellabhängig die Schraube oder die Schrauben an der Sattelstütze um ein bis zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Sattelklemmung“).
2. Richten Sie den Sattel aus, indem Sie ihn in die richtige Position schieben.
Bei Modellen mit mehreren Schrauben müssen Sie die gelösten Schrauben gegeneinander verdrehen, um die Sattelneigung einzustellen.
3. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die Schraube/die Schrauben an der Sattelstütze im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
4. Stellen Sie sicher, dass der Sattel fixiert ist, indem Sie mit etwas Druck versuchen ihn zu verschieben.
→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn sich der Sattel nicht fest fixieren lässt oder Sie unsicher sind.

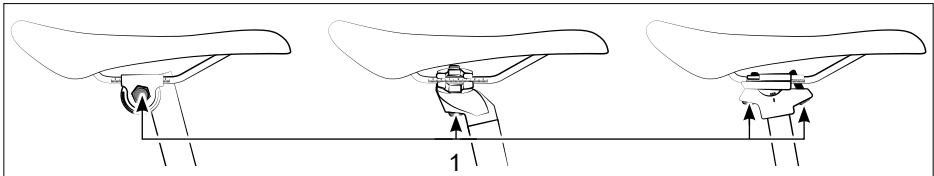


Abb.: Sattelklemmung

- 1 Schraube

14.3 Pedale

14.3.1 Grundlagen

Die Pedale sind an den Tretkurbeln befestigt. Mit den Füßen wird über die Pedale das E-Bike angetrieben.

Abhängig vom E-Bikemodell ist das E-Bike mit Klapppedalen, Blockpedalen, Pedalhaken oder Klickpedalen ausgestattet.

Besonders die Verwendung von Pedalhaken und Klickpedalen erfordert Übung. Bei Pedalhaken empfiehlt sich die Nutzung von Fahrradschuhen und das Einstellen des Ziehriemens nur, wenn Sie das Ein- und Aussteigen in die Pedalhaken beherrschen.

Klickpedale sind nur für die Verwendung mit speziellen Schuhen bestimmt, die in den Klickpedalen einrasten. Lassen Sie sich die Funktionsweise von einem Zweiradhändler erklären.

14.3.2 Pedale bedienen

→ Treten Sie in die Pedale (Pedalieren), sodass die Kette bzw. der Riemen rotiert, um das E-Bike in Bewegung zu setzen.

14.3.3 Pedale montieren

→ Beachten Sie bei der Montage von Pedalen, dass das rechte Pedal mit einem Rechtsgewinde und das linke Pedal mit einem Linksgewinde ausgestattet ist. Das Festziehen der Pedalgewinde in der Kurbel geschieht bei beiden Pedalen durch Eindrehen in Fahrtrichtung und das Lösen beider Pedale durch Herausdrehen entgegengesetzt der Fahrtrichtung.

14.4 Gepäckträger

14.4.1 Grundlagen

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch unsachgemäße Montage eines Gepäckträgers können Komponenten Schaden nehmen.

► Gepäckträger vom Zweiradhändler montieren lassen.

Der Gepäckträger ist dafür vorgesehen, während des Fahrens leichteres Gepäck darauf zu transportieren. Je nach Modell handelt es sich um einen Gepäckträger mit Klemmbügel, einen Gepäckträger mit Spanngurten oder einen Systemgepäckträger.

- Verändern Sie den Gepäckträger nicht, andernfalls kann die Stabilität oder Funktionsweise beeinträchtigt werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig die korrekte Befestigung des Gepäckträgers.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie beabsichtigen, Ihr E-Bike oder Ihren Gepäckträger nach- oder umzurüsten.
- Verwenden Sie zur Nach- oder Umrüstung Ihres E-Bikes nur Gepäckträger, welche die Vorgaben gemäß DIN EN ISO 11243 erfüllen.
- Wenden Sie sich für die Montage des Gepäckträgers an einen Zweiradhändler.
- Informieren Sie sich bei einem Zweiradhändler über die Besonderheiten von Systemgepäckträgern.
- Belasten Sie den Gepäckträger entsprechend der Angaben zur vorgesehenen maximalen Belastung.

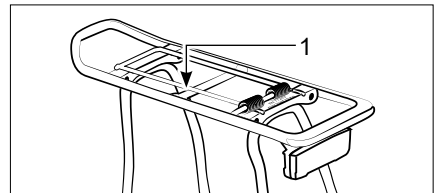


Abb.: Systemgepäckträger

1 Klemmbügel

14.4.1.1 Maximale Belastung

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch Überbelastung des Gepäckträgers können Komponenten Schaden nehmen.

- ▶ Maximale Belastung des Gepäckträgers und maximales Gesamtgewicht des E-Bikes beim Beladen beachten.

Maximale Belastung der Gepäckträger

- Heckgepäckträger: 25 / 27 kg (modellabhängig)
- Frontgepäckträger: 12 kg

Modellabhängig kann die maximale Belastung einiger Frontgepäckträger zwischen 5 und 15 kg liegen.

- Beachten Sie die eingeprägte Angabe der maximalen Belastung der Gepäckträger (siehe Abb. „Maximale Belastung einiger Frontgepäckträger“).

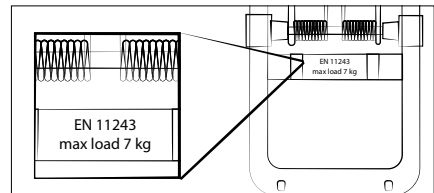


Abb.: Maximale Belastung einiger Frontgepäckträger

14.4.2 Gepäckträger bedienen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Durch unsachgemäßes Beladen des E-Bikes gefährden Sie die Funktionen und die Sicherheit des E-Bikes.

- ▶ Kein Gepäck (Taschen o. Ä.) am Lenker befestigen.
- ▶ Gepäck auf dem Gepäckträger sichern, um zu vermeiden, dass es herunterfällt oder verrutscht.
- ▶ Ausschließlich unbeschädigte Spanngurte o. Ä. verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass keine losen Gurte vorhanden sind, die sich in einem der Räder verfangen könnten.
- ▶ Ordnungsgemäße Fahrradtaschen aus dem Fachhandel verwenden.
- ▶ Verändertes Fahrverhalten durch Zuladung berücksichtigen.
- ▶ Gepäck so platzieren, dass der Schwerpunkt mittig liegt.



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Beim abrupten Loslassen von Spanngurten oder Klemmbügeln können Sie sich die Finger klemmen oder von zurückschnellenden Gurten getroffen werden.

- ▶ Spanngurte und Klemmbügel vorsichtig bedienen und beim Öffnen und Schließen sicher festhalten.

14.5 Gepäck

- Beachten Sie, dass Gepäck ausschließlich auf einem Gepäckträger sicher befördert werden kann.
- Achten Sie beim Beladen des E-Bikes darauf, dass Reflektoren oder Leuchten weiterhin gut sichtbar sind.
- Berücksichtigen Sie beim Fahren das zusätzliche Gewicht und das ggf. ungewohnte Fahrverhalten. Sie müssen ggf. mit einem längeren Bremsweg und einem veränderten Lenkverhalten rechnen.
- Fixieren Sie das Gepäck auf dem Gepäckträger mithilfe von Spanngurten o. Ä., um zu vermeiden, dass es herunterfällt oder verrutscht.
- Platzieren Sie schweres Gepäck so, dass der Schwerpunkt möglichst weit unten liegt, z. B. in Päcktaschen.
- Stellen Sie immer sicher, dass Spanngurte oder Seile zur Befestigung nicht in bewegliche Teile, z. B. das drehende Hinterrad oder die Tretkurbel, geraten können.

14.6 Glocke

14.6.1 Grundlagen

Bei einer Fahrradglocke handelt es sich gewöhnlich um eine hell klingende Metallglocke, mit deren Hilfe Sie anderen Verkehrsteilnehmern ein Signal geben, um auf sich aufmerksam zu machen.

- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, um die Glocke austauschen zu lassen, wenn Sie kein deutlich hörbares Signal mit Ihrer Glocke erzeugen können.
- Positionieren Sie die Glocke so am Lenker, dass Sie sie bequem erreichen können, ohne die Hand vom Lenkergriff zu nehmen.

14.6.2 Glocke bedienen

- Betätigen Sie die Glockentaste und lassen Sie sie anschließend los, um ein Signal zu erzeugen.

14.6.3 Glocke einstellen

- Positionieren Sie die Glocke so am Lenker, dass Sie sie bequem erreichen können, ohne die Hand vom Lenkergriff zu nehmen.

14.7 Ständer

14.7.1 Grundlagen

Mithilfe des Ständers können Sie das E-Bike bei Nichtgebrauch aufrecht abstellen.

14.7.2 Ständer bedienen

- Halten Sie das E-Bike und führen Sie den Ständer, z. B. mit dem Fuß, nach oben, wenn Sie das E-Bike verwenden möchten.
- Halten Sie das E-Bike und führen Sie den Ständer nach unten, um das E-Bike abzustellen.

- Verlagern Sie das Gewicht des E-Bikes so, dass es vom Ständer gehalten wird.
- Lassen Sie das E-Bike los, wenn es sicher steht ohne umzukippen.

14.7.3 Ständer einstellen

- Einige Ständermodelle können eingestellt werden.
- Nehmen Sie die Einstellung des Ständers vor, wenn die Funktion des Ständers beeinträchtigt ist.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen des Ständers haben oder unsicher sind.

14.8 Rahmenschluss

Modellabhängig verfügt Ihr E-Bike über ein Rahmenschluss.

Das Rahmenschluss schützt nicht ausreichend vor Diebstahl.

Schließen Sie das E-Bike an einen festen Gegenstand an, z. B. an einen Fahrradständer.

14.8.1 Rahmenschluss schließen

1. Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen Sie ihn, um das Schloss zu öffnen.
2. Führen Sie den Griff maximal nach unten. Die Verriegelung rastet ein. Beachten Sie dabei, dass der Schlossbolzen zwischen den Speichen verlaufen muss.
3. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Schloss.

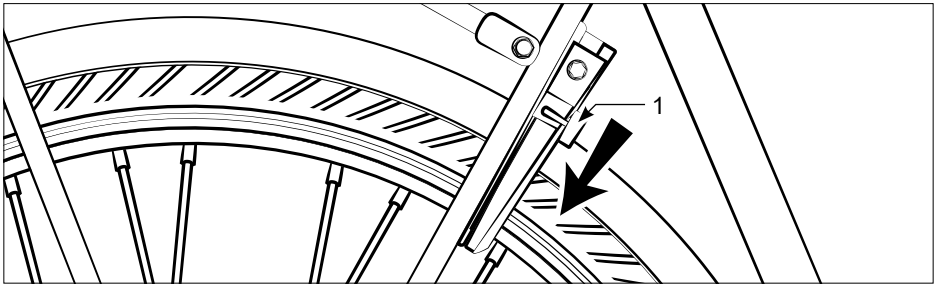


Abb.: Rahmenschluss

1 Griff

14.8.2 Rahmenschluss öffnen

1. Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen Sie ihn. Das Schloss entriegelt.
2. Führen Sie den Griff maximal nach oben, um das Schloss zu öffnen.
3. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Schloss.

14.9 Federung

Eine auf das Körpergewicht des Fahrers eingestellte Federung erhöht Fahrkomfort und -sicherheit auf unebenen Streckenverläufen. Die individuelle Einstellung der Federung erfordert Sachkenntnis, ggf. ist ein Tausch der Federungskomponenten erforderlich. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen der Federung nicht auskennen oder unsicher sind.



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn die Federung unsachgemäß eingestellt ist, kann dies je nach Fahrbahnbeschaffenheit die Bodenhaftung des E-Bikes beeinträchtigen.

- ▶ Grundeinstellung der Federung vom Zweiradhändler vornehmen lassen.
-



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Die Bestandteile der Federung stehen unter Spannung. Wenn Sie die gefederte Sattelstütze, die Federgabel oder den Hinterbau-Rahmendämpfer unsachgemäß handhaben, können diese sich unkontrolliert lösen.

- ▶ Gefederte Sattelstütze, Federgabel und Hinterbau-Rahmendämpfer ausschließlich vom Zweiradhändler ausbauen und reparieren lassen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn die Federung unsachgemäß eingestellt ist, beeinträchtigt dies den Fahrkomfort und die Bestandteile können Schaden nehmen.

- ▶ Federung vom Zweiradhändler prüfen lassen, wenn Sie beim Federn ungewöhnliche Geräusche oder harte Stöße wahrnehmen.
-

14.9.1 Federgabel

14.9.1.1 Grundlagen

Mithilfe der Federgabel werden Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Vorderrad abgedefert.

- Halten Sie die Gleitflächen der Federungskomponenten und die Dichtungen frei von Schmutz.
 - Entfernen Sie Verunreinigungen unverzüglich mithilfe eines sauberen, ggf. leicht eingeeilten Tuches.
- Tragen Sie nach der Reinigung etwas Schmiermittel auf die Gleitflächen auf, z. B. Universalöl. Lassen Sie sich ggf. von einem Zweiradhändler zu geeigneten Schmier- und Pflegemitteln beraten.

- Üben Sie nach dem Schmieren fünfmal Druck auf die Federung aus, sodass die Federgabel in die Aufnahme eintaucht, und entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mithilfe eines sauberen Tuches.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie beim Federn ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie keinerlei Widerstand beim Einfedern wahrnehmen.

14.9.1.2 Sag

Der Begriff „Sag“ (engl. „Senken“) bezeichnet das Einfedern, also das Nachgeben der Federung durch das Körpergewicht des Fahrers.

Modellabhängig sollte der Sag bei 15–30 % des Gesamtfederweges liegen.

Der Sag beeinflusst die Federspannung, nicht aber die Härte der Federung.

Die Federung sollte nur um wenige mm einfedern, wenn sich der Fahrer auf den Sattel setzt und der Sag optimal eingestellt ist.

Die individuelle Einstellung des Sags erfordert Sachkenntnis, insbesondere beim Vorhandensein mehrerer Federelemente.



Ggf. ist es sinnvoll, für die optimale Einstellung des Sags die verbaute Feder durch eine härtere oder weichere Feder vom Zweiradhändler ersetzen zu lassen.

14.9.1.3 Lock-Out

Mithilfe der Funktion „Lock-Out“ wird die Federgabel gesperrt, wodurch sich das Aufschaukeln bzw. Eintauchen der Federung verringert, z. B. wenn die Federung beim Fahren mit starker Kraft eintaucht.

14.9.1.4 Zug- und Druckstufe

Durch Einstellung der Zug- und Druckstufe wird die Dämpfung bzw. das Ansprechverhalten der Federung beeinflusst. Dabei ist das Verhältnis von Zug- und Druckstufe entscheidend, daher kann bei einigen Modellen lediglich die Zugstufe manuell eingestellt werden. Das Verhältnis von Zug- und Druckstufe wird abhängig von der Fahrbahnbeschaffenheit bestimmt und sichert optimal eingestellt den Bodenkontakt der Räder.

14.9.1.5 Bedienung

Der Federgabeltyp gibt vor, wie die Federgabel zu bedienen ist.

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 einen Zweiradhändler.


14.9.1.6 Lock-Out

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Durch die Verwendung der Lock-Out-Funktion erhöht sich der Verschleiß der Bestandteile.

- ▶ Lock-Out-Funktion nur verwenden, wenn sich dies positiv auf das Fahrverhalten auswirkt.

 Einige Federgabelmodelle können nicht nur bedient, sondern auch eingestellt werden.

Modellabhängig fungieren ein Drehknopf an der Federgabel-Oberseite oder eine Fernbedienung am Lenker als Bedienelement für den Lock-Out (siehe Abb. „Lock-Out Bedienung“).

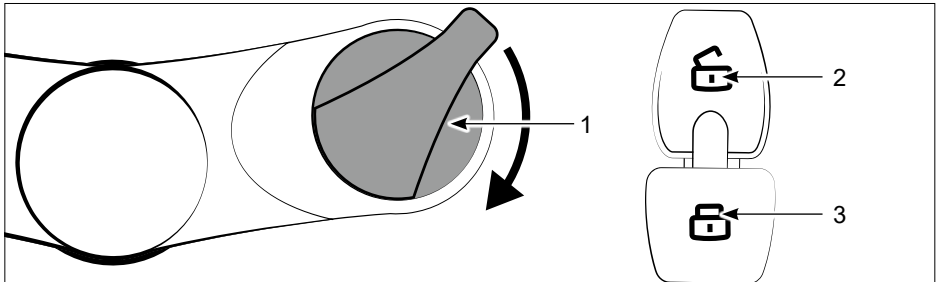



Abb.: Lock-Out Bedienung (exemplarisch)

1 Drehknopf

2 Entriegelungstaste

3 Sperrtaste

- Drehen Sie den Drehknopf um eine Viertel-Umdrehung im Uhrzeigersinn oder drücken Sie die Sperrtaste, um die Federgabel zu sperren.
- Drehen Sie den Drehknopf um eine Viertel-Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn oder drücken Sie die Entriegelungstaste, um die Federgabel zu entsperren.

 Trotz Sperre federt die Federung bei Fahrbahnunebenheiten bis zu 15 mm ein.

14.9.1.7 Mechanische Federung einstellen

1. Ziehen Sie die Staubschutzkappen von allen Tauchrohren senkrecht nach oben hin ab.
2. Drehen Sie den Drehknopf am Tauchrohr mithilfe einer Münze in (Richtung „+“), um die Federvorspannung zu erhöhen (siehe Abb. „Federvorspannung“).
3. Drehen Sie den Drehknopf am Tauchrohr mithilfe einer Münze in (Richtung „-“), um die Federvorspannung zu reduzieren (siehe Abb. „Federvorspannung“).
4. Stellen Sie sicher, dass die Federvorspannung auf beiden Seiten gleich eingestellt ist.
5. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen der Federung haben oder unsicher sind.

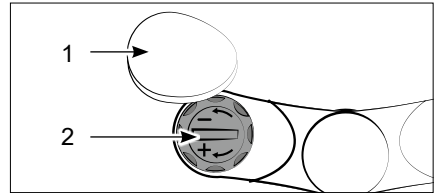


Abb.: Federvorspannung

- 1 Staubschutzkappe
- 2 Drehknopf

14.9.1.8 Pneumatische Federung einstellen

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Wenn Dämpfer unsachgemäß eingestellt sind, können die Bestandteile der Federung Schaden nehmen.

- ▶ Einstellung der pneumatischen Dämpfer vom Zweiradhändler vornehmen lassen.

Die Einstellung der pneumatischen Federung erfordert Sachkenntnis.

- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen einer Federung nicht auskennen oder unsicher sind.
- Verwenden Sie eine geeignete Luftpumpe, um die pneumatische Federung einzustellen.
- Lesen Sie die Herstellerdokumentation, um sich über die zulässigen Luftdrücke zu informieren.

14.9.1.9 Federgabel-Federweg

Gehen Sie wie folgt vor, um den Federweg zu verkürzen:

1. Halten Sie die Taste „Push“ gedrückt (siehe Abb. „Federweg“).
2. Üben Sie von oben Druck auf den Lenker aus, sodass die Federgabel in die Aufnahme sinkt.
Je weiter Sie die Federgabel in die Aufnahme drücken, umso kürzer ist der Federweg.
3. Lassen Sie die Taste „Push“ los, um die Einstellung zu fixieren.

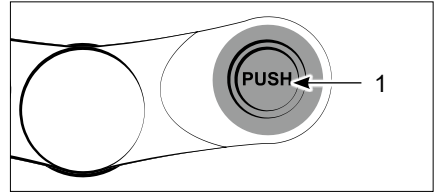


Abb.: Federweg

1 Taste „Push“

Gehen Sie wie folgt vor, um den Federweg zu verlängern:

1. Halten Sie die Taste „Push“ gedrückt (siehe Abb. „Federweg“).
2. Fixieren Sie das Vorderrad und halten Sie den Lenker nach oben gezogen, sodass die Federgabel aus der Aufnahme herausfährt.
Je weiter Sie die Federgabel aus der Aufnahme ziehen, umso länger ist der Federweg.
3. Lassen Sie die Taste „Push“ los, um die Einstellung zu fixieren.

14.9.2 Hinterbau-Rahmendämpfer

Ein auf das Körpergewicht des Fahrers und den Verwendungszweck eingestellter Hinterbau-Rahmendämpfer erhöht Fahrkomfort und -sicherheit auf unebenen Streckenverläufen. Die individuelle Einstellung des Hinterbau-Rahmendämpfers erfordert Sachkenntnis, ggf. ist ein Tausch der Federungskomponenten erforderlich.

- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen des Hinterbau-Rahmendämpfers nicht auskennen oder unsicher sind.
- Informieren Sie sich ggf. anhand der zusätzlichen Herstellerdokumentation zum Hinterbau-Rahmendämpfer darüber, wie der Hinterbau-Rahmendämpfer einzustellen ist.

14.9.2.1 Grundlagen

Mithilfe des Hinterbau-Rahmendämpfers werden Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Hinterrad abgefedert. Der Hinterbau-Rahmendämpfer befindet sich in der Mitte des Fahrradrahmens.

- Halten Sie die Gleitflächen der Federungskomponenten und die Gelenke frei von Schmutz.
 - Entfernen Sie Verunreinigungen unverzüglich mithilfe eines sauberen, ggf. leicht eingeeölnen Tuches.
- Tragen Sie nach der Reinigung etwas Schmiermittel auf die Gleitflächen auf, z. B. Universalöl. Lassen Sie sich ggf. von einem Zweiradhändler zu geeigneten Schmier- und Pflegemitteln beraten.
 - Üben Sie nach dem Schmieren fünfmal Druck auf den Sattel aus, sodass der Hinterbau-Rahmendämpfer in die Aufnahme eintaucht, und entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mithilfe eines sauberen Tuches.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie beim Federn ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie keinerlei Widerstand beim Einfedern wahrnehmen.

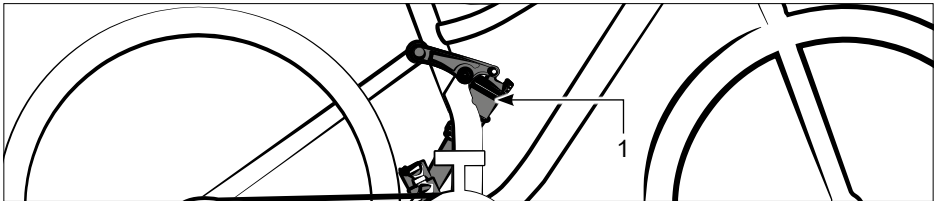


Abb.: Hinterbau-Rahmendämpfer

1 Dämpfer

14.9.2.2 Einstellungen

Die Einstellung des Hinterbau-Rahmendämpfers erfordert Sachkenntnis.

- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen eines Hinterbau-Rahmendämpfers nicht auskennen oder unsicher sind.

14.9.3 Gefederte Sattelstütze

Eine auf das Körpergewicht des Fahrers eingestellte gefederte Sattelstütze erhöht Fahrkomfort und -sicherheit auf unebenen Streckenverläufen.

Die individuelle Einstellung der gefederten Sattelstütze erfordert Sachkenntnis.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen der gefederten Sattelstütze nicht auskennen oder unsicher sind.

14.9.3.1 Grundlagen

Mithilfe der gefederten Sattelstütze werden Stöße und Fahrbahnebenheiten am Sattel abgefedert.

- Halten Sie die Gleitflächen der Federungskomponenten und die Gelenke frei von Schmutz.
- Entfernen Sie Verunreinigungen unverzüglich mithilfe eines sauberen, ggf. leicht eingeölnen Tuches.
- Tragen Sie nach der Reinigung etwas Schmiermittel auf die Gleitflächen auf, z. B. Universalöl.
- Lassen Sie sich ggf. von einem Zweiradhändler zu geeigneten Schmier- und Pflegemitteln beraten.
- Üben Sie nach dem Schmieren fünfmal Druck auf den Sattel aus, sodass die Sattelstütze in die Aufnahme eintaucht, und entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mithilfe eines sauberen Tuches.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie beim Federn ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie keinerlei Widerstand beim Einfedern wahrnehmen.

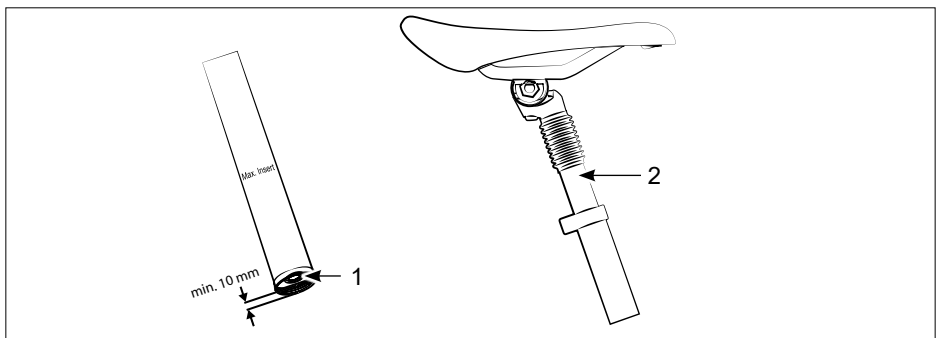


Abb.: Gefederte Sattelstütze einstellen

1 Einstellschraube

2 Gefederte Sattelstütze

14.9.3.2 Einstellungen

Die Einstellung der gefederten Sattelstütze erfordert Sachkenntnis.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen einer gefederten Sattelstütze nicht auskennen oder unsicher sind.

Gehen Sie wie folgt vor, um die gefederte Sattelstütze selbst einzustellen:

1. Nehmen Sie die gefederte Sattelstütze aus dem Sitzrohr (siehe Abschnitt [„Sattel einstellen“](#) auf Seite 84).
2. Drehen Sie die Einstellschraube unten in der Sattelstütze
 - im Uhrzeigersinn, um die Federhärte zu erhöhen.
 - entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Federhärte zu reduzieren.
3. Beachten Sie beim Einstellen, dass die Einstellschraube wenigstens 10 mm innerhalb der gefederten Sattelstütze verbleiben muss. Beachten Sie die Markierung zur Mindesttiefe der Einstellschraube
4. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen der gefederten Sattelstütze haben oder unsicher sind.

14.10 Schnellspanner

14.10.1 Grundlagen

Mithilfe von Schnellspannern können Sie Komponenten rasch und ohne den Einsatz von Werkzeug aus- bzw. einbauen oder einstellen.

Folgende Komponenten können über Schnellspanner verfügen:

- Achsen (Schnellspannachsen): Befestigung von Vorder- bzw. Hinterrad
 - Sattelstützenklemmung: Befestigung der Sattelstütze
- Prüfen Sie, ob ungewöhnliche Geräusche beim Öffnen oder beim Verriegeln des Schnellspanners auftreten.
- Entfernen Sie Verunreinigungen vom Schnellspanner mithilfe eines sauberen Tuches.

Der Aus- bzw. Einbau von Vorder- und Hinterrad erfordert Sachkenntnis.

- Nehmen Sie den Aus- bzw. Einbau von Vorder- und Hinterrad mithilfe der Schnellspannachsen nur selbst vor, wenn Sie über ausreichend Sachkenntnis darüber verfügen.

14.10.2 Schnellspanner bedienen



WARNUNG

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn die Schnellspannachsen oder der Schnellspanner an der Sattelstütze nicht ordnungsgemäß verriegelt sind, können sich die Räder während des Fahrens lösen oder der Sattel kann sich während des Fahrens lockern.

- ▶ Bei mangelnder Sachkenntnis oder fehlendem Werkzeug, Ein- und Ausbau der Schnellspannachsen vom Zweiradhändler vornehmen lassen.
 - ▶ Vor dem Losfahren sicherstellen, dass der Schnellspannhebel mit ausreichender Vorspannung verriegelt ist und am Bauteil/Rahmen anliegt.
-



VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr!

Wenn Sie die Schnellspanner unsachgemäß handhaben, können Sie sich die Finger oder andere Körperteile quetschen.

- ▶ Schnellspanner vorsichtig handhaben.
-

14.10.2.1 Schnellspanner öffnen

- Ziehen Sie den Schnellspannhebel nach außen vom entsprechenden Rahmenelement ab, um ihn zu öffnen.

14.10.2 Schnellspanner verriegeln

- Drücken Sie den Schnellspannhebel in Richtung des entsprechenden Rahmenelements, sodass er am Sitzrohr (Sattelstützenklemmung) bzw. an der Gabel (Achse) anliegt, um den Schnellspanner zu verriegeln.
- Stellen Sie den Schnellspanner korrekt ein, wenn Sie bemerken, dass Sattelstütze bzw. Schnellspannachse bei geschlossenem Schnellspanner nicht fixiert sind.

14.10.3 Schnellspanner einstellen

1. Ziehen Sie den Schnellspannhebel nach außen vom entsprechenden Rahmenelement ab, um ihn zu öffnen.
 2. Drehen Sie die Einstellschraube bzw. die Achsmutter um eine Viertel-Umdrehung im Uhrzeigersinn.
 3. Verriegeln Sie den Schnellspanner, indem Sie den Schnellspannhebel maximal an das entsprechende Rahmenelement drücken.
 4. Kontrollieren Sie, ob die Sattelstütze bzw. Vorder- oder Hinterrad mithilfe des Schnellspanners fixiert sind.
 5. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 1–3 so lange, bis Sattelstütze bzw. Vorder- oder Hinterrad bei verriegeltem Schnellspanner fixiert sind.
- Stellen Sie die Vorspannung am Schnellspanner ein, wenn sich der Schnellspanner zu leichtgängig (mit kaum/keinem Kraftaufwand) anlegen lässt.
 - Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen eines Schnellspanners haben oder unsicher sind.

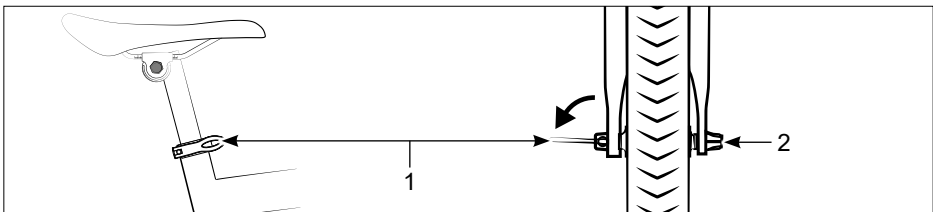


Abb.: Schnellspanner einstellen

1 Schnellspannhebel

2 Achsmutter

15 Pflege und Wartung

15.1 Reinigung

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Das Verwenden falscher Reinigungsmittel kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
Nur Reinigungs- und Schmiermittel, die der Hersteller empfiehlt verwenden.
 - ▶ Reinigungs-/Pflegemittel und Öle nicht auf Bremsbeläge, Bremsscheiben und Bremsflächen der Felgen geraten lassen.
 - ▶ Keine scharfen, kantigen oder metallischen Reinigungsgegenstände verwenden.
 - ▶ Keinen harten Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger verwenden.
-

Für die Reinigung benötigen Sie:

- saubere Putztücher
 - milde, lauwarme Seifenlauge
 - Schwamm oder weiche Bürste
- Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Zweiradhändler zu geeigneten Reinigungs- und Konservierungsmitteln beraten.
- Reinigen Sie das Fahrrad auch bei geringen Verschmutzungen regelmäßig.
- Beachten und befolgen Sie die Hinweise der Herstellerinformationen zur Reinigung einzelner Komponenten.

Kettenantrieb

- Reinigen Sie die Kette und beide Zahnräder mit einem sauberen ggf. leicht eingeölnen Tuch oder mit einer weichen Bürste.
- Ölen Sie die Kette mit Universalöl:
- nach jeder Reinigung,
 - nach Regenfahrten,
 - wenn die Kette sehr nass geworden ist,
 - regelmässig nach etwa 15 Stunden Verwendung.

Komponenten von Riemenantrieben



Riemenantriebe dürfen NICHT geölt oder eingefettet werden!

- Reinigen Sie die Profile von Riemen und Riemenscheiben trocken mit einer weichen Bürste oder ggf. mit milder Seifenlauge.
- Waschen Sie die Seifenlauge anschliessend vollständig mit klarem Wasser ab. Auf dem Riemen verbleibende Seifenlauge kann zum Funktionsverlust des Riemens führen.

- Entfernen Sie eingeklemmte Fremdkörper (z. B. kleine Steine) vorsichtig.
- Benutzen Sie dafür aber auf keinen Fall scharfkantiges Werkzeug, damit können Sie den Riemen beschädigen.

Scheibenbremse

- Reinigen Sie verschmutzte Bremscheiben mit einem geeigneten, vom Hersteller freigegebenen Bremsenreiniger.

Felgenbremsen

- Reinigen Sie verschmutzte Bremsbeläge, Felgen und Bremsseile mit einem leicht angefeuchteten Tuch.

Rücktrittbremse

- Die Rücktrittbremse ist in der Hinterradnabe verbaut, daher muss sie nicht gereinigt werden.

Rahmen und Laufräder

- Reinigen Sie den Rahmen, die Laufräder und die Schutzbleche mit einem feuchten Tuch mit klarem Wasser oder ggf. mit milder Seifenlauge.
- Waschen Sie die Seifenlauge anschliessend mit klarem Wasser ab.

Bedienelemente

- Reinigen Sie die Bedienelemente mit einem trockenen oder leicht anfeuchteten Tuch.
- Stellen Sie bei der Reinigung von elektrischen Bedienelementen sicher, dass keine Flüssigkeit in die Gehäuse gelangt.

Federungskomponenten

- Reinigen Sie die Federelemente mit einem sauberen / leicht eingeölten Tuch oder einer weichen Bürste.
- Schmieren Sie die Federelemente mit einem Original-Schmierstoff des Federelementherstellers:
 - nach jeder Reinigung,
 - nach Regenfahrten,
 - wenn die Federelemente sehr nass geworden sind.

Schnellspanner, Steckachsen

- Säubern Sie Schnellspanner und Steckachsen mit einem sauberen / leicht eingeölten Tuch oder einer weichen Bürste.
- Schmieren Sie die Schnellspanner, Steckachsen und sonstige Gelenke mit einem geeigneten, vom Hersteller freigegebenen Schmierstoff:
 - nach jeder Reinigung,
 - nach Regenfahrten,
 - wenn die Gelenke nass geworden sind.

Beleuchtung

- Säubern Sie alle Beleuchtungskomponenten (Scheinwerfer, Rücklicht und Reflektoren) mit einem feuchten Tuch mit klarem Wasser oder ggf. mit milder Seifenlauge.
- Waschen Sie die Seifenlauge anschliessend mit klarem Wasser ab.

15.2 Wartung

Nach der Einfahrzeit sollten Sie Ihr Fahrrad in regelmäßigen Abständen warten lassen. Die in der Tabelle genannten Zeitangaben sind als Anhaltspunkte für Fahrradfahrer gedacht, die zwischen 1.500 und 2.500 km bzw. 60 und 100 Betriebsstunden pro Jahr fahren.

Wenn Sie regelmäßig mehr oder sehr viel auf schlechten Wegstrecken fahren, verkürzen sich die Intervalle im Service Plan dem härteren Einsatz gemäß entsprechend.

Die mit * gekennzeichneten Kontrollen können Sie selbst durchführen, wenn Sie über handwerkliches Geschick, etwas Erfahrung und geeignetes Werkzeug, z.B. einen Drehmomentschlüssel, verfügen.

Sollten bei den Überprüfungen Mängel erkennbar sein, leiten Sie umgehend geeignete Maßnahmen ein. Wenn Sie sich nicht absolut sicher sind oder Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

| Bauteil | Tätigkeit | vor jeder Fahrt | monatlich | jährlich | sonstige Intervalle | durchzuführen von |
|--------------------------------|---|-----------------|-----------|----------|---------------------|-------------------|
| Beleuchtung | Ggf. Funktion überprüfen | * | | | | Nutzer |
| Bereifung | Luftdruck überprüfen Profilhöhe und Seitenwände überprüfen" | * | * | | | Nutzer |
| Bremsen (Felgen) | Hebelweg, Belagstärke und Position zur Felge überprüfen; Bremsprobe im Stand | * | | | | Nutzer |
| Bremsen (Mechanische Scheiben) | Hebelweg, Belagsstärke und Bremsprobe im Stand | * | | | | Nutzer |
| Bremsen, Beläge (Felgen-) | Säubern | | * | | | Nutzer |
| Bremszüge/-beläge/-leitungen | Sichtkontrolle | | * | | | Nutzer |
| Bremsen (Scheiben) | Hebelweg, Belagstärke, Dichtigkeit, Bremsprobe im Stand | * | | | | Nutzer |
| Bremsen (Scheiben) | Bremsmedium austauschen (bei DOT-Flüssigkeit) | | | * | | Fachhändler |

| Bauteil | Tätigkeit | vor jeder Fahrt | monatlich | jährlich | sonstige Intervalle | durchzuführen von |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------|----------|--|-------------------|
| Felgen (bei Felgenbremsen) | Wandstärke überprüfen, ggf. auswechseln | | * | | *spätestens nach dem 2. Satz Bremsbeläge | Fachhändler |
| Gabel | Prüfen bzw. austauschen | | | | *mind. alle 2 Jahre | Fachhändler |
| Federgabel/ Federelemente | Sichtprüfung Tauch-/ Standrohre | * | | | *spätestens alle 50 Betriebsstunden, bzw. gemäß der Herstellerempfehlung. | Nutzer |
| Federgabel/ Federelemente | Wartung der Feder- und Dämpfungseinheit | | | * | *spätestens alle 200 Betriebsstunden, bzw. gemäß der Herstellerempfehlung. | Fachhändler |
| Innenlager | Lagerspiel überprüfen Demontieren und neu fetten (Schalen) | | * | | *mindestens jährlich | Fachhändler |
| Kette | Überprüfen bzw. schmieren | * | | | *ab 1 000 km bzw. 50 Betriebsstunden | Nutzer |
| Kette | Verschleiß prüfen, ggf. wechseln | | * | | *mindestens jährlich | Fachhändler |

| Bauteil | Tätigkeit | vor jeder Fahrt | monatlich | jährlich | sonstige Intervalle | durchzuführen von |
|--|---|-----------------|-----------|----------|--------------------------|-------------------|
| Tretkurbel | Überprüfen bzw. nachziehen | * | | | *mindestens jährlich | Fachhändler |
| Lack/Eloxal/Carbon | Konservieren | | | | *mindestens halbjährlich | Nutzer |
| Laufräder/Speichen | Rundlauf und Spannung prüfen, Zentrieren bzw. nachspannen | * | | | *bei Bedarf | Fachhändler |
| Lenker und Vorbau (aus Aluminium und Carbon) | Überprüfen bzw. austauschen | | | | *spätestens alle 2 Jahre | Fachhändler |
| Lenkungslager | Lagerspiel überprüfen Neu fetten | * | | * | *mindestens jährlich | Fachhändler |
| Metallische Oberflächen | Konservieren (Ausnahme: Felgenflanken bei Felgenbremsen, Brems Scheiben) | | | | *mindestens halbjährlich | Nutzer |
| Naben | Lagerspiel überprüfen Neu fetten" | * | | * | *mindestens jährlich | Fachhändler |
| Pedale (alle) | Lagerspiel überprüfen | * | | | | Nutzer |
| Pedale (Klick/System) | Rastmechanismus reinigen, schmieren | * | | | | Nutzer |

| Bauteil | Tätigkeit | vor jeder Fahrt | monatlich | jährlich | sonstige Intervalle | durchzuführen von |
|---------------------------------|--|-----------------|-----------|----------|---------------------|-------------------|
| Sattelstütze/ Vorbau | Schrauben überprüfen Ausbauen und neu fetten Carbon: neue Montagepaste (kein Fett) | | * | * | | Fachhändler |
| Schaltwerk/ Umworfer | Reinigen, schmieren | | * | | | Nutzer |
| Schnellspanner | Sitz überprüfen | * | | | | Nutzer |
| Muttern (Schut- bleche etc.) | Überprüfen bzw. nachziehen | | * | | | Nutzer |
| Ventile | Sitz überprüfen | * | | | | Nutzer |
| Züge (Schaltung/ Bremsen) | Ausbauen und fetten | | | * | | Fachhändler |

16 Lagerung und Entsorgung

Dieser Abschnitt enthält Informationen, wie Sie Ihren Akku und Ihr E-Bike sicher lagern und entsorgen können.

16.1 Akku lagern



WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Ein beschädigter oder nicht fachgerecht gebrauchter Akku kann die Atemwege, die Augen oder die Haut reizen und verletzen.

- ▶ Bei Beschwerden sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
 - ▶ Bei defekten Akkus für Frischluftzufuhr sorgen.
 - ▶ Kontakt mit der Akkuflüssigkeit vermeiden.
 - ▶ Wenn Akkuflüssigkeit in die Augen gelangt, Augen mit viel Wasser ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
-

Wenn Sie den Akku längere Zeit nicht verwenden, gehen Sie bei der Lagerung wie folgt vor:

- Laden Sie den Akku auf ca. 60 % seiner Kapazität.
 - Trennen Sie nach jedem Laden den Akku vom Ladegerät und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Nehmen Sie den Akku aus der Akkuhalterung.
- Lagern Sie den Akku frostfrei und vor großen Temperaturunterschieden geschützt in einem trockenen Raum, optimal bei +10 bis +15 °C z. B. in einem Kellerraum.
- Lagern Sie den Akku so, dass er
 - vor dem Herabfallen geschützt ist,
 - vor Feuchtigkeit geschützt ist und
 - für Kinder und Tiere nicht erreichbar ist.
- Wenn Sie den Akku über 3 Monate lagern, laden Sie den Akku alle 3 bis 6 Monate auf ca. 60 % seiner Kapazität.

16.2 E-Bike lagern

Wenn Sie das E-Bike längere Zeit nicht verwenden, gehen Sie bei der Lagerung wie folgt vor:

- Lagern Sie das E-Bike frostfrei und vor großen Temperaturunterschieden geschützt in einem trockenen Raum.
- Lagern Sie das E-Bike am Rahmen hängend, um einer Verformung der Reifen vorzubeugen.
- Reinigen Sie das E-Bike, bevor Sie es lagern.
- Bei einem E-Bike mit Kettenschaltung schalten Sie vorne auf das kleine Kettenrad und hinten auf den kleinsten Zahnkranz, um die Seilzüge soweit wie möglich zu entlasten.

16.3 E-Bike reinigen

Im Interesse Ihrer Sicherheit beachten Sie auch die folgenden Sicherheitshinweise:



VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Bewegliche Teile des E-Bikes können Körperteile einklemmen oder quetschen.

- ▶ Bewegliche Teile wenn möglich feststellen.
 - ▶ Schutzhandschuhe tragen.
-

HINWEIS

Beschädigungsgefahr!

Das Verwenden falscher Reinigungsmittel kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
 - ▶ Keine scharfen, kantigen oder metallischen Reinigungsgegenstände verwenden.
 - ▶ Keinen harten Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger verwenden.
-

→ Für die Reinigung benötigen Sie:

- saubere Putztücher
- milde, lauwarme Seifenlauge
- Schwamm oder weiche Bürste
- Reinigungs- und Konservierungsmittel

→ Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Zweiradhändler zu geeigneten Reinigungs- und Konservierungsmitteln beraten.

→ Reinigen Sie das E-Bike auch bei geringen Verschmutzungen regelmäßig.

→ Wischen Sie alle Oberflächen und Komponenten mit einem Schwamm ab, der mit einer milden Seifenlauge angefeuchtet ist.

→ Wischen Sie nach der Reinigung alle Oberflächen und Komponenten trocken.

→ Konservieren Sie Lackflächen und metallische Oberflächen am Rahmen mindestens alle sechs Monate.

→ Farben können unter UV-Einstrahlung und anderen Umweltbedingungen verblasen.

→ Konservieren Sie bei Felgenbremsen nicht die Felgen, oder bei Scheibenbremsen nicht die Brems Scheiben.

→ Beachten und befolgen Sie die Hinweise der Herstellerinformationen zur Reinigung einzelner Komponenten.

16.4 Entsorgung



Machen Sie sich mit den Entsorgungssymbolen vertraut, die auf der Verpackung, dem Akku und dem Ladegerät sichtbar sind (siehe Abschnitt „*Symbole und Zeichen*“ auf Seite 25).

16.4.1 Verpackung entsorgen

→ Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoffsammlung.

16.4.2 E-Bike entsorgen



Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Verbraucher sind gesetzlich dazu verpflichtet, Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Auf diese Weise wird eine umwelt- und ressourcenschonende Verwertung sichergestellt.

Batterien und Akkumulatoren, die nicht fest vom Elektro- oder Elektronikgerät umschlossen sind und zerstörungsfrei entnommen werden können, sind vor der Abgabe des Geräts an einer Erfassungsstelle von diesem zu trennen und einer vorgesehenen Entsorgung zuzuführen. Das Gleiche gilt für Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Gerät entnommen werden können.

Elektro- und Elektronikgerätebesitzer aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von den Herstellern bzw. Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Sammelstellen abgeben. Die Abgabe von Altgeräten ist unentgeltlich.

Rücknahmepflichtig sind Händler mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² für Elektro- und Elektronikgeräte. Das Gleiche gilt für Lebensmittelhändler mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², sofern sie dauerhaft oder zumindest mehrmals im Jahr Elektro- und Elektronikgeräte anbieten. Ebenso rücknahmepflichtig sind Fernabsatzhändler mit einer Lagerfläche von mindestens 400 m² für Elektro- und Elektronikgeräte oder einer Gesamtlagerfläche von mindestens 800 m². Generell haben Vertreter die Pflicht, die unentgeltliche Rücknahme von Altgeräten durch geeignete Rücknahmemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zu gewährleisten.

Verbraucher haben die Möglichkeit zur unentgeltlichen Abgabe eines Altgeräts bei einem rücknahmepflichtigen Vertreter, wenn sie ein gleichwertiges Neugerät mit einer im Wesentlichen gleichen Funktion erwerben. Diese Möglichkeit besteht auch bei Lieferungen an einen privaten Haushalt. Im Fernabsatzhandel beschränkt sich die Möglichkeit einer unentgeltlichen Abholung bei Erwerb eines Neugeräts auf Wärmeüberträger, Bildschirmgeräte und Großgeräte, die mindestens eine Außenkante mit einer Länge von mehr als 50 cm besitzen. Der Vertreter hat den Verbraucher bei Abschluss des Kaufvertrags bezüglich einer entsprechenden Rückgabeabsicht zu befragen. Abgesehen davon können Verbraucher bis zu drei Altgeräte einer Geräteart bei einer Sammelstelle eines Vertreibers unentgeltlich abgeben, ohne dass dies an den Erwerb eines Neugeräts geknüpft ist. Allerdings dürfen die Kantenlängen der jeweiligen Geräte 25 cm nicht überschreiten.

Elektro- und Elektronikgeräte der Informations- und Kommunikationstechnik, wie zum Beispiel Computer oder Smartphones, enthalten häufig personenbezogene Daten. Verbraucher sind selbst dafür verantwortlich, diese vor der Abgabe der Geräte zu löschen.

Verbraucher sind dazu angehalten, Maßnahmen zur Abfallvermeidung zu ergreifen. In Bezug auf Elektro- und Elektronikgeräte sind das eine Verlängerung ihrer Lebensdauer durch Reparatur defekter Geräte und die Veräußerung funktionstüchtiger gebrauchter Geräte anstelle ihrer Zuführung zur Entsorgung.

16.4.3 Akkus und Batterien entsorgen



Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass Batterien und Akkus nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkus, egal, ob sie Schadstoffe*) enthalten oder nicht, bei einer Sammelstelle ihrer Gemeinde/ihrer Stadtteils oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung sowie einer Wiedergewinnung von wertvollen Rohstoffen wie z. B. Kobalt, Nickel oder Kupfer zugeführt werden können.

Die Rückgabe von Batterien und Akkus ist unentgeltlich.

Einige der möglichen Inhaltsstoffe wie Quecksilber, Cadmium und Blei sind giftig und gefährden bei einer unsachgemäßen Entsorgung die Umwelt. Schwermetalle z. B. können gesundheitsschädigende Wirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen haben und sich in der Umwelt sowie in der Nahrungskette anreichern, um dann auf indirektem Weg über die Nahrung in den Körper zu gelangen.

Bei lithiumhaltigen Altbatterien besteht hohe Brandgefahr. Daher muss auf die ordnungsgemäße Entsorgung von lithiumhaltigen Altbatterien und -akkus besonderes Augenmerk gelegt werden. Bei falscher Entsorgung kann es außerdem zu inneren und äußeren Kurzschlüssen durch thermische Einwirkungen (Hitze) oder mechanische Beschädigungen kommen. Ein Kurzschluss kann zu einem Brand oder einer Explosion führen und schwerwiegende Folgen für Mensch und Umwelt haben. Kleben Sie daher bei lithiumhaltigen Batterien und Akkus vor der Entsorgung die Pole ab, um einen äußeren Kurzschluss zu vermeiden.

Batterien und Akkus, die nicht fest im Gerät verbaut sind, müssen vor der Entsorgung entfernt und separat entsorgt werden.

Batterien und Akkus nur in entlademem Zustand abgeben!

Löschen Sie ggf. auf Zubehör-Geräten gespeicherte personenbezogene Daten, bevor Sie das E-Bike bei der Sammelstelle abgeben. Dies liegt in Ihrer Verantwortung.

*) gekennzeichnet mit:

Cd = Cadmium

Hg = Quecksilber

Pb = Blei

Li = Lithium

Co = Kobalt

Ni = Nickel

Mn = Mangan

16.4.4 Schmier-, Reinigungs- und Pflegemittel entsorgen

Schmier-, Reinigungs- und Pflegemittel gehören nicht in den Hausmüll, in die Kanalisation oder in die Natur.

- Lesen Sie die Hinweise auf der Verpackung.
- Entsorgen Sie Schmier-, Reinigungs- und Pflegemittel bei einem Wertstoffhof oder einer Sammelstelle Ihrer Stadt bzw. Gemeinde.

16.4.5 Reifen und Schläuche entsorgen

Reifen und Schläuche sind kein Rest- oder Hausmüll.

- Entsorgen Sie Schläuche und Reifen bei einem Wertstoffhof oder einer Sammelstelle Ihrer Stadt bzw. Gemeinde.

17 Vibration

| | |
|--|----------------------|
| Schwingungsgesamtwert, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind: | 2,5 m/s ² |
| Höchster Effektivwert der gewichteten Beschleunigung, dem der gesamte Körper ausgesetzt ist: | 0,5 m/s ² |
| Messunsicherheit: | 0,5 m/s ² |

Der tatsächliche Schwingungsemissionswert kann, wie folgt beschrieben, durch die Art der Anwendung abweichen:

- Zustand des E-Bikes bzw. ordnungsgemäße Wartung;
- Art des Materials und der Verwendung des E-Bikes;
- Verwendung des richtigen Zubehörs und dessen einwandfreien Zustand;
- festen Halt des E-Bikes durch den Anwender;
- Fahrbahneigenschaften und Untergrund;
- bestimmungsgemäße Verwendung des E-Bikes, wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben.

Eine nicht angemessene Verwendung des E-Bikes kann vibrationsbedingte Erkrankungen verursachen.

18 Gewährleistung und Garantiebestimmungen

Herstellergarantie

Beim Kauf eines neuen E-Bikes bei einem autorisierten gewerblichen Fachhändler gewähren wir - im Folgenden: „der Hersteller“ - eine weltweit geltende, freiwillige Herstellergarantie gemäß den folgenden Bestimmungen. Die vertraglichen Mängelgewährleistungsrechte gegenüber dem Verkäufer bleiben davon unberührt.

Bedingungen

Die Herstellergarantie steht nur dem Erstkäufer eines E-Bikes zu, der dieses bei einem autorisierten gewerblichen Fachhändler erworben hat. Sollte das E-Bike vom Erstkäufer an eine andere Person übereignet werden, entfällt die Garantiezusage.

Dauer

Diese freiwillige Herstellergarantie gilt ab Kaufdatum für einen Zeitraum von:

5 Jahren für Stahl / Alu-Rahmen und ungefederte Stahl / Aluminium-Gabeln,

3 Jahre für Carbon-Rahmen und ungefederte Carbon-Gabeln

Wichtig: Der Garantiezeitraum für E-Bikes der EN17406 Klassifizierung 5 ist auf 2 Jahre begrenzt.

Die Garantie verlängert sich nicht durch die Erbringung von Garantieleistungen. Für reparierte oder ausgetauschte E-Bikes wird für den verbleibenden Garantiezeitraum und gemäß der ursprünglichen Garantiebestimmungen eine Garantie gewährt. Grundlage für die Berechnung des Garantiezeitraums ist das Datum des Kaufvertrags des E-Bikes.

Geltendmachung

Die Herstellergarantie wird von der Firma Hermann Hartje KG, Deichstraße 120–122, 27318 Hoya, Deutschland gewährt. Der Käufer hat nach dem Kauf das E-Bike umgehend zu prüfen und offene Mängel sofort seinem autorisierten Fachhändler schriftlich anzuzeigen. Versteckte Mängel sind sofort nach ihrer Entdeckung anzuzeigen.

Zur Anmeldung des Garantieanspruchs informieren Sie bitte zuerst Ihren Fachhändler hinsichtlich des geltend zu machenden Fehlers innerhalb des Garantiezeitraums und übergeben Sie das E-Bike sodann unter Vorlage des Originalkaufbelegs zeitnah und auf Ihre Kosten Ihrem Fachhändler zur Überprüfung. Ohne die Vorlage des Originalkaufbelegs kann eine Garantie nicht gewährt werden. Am Anfang dieser Kurzanleitung befindet sich ein Übergabeprotokoll, das nach Kenntnisnahme und Unterschrift des Endverbrauchers in Kopie bei Ihrem Fachhändler verbleibt. Dieses Übergabeprotokoll ist zwingend zusammen mit dem fehlerhaften Bauteil bei Eintritt eines Garantiefalles vorzuweisen. Andernfalls wird eine Garantie nicht gewährt.

Der Fachhändler wird sich mit dem Hersteller zwecks Behebung des Fehlers in Verbindung setzen. Die Garantieleistung richtet sich nach den nachfolgenden Bedingungen.

Leistung im Garantiefall

Der Hersteller wird nach eigenem Ermessen das fehlerhafte E-Bike / Rahmen entweder mit einem E-Bike / Rahmen ähnlicher Art und Güte ersetzen oder reparieren. Beim Austausch von Rahmen und Gabeln kann es zu Farbabweichungen kommen. Sofern eine Reparatur oder ein Ersatz nicht möglich ist, erfolgt eine Kaufpreisrückerstattung unter Anrechnung gehabter Nutzung (nach Vorlage des Kaufbelegs des E-Bikes).

Im Falle eines Ersatzes oder einer Kaufpreisrückerstattung geht das zurückgesendete E-Bike / Bauteil in das Eigentum des Herstellers über.

Nicht fehlerhafte und der Garantie unterliegende Bauteile können nur kostenpflichtig getauscht werden. Der Hersteller / der Händler wird den Endkunden vor Ersatz der nicht fehlerhaften Bauteile zwecks Einholung einer Einwilligung kontaktieren.

Garantieausschluss

Diese Garantie wird nur gewährt, wenn der Käufer Verbraucher ist und das E-Bike der privaten Nutzung dient. Sie gilt nicht für E-Bikes, die gewerblich genutzt werden (z. B. im Verleih- und Mietbetrieb). Diese Garantie gilt nicht bei Kauf nicht komplett montierter E-Bikes.

Die Herstellergarantie gilt ausschließlich für Rahmen, Hinterbauten und Starrgabeln von E-Bikes. E-Bike-Komponenten sind von dieser Herstellergarantie ausgeschlossen. Sie gilt nicht für Verschleißteile, sofern sie durch Abnutzung oder Verschleiß beschädigt sind.

Als Verschleißteile gelten insbesondere

| | |
|--|-------------------------------|
| Akkus/Batterien | Lager in Naben, Gelenken etc. |
| Antriebskette oder -riemen | LEDs/Leuchtmittel |
| Bremsbeläge | Pedalflächen |
| Bremsflüssigkeiten | Reifen |
| Bremszüge | Sattelbezug / Sattel |
| Bremszughüllen | Schaltwerkrollen |
| Dichtungen | Schaltzüge |
| Felgen oder Bremsscheiben | Schaltzughüllen |
| Gepäckgummi | Schläuche |
| Griffe/Lenkerband | Schmierstoffe |
| Kettenräder, Ritzel oder Zahnriemenscheibe | Ständerkappen |
| Lackoberflächen | |

Die Garantie gilt nicht für Schäden, die nach Gefahrübergang verursacht worden sind. Die Garantie gilt insbesondere nicht bei Schäden, die durch Unfall, Fahrlässigkeit, nicht fachgerechte oder missbräuchliche Bedienung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, höhere Gewalt, nicht fachgerechte Montage, fehlende Beachtung der empfohlenen Wartungsanweisungen, nicht fachgerechte oder fehlerhafte Wartung oder Reparatur durch andere als einen gewerblichen-Fachhändler, Benutzung von mit dem E-Bike nicht kompatiblen Bauteilen und / oder Produktveränderung verursacht wurden. Die Garantie gilt nicht für Schäden aufgrund von Unterwanderung durch Schweiß, Schlägen, Farbveränderung in Form von Sonneneinstrahlung oder vergleichbaren äußeren Einwirkungen.

Allen E-Bikes liegt eine Kurzanleitung (das vorliegende Dokument) bei. Bitte befolgen Sie die darin oder am E-Bike selbst aufgeführten Anweisungen. Die Nichtbefolgung der Angaben führt zum Erlöschen der Garantie. Folge- und Begleitschäden werden nicht gemäß dieser Garantie ersetzt.

Komponentenhersteller (Shimano, SRAM etc.) bleiben von dieser Herstellergarantie unberührt.

Sonstiges

Erfüllungsort der Herstellergarantie ist 27318 Hoya, Deutschland. Hoya ist der Gerichtsstand für alle Streitigkeiten im Zusammenhang mit dieser Herstellergarantie.

Diese Herstellergarantie unterliegt deutschem Recht unter Ausschluss aller Normen, die auf ausländisches Recht verweisen.

In welchem Verhältnis steht gesetzliches Gewährleistungsrecht zu dieser Garantie?

Mit dieser Garantie gewährt der Hersteller eine freiwillige Herstellergarantie; zusätzliche Ansprüche aus nationalem Gewährleistungsrecht bleiben hiervon unberührt.

Empfehlung

Wir empfehlen Ihnen dringend, ausschließlich gewerbliche Fachhändler zur Durchführung des Wartungsservice und von Reparaturen aufzusuchen. Bei nicht fachgerechten oder fehlerhaft durchgeführten Wartungs- oder Reparaturarbeiten wird diese Garantie nicht gewährt. Kosten für Wartungsarbeiten sind vom Endkunden zu tragen.

Um die Konformitätserklärung für Ihr E-Bike aufzurufen, verweisen wir Sie auf die jeweiligen FAQ-Seiten der einzelnen Marken, wo Sie die Dokumente zum passenden Modelljahr finden können:

Victoria

<https://www.victoria-bikes.com/victoria-bediungsanleitungen/>

Conway

<https://www.conway-bikes.com/downloads/>

QiO

<https://www.qio-bikes.com/bediungsanleitungen/>

Contoura

<https://www.contoura.de/faq-bediungsanleitungen/>

Chike

<https://chike.de/service/#Downloads>

20 Fahrradpass

| | |
|----------------------------------|-------|
| Hersteller/Modell | _____ |
| Typ und Ausführung | _____ |
| Rahmengröße | _____ |
| Rahmenform | _____ |
| Rahmennummer | _____ |
| Federgabelhersteller | _____ |
| Federgabelmodell | _____ |
| Seriennummer | _____ |
| Schaltung (Hersteller, Typ) | _____ |
| Bremse (Vorne, Hersteller, Typ) | _____ |
| Bremse (Hinten, Hersteller, Typ) | _____ |
| Laufrad-/Reifengröße | _____ |
| Zulässiges Gesamtgewicht | _____ |
| Antrieb (Hersteller, Typ) | _____ |
| Akku (Hersteller, Typ) | _____ |
| Display (Hersteller, Typ) | _____ |

Fahrradpass

Bremshebelzuordnung

Rechter Bremshebel

Vorderradbremse

Hinterradbremse

Linker Bremshebel

Vorderradbremse

Hinterradbremse

Gepäckträger

vorne

hinten

nachrüstbar

nicht für Gepäckträger geeignet

Kindersitz

Montage erlaubt

Montage nicht erlaubt

Anhängerkupplung

Montage erlaubt

Montage nicht erlaubt

Sonstiges

Stempel

Unterschrift des Zweiradhändlers

21 Übergabeprotokoll

Wir wünschen Ihnen allzeit eine gute Fahrt mit Ihrem neuen E-Bike!

Bestätigung

- Ich habe eine mündliche Einweisung zu Pflege, Wartung und Produkt erhalten. Die Originalbetriebsanleitung wurde mir in gedruckter Form ausgehändigt.
- Mir ist bekannt, dass eine Gewährleistungspflicht des Verkäufers nur für Produktmängel besteht. Für Verschleißschäden, die sich aus der gebrauchstüblichen Nutzung des Produktes ergeben, besteht keine Gewährleistung.
- Ich habe das gesamte Produkt eingehend geprüft. Die Auslieferung erfolgte vollständig und ohne ersichtliche Schäden.
- Hiermit bestätige ich, dass das E-Bike vor Übergabe vollständig vom Zweiradhändler auf Sicherheit geprüft und alle Notwendigen Einstellungen gemacht worden sind.

Bemerkungen

Ort, Datum

Unterschrift des Käufers

22 Inspektionsprotokoll

1. Inspektion

| | |
|--|---|
| > 100 - 300 km / 2 Monaten / Months / Maanden / Mois / Måneder / Meses / Mesi | |
| Auftrags-Nr. / Order no.: | Km-Stand / Mileage: |
| Ausgeführte Arbeiten, ausgetauschte oder reparierte Teile / Work carried out, parts replaced or repaired: | |
| Datum / Date: | Stempel und Unterschrift Fachhändler / Stamp and signature of specialist dealer: |

2. Inspektion

| | |
|--|---|
| 1000 km / 12 Monaten / Months / Maanden / Mois / Måneder / Meses / Mesi | |
| Auftrags-Nr. / Order no.: | Km-Stand / Mileage: |
| Ausgeführte Arbeiten, ausgetauschte oder reparierte Teile / Work carried out, parts replaced or repaired: | |
| Datum / Date: | Stempel und Unterschrift Fachhändler / Stamp and signature of specialist dealer: |

3. Inspektion

| 2000 km / 24 Monaten / Months / Maanden / Mois / Måneder / Meses / Mesi | |
|--|---|
| Auftrags-Nr. / Order no.: | Km-Stand / Mileage: |
| Ausgeführte Arbeiten, ausgetauschte oder reparierte Teile / Work carried out, parts replaced or repaired: | |
| Datum / Date: | Stempel und Unterschrift Fachhändler / Stamp and signature of specialist dealer: |

4. Inspektion

| 3000 km / 36 Monaten / Months / Maanden / Mois / Måneder / Meses / Mesi | |
|--|---|
| Auftrags-Nr. / Order no.: | Km-Stand / Mileage: |
| Ausgeführte Arbeiten, ausgetauschte oder reparierte Teile / Work carried out, parts replaced or repaired: | |
| Datum / Date: | Stempel und Unterschrift Fachhändler / Stamp and signature of specialist dealer: |

5. Inspektion

| 4000 km / 48 Monaten / Months / Maanden / Mois / Måneder / Meses / Mesi | |
|--|---|
| Auftrags-Nr. / Order no.: | Km-Stand / Mileage: |
| Ausgeführte Arbeiten, ausgetauschte oder reparierte Teile / Work carried out, parts replaced or repaired: | |
| Datum / Date: | Stempel und Unterschrift Fachhändler / Stamp and signature of specialist dealer: |

6. Inspektion

| 5000 km / 60 Monaten / Months / Maanden / Mois / Måneder / Meses / Mesi | |
|--|---|
| Auftrags-Nr. / Order no.: | Km-Stand / Mileage: |
| Ausgeführte Arbeiten, ausgetauschte oder reparierte Teile / Work carried out, parts replaced or repaired: | |
| Datum / Date: | Stempel und Unterschrift Fachhändler / Stamp and signature of specialist dealer: |

23 Impressum

Text, Inhalt und Layout

QIMA Testing Germany GmbH
Schleidenstraße 1 | 22083 Hamburg (Germany)

Tel. +49 (0) 40–600 202-777
www.qima.com

© Copyright

Texte, Bilder und Informationen dieser Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem Copyright der QIMA Testing Germany GmbH.

Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung oder anderweitige wirtschaftliche Nutzung, z. B. auf elektronischen Medien, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung der QIMA Testing Germany GmbH nicht gestattet.

Diese Originalbetriebsanleitung für Ihr E-Bike erfüllt die Anforderungen und den Wirkungsbereich der Normen DIN EN 15194, DIN EN 4210 und DIN EN 82079-1.

Verantwortlich für Vertrieb & Marketing:

Hermann Hartje KG
Deichstraße 120-122
D-27318 Hoya
Phone: +49 (0) 4251 / 811 – 0

E-Mail: info@hartje.de
Web: www.hartje.de

Version: V1.0, Januar 2026

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