

GEBRAUCHSANLEITUNG

ZUR BEDIENUNG, EINSTELLUNG, PFLEGE UND WARTUNG

DIN EN ISO 4210 / DIN EN 82079-1

ONE-SIZE CITY- UND TOURENRAD

Vertrieb:
Hermann Hartje KG
Tel. 04251-811-90
info@hartje.de
www.hartje.de



Qio

1 Gewährleistung (Garantiebestimmungen)

Mit diesem Fahrrad haben Sie ein hochwertiges Qualitätsprodukt erworben. Wir bieten Ihnen deshalb ab Kaufdatum nachfolgende Garantie:

Auf Alu-Rahmen und ungefederte Aluminium-Gabeln: 5 Jahre Garantie auf Rahmen- und Gabelbruch

Auf Stahl-Rahmen und ungefederte Stahl-Gabeln: 5 Jahre Garantie auf Rahmen- und Gabelbruch

Auf Carbon-Rahmen und ungefederte Carbon-Gabeln: 3 Jahre Garantie auf Rahmen- und Gabelbruch

Während der Garantiezeit werden Produktmängel durch Ersatz oder kostenlose Reparatur behoben. Alle Garantieleistungen können nur durch einen von uns bestimmten Fahrradhändler erbracht werden.

Die Garantie gilt nur für den Erstbesitzer und ist nicht auf einen Folgebesitzer übertragbar.

Ein Kaufnachweis (Rechnung / datiertes Verkaufsdokument, welches das Fahrrad identifiziert) ist erforderlich.

Die Garantie gilt nicht bei Benutzung im Renn- oder Wettkampfeinsatz.

Diese Garantie erstreckt sich auf Komplettfahrräder, die von einer von uns autorisierten Verkaufsstelle endmontiert und justiert wurden.

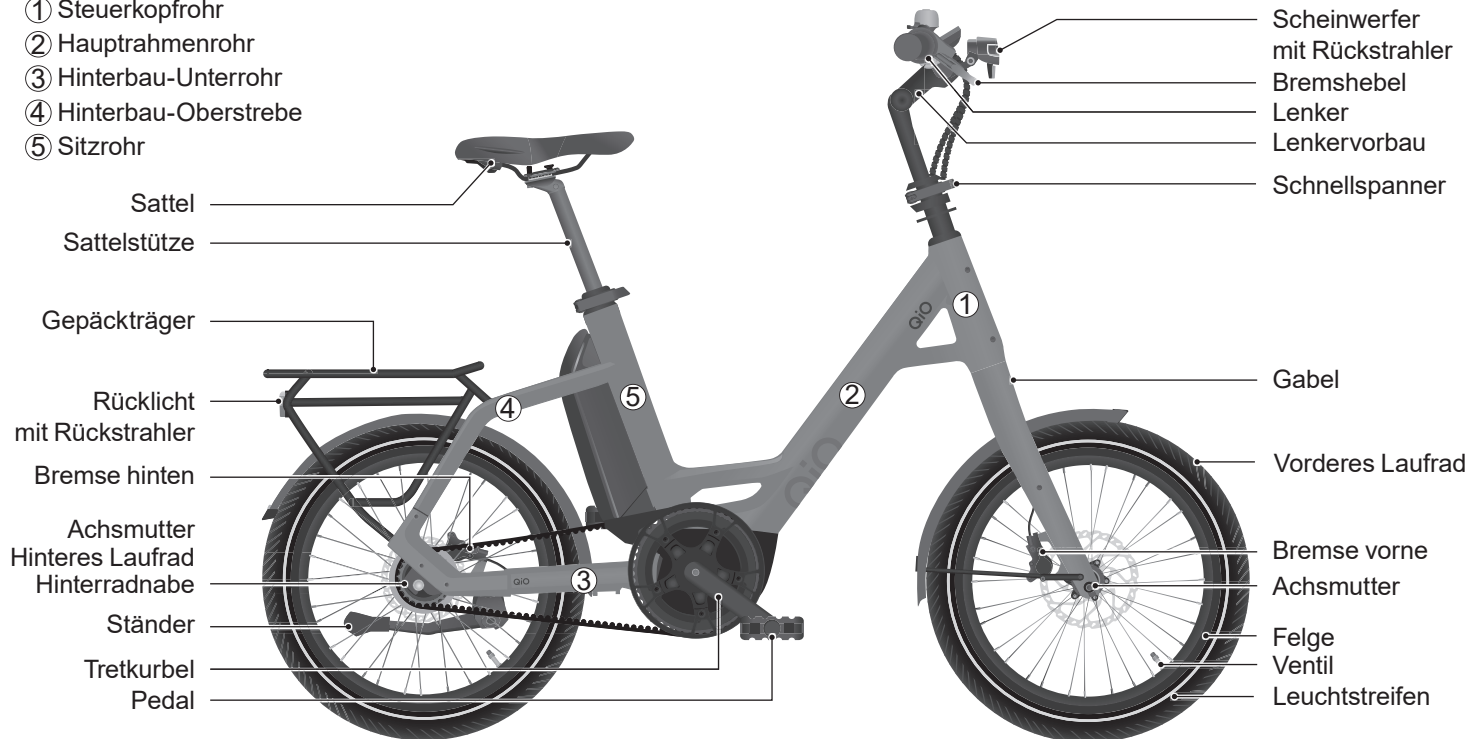
Diese Garantie erlischt, wenn die Inspektionsintervalle nicht eingehalten werden, das Fahrrad anders als bestimmungsgemäß verwendet, falsch repariert, umgebaut oder modifiziert wird.

Text: Copyright der Firma Hermann Hartje KG, Hoya, keine Vervielfältigung ohne unsere Zustimmung

2 Fahrradbezeichnungen

Rahmen:

- ① Steuerkopfrohr
- ② Haupttrahmenrohr
- ③ Hinterbau-Unterrohr
- ④ Hinterbau-Oberstrebe
- ⑤ Sitzrohr



Anmerkung: Die Abbildung kann abhängig von Ihrem Modell bzw. der gewählten Ausstattung abweichen. Lesen Sie die speziellen Hinweise zu Ihrer Ausstattung in den entsprechenden Kapiteln.

Inhaltsverzeichnis

1 Gewährleistung (Garantiebestimmungen)	2	4.1.1 Symbole	17
2 Fahrradbezeichnungen	3	4.1.2 Begriffe	17
3 Sicherheit	9	4.1.3 Schriftliche Kennzeichnungen	17
3.1 Allgemeine Hinweise	9	4.1.4 Einheiten	18
3.1.1 Gebrauchsanleitung lesen	9	4.2 Drehrichtung von Schrauben	18
3.1.2 Gültigkeit	9	4.3 Drehmomente	18
3.1.3 Kennzeichnung der Warnhinweise	9	4.4 Sitzposition	19
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	10	4.5 Verschleiß	20
3.3 Straßenverkehr	12	4.6 Diebstahlschutz	21
3.3.1 Fahrradhelm	13	4.7 Zulässiges Gesamtgewicht	21
3.3.2 Weitere Vorschriften	13	4.7.1 Leergewicht ermitteln	21
3.4 Veränderungen	13	4.7.2 Gesamtgewicht berechnen	21
3.5 Restgefahren	14	4.8 Transport	22
3.6 Mitnahme von Kindern	14	4.9 Vor Fahrtantritt	22
3.6.1 Mitnahme von Kindern im Kindersitz	15	4.10 Prüfanweisung	23
3.6.2 Mitnahme von Kindern im Kinderanhänger	15	4.11 Wartung und Inspektion	24
4 Grundlagen	17	4.11.1 Wartungsintervalle	24
4.1 Symbole und Begriffe	17	4.11.2 Inspektionsintervalle	24
		4.12 Nach einem Sturz	25

Inhaltsverzeichnis

4.13	Reinigung und Konservierung	25	5.6.3	Einstellungen	41
5	Bremsen	27	6	Beleuchtung	42
5.1	Bremsen prüfen	28	6.1	Grundlagen	42
5.2	Bremshebelzuordnung	29	6.1.1	Beleuchtungseinrichtung	42
5.3	Feststellbremse	30	6.1.2	Schlussleuchte	42
5.4	Felgenbremse	31	6.1.3	Beleuchtung prüfen	43
5.4.1	Grundlagen	31	6.2	Bedienung	43
5.4.2	Bedienung	33	6.3	Einstellungen	44
5.4.3	Einstellungen	33	6.3.1	Senkrechte Einstellung	45
5.4.3.1	Hydraulische Felgenbremse	34	6.3.2	Waagerechte Einstellung	45
5.4.3.2	Mechanische Felgenbremse	34	7	Gangschaltung	46
5.5	Scheibenbremse	36	7.1	Kettenschaltung	47
5.5.1	Grundlagen	36	7.1.1	Grundlagen	47
5.5.2	Bedienung	37	7.1.1.1	Zahnradkombinationen	48
5.5.3	Einstellungen	38	7.1.1.2	Kettenspannung prüfen	48
5.5.3.1	Bremsbeläge austauschen	38	7.1.2	Bedienung	49
5.6	Rücktrittbremse	40	7.1.2.1	Zahnkränze mit Schalthebel schalten	49
5.6.1	Grundlagen	40	7.1.2.2	Kettenräder mit Schalthebel schalten	50
5.6.2	Bedienung	41	7.1.2.3	Schalten mit Drehgriffschalter	50

Inhaltsverzeichnis

7.1.3	Einstellungen	50	7.5.1.1	Manuell schalten	61
7.2	Nabenschaltung	52	7.5.1.2	Schaltmodus umstellen	61
7.2.1	Grundlagen	52	8	Antriebe	62
7.2.2	Bedienung	52	8.1	Pedaltrieb	62
7.2.2.1	Schalten mit Drehgriffschalter	53	8.1.1	Grundlagen	62
7.2.2.2	Schalten mit Schalthebel	53	8.1.2	Bedienung	62
7.2.3	Einstellungen	53	8.1.3	Pedaltrieb prüfen	62
7.2.3.1	Nabenschaltungen mit 5, 7 und 8-Gängen	54	8.2	Kettentrieb	63
7.2.3.2	Nabenschaltung mit 11-Gängen	55	8.2.1	Grundlagen	63
7.3	Elektronische Nabenschaltung Rohloff E-14	56	8.2.2	Bedienung	63
7.3.1	Grundlagen	56	8.2.3	Einstellungen	63
7.3.2	Bedienung elektronische Nabenschaltung	56	8.3	Riementrieb	64
7.3.3	Einstellungen	57	8.3.1	Grundlagen	64
7.4	Stufenlose Gangschaltung (Enviolo)	58	8.3.2	Bedienung	65
7.4.1	Grundlagen	58	8.3.3	Einstellungen	65
7.4.2	Bedienung	58	8.3.3.1	Spannung des Riemens prüfen	65
7.4.3	Einstellungen	58	8.3.3.2	Verschleiß am Riementrieb prüfen	65
7.5	DI2-Schaltung	60	8.4	Fahrradkette	66
7.5.1	Bedienen der DI2-Schaltung	60	8.4.1	Grundlagen	66

Inhaltsverzeichnis

8.4.2	Einstellungen	67	9.3.3.1	Sattelhöhe	74
8.4.2.1	Kettenspannung prüfen	67	9.3.3.2	Sattelposition (Standard-Sattelstütze)	75
9	Weitere Komponenten	68	9.3.3.3	Sattelneigung (Standard-Sattelstütze)	75
9.1	Lenker	68	9.3.3.4	Sattelposition und Neigung (Federsattelstütze)	75
9.1.1	Grundlagen	68	9.4	Gepäckträger	76
9.1.2	Bedienung	68	9.4.1	Grundlagen	76
9.1.3	Einstellungen	68	9.4.2	Bedienung	77
9.1.3.1	Lenkerhöhe	68	9.4.2.1	Systemgepäckträger	78
9.1.4	Lenkerrichtung	69	9.4.2.2	Frontgepäckträger	78
9.1.5	Lenkerstellung	70	9.5	Gepäck	79
9.1.6	Transportstellung	70	9.6	Glocke	79
9.1.7	Fahrstellung	71	9.6.1	Grundlagen	79
9.2	Klapppedale	72	9.6.2	Bedienung	80
9.2.1	Grundlagen	72	9.6.3	Einstellungen	80
9.2.2	Bedienung	72	9.7	Ständer	80
9.3	Sattel	73	9.7.1	Grundlagen	80
9.3.1	Grundlagen	73	9.7.2	Bedienung	80
9.3.2	Einstellungen	73	9.7.3	Einstellungen	80
9.3.3	Einstellungen	74	9.8	Schnellspanner	81

Inhaltsverzeichnis

9.8.1 Grundlagen	81	11.1 Lagerung	88
9.8.2 Bedienung	81	11.2 Entsorgung	89
9.8.2.1 Schnellspanner öffnen	81	11.2.1 Verpackung entsorgen	89
9.8.2.2 Schnellspanner schließen	81	11.2.2 Schmier- und Pflegemittel entsorgen	89
9.8.3 Einstellungen	82	11.2.3 Reifen und Schläuche entsorgen	89
10 Räder und Reifen	83	11.2.4 Fahrrad entsorgen	89
10.1 Laufräder	83	12 Inspektionsprotokoll	90
10.1.1 Grundlagen	83	13 Fahrradpass	92
10.1.1.1 Felgen und Speichen	83	14 Übergabeprotokoll	93
10.1.1.2 Verschleißgrenze	84	14.1 Händler	93
10.1.2 Einstellungen	84	14.2 Kunde	93
10.1.2.1 Speichen prüfen und einstellen	84	15 Impressum	94
10.1.2.2 Verschleißgrenze prüfen oder Felge ersetzen	84		
10.2 Reifen und Ventile	84		
10.2.1 Grundlagen	84		
10.2.1.1 Reifenfülldruck	85		
10.2.1.2 Luftdrucktabelle	86		
10.2.2 Einstellungen	87		
11 Lagerung und Entsorgung	88		

3 Sicherheit

3.1 Allgemeine Hinweise

3.1.1 Gebrauchsanleitung lesen



Lesen Sie alle Warnungen und Hinweise in dieser Gebrauchsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrrad verwenden.

Wenn Sie ein E-Rad (Pedelec) erworben haben, lesen Sie zusätzlich die **Original-Betriebsanleitung** sorgfältig durch, bevor Sie das E-Rad verwenden.

Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung griffbereit auf, sodass sie jederzeit verfügbar ist. Wenn Sie Ihr Fahrrad an Dritte weitergeben, händigen Sie die Gebrauchsanleitung mit aus.

3.1.2 Gültigkeit

Diese Gebrauchsanleitung ist gültig für die Fahrradmodelle ab Modelljahr 2021.

Die Beleuchtungsausstattung Ihres Fahrrads oder E-Rades entspricht im Auslieferungszustand den gültigen Vorschriften Ihres Landes.

- Prüfen Sie anhand der Abbildung *Beleuchtungsausstattung*, ob Ihr Fahrradmodell oder Ihr E-Radmodell für den Straßenverkehr zugelassen ist (siehe Kapitel „*Straßenverkehr*“ auf Seite 12).
- **Anmerkung:** Die für den Straßenverkehr vorgeschriebenen Beleuchtungseinrichtungen müssen in vielen Ländern auch am Tag vorhanden und stets betriebsbereit sein.

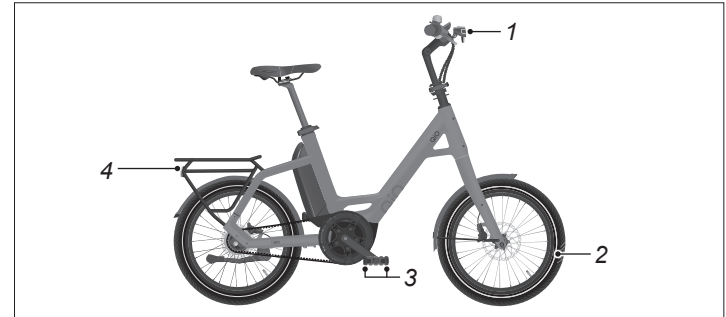


Abb. Beleuchtungsausstattung (exemplarisch)

- | | |
|--|---|
| 1 Scheinwerfer mit Rückstrahler (weiß) | 4 Schlussleuchte mit Rückstrahler (rot) |
| 2 Leuchtstreifen (weiß) | |
| 3 Rückstrahler am Pedal (gelb) | |

3.1.3 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 der eigenen oder anderer Personen führen. Die Warnhinweise allein verhindern keine Gefahren. Befolgen Sie alle Warnhinweise, um ein Risiko bei der Verwendung des Fahrrads zu vermeiden.

Warnhinweise gibt es in den folgenden Kategorien:



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.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG

Gefahren für Kinder und für Personen mit unzureichenden Kenntnissen oder Fähigkeiten!

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Verwenden Sie das Fahrrad nur, wenn Sie mit der Bedienung und allen Funktionen vertraut sind.
- Lassen Sie das Fahrrad nicht von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen verwenden.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Fahrrad spielen.
- Lassen Sie Reinigung, Pflege und Wartung nicht von Kindern durchführen.



WARNUNG

Unzureichende Kenntnisse oder Fähigkeiten von Kindern.

Erstickungsgefahr!

- Lassen Sie Kinder nicht mit der Verpackungsfolie spielen. Kinder können sich beim Spielen darin verfangen und ersticken.



WARNUNG

Der Bremsweg kann sich verlängern oder das Fahrrad kann in Kurven wegrutschen, z. B. bei Nässe und verschmutzten Fahrbahnen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Passen Sie Ihre Fahrweise den Witterungsbedingungen und den Fahrbahnverhältnissen an.



WARNUNG

Bruch von Bauteilen bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Nutzen Sie das Fahrrad nur so, wie es in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben ist.



VORSICHT

Fangstellen durch bewegliche Teile am Fahrrad.

Verletzungsgefahr!

- Tragen Sie enge Bekleidung.
- Vermeiden Sie, dass lose Bänder herunterhängen, z. B. Schnürsenkel oder Bänder an Jacken.



VORSICHT

Abrutschen durch falsches Schuhwerk.

Verletzungsgefahr!

- Tragen Sie Schuhe mit rutschfester Sohle.



VORSICHT

Fehlende Kontrolle des Fahrrads.

Verletzungsgefahr!

- Halten Sie beim Fahren beide Lenkergriffe mit den Händen fest umschlossen.
- Seien Sie stets bremsbereit.
- Fahren Sie nie ein- oder freihändig.



HINWEIS

Erhöhter Verschleiß und Bruch von Bauteilen bei falscher Verwendung Ihres Fahrrads.

Beschädigungsgefahr!

- Springen Sie mit dem Fahrrad nicht über Rampen oder Erdhügel.
- Fahren Sie mit dem Fahrrad nicht über Treppen oder andere Absätze, z. B. Bordsteinkanten oder Felsen.
- Fahren Sie nicht durch tiefe Wasserstellen.

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

Die Gewährleistung erlischt bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Fahrrads.

Das Fahrrad ist für die Verwendung einer Person bestimmt, auf deren Körpergröße die Sitzposition eingestellt wurde.

Das Fahrrad ist für den Einsatz auf Straßen und befestigten Wegen mit glatter Oberfläche vorgesehen.

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

Der Gepäckträger darf nicht entfernt, ausgetauscht oder verändert werden, da er ein tragendes Bauteil des Fahrrads darstellt.

Das Fahrrad ist für den Gebrauch eines Kindersitzes, Anhängers oder Anhängersystems bestimmt, wenn dies im Fahrradpass vermerkt ist (siehe Kapitel „Fahrradpass“ auf Seite 92).

3.3 Straßenverkehr



WARNUNG

Falscher oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Verwenden Sie das Fahrrad nur im öffentlichen Straßenverkehr, wenn die Ausstattung den landesspezifischen Vorschriften zum Straßenverkehr entspricht.
- Beachten und befolgen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zum Straßenverkehr.



WARNUNG

Fehlender Kopfschutz.

Verletzungsgefahr!

- Tragen Sie beim Fahren einen geeigneten Fahrradhelm.



WARNUNG

Schlechte Sichtbarkeit für andere Verkehrsteilnehmer.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Tragen Sie beim Fahren helle Kleidung mit reflektierenden Elementen.



WARNUNG

Unaufmerksamkeit im Straßenverkehr.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lenken Sie sich während der Fahrt nicht durch andere Tätigkeiten ab, z. B. durch Einschalten des Lichtes.
- Verwenden Sie während der Fahrt keine mobilen Geräte, z. B. Smartphones oder MP3-Abspielgeräte.
- Fahren Sie nicht mit dem Fahrrad, wenn Sie Alkohol, Rauschmittel oder beeinträchtigende Medikamente zu sich genommen haben.

Anmerkung: Zum Straßenverkehr gehören auch Wald- und Feldwege sowie Privatflächen, wenn diese öffentlich zugänglich sind.

- 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 über geänderte Inhalte der gültigen Vorschriften.
- Fahren Sie so, dass niemand geschädigt, gefährdet, behindert oder belästigt wird.
- Benutzen Sie die vorschriftsmäßigen Fahrbahnen für Fahrräder.

3.3.1 Fahrradhelm

- Für Ihre Sicherheit: Tragen Sie einen Fahrradhelm, auch wenn keine gesetzliche Pflicht besteht.
- Gesetze und Vorschriften können sich jederzeit ändern. Informieren Sie sich regelmäßig über die landesspezifischen und regionalen Vorschriften.
- Tragen Sie einen angepassten Fahrradhelm, der nach Norm DIN EN 1078 geprüft und mit dem CE-Prüfzeichen versehen ist.

3.3.2 Weitere Vorschriften

Für die Teilnahme am Straßenverkehr müssen Fahrräder mit zwei unabhängigen Bremsen und einer Glocke ausgestattet sein.

3.4 Veränderungen



WARNUNG

Veränderungen des Fahrrads oder falsch gewählte Ersatzteile können Fehlfunktionen des Fahrrads verursachen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

3.5 Restgefahren

Die Verwendung des Fahrrads ist trotz Beachtung aller Sicherheits- und Warnhinweise mit beispielsweise folgenden, unvorhersehbaren Restgefahren verbunden:

- Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer
- Unvorhersehbare Materialfehler oder Materialermüdung können zu Bruch oder Funktionsausfall von Komponenten führen
- Fahren Sie vorausschauend und defensiv.
- Prüfen Sie das Fahrrad vor jeder Fahrt auf Risse, Farbveränderungen oder Beschädigungen.
- Prüfen Sie vor jeder Fahrt die Funktion der sicherheitsrelevanten Komponenten wie z. B. der Bremsen.
- Lassen Sie das Fahrrad nach einem Sturz oder Unfall von Ihrem Fachhändler auf Schäden prüfen.

3.6 Mitnahme von Kindern



WARNUNG

Veränderte Fahreigenschaften durch zusätzliches Gewicht.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Überschreiten Sie niemals die maximale Anhängelast.
- Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit den Fahreigenschaften nach der Montage eines Kindersitzes oder eines Anhängers vertraut.
- Passen Sie Ihren Fahrstil den veränderten Fahreigenschaften an.



WARNUNG

Bruch von Bauteilen durch falsche Montage der Anhängerkupplung.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie Kindersitze, Anhänger und Anhängerkupplungen von Ihrem Fachhändler montieren.

Bei der Verwendung von Anhängern sind folgende Punkte zu beachten:

- Lassen Sie nur Anhänger montieren, wenn sich Ihr Fahrrad für die Montage eignet (siehe Kapitel „*Fahrradpass*“ auf Seite 92).
- Beachten Sie die maximale Anhängelast:
 - Die maximale Anhängelast für ungebremste Anhänger beträgt 40 kg.
 - Die maximale Anhängelast für gebremste Anhänger beträgt 80 kg.
- Beachten Sie, dass das maximal zugelassene Gesamtgewicht des Fahrrads bei der Mitnahme von Kindern im Kindersitz oder Anhänger nicht überschritten werden darf (siehe Kapitel „*Zulässiges Gesamtgewicht*“ auf Seite 21).
- Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler zu geeigneten Kindersitzen, Anhängern und Anhängesystemen für Ihr Fahrrad beraten.
- Bestehen Sie auf einen Kinderanhänger der nach DIN EN 15918 geprüft wurde, nur ein nach DIN EN 15918 geprüfter Kinderanhänger bietet die nötige Sicherheit.

Sicherheit

- Prüfen Sie regelmäßig die Sicherheitsrelevanten Einrichtungen wie z. B. die Deichsel oder die Beleuchtungseinrichtung.
- Befördern Sie ein Kind nur im Kindersitz oder Kinderanhänger, wenn das Kind jünger als 8 Jahre ist und unter 22 kg wiegt.
- Um ein Kind im Kindersitz oder Kinderanhänger befördern zu dürfen, müssen Sie mindestens 16 Jahre alt sein.
- Befördern Sie ein Kind nur im Kindersitz oder Kinderanhänger, wenn es einen angepassten Fahrradhelm trägt, der nach Norm geprüft und mit dem CE-Prüfzeichen versehen ist.
- Beachten Sie für den Gebrauch von Kindersitzen, Anhängern und Anhängesystemen die landesspezifischen und regionalen Vorschriften.
- Bremsen Sie früher und planen Sie einen längeren Bremsweg und ein trägeres Lenkverhalten ein.
- Üben Sie mit Ihrem Kind das korrekte Verhalten während der Fahrt.
- Fahren Sie vorausschauend und defensiv.

3.6.1 Mitnahme von Kindern im Kindersitz

- Lassen Sie Kindersitze nur am Rahmen montieren. Das Befestigen von Anbauteilen (Kindersitz) mittels **Quetschklemmung** kann zu Brüchen **am Gepäckträger** führen und ist **verboten**.
- Lassen Sie bei der Montage eines Kindersitzes die Sattelfeder und die Federsattelstütze vollständig umhüllen.
- Lassen Sie bei der Montage eines Kindersitzes alle beweglichen Komponenten verhüllen, z. B. mit einem Speichenschutz.

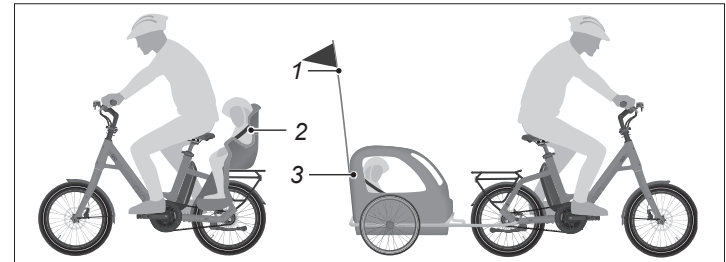


Abb. Mitnahme von Kindern

1 Wimpel

2 Kindersitz

3 Kinderanhänger

3.6.2 Mitnahme von Kindern im Kinderanhänger



WARNUNG

Starke Beschleunigung und hohe Geschwindigkeit bei E-Rädern (Pedelecs).

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Fahren Sie mit Kinderanhänger mit moderater Geschwindigkeit.
 - Berücksichtigen Sie einen langen Anhalteweg bedingt durch die Schubkraft des Kinderanhängers.
-
- Beachten Sie, dass Ihr Fahrrad mit Anhängesystem wesentlich länger ist.

Sicherheit

- Befördern Sie maximal zwei Kinder im Kinderanhänger.
- Verwenden Sie nur Anhänger mit einer funktionsfähigen Beleuchtung, die den landesspezifischen und regionalen Vorschriften entspricht.
- Wählen Sie für einen sicheren Sitz des Kindes einen Anhänger mit Rückhalteeinrichtung.
- Lassen Sie den Anhänger mit einer mindestens 1,5 m hohen und biegsamen Fahnenstange mit leuchtfarbenem Wimpel sowie mit Abdeckungen der Radhäuser ausrüsten.
- Wählen Sie für höchstmögliche Sicherheit ein Modell mit einer stabilen Fahrgastzelle und Sicherheitsgurten das nach DIN EN 15918 geprüft wurde.

4 Grundlagen

4.1 Symbole und Begriffe

4.1.1 Symbole

1. Handlungsanweisungen mit bestimmter Reihenfolge beginnen mit einer Zahl.
- Handlungsanweisungen ohne feste Reihenfolge beginnen mit einem Punkt.
- Aufzählungen beginnen mit einem sogenannten Spiegelstrich.

Anmerkung: Ergänzende Hinweise zu den Handlungsanweisungen bzw. zur Verwendung.

4.1.2 Begriffe

Dynamo: Entgegen der Norm wird statt „Lichtmaschine“ der Begriff „Dynamo“ verwendet.

Lenkervorbau mit Außenklemmung: Entgegen der Norm wird statt „Lenkervorbau für gewindelosen Gabelschaft“ der Begriff „Lenkervorbau mit Außenklemmung“ verwendet.

Ausfallende: Verbindung der Hinterbau-Oberstrebe und des Hinterbau-Unterrohrs. Die Achse des Hinterrades wird im Ausfallende festgeschraubt.

Gegenhalter: Entgegen der Norm wird als Gegenhalter der Hebel bezeichnet, der als Gegenlager der Rücktrittbremse am Hinterbau-Unterrohr montiert ist.

Bremshebel: Entgegen der Norm wird als Bremshebel der Hebel bezeichnet, der zur Betätigung der Felgen-, Trommel- bzw. Scheibenbremse am Lenker befestigt ist.

Druckpunkt (hydraulische Bremse): Die Position des Bremshebels, bei der die Bremse zu bremsen beginnt.

Pedaltrieb: Baugruppe aus Pedal, Tretkurbel, Tretlager und Kettenrad.

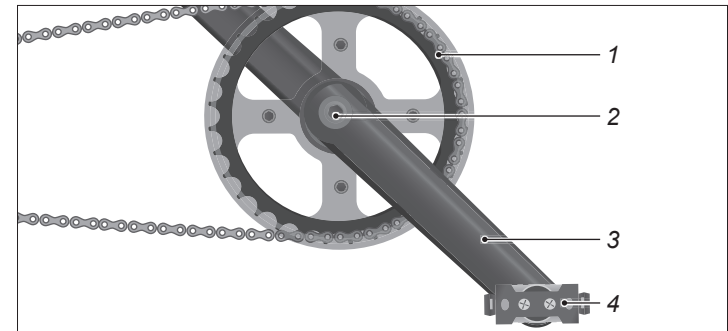


Abb. Pedaltrieb (exemplarisch)

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 Kettenrad | 3 Tretkurbel |
| 2 Tretlager | 4 Pedal |

4.1.3 Schriftliche Kennzeichnungen

Kursive Schrift wird für Bildunterschriften und Textverweise verwendet.

4.1.4 Einheiten

Einheit	Bedeutung	Einheit für
1/min	je Minute	Umdrehungen
Bar	Bar	Druck (veraltet)
g	Gramm	Gewicht (= kg/1000)
kg	Kilogramm	Gewicht (= g×1000)
kPa	Kilopascal	Druck
Nm	Newtonmeter	Drehmoment
psi	pound per square inch	Druck (USA, veraltet)
"	Zoll	Länge (USA); 1 Zoll = 2,54 cm

4.2 Drehrichtung von Schrauben

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

Anmerkung: Ist eine Abweichung von dieser Regel gegeben, wird in dem jeweiligen Kapitel auf eine veränderte Drehrichtung hingewiesen. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise.

4.3 Drehmomente



WARNUNG

Materialermüdung durch nicht fachgerechtes Festdrehen von Schraubverbindungen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Verwenden Sie das Fahrrad nicht, wenn Sie lose Schraubverbindungen feststellen.
- Schraubverbindungen müssen fachgerecht mit einem Drehmomentschlüssel und den korrekten Drehmomenten angezogen werden.

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, lassen Sie die Schraubverbindungen von Ihrem Fachhändler prüfen.
- Einzelne Komponenten des Fahrrads 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 und gelten nicht für Komponenten aus Carbon.

Grundlagen

- Erfragen Sie für weitere Komponenten ggf. das entsprechende Drehmoment oder lesen Sie die beigelegte Bedienungsanleitung der Komponente.

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

4.4 Sitzposition



VORSICHT

Muskelverspannungen und Gelenkschmerzen durch eine falsch eingestellte Sitzposition.

Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie die Sitzposition durch Ihren Fachhändler korrekt einstellen.



VORSICHT

Eingeschränkte Erreichbarkeit von Bedienelementen am Lenker durch eine falsche Sitzposition.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie die Sitzposition durch Ihren Fachhändler korrekt einstellen.

Die optimale Sitzposition hängt von der Rahmengröße des Fahrrads, der Körpergröße des Fahrers sowie den Einstellungen des Lenkers und des Sattels ab. Für die Einstellung der optimalen Sitzposition ist Sachwissen erforderlich.

Die optimale Sitzposition kann darüber hinaus auch vom Einsatz des Fahrrads abhängen, z. B. wenn es vorwiegend 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.

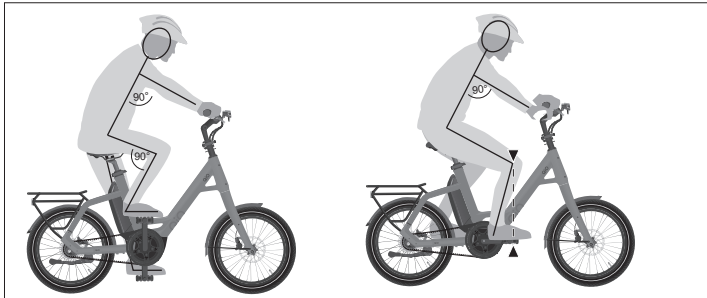


Abb. Merkmale einer optimalen Sitzposition

Wenn die optimale Sitzposition nicht durch Einstellung des Sattels und des Lenkers erreicht werden kann, ist bei vielen Fahrradmodellen ein Tausch betroffener Komponenten möglich.

Bei Verkauf oder Weitergabe des Fahrrads an eine andere Person ist das eine Option zur weiteren Verwendung des Fahrrads.

- Wenn die Sitzposition nicht optimal eingestellt werden kann, lassen Sie Komponenten mit anderen Abmessungen von Ihrem Fachhändler montieren.

4.5 Verschleiß



WARNUNG

Fehlfunktionen durch übermäßigen Verschleiß, Materialermüdung oder lose Schraubverbindungen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Prüfen Sie Ihr Fahrrad regelmäßig.
- Verwenden Sie das Fahrrad nicht, wenn Sie übermäßigen Verschleiß oder lose Schraubverbindungen feststellen.
- Verwenden Sie das Fahrrad nicht, wenn Sie Risse, Verformungen oder Farbveränderungen feststellen.
- Lassen Sie das Fahrrad umgehend von Ihrem Fachhändler prüfen, wenn Sie übermäßigen Verschleiß, lose Schraubverbindungen, Verformungen, Risse oder Farbveränderungen feststellen.

Wie alle mechanischen Komponenten sind Fahrradkomponenten Verschleißteile. Hohe Beanspruchungen und falsche Verwendung erhöhen den Verschleiß. Unterschiedliche Materialien besitzen hinsichtlich des Verschleißes individuelle Eigenschaften. Verschleiß an Komponenten aus Aluminium, Carbon oder Verbundwerkstoffen kann nur durch einen Fachhändler beurteilt werden.

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 dieses sichtbar ist.

- Lassen Sie sich zu den Verschleißkomponenten Ihres Fahrrads von Ihrem Fachhändler beraten.
- Prüfen Sie den Zustand aller Verschleißteile regelmäßig.
- Pflegen Sie die Verschleißteile regelmäßig.

4.6 Diebstahlschutz

- Schützen Sie Ihr Fahrrad vor Diebstahl.
- Bei Modellen mit Rahmenschloss: Wenn Sie das Fahrrad nicht beaufsichtigen können, schließen Sie das Rahmenschloss.

Anmerkung: Verwenden Sie als wirkungsvollen Diebstahlschutz ein Ketten- oder Stahlseilschloss und schließen Sie das Fahrrad an einen festen Gegenstand an, z. B. an einen Fahrradständer.

Das Rahmenschloss schützt nicht ausreichend vor Diebstahl.

4.7 Zulässiges Gesamtgewicht

- Wenn Sie ein E-Rad besitzen, lesen Sie zum zulässigen Gesamtgewicht Ihres E-Rades die separate Gebrauchsanleitung zum Antrieb.

Zulässiges Gesamtgewicht: 140 kg

4.7.1 Leergewicht ermitteln

- Ermitteln Sie durch Wiegen das Leergewicht Ihres Fahrrads, ggf. mit allen optionalen Ausstattungen.

Anmerkung: Optimal ermitteln Sie das Gewicht mit einer Hängewaage. Bitten Sie ggf. Ihren Fachhändler, das Leergewicht Ihres Fahrrads zu ermitteln.

4.7.2 Gesamtgewicht berechnen

Das tatsächliche Gesamtgewicht berechnet sich wie folgt:

Fahrrad + Fahrer (inkl. Rucksack) + Gepäck = Gesamtgewicht

Zum Gepäck zählen Päcktaschen, Körbe, Kindersitze und Anhänger.

Da das Gewicht des Anhängers und dessen Zuladung starken Einfluss auf das Bremsverhalten haben, ist es zu 100% zum Gesamtgewicht hinzuzuzählen.

Anmerkung: Besondere Vorsicht ist bei Kinderanhängern in Kombination mit E-Rädern auf Grund der hohen Geschwindigkeit und des längeren Bremsweges geboten.

4.8 Transport

HINWEIS

Falsche Verwendung von Fahrradträgern.

Beschädigungsgefahr!

- Verwenden Sie nur zugelassene Fahrradträger, mit denen das Fahrrad aufrecht transportiert werden kann.
 - Informieren Sie sich zur Verwendung von Fahrradträgern, z. B. bei Ihrem Fachhändler.
 - Sichern Sie das Fahrrad gegen Verrutschen und Herunterfallen.
-

Modellabhängig gehört eine Transportsicherung für die Scheibenbremse mit zum Lieferumfang.

- Lassen Sie sich die Verwendung der Transportsicherung von Ihrem Fachhändler erklären.
- Für den Transport des Fahrrads setzen Sie die Transportsicherung ein.
- Transportieren Sie das Fahrrad aufrecht stehend.

4.9 Vor Fahrtantritt

WARNUNG

Unerwartetes Verhalten des Fahrrads.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Üben Sie das Bremsen und Schalten der Gänge abseits vom Straßenverkehr.
 - Begeben Sie sich erst mit dem Fahrrad in den Straßenverkehr, wenn Sie das Verhalten des Fahrrads kennen und mit der Bedienung vertraut sind.
-

WARNUNG

Nach den ersten gefahrenen Kilometern können sich Züge verlängern und Speichen oder Schraubverbindungen lockern. Die Funktion von Komponenten des Fahrrads könnte ausfallen, z. B. in Form von Bremsversagen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie nach den ersten 200 km eine Inspektion vom Fachhändler durchführen.
-



WARNUNG

Materialbruch durch betriebsbedingten Verschleiß und lose Schraubverbindungen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Prüfen Sie das Fahrrad vor jeder Fahrt gemäß der Prüfungsanweisung.
- Lassen Sie sich im Zweifelsfall von Ihrem Fachhändler zeigen, wie das Fahrrad geprüft wird.
- Verwenden Sie das Fahrrad nur, wenn es unbeschädigt ist.
- Verwenden Sie das Fahrrad nur, wenn Sie keinen übermäßigen Verschleiß und keine losen Schraubverbindungen feststellen.

Ihr Fahrrad wurde von Ihrem Fachhändler vollständig montiert, eingestellt und ist fahrbereit.

Machen Sie sich vor der ersten Fahrt mit Ihrem Fahrrad vertraut.

- Halten Sie beim Fahren beide Lenkergriffe mit den Händen fest umschlossen.
- Fahren Sie nicht einhändig, der Lenker könnte beim Bremsen umschlagen.
- Betätigen Sie bei hydraulischen Bremsen mehrmals beide Bremshebel, damit sich die Bremsbeläge im Bremssattel zentrieren.
- Gewöhnen Sie sich abseits des Straßenverkehrs an die Fahreigenschaften Ihres Fahrrads.

- Wenn die Zuordnung der Bremshebel für die Vorderrad- bzw. Hinterradbremse für Sie ungewohnt ist, lassen Sie diese von Ihrem Fachhändler ändern.
- Machen Sie sich, abseits des Straßenverkehrs, bei geringer Geschwindigkeit mit den Bremseigenschaften Ihres Bremsstyps vertraut (siehe Kapitel „Bremsen“ auf Seite 27).
- Üben Sie, abseits des Straßenverkehrs, den Umgang mit der Gangschaltung, bis Sie die Gangschaltung so bedienen können, dass Ihre Aufmerksamkeit 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.

4.10 Prüfanweisung

- Prüfen Sie das Fahrrad gründlich auf Beschädigungen und übermäßigen Verschleiß, bevor Sie losfahren.

Prüfen Sie vor jeder Fahrt:

– die Bremsen

- Schieben Sie das Fahrrad und bedienen Sie jeweils eine Bremse, das gebremste Vorder- bzw. Hinterrad muss blockieren.

– die Gangschaltung

- Prüfen Sie die Gangschaltung auf Funktion.

– die Spanneinrichtungen

- Prüfen Sie die Vorspannung aller Spanneinrichtungen.
- Prüfen Sie alle Spanneinrichtungen auf korrekten Sitz.

- **den Rahmen, Gabel und Sattelstütze**
 - Es dürfen keine Risse, Verformungen oder Farbveränderungen an Rahmen, Gabel oder Sattelstütze zu sehen sein.
- **die Schraub- und Steckverbindungen**
 - Sichtprüfung der Schraub- und Steckverbindungen.
- **den Pedaltrieb**
 - Prüfen Sie den Pedaltrieb auf Funktion und Festigkeit.
- **die Beleuchtung**
 - Prüfen Sie Scheinwerfer und Schlussleuchte auf Funktion.
- **die Glocke**
 - Wenn Sie die Glocke bedienen, muss ein deutlicher Ton zu hören sein.
- **den Lenker und Lenkervorbau**
 - Prüfen Sie den Lenker und Lenkervorbau auf festen Sitz.
 - Sichtprüfung des Lenker und Lenkervorbaus auf Risse, Verformungen oder Farbveränderungen.
- **die Reifen**
 - Prüfen Sie die Reifen auf Risse, Fremdkörper und Reifenfülldruck.
- **die Felgen und Speichen**
 - Sichtprüfung der Felgen.
 - Prüfen Sie die Speichen auf eine gleichmäßige Spannung.

4.11 Wartung und Inspektion

Wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug verfügen, um eine Wartung durchzuführen, lassen Sie die Wartung von Ihrem Fachhändler durchführen.

4.11.1 Wartungsintervalle

- Führen Sie **einmal im Monat** eine Wartung durch.
- Führen Sie **nach einem Sturz** eine Wartung durch.
- Wenn Sie das Fahrrad stark beanspruchen oder mehr als 1.000 km pro Jahr fahren, verkürzen Sie die Wartungsintervalle und lassen Sie alle 6 Monate eine Inspektion von Ihrem Fachhändler durchführen.
- Wenn Sie bei der Wartung Beschädigungen feststellen, verwenden Sie das Fahrrad nicht und lassen Sie es von Ihrem Fachhändler prüfen bzw. reparieren.

4.11.2 Inspektionsintervalle

- Beachten Sie folgende Intervalle für die Inspektion durch einen Fachhändler:
 - Nach 200 km oder 2 Monaten.
 - Nach 1.000 km oder 6 Monaten.
 - Dann alle 1.000 km oder jährlich.
- Lassen Sie alle ausgeführten Wartungen und Reparaturen von Ihrem Fachhändler dokumentieren.

4.12 Nach einem Sturz



WARNUNG

Nach einem Sturz oder Unfall können versteckte Schäden am Fahrrad entstehen, z. B. Haarrisse. Komponenten aus Carbon oder Aluminium können beschädigt sein, auch wenn dies nicht zu erkennen ist.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie das Fahrrad nach einem Sturz oder Unfall von Ihrem Fachhändler eingehend auf mögliche Beschädigungen prüfen.
- Fahren Sie nicht mit dem Fahrrad, wenn Schäden am Fahrrad erkennbar oder zu vermuten sind.

Durch einen Sturz oder einen Unfall können Komponenten aus Carbon 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 Ihren Fachhändler austauschen.
- Prüfen Sie nach leichten Stürzen alle Komponenten des Fahrrads, z. B. wenn das Fahrrad umgefallen ist (siehe Kapitel „Prüfanweisung“ auf Seite 23).
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall und für Reparaturen an Ihren Fachhändler.

4.13 Reinigung und Konservierung



VORSICHT

Einklemmen und Quetschen von Körperteilen durch bewegliche Teile.

Verletzungsgefahr!

- Seien Sie vorsichtig im Umgang mit beweglichen Teilen, damit Sie sich nicht die Finger einklemmen.
- Tragen Sie ggf. Schutzhandschuhe.



HINWEIS

Verwendung falscher Reinigungsmittel.

Beschädigungsgefahr!

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine scharfen, kantigen oder metallischen Reinigungsgegenstände.
- Reinigen Sie das Fahrrad nie mit einem harten Wasserstrahl oder Hochdruckgeräten.



HINWEIS

Heruntertropfendes Öl oder Fett.

Umweltverschmutzung!

- Achten Sie darauf, dass kein Öl oder Fett heruntertropft.
- Entfernen Sie verschüttetes Öl oder Fett sofort mit einem Tuch.
- Entsorgen Sie verschüttetes Öl oder Fettreste umweltgerecht nach den geltenden landesspezifischen und regionalen Vorschriften.

Was zur Reinigung benötigt wird:

- Saubere Putztücher;
- Milde, lauwarme Seifenlauge;
- Weiche Bürste oder Schwamm;
- Reinigungs- und Konservierungsmittel.
- Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Fachhändler zu geeigneten Reinigungs- und Konservierungsmitteln beraten.
- Reinigen Sie das Fahrrad sofort, wenn es verschmutzt wurde, z. B. nach einer Regenfahrt.
- Reinigen Sie das Fahrrad auch bei geringen Verschmutzungen regelmäßig.
- Wischen Sie alle Oberflächen und Komponenten mit einem angefeuchteten Schwamm ab.
- Verwenden Sie zum Befeuchten des Schwamms eine milde Seifenlauge.

- Wischen Sie nach der Reinigung alle Oberflächen und Komponenten trocken.
- Konservieren Sie Lackflächen und metallische Oberflächen am Rahmen mindestens alle sechs Monate.
- Konservieren Sie bei Felgenbremsen nicht die Felgen oder bei Scheibenbremsen nicht die Brems Scheiben.
- Beachten und befolgen Sie die Hinweise der beigelegten Herstellerinformationen zur Reinigung einzelner Komponenten.
- Wenn Sie das Fahrrad unter erschwerten Bedingungen verwenden, verkürzen Sie die Reinigungs- und Konservierungsintervalle.

Erschwerte Bedingungen sind zum Beispiel:

- Häufiger Betrieb in anspruchsvollem Gelände.
- Betrieb bei schlechten Witterungsverhältnissen, z. B.:
 - Im Winter: besondere Korrosionsgefahr durch Streusalz auf den Straßen.
 - Bei Schlamm oder Matsch: erhöhter Verschleiß durch übermäßige Verschmutzung beweglicher Teile.
 - In salzhaltiger Umgebung: besondere Korrosionsgefahr durch salzhaltige Luft.
 - In Umgebungen von Nutztierbetrieben: besondere Korrosionsgefahr durch ammoniakhaltige Luft.

5 Bremsen



WARNUNG

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

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Tauschen Sie Bremskomponenten nur gegen Original-Ersatzteile aus, da nur so eine ordnungsgemäße Funktion gewährleistet werden kann.
- Wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug für den Austausch der Bremsbeläge verfügen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.



WARNUNG

Gefahr des Überschlagens durch Ziehen der Vorderradbremse.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Nutzen Sie den Bremshebel für das Vorderrad bei hohen Geschwindigkeiten vorsichtig, um ein Überschlagen zu vermeiden.
- Bremsen Sie immer mit beiden Bremsen gleichzeitig, um eine optimale Bremsleistung zu erzielen.



WARNUNG

Verlängerter Bremsweg durch verminderte Bremsleistung bei Nässe.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Passen Sie Ihre Fahrweise und Ihre Geschwindigkeit den Witterungsbedingungen und den Fahrbahnverhältnissen an.



WARNUNG

Blockieren des Hinterrades kann Stürze verursachen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Nutzen Sie die Hinterradbremse in Kurvenfahrten vorsichtig, um ein Blockieren des Hinterrades zu vermeiden.



WARNUNG

Möglicher Verlust des Augenlichts bei Augenkontakt mit Bremsflüssigkeit.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Wenn Sie Bremsflüssigkeit in die Augen bekommen haben, spülen Sie die Augen sofort mit reichlich klarem Wasser aus und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.



WARNUNG

Mögliche Verletzung bei Hautkontakt mit Bremsflüssigkeit.

Verätzungs- und Vergiftungsgefahr!

- Wenn Sie mit Bremsflüssigkeit in Kontakt gekommen sind, spülen Sie die betroffenen Stellen sofort mit reichlich klarem Wasser und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
-



WARNUNG

Versagen der hydraulischen Bremsen durch verknickte oder undichte Leitungen und offene Anschlüsse.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Wenn Sie Undichtheiten an Hydraulikleitungen oder -anschlüssen feststellen, verwenden Sie das Fahrrad nicht.
 - Lassen Sie die Bremse von Ihrem Fachhändler reparieren.
-

Die Bremse ist eine technische Einrichtung zur Verzögerung des Fahrrads. Die Gesamtheit der Einzelteile wird als Bremsanlage bezeichnet.

Ihr Fahrrad ist mit mindestens zwei voneinander unabhängigen Bremsen am Vorderrad und am Hinterrad ausgestattet.

Modellabhängig sind folgende Bremsen verbaut:

- Felgenbremse
- Scheibenbremse (hydraulisch und mechanisch)
- Rücktrittbremse
- Prüfen Sie anhand der *Abbildung „Bremstypen“* mit welchen Bremsen Ihr Fahrrad ausgestattet ist (siehe Kapitel „*Fahrradpass“ auf Seite 92*).
- Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Bremsen.

5.1 Bremsen prüfen

Führen Sie alle folgenden Anweisungen für die Vorderrad- und 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 Fachhändler, unter Beachtung der Drehmomente, festziehen.
3. 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 Ihrem Fachhändler einstellen.
4. Prüfen Sie die Bremsbeläge auf Verschleiß.
 - Lassen Sie sich im Zweifelsfall von Ihrem Fachhändler erklären, wie Sie den Verschleiß beurteilen können.

Bremsen

5. Prüfen Sie durch leichtes Hin- und Herbewegen der Bremscheibe, ob die Bremscheibe spielfrei am Rad sitzt.
6. Prüfen Sie, ob die Räder des Fahrrads bei angezogener Bremse blockieren.
 - Wenn Sie eine geringe Bremswirkung feststellen, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Fachhändler einstellen.

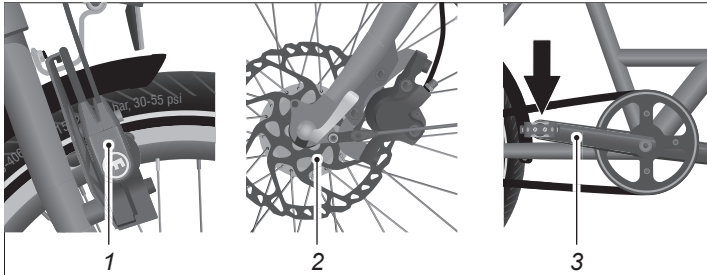


Abb. Bremstypen (exemplarisch)

1 Felgenbremse 2 Scheibenbremse 3 Rücktrittbremse

5.2 Bremshebelzuordnung

Die Bremshebel sind wie folgt in der Grundkonfiguration zugeordnet (siehe Abb. „*Bremshebelzuordnung*“).

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

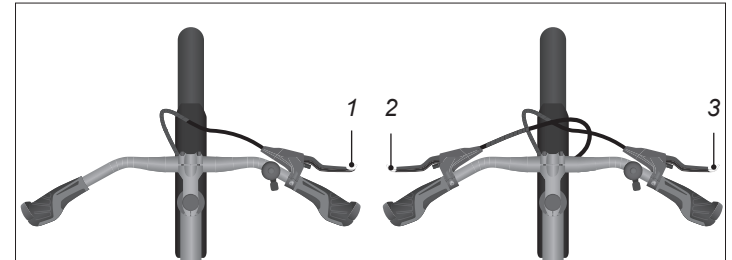


Abb. Bremshebelzuordnung

1 Bremshebel für die Vorderradbremse
2 Bremshebel für die Vorderradbremse
3 Bremshebel für die Hinterradbremse

5.3 Feststellbremse

Eine Feststellbremse ist eine Vorrichtung zum Arretieren, um ein unbeabsichtigtes Wegrollen des Fahrrads zu verhindern.

Einige Bremshebel sind mit einer Feststellfunktion ausgestattet, es gibt diverse Ausführungen.

- Prüfen Sie ob Ihr Bremshebel eine Feststellfunktion hat.
- Zum Feststellen der Bremse, ziehen Sie den Bremshebel zum Lenker hin und schieben den Feststellschieber zum Bremshebel hin.
- Zum lösen der Feststellbremse, ziehen Sie den Bremshebel zum Lenker hin und schieben den Feststellschieber zum Vorderrad hin.

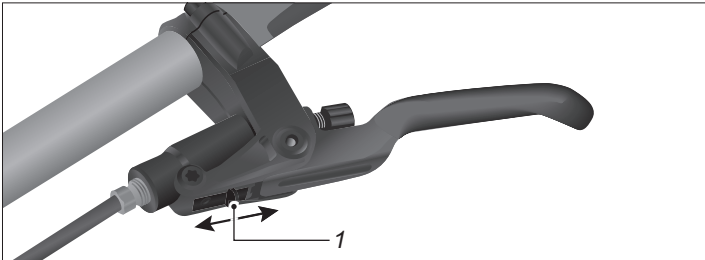


Abb. Feststellbremse (exemplarisch)

1 Feststellschieber

5.4 Felgenbremse



WARNUNG

Felgenbruch infolge von Verschleiß.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie die Felgen mindestens einmal pro Jahr oder nach 1000 km von Ihrem Fachhändler prüfen.

Bei Betätigung des Bremshebels bei einer mechanischen Felgenbremse zieht das Bremsseil die Bremsarme zusammen und die Bremsbeläge werden an die Felge gepresst (siehe Abb. „*Mechanische Felgenbremse*“).

Bei Betätigung des Bremshebels bei einer hydraulischen Felgenbremse werden in der Bremseinheit liegende Bremskolben durch Öldruck nach außen gedrückt. Die Bremsklötze werden dabei auf die Felge gepresst (siehe Abb. „*Hydraulische Felgenbremse*“).

5.4.1 Grundlagen

Durch Gebrauch der Felgenbremse verschleiben die Bremsbeläge und die Felge.

Bei einer Felgenbremse mit Seilzug verschleißt zusätzlich das Bremsseil.

Bei einer hydraulischen Felgenbremse verschleißt zusätzlich die Bremsflüssigkeit.

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

- 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.

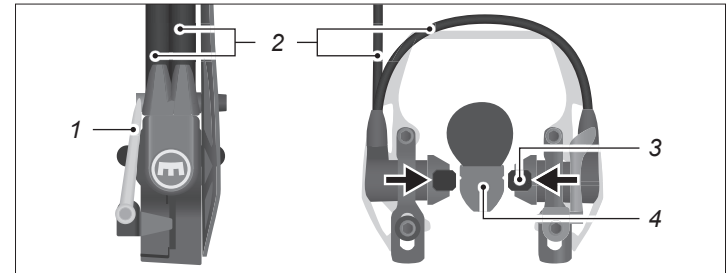


Abb. *Hydraulische Felgenbremse*

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1 Verschlusshebel | 3 Bremsbelag |
| 2 Hydraulikleitung | 4 Felge |

- Wenn Sie lose Schraubverbindungen feststellen, lassen Sie die Schrauben von Ihrem Fachhändler, 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).

Bremsen

- Wenn Sie mangelhafte Bremsseile feststellen oder wenn Bremsflüssigkeit austritt, verwenden Sie das Fahrrad 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 Ihrem Fachhändler einstellen.
- Prüfen Sie, ob die Räder des Fahrrads bei angezogener Felgenbremse blockieren.
- Wenn Sie eine geringe Bremswirkung feststellen, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Fachhändler einstellen.
- Achten Sie beim Bedienen der Felgenbremse auf ungewöhnliche Geräusche.
- Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Fachhändler prüfen.

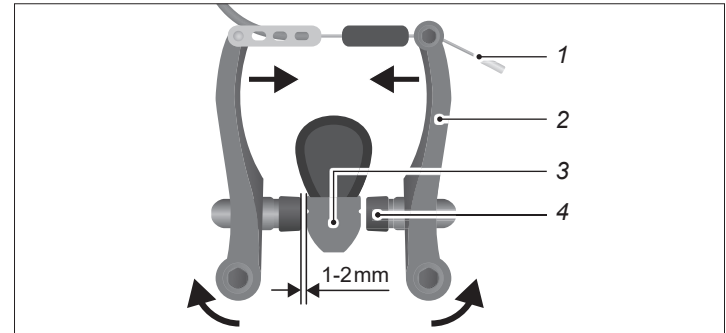


Abb. Mechanische Felgenbremse

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 Bremsseil | 3 Felge |
| 2 Bremsarm | 4 Bremsbelag |

Bremsbeläge prüfen

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

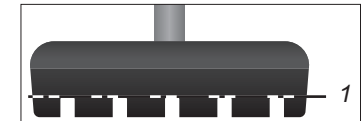


Abb. Bremsbelag
1 Verschleißgrenze

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

Lassen Sie Bremsbeläge von Ihrem Fachhändler austauschen und die Bremsanlage danach wieder einstellen.

Bremsen

Anmerkung: Nicht alle Bremsbeläge besitzen Rillen als Verschleißgrenze. Lassen Sie sich die Verschleißgrenze von Ihrem Fachhändler 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 Ihrem Fachhändler 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 Ihrem Fachhändler prüfen.
- Prüfen Sie die Bremsbeläge auf Beschädigungen und starke Verschmutzungen (Sichtprüfung).
 - Wenn die Bremsbeläge stark verschmutzt sind, reinigen Sie sie.
 - Wenn die Bremsbeläge beschädigt sind, lassen Sie sie von Ihrem Fachhändler 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 Ihrem Fachhändler 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 Ihrem Fachhändler prüfen.

5.4.2 Bedienung

Das Hinterrad blockiert bei gleicher Bremskraft früher als das Vorderrad.

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit unterschiedlichen Bremstypen am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet.

- Ziehen Sie zum Bremsen den Bremshebel mit den Fingern in Richtung des Lenkers (siehe Kapitel „*Bremsen*“ auf Seite 27).
- 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.

5.4.3 Einstellungen



WARNUNG

Verlust der Bremsleistung durch nicht fachgerecht eingestellte Bremsanlagen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie Einstellungen an den Bremsanlagen nur von Ihrem Fachhändler vornehmen.

Bremsen

Die Einstellung der Bremsanlage erfordert Sachkenntnisse.

Wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug verfügen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

5.4.3.1 Hydraulische Felgenbremse

Griffweite

Das Einstellen der Griffweite verändert den Abstand zwischen dem Bremshebel und dem Griff.

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

Um den Abstand des Bremshebels zum Griff zu verringern, drehen Sie die Einstellschraube für die Griffweite im Uhrzeigersinn hinein (siehe Abb. „Einstellschrauben“).

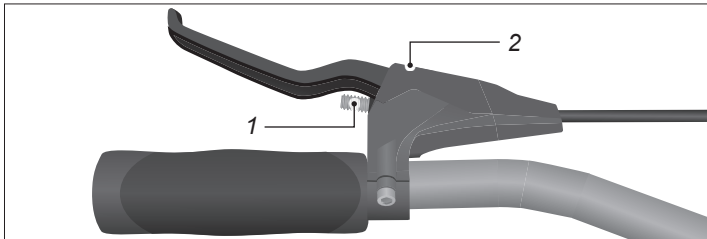


Abb. Einstellschrauben

1 Druckpunkt

2 Griffweite

Druckpunkt

- Stellen Sie den Druckpunkt so ein, dass der Abstand der Bremsklötze zur Felge 1 bis 2 mm beträgt (siehe Abb. „Mechanische Felgenbremse“).
- Um den Abstand zu verringern, drehen Sie die Einstellschraube für den Druckpunkt im Uhrzeigersinn hinein.

5.4.3.2 Mechanische Felgenbremse

Griffweite

Das Einstellen der Griffweite verändert den Abstand zwischen dem Bremshebel und dem Griff.

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

Anmerkung: 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“).

Bremsen

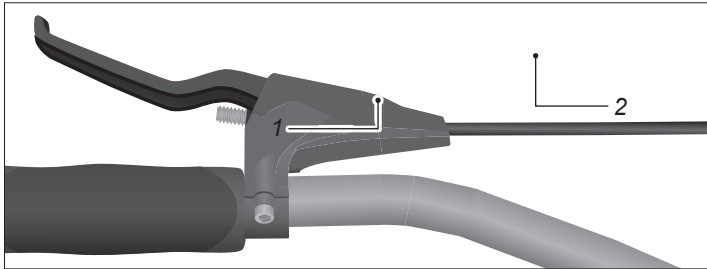


Abb. Einstellungen am Bremshebel

1 Einstellschraube

2 Bremshebel

Anmerkung: Modellabhängig ist die Einstellschraube eine Kreuzschlitz- oder Innensechskantschraube.

2. Stellen Sie die Spannung des Bremsseils ein.

Bremsseil

Anmerkung: 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 Fachhändler 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 5 Umdrehungen heraus.
 - Wenn Sie die Bremsklötze so nicht einstellen können, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Fachhändler 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.

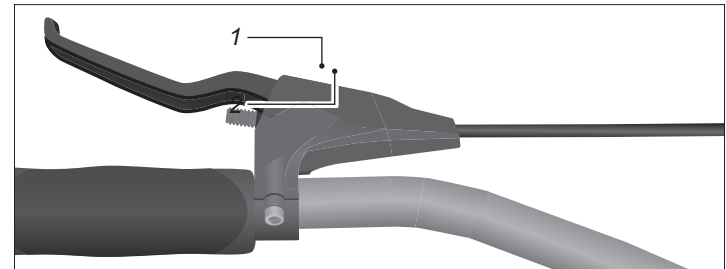


Abb. Einstellungen am Bremsseil

1 Rändelmutter

2 Kontermutter

5.5 Scheibenbremse



VORSICHT

Verbrennung durch Kontakt mit heißen Brems scheiben.

Hautverbrennungen!

- Warten Sie, bis sich die Brems scheiben abgekühlt haben, bevor Sie die Brems scheiben berühren.



HINWEIS

Verglasung der Bremsbeläge durch langanhaltende Beanspruchung.

Beschädigungsgefahr!

- Wenn keine Gefahr besteht, bremsen Sie an langen Gefällen stoßweise und dafür mit höherer Kraft.



HINWEIS

Beschädigung der Bremse durch Ausbau des Vorder- bzw. Hinterrades.

Beschädigungsgefahr!

- Wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug verfügen, lassen Sie das Vorder- bzw. Hinterrad nur von Ihrem Fachhändler aus- und einbauen.



HINWEIS

Vollbremsungen mit neuen Bremsbelägen führen zum Verglasen der Bremsbeläge.

Beschädigungsgefahr!

- Bremsen Sie neue Scheibenbremsen abseits des Straßenverkehrs ein.

5.5.1 Grundlagen

Bei Bedienung des Bremshebels werden im Bremsattel liegende Bremskolben nach außen gedrückt. Die Bremsbeläge werden von den Bremskolben gegen die Brems scheibe gepresst.

- Prüfen Sie die Scheibenbremse regelmäßig auf Verschleiß und Funktion.
- Entfernen Sie Verschmutzungen an den Komponenten der Bremse und der Brems scheibe sofort mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Reinigen Sie bei Scheibenbremsen die Brems scheiben regelmäßig mit Bremsenreiniger oder warmem Wasser.

Durch Gebrauch der Scheibenbremse verschleißen die Bremsbeläge und die Brems scheibe.

Bei einer Scheibenbremse mit Seilzug verschleißt zusätzlich das Bremsseil.

Bei einer hydraulischen Scheibenbremse verschleißt zusätzlich die Bremsflüssigkeit.

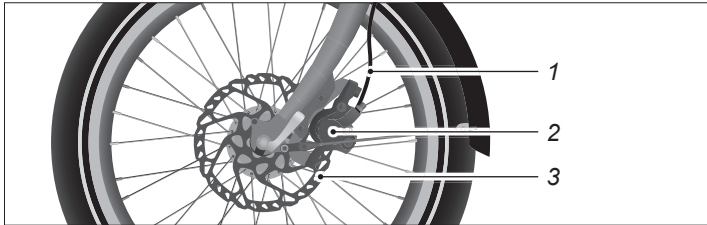


Abb. Hydraulische Scheibenbremse

1 Hydraulikleitung

3 Bremsscheibe

2 Bremsattel

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

- Führen Sie alle 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 Ihrem Fachhändler 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 Fahrrad nicht.

- Lassen Sie die Bremse von Ihrem Fachhändler 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 Ihren Fachhändler.
- Wenn die Wirkung der Scheibenbremsen nach dem Einbremsen unzureichend ist oder Sie beim Bremsen ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie die Scheibenbremsen von Ihrem Fachhändler prüfen.

5.5.2 Bedienung

Das Hinterrad blockiert bei gleicher Bremskraft früher als das Vorderrad.

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit unterschiedlichen Bremstypen am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet.

- Ziehen Sie zum Bremsen den Bremshebel mit den Fingern in Richtung des Lenkers (siehe Kapitel „Bremsen“ auf Seite 27).
- 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 Bremsen.

5.5.3 Einstellungen



WARNUNG

Verminderte Bremsleistung oder Ausfall der Bremsen durch nicht fachgerecht eingestellte Bremsen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie Einstellungen an den Bremsen nur von Ihrem Fachhändler vornehmen.
 - Lassen Sie sich ggf. das Einstellen Ihrer Bremse von Ihrem Fachhändler erklären.
-

Die Einstellung der Bremsen erfordert Sachkenntnisse.



WARNUNG

5.5.3.1 Bremsbeläge austauschen

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

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Verwenden Sie nur Original-Bremsbeläge für hydraulische Scheibenbremsen.
 - Lassen Sie sich beim Kauf der Bremsbeläge fachmännisch beraten.
 - Wenn Sie die Bremsbeläge nicht fachgerecht austauschen können, lassen Sie die Bremsbeläge von Ihrem Fachhändler austauschen.
 - Beachten Sie zum Austausch der Bremsbeläge auch die Bedienungsanleitung des Bremsbelagherstellers.
1. Drücken Sie mit einem flachen Werkzeug die Bremskolben zurück in ihre Ausgangsposition im Bremssattel. Achten Sie darauf, dass Sie weder die Bremskolben noch die Brems-scheibe beschädigen.
 2. Biegen Sie das innere Ende des Sicherungssplints mit einer Spitzzange gerade und ziehen Sie den Sicherungssplint aus dem Bremssattel.
 3. Ziehen Sie die alten Bremsbeläge nach hinten aus dem Bremssattel heraus.

Bremsen

4. Säubern Sie die Bremskolben für eine optimale Funktion mit einer milden Seifenlauge und einem sauberen Tuch von eventuellen Verschmutzungen oder Belagabrieb.
5. Setzen Sie die neuen Original-Bremsbeläge und die Bremsbelagsfeder zusammen. Achten Sie dabei auf die richtige Seite: Alle Teile sind mit „Rechts“ oder „Links“ gekennzeichnet.
6. Drücken Sie die beiden Bremsbeläge mit Daumen und Zeigefinger zusammen und setzen Sie sie mit der richtigen Seite von hinten in den Bremssattel ein.
7. Drücken Sie den Sicherungssplint wieder in den Bremssattel hinein. Achten Sie darauf, den Sicherungssplint auf der Innenseite wieder aufzubiegen.
8. Prüfen Sie bei angezogenem Bremshebel die Bremswirkung.
9. Stellen Sie bei ausbleibender Bremswirkung die Bremsanlage ein.

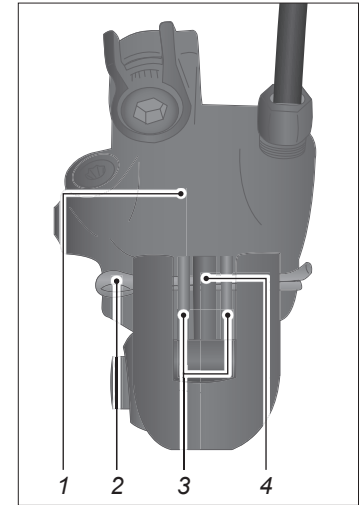


Abb. Bremssattel

- 1 Bremssattel
- 2 Sicherungssplint
- 3 Bremsbelag
- 4 Sicherungsfeder

5.6 Rücktrittbremse



WARNUNG

Keine Wirkung der Rücktrittbremse bei einer von dem Kettenrad heruntergesprungenen Kette.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Wenn die Rücktrittbremse wirkungslos ist, bremsen Sie vorsichtig mit dem Bremshebel für das Vorderrad und, falls vorhanden, mit dem Bremshebel für das Hinterrad.

Fahrräder mit Nabenschaltung und Fahrräder ohne Schaltung sind häufig mit einer Rücktrittbremse ausgestattet. Sie ist in der Hinterradnabe des Fahrrads integriert und wird über die Pedale betätigt.

Wenn Sie den Pedaltrieb frei rückwärts drehen können, ist Ihr Fahrrad nicht mit einer Rücktrittbremse ausgestattet.

5.6.1 Grundlagen

Bei Betätigung der Rücktrittbremse wird in der Nabe des Hinterrades ein Metallring an die Nabenhülle gepresst und bremst das Hinterrad ab. Verschleiß tritt konstruktionsbedingt erst nach langem Gebrauch auf.

Prüfen Sie regelmäßig die Funktion der Rücktrittbremse.

1. Fassen Sie den Gegenhalter an und prüfen Sie, ob er fest am Hinterbau-Unterrohr sitzt.
 - Wenn die Schraube am Gegenhalter lose ist, drehen Sie sie im Uhrzeigersinn fest.
 - Drehen Sie die Schraube vorsichtig mit dosierter Kraft fest.
2. Achten Sie beim Bedienen der Rücktrittbremse auf ungewöhnliche Geräusche.
- Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie die Rücktrittbremse von Ihrem Fachhändler überprüfen.

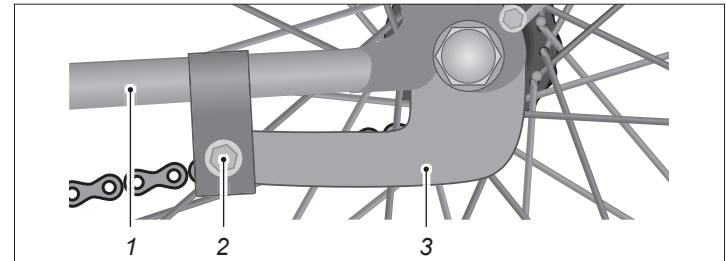


Abb. Gegenhalter (exemplarisch)

1 Hinterbau-Unterrohr

3 Gegenhalter

2 Schraube

5.6.2 Bedienung

- Zum Bremsen treten Sie den Pedaltrieb rückwärts (siehe Abb. „Rücktrittbremse“).
- Regulieren Sie die Bremskraft mit der Kraft, mit der Sie die Pedale gegen den Widerstand treten.
- Treten Sie die Pedale vorwärts, um die Rücktrittbremse zu lösen.

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

5.6.3 Einstellungen



WARNUNG

Verlust der Bremsleistung durch nicht fachgerecht eingestellte Bremsen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie Einstellungen an der Rücktrittbremse nur von Ihrem Fachhändler vornehmen.
 - Lassen Sie sich ggf. das Einstellen Ihrer Rücktrittbremse von Ihrem Fachhändler erklären.
-

Die Einstellung der Bremsen erfordert Sachkenntnisse.

Wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug verfügen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Sollte beim Bremsvorgang einer Freilaufnabe die rückwärts gerichtete Umdrehung zum Bremsen mehr als $\frac{1}{6}$ einer ganzen Umdrehung betragen, dann lassen Sie die Rücktrittbremse von Ihrem Fachhändler einstellen.

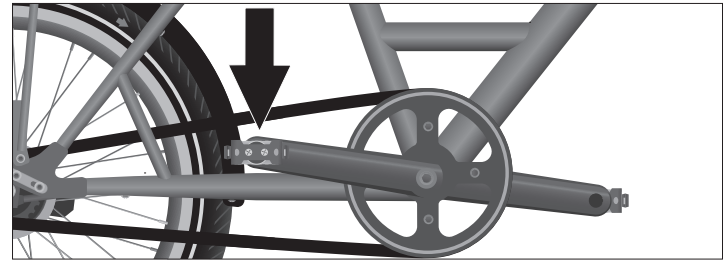


Abb. Rücktrittbremse (exemplarisch)

6 Beleuchtung

6.1 Grundlagen



WARNUNG

Schlechte Sichtbarkeit für andere Verkehrsteilnehmer.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Schalten Sie die Beleuchtung bei schlechten Sichtverhältnissen und Dunkelheit ein.

Für die Teilnahme am Straßenverkehr müssen Fahrräder mit Scheinwerfer, Schlusslicht, Rückstrahler an den Pedalen, Seitenstrahlern für Laufräder bzw. Leuchtstreifen, weißem Rückstrahler vorne und einen roten Rückstrahler hinten ausgerüstet sein (siehe Abb. „*Beleuchtungsausstattung*“). Die Beleuchtungskomponenten müssen den landesspezifischen Anforderungen entsprechen.

6.1.1 Beleuchtungseinrichtung

Der Scheinwerfer und die Schlussleuchte sind bei allen Modellen mit Straßenzulassung mit langlebigen und energiesparenden LEDs ausgestattet. Die Leuchtmittel können nicht ersetzt werden.

- Wenn die Beleuchtung defekt ist, lassen Sie sie von Ihrem Fachhändler erneuern.

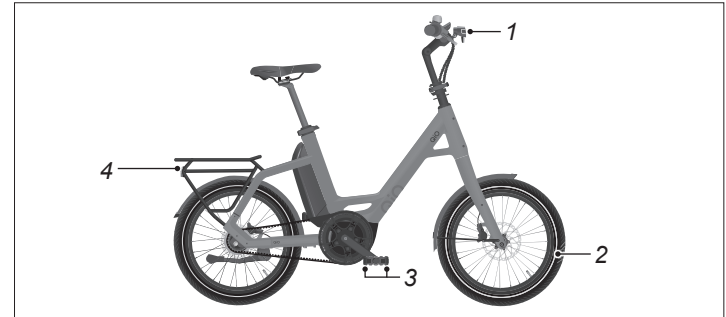


Abb. *Beleuchtungsausstattung (exemplarisch)*

- | | |
|--|---|
| 1 Scheinwerfer mit Rückstrahler (weiß) | 4 Schlussleuchte mit Rückstrahler (rot) |
| 2 Leuchtstreifen (weiß) | |
| 3 Rückstrahler am Pedal (gelb) | |

Anmerkung: Die für den Straßenverkehr vorgeschriebenen Beleuchtungseinrichtungen müssen in vielen Ländern auch am Tag vorhanden und stets betriebsbereit sein.

6.1.2 Schlussleuchte

Die Schlussleuchte wird bei allen Modellen gemeinsam mit dem Scheinwerfer eingeschaltet.

- Vergleichen Sie mit Abb. „*Beleuchtung hinten*“, mit welcher Schlussleuchte das Fahrrad ausgestattet ist.

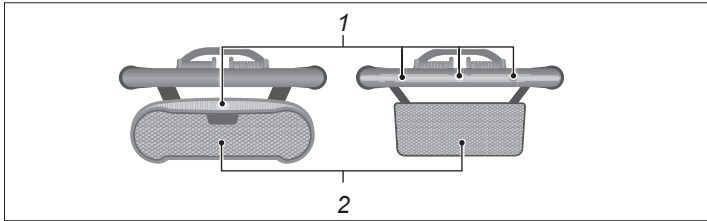


Abb. Beleuchtung hinten

1 Schlussleuchte

2 Rückstrahler

6.1.3 Beleuchtung prüfen

1. Prüfen Sie die Kabelanschlüsse am Scheinwerfer, am Rücklicht und ggf. am Nabendynamo auf Beschädigungen, Korrosion und festen Sitz.
 - Wenn die Kabelanschlüsse beschädigt oder korrodiert sind oder wenn sie nicht fest sitzen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
2. Schalten Sie die Beleuchtung ein und prüfen Sie, ob Scheinwerfer und Rücklicht leuchten. Bei Fahrrädern mit Nabendynamo drehen Sie dazu das Vorderrad.
 - Wenn der Scheinwerfer bzw. das Rücklicht nicht leuchtet, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

6.2 Bedienung

Modellabhängig werden unterschiedliche Scheinwerfer am Fahrrad verbaut. Vergleichen Sie mit Abbildung „Scheinwerfermodelle“ welcher Scheinwerfer am Fahrrad verbaut ist.



WARNUNG

Wenn Sie bei schlechten Sichtverhältnissen ohne Beleuchtung fahren, können Sie von anderen Verkehrsteilnehmern ggf. nicht gesehen werden.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Schalten Sie die Beleuchtung bei schlechten Sichtverhältnissen ein, z. B. bei eintretender Dämmerung.



WARNUNG

Unaufmerksamkeit im Straßenverkehr durch Einschalten der Beleuchtung.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Bedienen Sie die Beleuchtung nur im Stillstand.

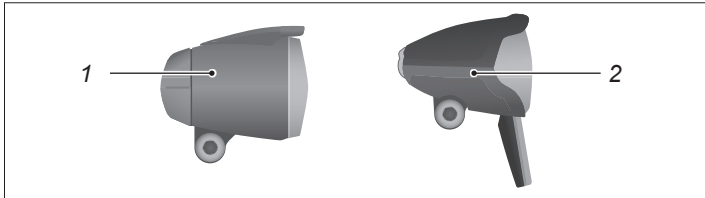


Abb. Scheinwerfermodelle (exemplarisch)

1 Mit Lichtsensor

2 Ohne Lichtsensor

Einige Scheinwerfer sind mit einem Standlicht ausgestattet.

Wenn Sie bei eingeschalteter Beleuchtung mindestens 3 Minuten fahren, wird ein Kondensator im Scheinwerfer aufgeladen. Wenn Sie bei geladenem Kondensator anhalten, leuchtet das Standlicht so lange, bis die Ladung des Kondensators verbraucht ist.

Anmerkung: Beim Scheinwerfer mit Lichtsensor wird die Beleuchtung im Automatikbetrieb in Abhängigkeit der Lichtverhältnisse ein- und ausgeschaltet.

Drehen Sie beim Scheinwerfer mit Lichtsensor den Drehschalter

- für den Automatikbetrieb auf Stufe „S“,
- für stetig eingeschaltetes Licht auf Stufe „T“,
- zum Ausschalten auf Stufe „0“ (siehe Abb. „Schalter Typen“).

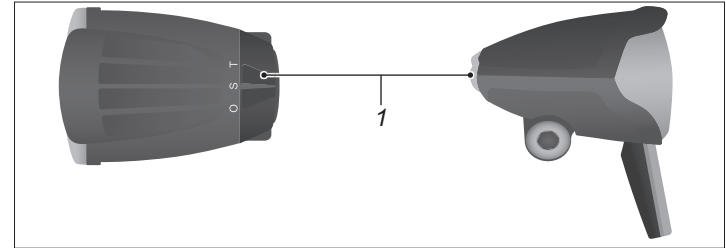


Abb. Schalter Typen (exemplarisch)

1 Ein-/Ausschalter

- Drücken Sie beim Scheinwerfer ohne Lichtsensor den Taster um die Beleuchtung ein- bzw. auszuschalten.

6.3 Einstellungen



VORSICHT

Blendung des Gegenverkehrs durch eine falsche Leuchtweiteinstellung des Scheinwerfers.

Unfallgefahr!

- Prüfen Sie regelmäßig die Leuchtweiteinstellung des Scheinwerfers.

6.3.1 Senkrechte Einstellung

- Prüfen Sie, ob die Halterung senkrecht in einer Linie zum Steuerkopfröhrl verläuft, wenn Sie ihn von vorne betrachten.

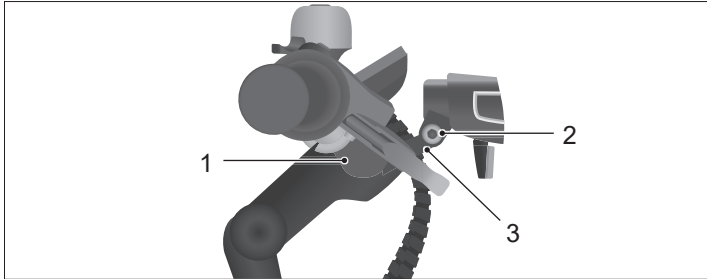


Abb. Einstellschraube

- 1 Lenkstange
- 2 Schraube

3 Halterung

6.3.2 Waagerechte Einstellung

1. Prüfen Sie, ob der Scheinwerfer senkrecht eingestellt ist.
2. Drehen Sie Schraube 2 gegen den Uhrzeigersinn so weit heraus, bis sich der Scheinwerfer mit leichtem Widerstand nach vorne bzw. nach hinten kippen lässt.
3. Schalten Sie den Scheinwerfer ein.
4. Stellen Sie den Scheinwerfer so ein, dass der Lichtkegel in 5 m Entfernung vor dem Scheinwerfer nur noch halb so hoch liegt wie bei seinem Austritt (siehe Abb. „Leuchtweite“).
5. Drehen Sie Schraube 2 mit dosierter Kraft im Uhrzeigersinn fest.

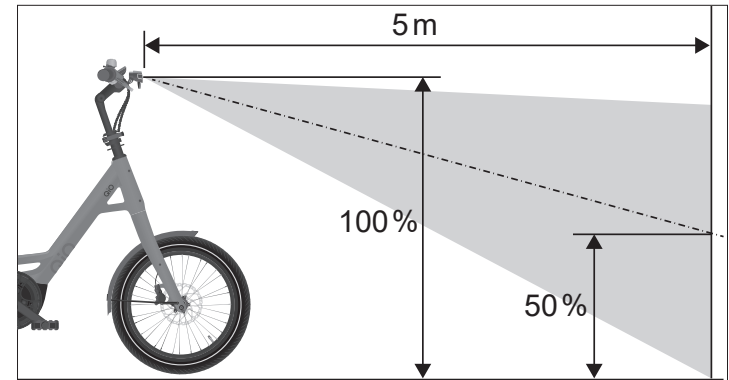


Abb. Leuchtweite

7 Gangschaltung

Die Gangschaltung beim Fahrrad besteht aus einem schaltbaren Getriebe und den zugehörigen Bedienelementen. Dadurch wird die vom Fahrer erbrachte Leistung an die Fahrgeschwindigkeit und die Streckengegebenheiten angepasst.

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit einer Automatik-, einer Naben-, einer Ketten- oder einer Hybridschaltung ausgestattet.

- Informieren Sie sich, mit welcher Gangschaltung Ihr Fahrrad ausgestattet ist (siehe Kapitel „*Fahrradpass*“ auf Seite 92).
- Lesen Sie alle entsprechenden Kapitel zu Ihrer Gangschaltung.
- Wenn Sie ein E-Rad besitzen, lesen Sie zusätzlich die separate Gebrauchsanleitung Ihres E-Rades.

Bei regelmäßiger Pflege und Wartung sowie durchschnittlicher Belastung tritt nur geringer Verschleiß an der Gangschaltung auf. Die Schaltzüge dehnen sich durch den Gebrauch.

- Reinigen Sie die Bedienelemente und die beweglichen Komponenten der Gangschaltung mit einem angefeuchteten Tuch oder einer weichen Bürste.
- Schmieren Sie die beweglichen Komponenten nach der Reinigung mit etwas Schmiermittel, z. B. Universalöl.
 - Entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mit einem sauberen Tuch.

Um vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden:

- Treten Sie beim Schalten langsam und ohne Kraftaufwand.
- Schalten Sie vor Steigungen rechtzeitig runter bzw. wählen Sie einen niedrigen Gang.

1. Prüfen Sie, ob alle Komponenten der Gangschaltung frei von Beschädigungen sind.
 - Wenn Sie Beschädigungen an den Komponenten feststellen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
2. Prüfen Sie, ob die Umhüllung der Schaltseile beschädigt ist oder Drahtadern gerissen sind (Sichtprüfung).
3. Hängen Sie das Fahrrad am Rahmen auf.
4. Drehen Sie die Tretkurbel.
5. Schalten Sie alle Gänge durch.
6. Prüfen Sie, ob alle Gänge korrekt geschaltet werden und ob ungewöhnliche Geräusche dabei auftreten.
7. Prüfen Sie, ob die Schaltseile beim Schalten festhaken und ob Kratzgeräusche auftreten.
 - Wenn ungewöhnliche Geräusche auftreten oder die Gänge nicht korrekt geschaltet werden, lassen Sie die Gangschaltung von Ihrem Fachhändler prüfen.

7.1 Kettenschaltung

7.1.1 Grundlagen

Die Kettenschaltung besteht aus 1 bis 3 Kettenrädern an der Tretkurbel und 7 bis 11 Zahnkränzen am Hinterrad (siehe Abb. „Kettenschaltung“). Das Schalten der Kettenräder bzw. Zahnkränze erfolgt über separate Bedieneinheiten an der linken und rechten Seite des Lenkers.

- Treten Sie beim Schalten langsam und ohne Kraftaufwand.

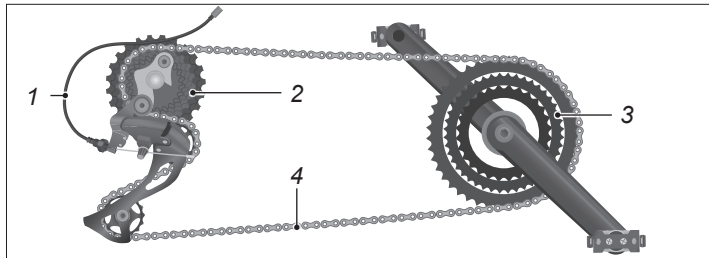


Abb. Kettenschaltung

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

Die theoretische Anzahl der Gänge ergibt sich aus dem Produkt „Kettenräder \times Zahnkränze“.

Je kleiner der Zahnkranz, desto höher ist der gewählte Gang. In einem hohen Gang treten Sie mit einer geringen Trittfrequenz.

Je größer der Zahnkranz, desto kleiner ist der gewählte Gang. In einem kleinen Gang treten Sie mit einer höheren Trittfrequenz.

Anmerkung: Die Kettenräder werden nicht als Gänge, sondern in Abhängigkeit von der Fahrbahn gewählt.

Je kleiner das Kettenrad, desto höher die Trittfrequenz.

Je größer das Kettenrad, desto geringer die Trittfrequenz.

- Verwenden Sie das kleine Kettenrad an Steigungen.
- Verwenden Sie das große Kettenrad für sportliches Fahren.
- Reinigen Sie die Bedienelemente der Kettenschaltung mit einem angefeuchteten Tuch.
- Reinigen Sie bei Kettenschaltungen die beweglichen Komponenten mit einem angefeuchteten Tuch oder einer weichen Bürste, sofern diese zugänglich sind (siehe Abb. „Schaltwerk“).
- Schmieren Sie bei Kettenschaltungen die beweglichen Komponenten nach der Reinigung mit etwas Schmiermittel, z. B. Universalöl.
 - Entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mit einem sauberen Tuch.
- Prüfen Sie, ob alle Komponenten der Kettenschaltung frei von Beschädigungen sind und ob bei Kettenschaltungen das Schaltwerk seitlich verbogen ist.
 - Wenn Sie Beschädigungen an den Komponenten feststellen oder das Schaltwerk seitlich verbogen ist, lassen Sie die Kettenschaltung von Ihrem Fachhändler prüfen.
- Prüfen Sie, ob zwischen dem Schaltwerk bzw. der Kette und den Speichen Freiraum vorhanden ist.

Gangschaltung

- Wenn kein Freiraum vorhanden ist oder die Kette an den Speichen schleift, lassen Sie die Kettenschaltung von Ihrem Fachhändler prüfen.

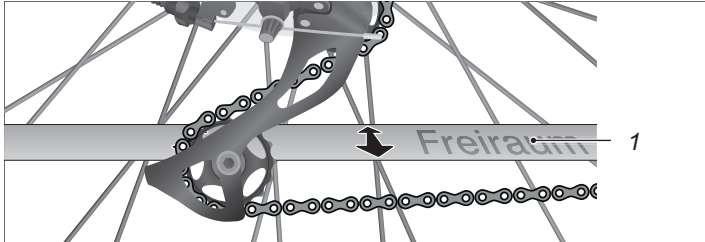


Abb. Abstand zwischen Schaltwerk und Speichen

1 Freiraum

7.1.1.1 Zahnradkombinationen



HINWEIS

Durch falsch verwendete Zahnradkombinationen kann die Kettenschaltung beschädigt werden.

Beschädigungsgefahr!

- Kombinieren Sie nicht das kleine Kettenrad mit den kleinsten Zahnkränzen bzw. das große Kettenrad mit den größten Zahnkränzen.

Nur bestimmte Zahnradkombinationen bzw. Gänge sind für eine bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen (siehe Abb. „Bestimmungsgemäße Zahnradkombinationen“).

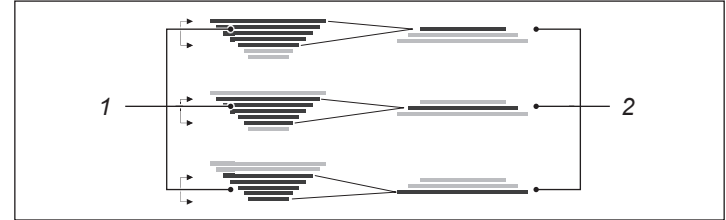


Abb. Bestimmungsgemäße Zahnradkombinationen

1 Zahnkränze am Hinterrad 2 Kettenräder am Pedaltrieb

Bei falschen Zahnradkombinationen führt ein Schräglauf der Kette zu erhöhtem Verschleiß an Kettenrädern, Zahnkränzen und Kette

- Verwenden Sie die Zahnradkombinationen so, dass die Kette in Fahrtrichtung möglichst parallel läuft.
- Wenn Sie sich bei der Bedienung der Kettenschaltung unsicher sind, lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler einweisen.

7.1.1.2 Kettenspannung prüfen

Bei Fahrrädern mit Kettenschaltung wird die Kette durch den Schaltkäfig mit den Umlenkrollen am Schaltwerk der Kettenschaltung gespannt.

1. Prüfen Sie, ob die Kette durchhängt (Sichtprüfung).
2. Drücken Sie den Schaltkäfig mit leichtem Druck nach vorne und prüfen Sie, ob er sich von selbst zurückstellt.
 - Wenn die Kette durchhängt oder der Schaltkäfig sich nicht von selbst zurückstellt, lassen Sie das Schaltwerk von Ihrem Fachhändler reparieren.

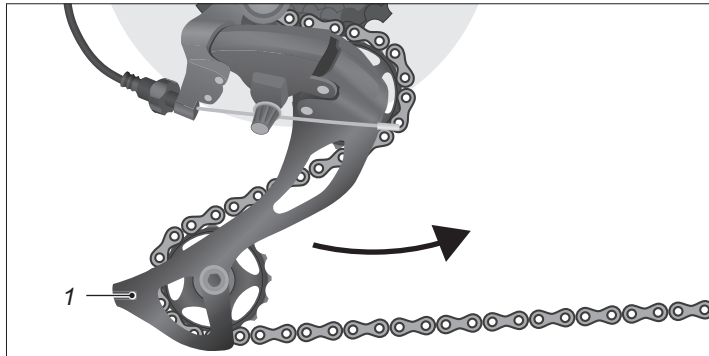


Abb. Schaltwerk

1 Schaltkäfig mit Umlenkrollen

7.1.2 Bedienung



WARNUNG

Unaufmerksamkeit im Straßenverkehr.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Machen Sie sich mit der Funktion der Kettenschaltung vertraut.
- Bedienen Sie die Kettenschaltung nur, wenn Ihre Aufmerksamkeit für den Straßenverkehr dadurch nicht eingeschränkt wird.



HINWEIS

Beschädigung der Kettenschaltung durch falsche Bedienung.

Beschädigungsgefahr!

- Treten Sie beim Schalten nicht mit Kraft in die Pedale.
 - Treten Sie beim Schalten nicht rückwärts.
 - Schalten Sie vor Steigungen rechtzeitig runter.
-
- Wenn Sie sich bei der Bedienung der Kettenschaltung unsicher fühlen, lassen Sie sich die Bedienung der Kettenschaltung von Ihrem Fachhändler erklären.
 - Verwenden Sie die Zahnradkombinationen so, dass die Kette in Fahrtrichtung möglichst parallel läuft.
 - Treten Sie beim Schalten mit einem geringen Kraftaufwand.

7.1.2.1 Zahnkränze mit Schalthebel schalten

Der vordere rechte Schalthebel besitzt zwei Stufen.

- Damit der gedrückte Schalthebel automatisch in die Ausgangsposition zurückkehren kann, lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten los.
- Um am Zahnkranz einen Gang runterzuschalten, drücken Sie auf der rechten Seite des Lenkers den vorderen Schalthebel, bis er das erste Mal einrastet (siehe Abb. „Schalthebel“).

Gangschaltung

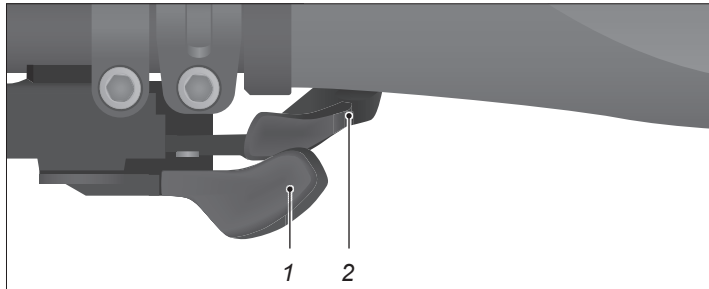


Abb. Schalthebel (exemplarisch)

1 Vorderer Schalthebel 2 Hinterer Schalthebel

- Um am Zahnkranz zwei Gänge runterzuschalten, drücken Sie auf der rechten Seite des Lenkers den vorderen Schalthebel, bis er das zweite Mal einrastet.
- Um am Zahnkranz einen Gang hochzuschalten, drücken Sie auf der rechten Seite des Lenkers den hinteren Schalthebel.

7.1.2.2 Kettenräder mit Schalthebel schalten

- Damit der gedrückte Schalthebel automatisch in die Ausgangsposition zurückkehren kann, lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten los.
- Um ein größeres Kettenrad für ebene Strecken auszuwählen, drücken Sie auf der linken Seite des Lenkers den vorderen Schalthebel (siehe Abb. „Schalthebel“).
- Um ein kleineres Kettenrad für ansteigende Strecken auszuwählen, drücken oder ziehen Sie auf der linken Seite des Lenkers den hinteren Schalthebel.

7.1.2.3 Schalten mit Drehgriffschalter

- Um den Gang zu wechseln, drehen Sie den Drehgriffschalter (siehe Abb. „Drehgriffschalter der Kettenschaltung“).

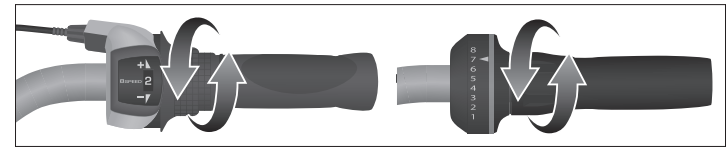


Abb. Drehgriffschalter der Kettenschaltung (exemplarisch)

7.1.3 Einstellungen

! HINWEIS

Beschädigungen der Kettenschaltung durch falsche Einstellung.

Beschädigungsgefahr!

- Wenden Sie sich bei Fragen zur Einstellung der Kettenschaltung an Ihren Fachhändler.

Die Einstellung der Kettenschaltung erfordert Sachkenntnisse. Wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug verfügen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Wenn die Funktion der Kettenschaltung nachlässt, stellen Sie die Schaltzugspannung ein. Mit der Zugspannschraube am Schaltwerk stellen sie die Zugspannung am Schaltwerk ein, mit der Zugspannschraube am Schalthebel stellen Sie die Zugspannung am Umwerfer ein.

Gangschaltung

- Sollten nach dem Schalten während der Fahrt Geräusche auftreten, korrigieren Sie die Schaltzugspannung mittels der Zugspannschraube am Schaltwerk oder am Schalthebel (siehe Abb. „Zugspannschraube“).
 - Drehen Sie hierzu die Zugspannschraube um eine halbe Umdrehung.
 - Verringern sich die Geräusche, drehen Sie die Zugspannschraube in kleinen Schritten in dieselbe Richtung weiter, bis beim Fahren keine Geräusche mehr auftreten.
 - Verstärken sich die Geräusche, drehen Sie die Zugspannschraube in kleinen Schritten in die entgegengesetzte Richtung, bis beim Fahren keine Geräusche mehr auftreten.
 - Wenn nach dem Schalten während der Fahrt weiterhin Geräusche auftreten, lassen Sie die Kettenschaltung von Ihrem Fachhändler einstellen.

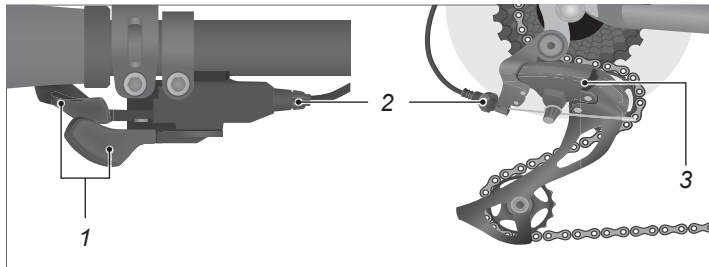


Abb. Zugspannschraube

1 Schalthebel

3 Schaltwerk

2 Zugspannschraube

7.2 Nabenschaltung

7.2.1 Grundlagen

Die Nabenschaltung ist im Hinterrad eingebaut und wird über einen Drehgriffschalter oder über Schalthebel an der rechten Seite des Lenkers bedient.

Anmerkung: Eine Ausnahme bildet hier die 2-Gang-Automatik Nabenschaltung. Sie schaltet in Abhängigkeit der Geschwindigkeit in den 2. Gang hoch bzw. in den 1. Gang runter.

- Lassen Sie bei der Nabenschaltung Alfine 11-Gang oder bei den Rohloff-Nabenschaltungen einmal Jährlich einen Ölwechsel von Ihrem Fachhändler durchführen. Lassen Sie alle anderen Nabenschaltungen einmal Jährlich von Ihrem Fachhändler Fetten.
- Prüfen Sie, ob alle Komponenten der Nabenschaltung frei von Beschädigungen sind.
 - Wenn Sie Beschädigungen an den Komponenten feststellen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Verkürzen Sie die Pflegeintervalle, wenn Sie Ihr Fahrrad häufig verwenden.
- Verkürzen Sie die Pflegeintervalle, wenn Sie Ihr Fahrrad in schmutziger oder salzhaltiger Umgebung verwenden.
- Verwenden Sie geeignete Pflegemittel, um die Alterung durch Witterungseinflüsse zu mindern.
 - Fragen Sie Ihren Fachhändler zu geeigneten Pflegemitteln für Ihre Nabenschaltung.

7.2.2 Bedienung



WARNUNG

Unaufmerksamkeit im Straßenverkehr.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Machen Sie sich mit der Funktion der Nabenschaltung vertraut.
- Bedienen Sie die Nabenschaltung nur, wenn Ihre Aufmerksamkeit für den Straßenverkehr dadurch nicht eingeschränkt wird.
- Halten Sie an, wenn Sie die Nabenschaltung nicht sicher bedienen können, z. B. bei Fehlfunktionen.



HINWEIS

Beschädigung der Nabenschaltung durch falsche Bedienung.

Beschädigungsgefahr!

- Treten Sie beim Schalten nicht mit Kraft in die Pedale.
 - Treten Sie beim Schalten nicht rückwärts.
 - Schalten Sie vor Steigungen rechtzeitig runter.
- Wenn Sie sich bei der Bedienung der Nabenschaltung unsicher fühlen, lassen Sie sich die Bedienung der Nabenschaltung von Ihrem Fachhändler erklären.

Gangschaltung

- Informieren Sie sich, mit welcher Nabenschaltung Ihr Fahrrad ausgestattet ist.

Anmerkung: Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit einer Nabenschaltung mit oder ohne Rücktrittbremse ausgestattet (siehe Kapitel „Fahrradpass“ auf Seite 92).

7.2.2.1 Schalten mit Drehgriffschalter

Um den Gang zu wechseln, drehen Sie den Drehgriffschalter (siehe Abb. „Drehgriffschalter der Nabenschaltung“).

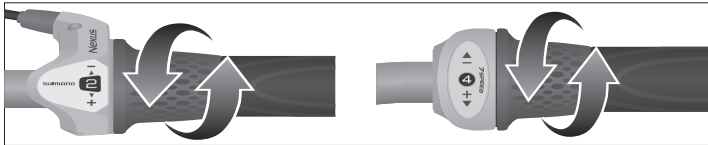


Abb. Drehgriffschalter der Nabenschaltung (exemplarisch)

7.2.2.2 Schalten mit Schalthebel

Je nach verbauter Nabenschaltung besitzt der vordere Schalthebel zwei Stufen. Der hintere Schalthebel kann wahlweise gedrückt oder gezogen werden.

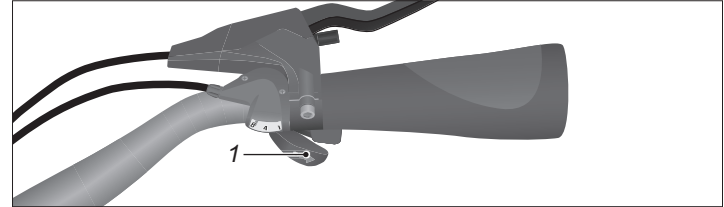


Abb. Schalthebel (exemplarisch)

1 Schalthebel

- Damit der gedrückte Schalthebel automatisch in die Ausgangsposition zurückkehren kann, lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten los.
- Um einen Gang runterzuschalten, drücken Sie den vorderen Schalthebel mit dem Daumen, bis er das erste Mal einrastet (siehe Abb. „Schalthebel“).

Um einen Gang hochzuschalten, drücken oder ziehen Sie den hinteren Schalthebel mit dem Zeigefinger.

7.2.3 Einstellungen

- Wenn die Funktion der Nabenschaltung nachlässt, stellen Sie die Schaltseilspannung ein.

Die Einstellung der Schaltseilspannung erfolgt in Abhängigkeit von Ihrer Nabenschaltung.

Gangschaltung

7.2.3.1 Nabenschaltungen mit 5, 7 und 8-Gängen

1. Wenn Ihr Rad mit einer 5-Gang-Nabenschaltung ausgestattet ist, stellen Sie den 5. Gang ein und wechseln Sie dann in den 3. Gang. Wenn Ihr Rad mit einer 7- bzw. 8-Gang-Nabenschaltung ausgestattet ist, stellen Sie den 7. bzw. den 8. Gang ein und wechseln Sie dann in den 4. Gang (siehe Abb. „Drehgriffschalter der Nabenschaltung“).
 - Wenden Sie bei der Einstellung der Gänge so wenig Kraft wie möglich an um ein Überschalten zu verhindern.

Die Zugeinstellschraube befindet sich unterhalb des Lenkers.

2. Verstellen Sie die Zugeinstellschraube am Drehgriff so, dass die beiden Markierungen an der Hinterradnabe übereinstimmen (siehe Abb. „Markierung an der Hinterradnabe“).
3. Wenn Ihr Rad mit einer 5-Gang-Nabenschaltung ausgestattet ist, schalten Sie ein weiteres Mal vom 3. in den 5. Gang und wieder zurück in den 3. Gang. Wenn Ihr Rad mit einer 7- bzw. 8-Gang-Nabenschaltung ausgestattet ist, schalten Sie ein weiteres Mal vom 4. in den 7. bzw. 8. Gang und wieder zurück in den 4. Gang.
4. Überprüfen Sie ob die beiden Markierungen an der Hinterradnabe übereinstimmen.
5. Wiederholen Sie den Einstellvorgang, wenn die beiden Markierungen an der Hinterradnabe nicht übereinstimmen.

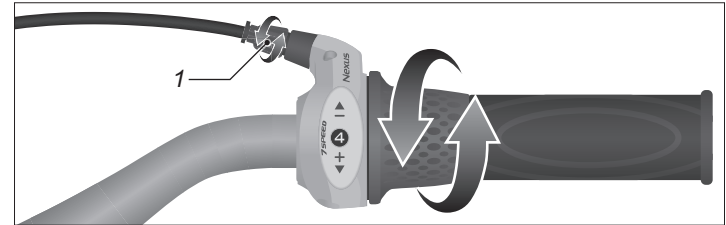


Abb. Drehgriffschalter (exemplarisch)

1 Einstellschraube am Drehgriffschalter

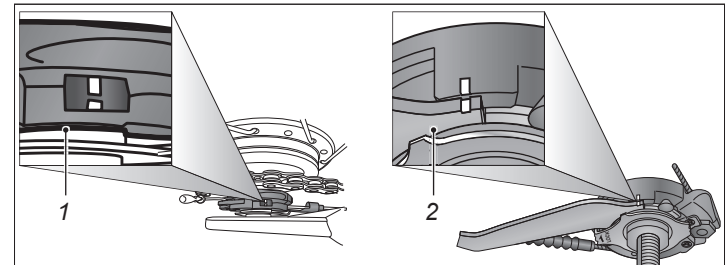


Abb. Markierung an der Hinterradnabe

1 Markierung an der Oberseite 2 Markierung an der Unterseite

7.2.3.2 Nabenschaltung mit 11-Gängen

1. Stellen Sie den 11. Gang ein und wechseln Sie dann in den 6. Gang (siehe Abb. „*Drehgriffschalter der Nabenschaltung*“).
 - Wenden Sie bei der Einstellung der Gänge so wenig Kraft wie möglich an um ein Überschalten zu verhindern.

Die Zugeinstellschraube befindet sich unterhalb des Lenkers.

2. Verstellen Sie die Zugeinstellschraube am Drehgriff so, dass die beiden Markierungen an der Hinterradnabe übereinstimmen (siehe Abb. „*Markierung an der Hinterradnabe*“).
3. Schalten Sie ein weiteres Mal vom 6. Gang in den 11. Gang und wieder zurück in den 6. Gang.
4. Überprüfen Sie ob die beiden Markierungen an der Hinterradnabe übereinstimmen.
 - Wiederholen Sie den Einstellvorgang, wenn die beiden Markierungen an der Hinterradnabe nicht übereinstimmen.

7.3 Elektronische Nabenschaltung Rohloff E-14

7.3.1 Grundlagen

Die Nabenschaltung ist im Hinterrad eingebaut und wird über elektronische Tasten am Lenker bedient.

- Lassen Sie bei elektronischen Nabenschaltungen einmal jährlich oder alle 5000 km, einen Ölwechsel von Ihrem Fachhändler durchführen.
- Prüfen Sie, ob alle Komponenten der elektronischen Nabenschaltung frei von Beschädigungen sind.
 - Wenn Sie Beschädigungen an den Komponenten feststellen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Verkürzen Sie die Pflegeintervalle, wenn Sie Ihr E-Rad häufig verwenden.
- Verkürzen Sie die Pflegeintervalle, wenn Sie Ihr E-Rad in schmutziger oder salzhaltiger Umgebung verwenden.
- Verwenden Sie geeignete Pflegemittel, um die Alterung durch Witterungseinflüsse zu mindern.
 - Fragen Sie Ihren Fachhändler zu geeigneten Pflegemitteln für Ihre elektronische Nabenschaltung.
- Trennen Sie den Anschlussstecker der Schaltansteuerungseinheit, bevor Sie das Hinterrad ausbauen (siehe Abb. „Schaltansteuerungseinheit“).

Anmerkung: Eine Synchronisierung nach dem Einbau des Hinterrades ist nicht notwendig.

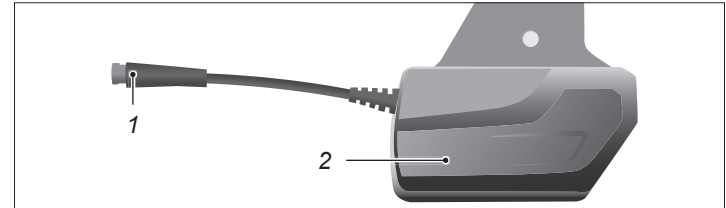


Abb. Schaltansteuerungseinheit

1 Anschlussstecker

2 Schaltansteuerungseinheit

7.3.2 Bedienung elektronische Nabenschaltung



WARNUNG

Unaufmerksamkeit im Straßenverkehr.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Machen Sie sich mit der Funktion der elektronischen Nabenschaltung vertraut.
- Bedienen Sie die elektronische Nabenschaltung nur, wenn Ihre Aufmerksamkeit für den Straßenverkehr dadurch nicht eingeschränkt wird.
- Halten Sie an, wenn Sie die elektronische Nabenschaltung nicht sicher bedienen können, z. B. bei Fehlfunktionen.



HINWEIS

Beschädigung der elektronischen Nabenschaltung durch falsche Bedienung.

Beschädigungsgefahr!




- Treten Sie beim Schalten nicht mit Kraft in die Pedale.
 - Treten Sie beim Schalten nicht rückwärts.
 - Schalten Sie vor Steigungen rechtzeitig runter.
-
- Wenn Sie sich bei der Bedienung der elektronischen Nabenschaltung unsicher fühlen, lassen Sie sich die Bedienung der elektronischen Nabenschaltung von Ihrem Fachhändler erklären.


Die elektronische Nabenschaltung vom Typ „Rohloff E14“ schaltet die Gänge automatisch auf Tastendruck.

- Lesen Sie auch die separate Originalbetriebsanleitung zu Ihrem E-Rad.

Die Bedienung erfolgt über eine Schalteinheit am Lenker.

Anmerkung: Alle Gänge sind im Stand schaltbar. Die elektronische Nabenschaltung vom Typ „Rohloff E14“ schaltet bei einem Stop automatisch in den vierten „Anfangsgang“ runter.

- Um einen Gang nach oben zu schalten, drücken Sie kurz die Taste  (siehe Abb. „Schalteinheit“).
 - Um die Gänge in Dreierschritten nach oben zu schalten, drücken Sie die Taste  etwas länger.
- Um einen Gang nach unten zu schalten, drücken Sie kurz die Taste .

- Um die Gänge in Dreierschritten nach unten zu schalten, drücken Sie die Taste  etwas länger.

Der aktuelle Gang wird kurz im Display eingeblendet bei

- einem Gangwechsel;
- einem Wechsel des Menüs.

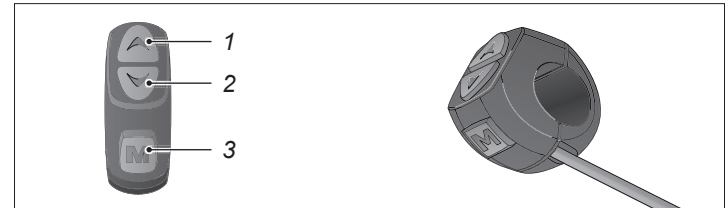


Abb. Schalteinheit




1 Hochschalten

2 Runterschalten

3 Taste Menü

7.3.3 Einstellungen

Durch drücken der Taste  gelangen Sie ins Hauptmenü.

- Wählen Sie mit den Tasten  bzw.  den gewünschten Einstellungspunkt und folgen Sie dem Menü.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit einem Druck der Taste .

7.4 Stufenlose Gangschaltung (Enviolo)

WARNUNG

Unaufmerksamkeit im Straßenverkehr.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Machen Sie sich mit der Funktion der Gangschaltung vertraut.
- Halten Sie an, wenn Sie die Gangschaltung nicht sicher bedienen können, z. B. bei Fehlfunktionen.

HINWEIS

Beschädigung der Gangschaltung durch falsche Bedienung.

Beschädigungsgefahr!

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

7.4.1 Grundlagen

Die hintere Laufradnabe ist mit einer stufenlosen Gangschaltung ausgestattet. Durch Drehen des Drehgriffschalters wird die Gangschaltung stufenlos eingestellt.

Enviolo Gangschaltungen sind sowohl mit Freilauf als auch mit Rücktrittbremse erhältlich. Prüfen Sie, welche Variante verbaut wurde (siehe Kapitel „Fahrradpass“ auf Seite 92).

7.4.2 Bedienung

- Um stufenlos hochzuschalten, drehen Sie den Drehgriffschalter nach hinten.

Die Anzeige bewegt sich in Richtung „Ebene“ (siehe Abb. „Drehgriffschalter „Enviolo““).

- Um stufenlos runterzuschalten, drehen Sie den Drehgriffschalter nach vorne.

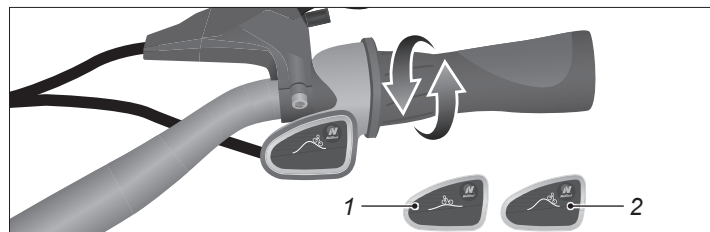


Abb. Drehgriffschalter „Enviolo“

1 Ebene

2 Steigung

7.4.3 Einstellungen

HINWEIS

Beschädigungen der Gangschaltung durch falsche Einstellung.

Beschädigungsgefahr!

- Wenden Sie sich bei Fragen zur Einstellung der Gangschaltung an Ihren Fachhändler.

Gangschaltung

1. Wenn weniger als 0,5 mm Spiel vorhanden ist, schrauben Sie die Einstellmutter im Uhrzeigersinn hinein (siehe Abb. „Einstellungen „Enviolo““).
2. Wenn mehr als 1,5 mm Spiel vorhanden ist, schrauben Sie die Einstellmutter gegen den Uhrzeigersinn heraus.
3. Wenn durch die Einstellung die vorliegenden Funktionsstörungen nicht beseitigt wurden, lassen Sie die Gangschaltung von Ihrem Fachhändler prüfen.

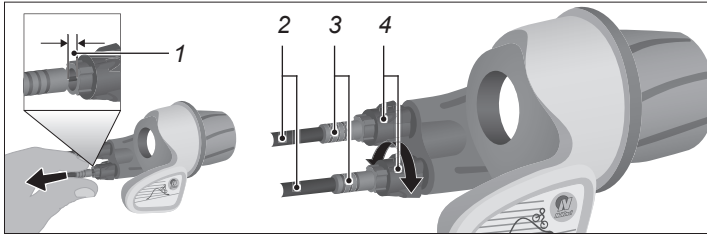


Abb. Einstellungen „Enviolo“

1 Spiel

3 Schaft

2 Schaltseilhülle

4 Einstellmutter

7.5 DI2-Schaltung

Wenn Ihr Fahrrad mit einer elektronischen DI2-Schaltung ausgestattet ist, stehen Ihnen ein manueller und ein automatischer Schaltmodus zur Verfügung.

Im manuellen Schaltmodus können Sie über die entsprechenden Tasten der Bedieneinheit hoch- und runterschalten. Im automatischen Schaltmodus wechselt die Schaltung basierend auf der Trittfrequenz und der Pedalkraft automatisch die Gänge.

7.5.1 Bedienen der DI2-Schaltung



WARNUNG

Unaufmerksamkeit im Straßenverkehr.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Machen Sie sich mit der Funktion der elektronischen DI2-Schaltung vertraut.
- Bedienen Sie die elektronische DI2-Schaltung nur, wenn Ihre Aufmerksamkeit für den Straßenverkehr dadurch nicht eingeschränkt wird.
- Halten Sie an, wenn Sie die elektronische DI2-Schaltung nicht sicher bedienen können, z. B. bei Fehlfunktionen.



HINWEIS

Beschädigung der elektronischen DI2-Schaltung durch falsche Bedienung.

Beschädigungsgefahr!

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

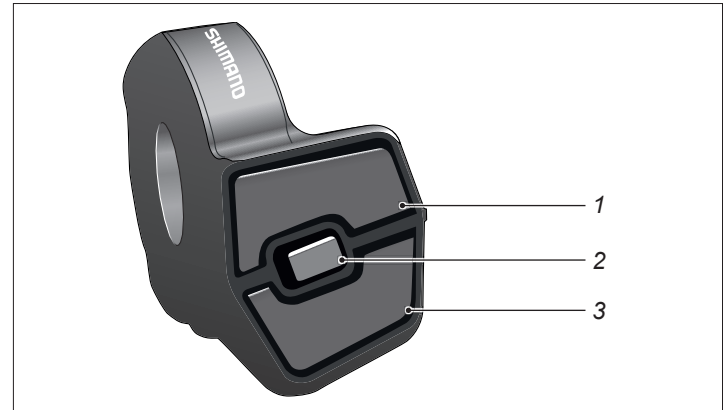


Abb.: Bedieneinheit

1 Taste 1: Gang hochschalten

2 Taste 2: Schaltmodus umstellen

3 Taste 3: Gang runterschalten

Gangschaltung

7.5.1.1 Manuell schalten

- Drücken Sie Taste 1, um einen Gang hochzuschalten.
- Drücken Sie Taste 3, um einen Gang runterzuschalten.

7.5.1.2 Schaltmodus umstellen

Über die entsprechende Taste der Bedieneinheit können Sie zwischen dem manuellen und dem automatischen Schaltmodus wechseln (siehe Abb. „*Bedieneinheit*“).

- Drücken Sie Taste 2, um den Schaltmodus zu wechseln.

Auf dem Display der Displayeinheit wird angezeigt, welcher Schaltmodus eingestellt ist (siehe Abb. „*Displayeinheit*“.)

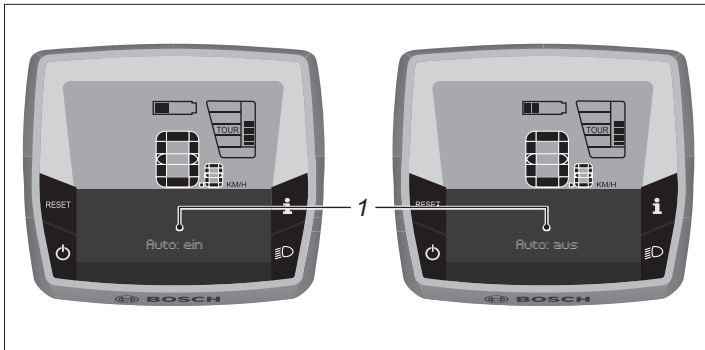


Abb.: *Displayeinheit*

1 *Schaltmodusanzeige*

8 Antriebe

Unter einem Antrieb versteht man einen Mechanismus, mit dem eine Bewegung erzeugt wird, um ein Objekt zu bewegen.

Bei einem Fahrrad wird die Muskelkraft über die Pedale an das Antriebsrad übertragen.

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit einem Ketten- oder Riemenantrieb ausgestattet.

- Prüfen Sie, ob Ihr Fahrrad mit einem Ketten- oder Riemenantrieb ausgestattet ist (siehe Abb. „Kettentrieb“ und Abb. „Riementrieb“).

8.1 Pedaltrieb

8.1.1 Grundlagen

Baugruppe aus Pedal, Tretkurbel, Tretlager und Kettenrad.

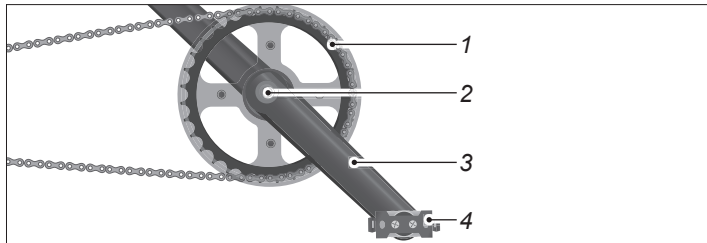


Abb. Pedaltrieb

1 Kettenrad

3 Tretkurbel

2 Tretlager

4 Pedal

8.1.2 Bedienung

Treten Sie in die Pedale, um den Pedaltrieb und somit das Fahrrad in Bewegung zu setzen.

8.1.3 Pedaltrieb prüfen

- Fassen Sie das Pedal an und versuchen Sie, es senkrecht nach oben bzw. unten zu bewegen (1). Beobachten Sie dabei, ob sich das Pedal, der Kurbelarm oder das Tretlager senkrecht bewegen.
- Fassen Sie das Pedal an und versuchen Sie, es seitlich nach außen bzw. innen (2) zu bewegen. Beobachten Sie dabei, ob sich der Kurbelarm oder das Tretlager seitlich bewegen (siehe Abb. „Pedaltrieb prüfen“).

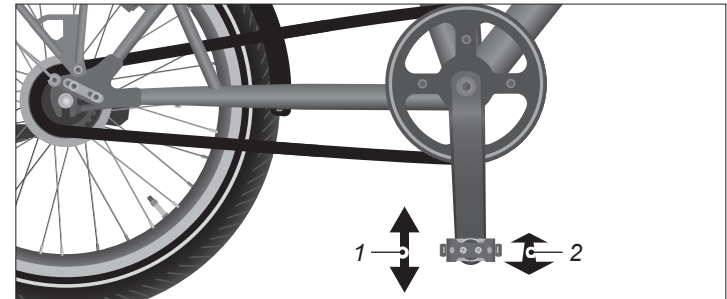


Abb. Pedaltrieb prüfen

1 Seitlich

2 Außen - Innen

- Wenn sich das Pedal, der Kurbelarm oder das Tretlager seitlich oder senkrecht bewegen lässt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

8.2 Kettentrieb

8.2.1 Grundlagen

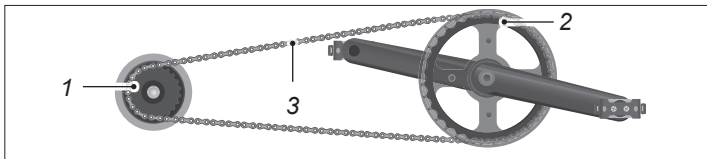


Abb. Kettentrieb

1 Zahnkranz

3 Kette

2 Kettenrad

Ein Kettentrieb ist mit Nabenschaltungen, Rücktrittbremsen und Kettenschaltungen kompatibel.

- Reinigen Sie die beweglichen Komponenten mit einem angefeuchteten Tuch oder einer weichen Bürste, sofern diese zugänglich sind.
- Nehmen Sie bei Fahrrädern mit umlaufendem Kettenschutz den Kettenschutz ab.
 - Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Fachhändler erklären, wie Sie den Kettenschutz abnehmen.
- Ölen Sie Fahrradketten nach der Reinigung, nach Regenfahrten oder nach 250 km mit etwas Universalöl oder einem vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel.

- Entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mit einem sauberen Tuch.
- Prüfen Sie, ob alle Komponenten frei von Beschädigungen sind.
 - Wenn Sie Beschädigungen an den Komponenten feststellen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

8.2.2 Bedienung

Treten Sie in die Pedale, um den Kettentrieb und somit das Fahrrad in Bewegung zu setzen.

8.2.3 Einstellungen

Wenn Sie z. B. spitze Zähne oder Haifischzähne am Zahnkranz oder am Kettenrad feststellen, lassen Sie den Zahnkranz oder das Kettenrad austauschen.

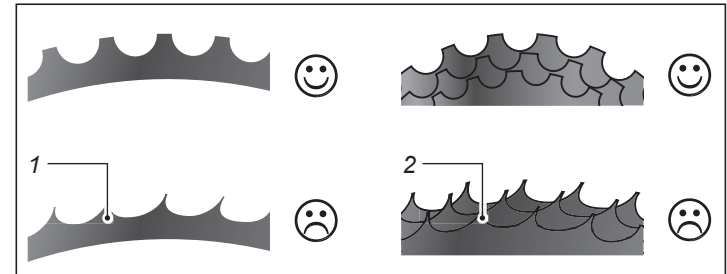


Abb. Zahnkranz

1 Kettenradverschleiß

2 Zahnkranzverschleiß

8.3 Riementrieb

8.3.1 Grundlagen

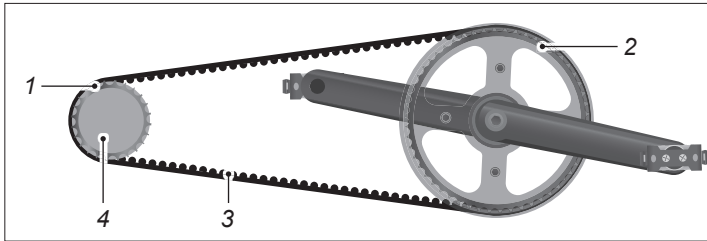


Abb. Riementrieb

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1 Hintere Scheibe | 3 Riemen |
| 2 Vordere Scheibe | 4 Hintere Bordscheibe |

Ein Riementrieb ist mit Nabenschaltungen und Rücktrittbremsen kompatibel, nicht jedoch mit Kettenschaltungen.

- Entfernen Sie Verschmutzungen am Riemen und den Riemenscheiben sofort mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Benutzen Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.



HINWEIS

Beschädigung des Riemen durch falsche Handhabung.

Beschädigungsgefahr!

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



Abb. Beschädigungsarten

8.3.2 Bedienung

Treten Sie in die Pedale, um den Riementrieb und somit das Fahrrad in Bewegung zu setzen.

8.3.3 Einstellungen

8.3.3.1 Spannung des Riemens prüfen

Für eine störungsfreie Funktion des Riementriebes ist es erforderlich, dass der Riemen mit der korrekten Riemen Spannung gespannt ist.

Die Riemen spannung darf nur mit dem Originalwerkzeug des Herstellers gemessen und eingestellt werden.

- Lassen Sie jährlich die Riemen spannung von Ihrem Fachhändler überprüfen und einstellen.

8.3.3.2 Verschleiß am Riementrieb prüfen

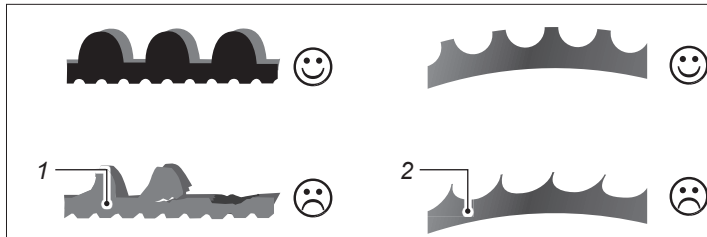


Abb. Verschleiß

1 Riemenverschleiß

2 Zahnkranzverschleiß

- Prüfen Sie den Riementrieb regelmäßig auf Verschleiß.
 - Wenn Sie z. B. spitze Zähne, Bruchrisse oder fehlende Zähne feststellen, lassen Sie den Riemen austauschen.
 - Wenn Sie z. B. Haifischzähne an dem Zahnkranz feststellen, lassen Sie den Zahnkranz austauschen.

8.4 Fahrradkette

8.4.1 Grundlagen

Die Fahrradkette überträgt das, durch die Tretkraft vom Fahrer erzeugte Drehmoment an das Antriebsrad.

- Nehmen Sie bei Fahrrädern mit umlaufendem Kettenschutz den Kettenschutz ab (siehe Abb. „Fahrradkette“).
 - Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Fachhändler erklären, wie Sie den Kettenschutz abnehmen.
- Entfernen Sie Verschmutzungen an der Fahrradkette mit einem sauberen und ggf. leicht eingeeölten Putztuch.
- Entfernen Sie Verschmutzungen an den Zahnkränzen und Kettenblättern mit einer kleinen, weichen Bürste.
- Ölen Sie die Fahrradkette nach der Reinigung, nach Regenfahrten oder nach 250 km mit etwas Universalöl oder einem vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel.
- Wenden Sie sich bei hartnäckigen Verschmutzungen an Ihren Fachhändler.



Abb. Fahrradkette

1 Kettenschutz

2 Fahrradkette

8.4.2 Einstellungen

8.4.2.1 Kettenspannung prüfen

Durch den Einsatz eines Kettenspanners ist es möglich den Kettentrieb auf einer verschleißarmen Spannung einzustellen.

Die richtige Vorspannkraft verhindert ein früzeitiges Verschleissen des Kettentriebs.

- Drücken Sie die Kette nach oben bzw. unten und prüfen Sie, ob Sie die Kette zwischen 10 und 15 mm durchdrücken können.
 - Wenn Sie die Kette weniger als 10 mm oder weiter als 15 mm nach oben bzw. unten durchdrücken können, lassen Sie die Kettenspannung von Ihrem Fachhändler einstellen.

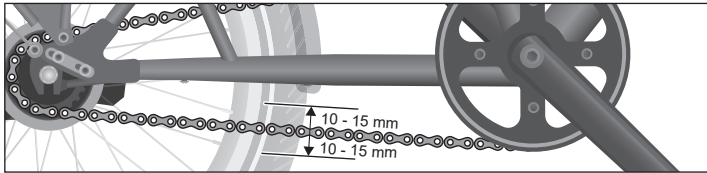


Abb. Kettenspannung

9 Weitere Komponenten

9.1 Lenker

9.1.1 Grundlagen

Der Lenker ist einer der Kontaktbereiche des Fahrers mit dem Fahrrad. Der Lenker hat eine wichtige Funktion bei der Richtungssteuerung und bei der Aufnahme der Bedienelemente z. B. Bremshebel.

1. Fassen Sie den Lenker mit beiden Händen an den Griffen an und bewegen Sie ihn auf und ab sowie in Kippbewegung.
2. Setzen Sie das Vorderrad gegen seitliches Verdrehen fest, z. B. in einem Fahrradständer. Fassen Sie den Lenker mit beiden Händen an und prüfen Sie, ob sich der Lenker nicht gegen das Vorderrad verdrehen lässt.
 - Wenn Sie beim Auf- und Abbewegen, beim Kippen oder Verdrehen des Lenkers Spiel am Steuerrohr oder Lenker feststellen, lassen Sie den Lenker von Ihrem Fachhändler einstellen.
 - Prüfen Sie, ob der Lenker und der Lenkervorbau keine Verformungen oder Risse aufweisen.
 - Wenn der Lenker bzw. der Lenkervorbau Risse oder Verformungen aufweist, wenden Sie sich sofort an Ihren Fachhändler.

9.1.2 Bedienung

Fassen Sie den Lenker mit beiden Händen fest an, achten Sie darauf, dass die Handgelenke nicht abknicken und Sie eine bequeme Sitzposition einnehmen.



VORSICHT

Einklemmen und Quetschen von Körperteilen.

Verletzungsgefahr!

- Öffnen und schließen Sie die Schnellspanner langsam und aufmerksam.

9.1.3 Einstellungen

9.1.3.1 Lenkerhöhe



VORSICHT

Einklemmen und Quetschen von Körperteilen.

Verletzungsgefahr!

- Öffnen und schließen Sie die Schnellspanner langsam und aufmerksam.
1. Halten Sie den Lenker fest und legen Sie den Schnellspannhebel nach außen hin um (siehe Abb. „*Bedienelemente am Speedlifter*“).
 2. Um die Höhe einzustellen, heben oder senken Sie den Lenker.
 - Stellen Sie die Lenkerhöhe so ein, dass Sie eine bequeme Sitzposition einnehmen und alle Komponenten am Lenker während der Fahrt gut bedienen können.

Weitere Komponenten

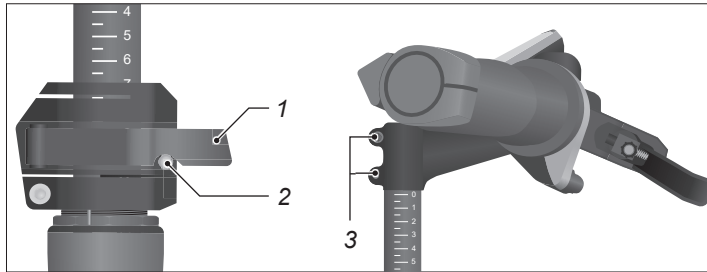


Abb. Bedienelemente am Speedlifter Twist

- 1 Schnellspannhebel
 - 2 Sicherungsriegel
 - 3 Klemmschrauben
- Schließen Sie den Schnellspanner indem Sie den Schnellspannhebel nach innen hin umlegen, bis er am Steuerkopfrohr anliegt.
 - Prüfen Sie, ob der Lenker fest sitzt, wenn der Lenker nicht fest sitzt stellen Sie den Schnellspanner ein.
 - Drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn eine viertel Umdrehung hinein.
 - Schließen Sie den Schnellspanner und prüfen Sie, ob der Lenker fest sitzt.
 - Wiederholen Sie den Vorgang, bis der Lenker bei geschlossenem Schnellspanner fest sitzt.

9.1.4 Lenkerrichtung

- Drehen Sie die beiden Klemmschrauben am Lenkervorbau so weit gegen den Uhrzeigersinn heraus, bis sich der Lenkervorbau verdrehen lässt (siehe Abb. „Bedienelemente am Speedlifter“).
- Richten Sie den Lenker so aus, dass er im rechten Winkel zum Vorderrad steht (siehe Abb. „Lenkerrichtung“).
- Drehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn hinein und ziehen Sie sie, unter Beachtung der Drehmomente, fest.

Anmerkung: Diese Einstellung ist einmalig durchzuführen.

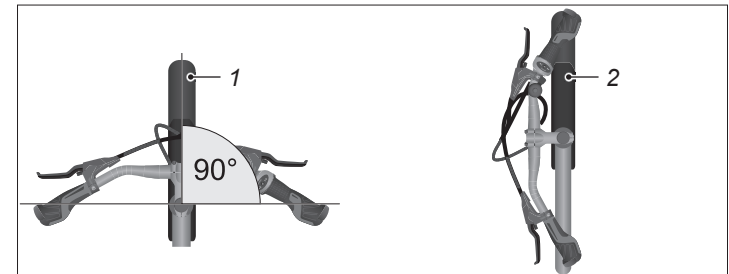


Abb. Lenkerrichtung

1 Fahrstellung

2 Transportstellung

9.1.5 Lenkerstellung

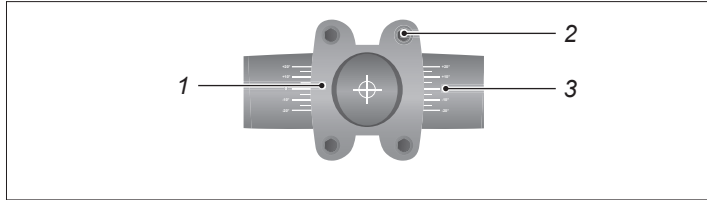


Abb. Lenkerstellung

1 Lenkerklemme

3 Maßeinteilung

2 Klemmschraube

Anmerkung: Das Einstellen der Lenkerstellung erfordert ggf. eine gleichzeitige Einstellung der Positionen der Handbremshebel und der Glocke.

1. Drehen Sie die vier Schrauben des Klemmrings für die Lenkerstellung gegen den Uhrzeigersinn so weit heraus, bis sich der Lenker im Klemmring verdrehen lässt.
2. Verdrehen Sie den Lenker so, dass Sie die Hebel der Bremsen sowie die Glocke beim Fahren gut bedienen können.
3. Drehen Sie die Schrauben gleichmäßig abwechselnd hinein bis sich der Lenker nicht mehr verdrehen lässt.
4. Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz fest.
5. Wenn Sie die Komponenten am Lenker beim Fahren nicht gut bedienen können, stellen Sie die Position der Komponenten ein.

9.1.6 Transportstellung



HINWEIS

Beschädigung des Gabelschaftes durch unsachgemäße Bedienung.

Beschädigungsgefahr!

- Schließen Sie nie den Schnellspannhebel bevor der Riegel eingerastet ist.
1. Zum platzsparenden Transportieren oder Lagern des Fahrrads verdrehen Sie den Lenker um 90° aus der Fahrstellung in die Transportstellung (siehe Abb. „*Lenkerrichtung*“).
 1. Halten Sie den Lenker fest und legen Sie den Schnellspannhebel nach außen hin um (siehe Abb. „*Transportstellung*“).
 2. Senken Sie den Lenker vollständig ab.
 3. Heben Sie den Riegel nach oben.
 4. Verdrehen Sie den Lenker vorsichtig um 90° gegen das Vorderrad, bis der Riegel selbsttätig einrastet. Halten Sie das Vorderrad dazu ggf. fest.
 5. Schließen Sie den Schnellspanner indem Sie den Schnellspannhebel nach innen hin umlegen, bis er am Steuerkopfrohr anliegt.

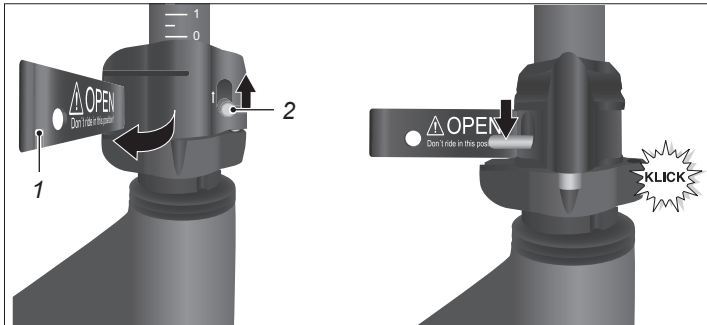


Abb. Transportstellung

1 Schnellspannhebel

2 Riegel

9.1.7 Fahrstellung

1. Halten Sie den Lenker fest und legen Sie den Schnellspannhebel nach außen hin um (siehe Abb. „Fahrstellung vorbereiten“).
2. Heben Sie den Riegel nach oben.

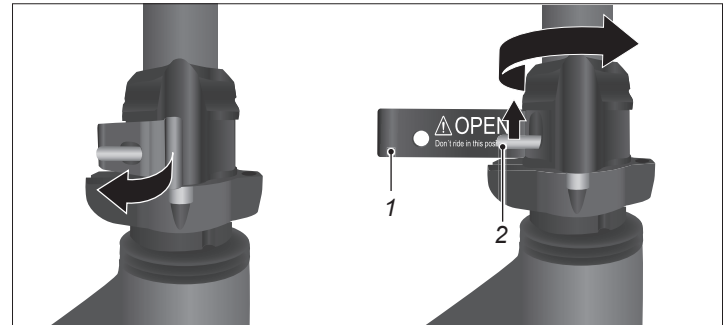


Abb. Fahrstellung vorbereiten

1 Schnellspannhebel

2 Riegel

3. Verdrehen Sie den Lenker vorsichtig um 90° in Richtung Vorderrad, bis der Riegel selbsttätig einrastet. Halten Sie das Vorderrad dazu ggf. fest.

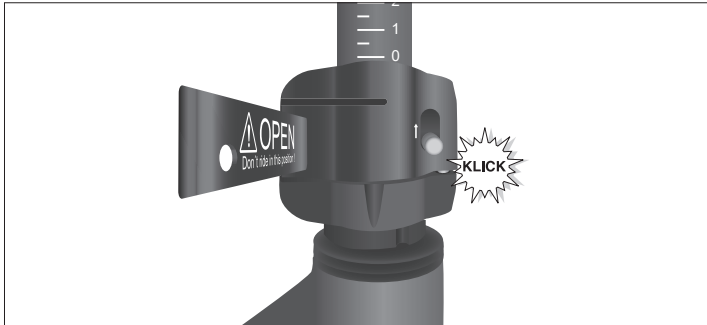


Abb. Fahrtstellung

4. Schließen Sie den Schnellspanner indem Sie den Schnellspannhebel nach innen hin umlegen, bis er am Steuerkopfrohr anliegt (siehe Abb. „Fahrtstellung“).
5. Stellen Sie die Lenkerhöhe ein (siehe Abschnitt „Lenker“ auf Seite 68).

9.2 Klapppedale

9.2.1 Grundlagen



VORSICHT

Einklemmen und Quetschen von Körperteilen.

Verletzungsgefahr!

- Beobachten Sie beim Umklappen der Klapppedale die beweglichen Teile.

Die Pedale sind an den Tretkurbeln befestigt. Mit den Füßen wird über die Pedale das Fahrrad angetrieben.

Klapppedale eignen sich dafür das Fahrrad platzsparend zu lagern oder zu transportieren.

- Entfernen Sie Verschmutzungen an den Klapppedalen mit einem leicht angefeuchteten Tuch oder einer Bürste.
- Schmieren Sie das Gelenk und ggf. den Klemmschieber regelmäßig mit jeweils einem Tropfen Universalöl (siehe Abb. „Klapppedal“). Achten Sie darauf, dass kein Schmiermittel auf die Trittfläche des Pedals gelangt.
- Wischen Sie überschüssiges Schmiermittel sofort mit einem sauberen Tuch ab.

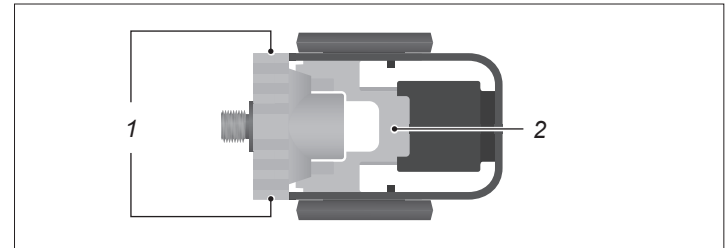


Abb. Klapppedal

1 Gelenk

2 Klemmschieber

9.2.2 Bedienung

1. Um das Klapppedal zu entsperren, stecken Sie einen Finger durch die Öffnung (siehe Abb. „Klapprichtung“).
2. Ziehen Sie den Klemmschieber nach außen.

Weitere Komponenten

3. Klappen Sie das Klapppedal
 - nach außen, um das Fahrrad zu verwenden,
 - nach innen, um das Fahrrad platz sparend zu lagern oder zu transportieren. Achten Sie darauf, dass der Anschlag des Klapppedals zum äußersten Ende der Tretkurbel zeigt.
4. Prüfen Sie, ob der Klemmschieber sich wieder in seiner Ausgangsposition befindet, damit das Klapppedal korrekt gesperrt ist.

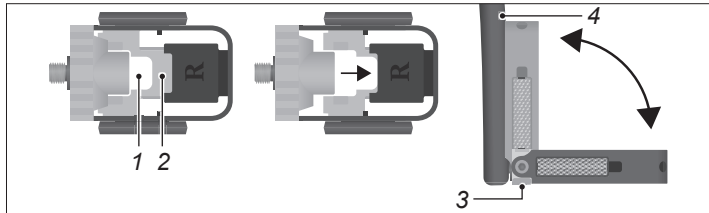


Abb. Klapprichtung

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1 Öffnung | 3 Anschlag |
| 2 Klemmschieber | 4 Tretkurbel |

9.3 Sattel

9.3.1 Grundlagen

Der Sattel ist der Teil des Fahrrads, der dem Fahrer Halt gibt und ihm beim Radfahren das Sitzen in verschiedenen Positionen ermöglicht. Die Form hängt vom Gebrauchszweck des Fahrrads sowie von körperlichen Merkmalen des Fahrers ab.

1. Prüfen Sie, ob Sie den Sattel verdrehen können.
 - Wenn Sie den Sattel verdrehen können, drehen Sie die Klemmschraube an der Sattelstützenklemmung unter Beachtung der Drehmomente fest.
2. Prüfen Sie, ob Sie den Sattel in Richtung Lenker verschieben können.
 - Wenn Sie den Sattel in Richtung Lenker verschieben können, stellen Sie die Sattelposition neu ein (siehe Kapitel „Sattelposition (Standard-Sattelstütze)“ auf Seite 75).

9.3.2 Einstellungen



WARNUNG

Bruch des Sattels oder der Sattelstütze durch Überbelastung.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Bewerten Sie die Tragkraft des Sattels und der Sattelstütze immer zusammen.
- Überlasten Sie weder Sattel noch Sattelstütze.

Wenn Sie sich in der Bewertung der zulässigen Belastung von Sattel bzw. Sattelstütze unsicher sind, fragen Sie Ihren Fachhändler.

Sattel und die Sattelstütze bilden eine Einheit, daher muss die Tragkraft immer zusammen bewertet werden.

Die Tragkraft hängt ab:

- vom Material

Weitere Komponenten

- vom Modell
- von der Bauart
- vom inneren Aufbau und
- vom Pflegezustand

Stellen Sie den Sattel so ein, dass Sie eine bequeme Sitzposition erreichen, alle Komponenten am Lenker gut bedienen und mit den Füßen sicher den Boden berühren können.

9.3.3 Einstellungen

Stellen Sie den Sattel so ein, dass Sie eine bequeme Sitzposition erreichen, alle Komponenten an dem Lenker gut bedienen und mit den Füßen sicher den Boden berühren können.

9.3.3.1 Sattelhöhe



WARNUNG

Falsche Einstellung der Sattelstütze.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Beachten Sie die Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze.

1. Halten Sie den Sattel fest und lösen Sie die Sattelstütze.
 - Drehen Sie die Schraube der Sattelstützenklemme gegen den Uhrzeigersinn heraus, bis sich die Sattelstütze nach oben bzw. unten verschieben lässt oder
 - Öffnen Sie den Schnellspanner, indem Sie den Schnellspannhebel nach außen hin umlegen.

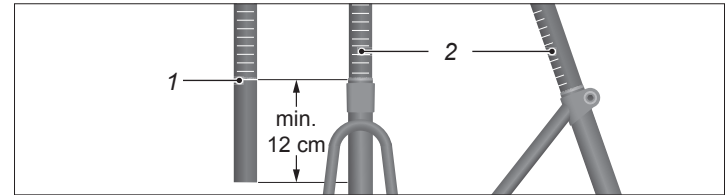


Abb. Sattelstütze (exemplarisch)

1 Untere Markierung

2 Maßeinteilung

2. Verdrehen Sie den Sattel so, dass er von oben betrachtet in einer Linie zum Rahmen steht.
3. Befestigen Sie die Sattelstütze.
 - Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn hinein, bis sich die Sattelstütze nicht mehr verschieben lässt und ziehen Sie sie fest oder
 - schließen Sie den Schnellspanner, indem Sie den Schnellspannhebel nach innen umlegen.
 - Wenn Sie den Schnellspanner ohne Kraftaufwand anlegen können, stellen Sie die Vorspannung neu ein (siehe Kapitel „Einstellungen“ auf Seite 82).

9.3.3.2 Sattelposition (Standard-Sattelstütze)

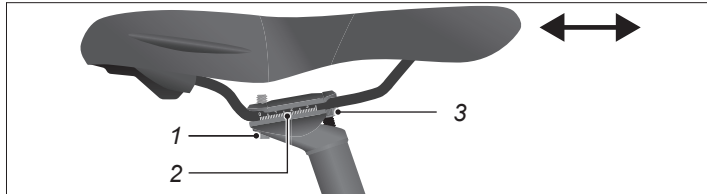


Abb. Standard-Sattelstütze

1 Schraube

3 Rändelmutter

2 Maßeinteilung

- Drehen Sie die Schraube unterhalb des Sattels gegen den Uhrzeigersinn heraus, bis sich der Sattel vor bzw. zurückschieben lässt (siehe Abb. „Standard-Sattelstütze“).
- Stellen Sie die Sattelposition so ein, dass Sie eine bequeme Sitzposition erreichen und alle Komponenten am Lenker während der Fahrt gut bedienen können.
- Prüfen Sie die Sattelneigung und stellen Sie sie ggf. ein.
- Ziehen Sie die Schraube unterhalb des Sattels im Uhrzeigersinn fest.

9.3.3.3 Sattelneigung (Standard-Sattelstütze)

- Drehen Sie die Schraube unterhalb des Sattels gegen den Uhrzeigersinn heraus, bis sich der Sattel neigen lässt (siehe Abb. „Standard-Sattelstütze“).
- Um den Sattel zu neigen, drehen Sie die Rändelmutter.

- Stellen Sie die Sattelneigung so ein, dass Sie eine bequeme Sitzposition erreichen und alle Komponenten am Lenker während der Fahrt gut bedienen können.
- Prüfen Sie die Sattelposition und stellen Sie sie ggf. ein.
- Ziehen Sie die Schraube unterhalb des Sattels im Uhrzeigersinn fest.

9.3.3.4 Sattelposition und Neigung (Federsattelstütze)

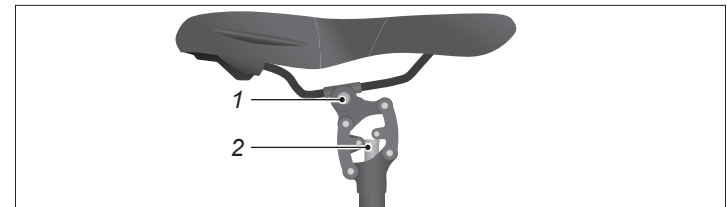


Abb. Gefederte-Sattelstütze

1 Schraube

2 Federelement

- Drehen Sie die Schraube unterhalb des Sattels gegen den Uhrzeigersinn heraus, bis sich der Sattel neigen lässt (siehe Abb. „Gefederte-Sattelstütze“).
- Stellen Sie die Sattelposition und -neigung so ein, dass Sie eine bequeme Sitzhaltung erreichen und alle Komponenten am Lenker während der Fahrt gut bedienen können.
- Wenn Ihnen die Federung der Federsattelstütze zu hart oder zu weich erscheint, lassen Sie die Federsattelstütze von Ihrem Fachhändler einstellen.

Anmerkung: Optimal stellen Sie die Sattelneigung so ein, dass der Sattel waagrecht steht. Verwenden Sie ggf. eine Wasserwaage für die Einstellung.

9.4 Gepäckträger

9.4.1 Grundlagen

Der Gepäckträger ist eine Vorrichtung am Fahrrad, auf dem Gepäck transportiert werden kann.

Der Gepäckträger ist mit einem Aufnahmesystem ausgestattet. Für den Gepäckträger sind Körbe und weiteres Zubehör erhältlich, dass mit dem Aufnahmesystem schnell und sicher montiert werden kann.



WARNUNG

Unfallgefahr durch unzulässig veränderten oder demontierten Gepäckträger.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Verändern und demontieren Sie den Gepäckträger nicht. Er ist ein tragendes Bauteil, das die Stabilität des gesamten Fahrrads gewährleistet.
- Lassen Sie den Gepäckträger, falls nötig, ausschließlich durch ein Originalersatzteil vom Fachhändler austauschen.



HINWEIS

Beschädigung von Fahrradkomponenten durch unzulässige Montage eines Gepäckträgers.

Beschädigungsgefahr!

- Lassen Sie Gepäckträger vom Fachhändler montieren.
- Wenn Ihr Fahrrad mit einem Gepäckträger ausgestattet ist, nehmen Sie keine Veränderungen am Gepäckträger vor.
- Wenn Sie den Gepäckträger ersetzen möchten, lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten.
- Rüsten Sie einen zugelassenen Gepäckträger nach, der den Vorschriften gemäß DIN EN ISO 11243 entspricht.
- Lassen Sie den Gepäckträger von Ihrem Fachhändler montieren.
- Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler zu den Besonderheiten eines Systemgepackträgers beraten.
- Überlasten Sie den Gepäckträger nicht.
- Lassen Sie Kindersitze nur am Rahmen montieren. Das Befestigen von Anbauteilen (Kindersitz) mittels **Quetschklemmung** kann zu Brüchen **am Gepäckträger** führen und ist **verboten**.

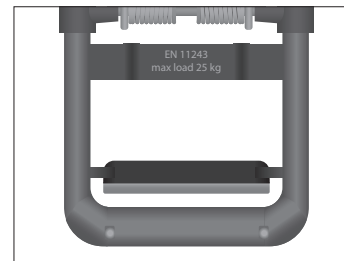


Abb. Maximale Belastung

Weitere Komponenten

- Halten Sie das Fahrrad am Rahmen fest und fassen Sie den Gepäckträger an. Prüfen Sie durch Hin- und Herbewegen des Gepäckträgers ob alle Verschraubungen fest sitzen und sich nicht bewegen.
 - Wenn sich die Verschraubungen beim Hin- und Herbewegen des Gepäckträgers bewegen, drehen Sie alle Verschraubungen des Gepäckträgers fest.

Die zulässige Maximale Belastung ist oft auf dem Gepäckträger eingepreßt (siehe Abb. „*Maximale Belastung*“).

HINWEIS

Überlastung des Gepäckträgers.

Beschädigungsgefahr!

- Beachten Sie das maximal zugelassene Gesamtgewicht.

Heckgepäckträger: 27 kg

Frontgepäckträger: 12 kg

9.4.2 Bedienung

WARNUNG

Sturz durch falsch transportiertes Gepäck.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Transportieren Sie keine Tragetaschen oder andere Gegenstände am Lenker.
- Sichern Sie Gegenstände auf dem Gepäckträger gegen Verrutschen und Herunterfallen.

- Verwenden Sie zum Sichern von Gepäck nur unbeschädigte Spanngurte.

WARNUNG

Veränderte Fahreigenschaften durch zusätzliches Gewicht.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit den Fahreigenschaften bei zusätzlichem Gepäck vertraut.
- Verteilen Sie zusätzliches Gewicht gleichmäßig auf beide Seiten des Gepäckträgers oder mittig auf dem Gepäckträger.

VORSICHT

Die Spanngurte oder der Klemmbügel können zurückschnellen und Sie treffen.

Verletzungsgefahr!

- Wenn Sie die Spanngurte oder den Klemmbügel bedienen, greifen Sie so fest zu, dass Sie nicht abrutschen können.

Weitere Komponenten

9.4.2.1 Systemgepäckträger

Greifen Sie den Klemmbügel, ziehen Sie ihn vorsichtig nach oben und halten Sie ihn in dieser Position.

1. Legen Sie Ihr Gepäck auf den Gepäckträger.
2. Befestigen Sie Ihr Gepäck auf dem Gepäckträger, indem Sie den Klemmbügel langsam zurückführen.
3. Hat Ihr Systemgepäckträger keinen Klemmbügel, verwenden Sie die für Ihren Zweck adequate Systemkomponente oder verwenden Sie Spanngurte um Ihr Gepäck zu sichern.

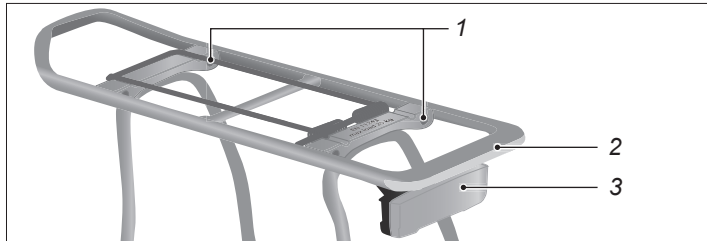


Abb. Systemgepäckträger (exemplarisch)

- 1 Aufnahme für Systemkomponente
- 2 Rücklicht
- 3 Rückstrahler

Einen Systemgepäckträger passen Sie mit wenigen Handgriffen an Ihre Bedürfnisse an, z. B. mit einem Fahrradkorb.

9.4.2.2 Frontgepäckträger

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit einem Frontgepäckträger ausgestattet.

1. Legen Sie Ihr Gepäck auf den Gepäckträger.
 2. Befestigen Sie Ihr Gepäck auf dem Gepäckträger, indem Sie Spanngurte verwenden um Ihr Gepäck zu sichern.
- Positionieren Sie Ihre Ladung so, dass Reflektoren oder Leuchten nicht verdeckt werden.

Wenn Sie einen Fahrradkorb oder eine Transportkiste auf dem Frontgepäckträger montieren möchten, ist es unter Umständen nötig den KlickFix-Halter zu demontieren (siehe Abb. „Frontgepäckträger mit KlickFix-Halterung“).

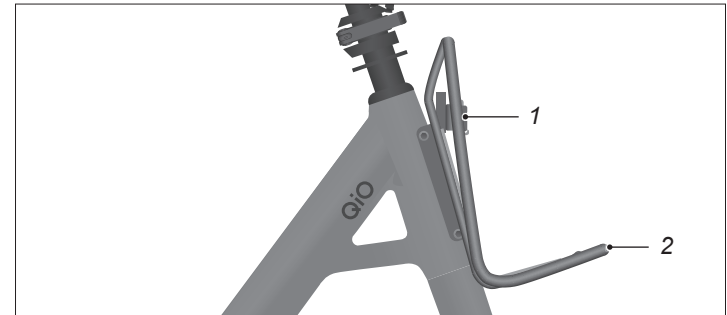


Abb. Frontgepäckträger mit KlickFix-Halterung

- 1 KlickFix-Halterung
- 2 Frontgepäckträger

9.5 Gepäck



WARNUNG

Veränderte Fahreigenschaften durch Packtaschen und Frontkörbe.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit den Fahreigenschaften bei zusätzlichem Anbauten wie Packtaschen und Frontkörbe vertraut.
 - **Packtaschen, Frontkörbe und „Lowrider“ Verschlechtern das Lenkverhalten dramatisch.**
 - Passen Sie Ihren Fahrstil den veränderten Fahreigenschaften an.
-
- Positionieren Sie Ihre Ladung so, dass Reflektoren oder Leuchten nicht verdeckt werden.
 - Bremsen Sie früher und planen Sie einen längeren Bremsweg und ein trägeres Lenkverhalten ein.
 - Sichern Sie Gepäck auf dem Gepäckträger gegen Verrutschen und Herunterfallen, z. B. mit Spanngurten.
 - Verstauen Sie schwere Gegenstände so, dass das Hauptgewicht möglichst nah an den Radnaben liegt, z. B. im unteren Bereich von Packtaschen.
 - Wenn Sie Befestigungsmittel verwenden, z. B. Spanngurte oder Seile, achten Sie darauf, dass diese sich nicht in beweglichen Teilen verfangen können.

- Verteilen Sie zusätzliches Gewicht gleichmäßig auf beide Seiten des Gepäckträgers oder mittig auf dem Gepäckträger (siehe Abb. „Transportbehältnisse“).

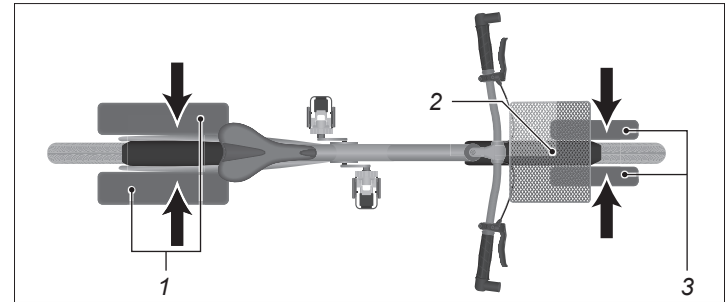


Abb. Transportbehältnisse

1 Packtaschen

2 Frontkörbe

3 Lowrider

9.6 Glocke

9.6.1 Grundlagen

Eine Fahrradglocke ist eine helltönende Metallglocke am Fahrrad. Durch ihre Betätigung machen Sie andere Verkehrsteilnehmer auf sich aufmerksam.

- Wenn Sie bei ihrer Betätigung keinen hellen und deutlichen Glockenton hören, lassen Sie die Glocke von Ihrem Fachhändler austauschen.

9.6.2 Bedienung

- Drücken Sie die Taste der Glocke nach unten oder zur Seite und lassen Sie sie zurückschnellen.

9.6.3 Einstellungen

Stellen Sie die Glocke am Lenker so ein, dass Sie sie jederzeit gut erreichen.

9.7 Ständer

9.7.1 Grundlagen

Der Ständer ist eine Vorrichtung, um das Fahrrad nach dem Gebrauch in einer aufrechten Position abzustellen.

9.7.2 Bedienung

1. Um das Fahrrad zu verwenden, halten Sie das Fahrrad fest und klappen Sie den Ständer nach oben.
2. Um das Fahrrad zu parken, halten Sie das Fahrrad fest und klappen Sie den Ständer nach unten.
3. Stellen Sie das Fahrrad auf dem Ständer ab.
4. Wenn das Fahrrad sicher steht, lassen Sie es los.
5. Sichern Sie das Fahrrad gegen Diebstahl bzw. gegen unbefugte Verwendung.

9.7.3 Einstellungen

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit einem einstellbaren Ständer ausgestattet (ohne Abbildung).

- Stellen Sie den Ständer ein, wenn das Fahrrad nicht sicher auf dem Ständer abgestellt werden kann.
- Können Sie den Ständer nicht einstellen, lassen Sie den Ständer von Ihrem Fachhändler einstellen.

9.8 Schnellspanner



WARNUNG

Sturzgefahr bei nicht verschlossenem Schnellspannhebel an der Sattelstütze.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Prüfen Sie vor jeder Fahrt, ob der Schnellspannhebel an der Sattelstütze mit genügend Vorspannung geschlossen ist.

9.8.1 Grundlagen

Schnellspanner ermöglichen es Ihnen, Fahrradkomponenten schnell und ohne Werkzeug aus- und einzubauen oder einzustellen. Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit Schnellspanner an der Sattelstützenklemmung ausgestattet.

Prüfen Sie anhand der Abb. „Sattelstützenklemmung“, ob an Ihrem Fahrrad Schnellspanner verbaut sind.

1. Öffnen und schließen Sie den Schnellspannhebel und achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche.
 - Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie den Schnellspanner von Ihrem Fachhändler prüfen.
2. Reinigen Sie den Schnellspanner.
3. Schließen und verriegeln Sie den Schnellspanner.

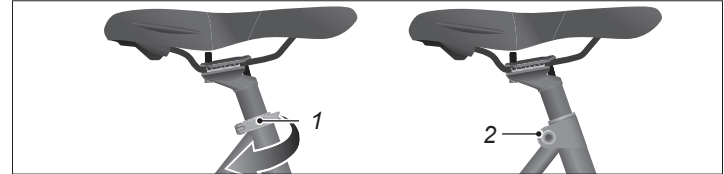


Abb. Sattelstützenklemmung (exemplarisch)

1 Schnellspanner

2 Schraubklemmung

9.8.2 Bedienung



WARNUNG

Einklemmen und Quetschen von Körperteilen.

Verletzungsgefahr!

- Öffnen und schließen Sie die Schnellspanner langsam und aufmerksam.

9.8.2.1 Schnellspanner öffnen

- Legen Sie den Schnellspannhebel nach außen hin um.

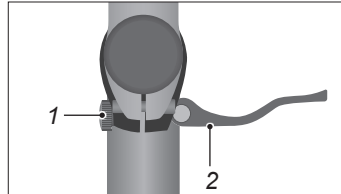
9.8.2.2 Schnellspanner schließen

- Legen Sie den Schnellspannhebel nach innen hin um, bis er am Sitzrohr bzw. an der Steuerkopfrohr anliegt.
 - Wenn die Sattelstütze bzw. der Lenker nicht fest sitzen, stellen Sie den Schnellspanner ein.

9.8.3 Einstellungen

1. Öffnen Sie den Schnellspanner.

2. Drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn eine viertel Umdrehung hinein (siehe Abb. „Schnellspanner“).



3. Schließen Sie die Schnellspanner und prüfen Sie, ob die Komponente fest sitzt.

4. Wiederholen Sie den Vorgang, bis die Komponente bei geschlossenem Schnellspanner fest sitzt.

Abb. Schnellspanner

1 Einstellschraube

2 Schnellspannhebel

5. Wenn Sie den Schnellspannhebel ohne Kraftaufwand anlegen können, stellen Sie die Vorspannung neu ein.

- Wenn Sie die Schnellspanner nicht einstellen können, lassen Sie sie von Ihrem Fachhändler prüfen.

10 Räder und Reifen

10.1 Laufräder

10.1.1 Grundlagen

Das Laufrad besteht aus Nabe, Speichen und Felge. Der Reifen ist auf der Felge des Laufrades montiert. Modellabhängig ist im Reifen ein Schlauch eingelegt. Das vordere Laufrad und dessen Reifen bilden das Vorderrad; das hintere Laufrad und dessen Reifen bilden das Hinterrad.

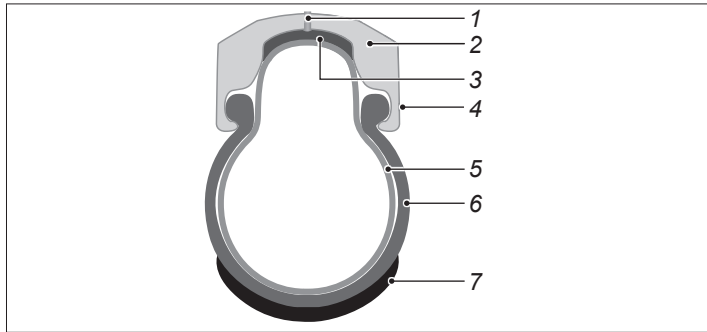


Abb. Laufradquerschnitt mit Reifen (exemplarisch)

- | | |
|----------------|--------------|
| 1 Speiche | 5 Schlauch |
| 2 Felge | 6 Mantel |
| 3 Felgenband | 7 Lauffläche |
| 4 Felgenflanke | |

- Wenn ein Schlauch verwendet wird, liegt auf der Felge ein Felgenband, um den Schlauch vor dem Felgenboden und den Speichennippeln zu schützen.
- Wenn kein Schlauch verwendet wird, werden sogenannte Schlauchreifen für Rennräder oder UST-Reifen (UST = Universal System Tubeless) für MTBs eingesetzt.

Durch das Gewicht des Fahrers und des Gepäcks sowie Fahrbahnunebenheiten sind die Laufräder erheblichen Belastungen ausgesetzt.

- Lassen Sie die Laufräder nach dem Einfahren des Fahrrads (spätestens nach dem Erreichen von 300 km Fahrstrecke oder 15 Betriebsstunden oder nach 3 Monaten – je nachdem, was als Erstes eintritt) von Ihrem Fachhändler prüfen und nachzentrieren.
- Kontrollieren Sie die Laufräder nach dem Einfahren regelmäßig.

10.1.1.1 Felgen und Speichen



WARNUNG

Sturzgefahr durch blockierende Felgenbremsen oder durch schlingernde Laufräder bei Felgen mit Seitenschlag.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie unruhig laufende Laufräder sofort von Ihrem Fachhändler zentrieren.

Räder und Reifen

Eine gleichmäßige Spannung der Speichen ist Voraussetzung für den Rundlauf des Laufrades. Die Spannung einzelner Speichen kann sich verändern, wenn Hindernisse wie z. B. eine Kante zu schnell überfahren werden oder sich ein Speichennippel löst. Der Rundlauf des Laufrades und die Stabilität der Felge werden verringert, wenn einzelne Speichen nicht mehr gespannt oder beschädigt sind.

10.1.1.2 Verschleißgrenze

Modellabhängig sind an den Felgen Vertiefungen zur Bestimmung der Verschleißgrenze vorhanden. Die Verschleißgrenze ist erreicht, wenn die Vertiefung nicht spürbar ist.

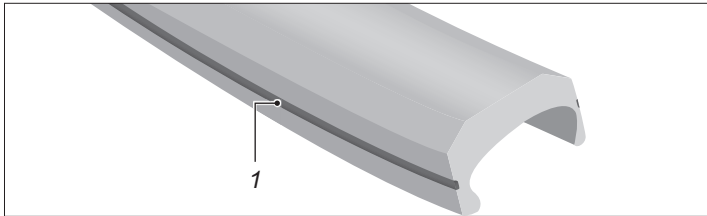


Abb. Felge (exemplarisch)

1 Verschleißindikator

10.1.2 Einstellungen

10.1.2.1 Speichen prüfen und einstellen

- Drücken Sie die Speichen mit Daumen und Finger leicht zusammen und prüfen Sie, ob die Spannung bei allen Speichen gleich ist.

- Bei unterschiedlicher Spannung oder losen Speichen lassen Sie die Speichen von Ihrem Fachhändler spannen.

Streichen Sie alternativ mit einem Holz- oder Kunststoffstab über die Speichen und achten Sie auf Klangunterschiede.

10.1.2.2 Verschleißgrenze prüfen oder Felge ersetzen

1. Prüfen Sie, ob an den Felgen Ihres Fahrrads Vertiefungen zur Bestimmung der Verschleißgrenze vorhanden sind (siehe Abb. „Felge“).
2. Wenn die Felgen Ihres Fahrrads mit einer Vertiefung versehen sind, prüfen Sie, ob die Verschleißgrenze erreicht ist.
3. Streichen Sie mit dem Fingernagel oder einem Zahnstocher senkrecht über die Vertiefung.
 - Wenn die Vertiefung nicht spürbar ist, verwenden Sie das Fahrrad nicht, es besteht **Bruchgefahr**.
 - Lassen Sie die Felgen von Ihrem Fachhändler ersetzen.

10.2 Reifen und Ventile

10.2.1 Grundlagen



VORSICHT

Schlechte Sichtbarkeit für andere Verkehrsteilnehmer.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Achten Sie darauf, dass Reflektoren sauber und gut sichtbar sind.



VORSICHT

Platzen des Schlauches durch eindringende Fremdkörper.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Kontrollieren Sie die Reifen regelmäßig auf Beschädigungen und Abnutzung.
- Lassen Sie beschädigte oder abgenutzte Reifen durch Ihren Fachhändler wechseln, wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug verfügen.



HINWEIS

Schäden durch Montage eines Reifens mit anderer Größe als der Originalgröße.

Beschädigungsgefahr!

- Wenden Sie sich bei Fragen zur Reifengröße an Ihren Fachhändler.

Die Reifen dienen dazu, dem Fahrrad Halt auf der Fahrbahn zu verschaffen, die Antriebskräfte auf die Fahrbahn zu übertragen und Fahrbahnunebenheiten abzufedern. Abhängig von dem Gebrauch des Fahrrads werden verschiedene Reifentypen eingesetzt.

Die Größe der Reifen ist auf der jeweiligen Reifenflanke angegeben. Hier können verschiedene Angaben vermerkt sein, zum Beispiel:

- Die Millimeterangaben. Wird auf dem Reifen 55-406 angegeben, so ist der Reifen im aufgepumpten Zustand 55 mm breit und hat einen Innendurchmesser von 406 mm.
- Die Zollangabe. Wird auf dem Reifen 26 x 2,35 angegeben, so ist der Reifen im aufgepumpten Zustand 2,35" breit und hat einen Innendurchmesser von 26".

Außer bei Schlauchreifen und bei UST-Reifen sind Reifen und Felge allein nicht luftdicht. Um die Luft im Inneren des Reifens zu halten, wird ein Schlauch verwendet, der durch ein Ventil befüllt wird.

- Prüfen Sie die Reifen auf Risse und Beschädigungen durch Fremdkörper.
- Prüfen Sie, ob das Profil der Reifen deutlich spürbar ist.
- Wenn ein Reifen Risse aufweist, beschädigt ist oder die Profiltiefe zu gering ist, lassen Sie den Reifen von Ihrem Fachhändler ersetzen.

10.2.1.1 Reifenfülldruck



WARNUNG

Platzen des Schlauches oder Sprung des Reifens von der Felge durch zu hohen Reifenfülldruck.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Beachten Sie den Reifenfülldruck.
- Verwenden Sie eine Luftpumpe mit Druckanzeige, wenn Sie den Reifen aufpumpen.

! HINWEIS

Beschädigung des Schlauches durch zu niedrigen Reifenfülldruck.

Beschädigungsgefahr!

- Fahren Sie nicht über scharfe Kanten, wenn der Reifenfülldruck zu niedrig ist.
- Beachten Sie den Reifenfülldruck.
- Verwenden Sie eine Luftpumpe mit Druckanzeige, wenn Sie den Reifen aufpumpen.

10.2.1.2 Luftdrucktabelle

Zuladung (Fahrer + Gepäck)	Luftdruckempfehlung vorne/hinten bei Reifengröße 55-406 (Standard)		
	Bar	PSI	kPa
bis 75 kg	2,0–2,5	30–35	200–250
bis 100 kg	2,5–3,0	35–45	250–300

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

Die Angabe des Reifenfülldrucks erfolgt in psi (pound per square inch), kPa oder Bar.

Die Untergrenze des Reifenfülldrucks eignet sich für leichte Fahrer, für unebenen Untergrund und sorgt für einen höheren Federungskomfort bei höherem Rollwiderstand. Die Obergrenze des Reifenfülldrucks eignet sich für schwere Fahrer, für ebenen Untergrund und sorgt für einen geringen Rollwiderstand bei geringerem Federungskomfort.

- Fahren Sie immer mit dem vorgeschriebenen Reifenfülldruck.
- Kontrollieren Sie den Reifenfülldruck regelmäßig.
- Füllen Sie den Reifen mindestens bis zur Untergrenze und maximal bis zur Obergrenze des Reifenfülldrucks mit Luft auf.
- Verwenden Sie eine Luftpumpe mit Druckanzeige, wenn Sie den Reifen aufpumpen.

Umrechnung des Reifenfülldrucks			
psi	bar	psi	bar
12	0,8	80	5,5
15	1,5	90	6,2
30	2,1	100	6,9
40	2,8	110	7,6
50	3,5	120	8,3
60	4,1	130	9,0
70	4,8	140	9,7

Anmerkung: Die Werte werden abhängig vom Hersteller in psi, kPa oder Bar angegeben.



Abb. Aufdruck auf der Reifenflanke (exemplarisch)

10.2.2 Einstellungen

1. Um den Luftdruck zu prüfen oder einzustellen, drehen bzw. ziehen Sie die Schutzkappe vom Ventil ab und öffnen Sie ggf. das Ventil.
2. Setzen Sie einen Luftdruckprüfer oder eine Luftpumpe mit Druckanzeige auf das Ventil und lesen Sie den Druck ab. Beachten Sie, dass Sie den richtigen Aufsatz für Ihre Ventilart verwenden.
 - Wenn der Luftdruck zu gering ist, füllen Sie den Reifen mit einer Luftpumpe auf.
 - Wenn der Luftdruck zu hoch ist, lassen Sie Luft ab.
 - Wählen Sie einen Luftdruck innerhalb der auf dem Reifen angegebenen Unter- und Obergrenze, der Ihrem Körpergewicht bzw. der Zuladung und Ihren Fahrgewohnheiten entspricht.
3. Drehen bzw. drücken Sie die Schutzkappe nach dem Einstellen des Luftdrucks mit dosierter Kraft auf das Ventil.

4. Prüfen Sie nach dem Einstellen des Luftdrucks den festen Sitz der unteren Rändelmutter (siehe Abb. „Ventilarten“).
 - Drehen Sie die Rändelmutter mit dosierter Kraft fest.

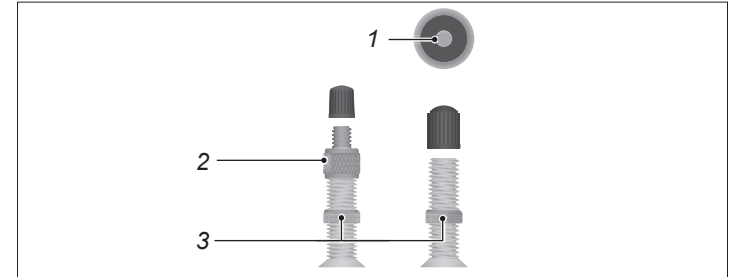


Abb. Ventilarten (exemplarisch)

1 Ventilstößel

3 Untere Rändelmutter

2 Obere Rändelmutter

11 Lagerung und Entsorgung

11.1 Lagerung

Wenn das Fahrrad längere Zeit nicht verwendet wird, müssen folgende Punkte für die Lagerung beachtet werden:

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

Anmerkung: Schalten Sie das Kettenblatt und die Zahnkranzkassette nach der Lagerung in eine für den Fahrbetrieb vorgesehene Zahnradkombination zurück, bevor Sie das Fahrrad wieder benutzen (siehe Kapitel „Zahnradkombinationen“ auf Seite 48).



WARNUNG

Gefahren für Kinder und für Personen mit unzureichenden Kenntnissen oder Fähigkeiten!

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Fahrrad spielen.
- Lassen Sie Reinigung, Pflege und Wartung nicht von Kindern durchführen.



VORSICHT

Einklemmen und Quetschen von Körperteilen durch bewegliche Teile.

Verletzungsgefahr!

- Seien Sie vorsichtig im Umgang mit beweglichen Teilen, damit Sie sich nicht die Finger einklemmen.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.



HINWEIS

Verwendung falscher Reinigungsmittel.

Beschädigungsgefahr!

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine scharfen, kantigen oder metallischen Reinigungsgegenstände.
- Reinigen Sie das Fahrrad nie mit einem harten Wasserstrahl oder Hochdruckgeräten.



HINWEIS

Heruntertropfendes Öl oder Fett.

Umweltverschmutzung!

- Achten Sie darauf, dass kein Öl oder Fett heruntertropft.
- Entfernen Sie verschüttetes Öl oder Fett sofort mit einem Tuch.
- Entsorgen Sie verschüttetes Öl oder Fettreste umweltgerecht nach den geltenden landesspezifischen und regionalen Vorschriften.

Was zur Reinigung benötigt wird:

- Saubere Putztücher;
- Milde, lauwarme Seifenlauge;
- Weiche Bürste oder Schwamm;
- Reinigungs- und Konservierungsmittel.
- Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Fachhändler zu geeigneten Reinigungs- und Konservierungsmitteln beraten.
- Reinigen Sie das Fahrrad auch bei geringen Verschmutzungen regelmäßig.
- Wischen Sie alle Oberflächen und Komponenten mit einem angefeuchteten Schwamm ab.
- Verwenden Sie zum Befeuchten des Schwamms eine milde Seifenlauge.
- Wischen Sie nach der Reinigung alle Oberflächen und Komponenten trocken.

- Konservieren Sie Lackflächen und metallische Oberflächen an dem Rahmen mindestens alle sechs Monate.
- Konservieren Sie bei Felgenbremsen nicht die Felgen oder bei Scheibenbremsen nicht die Brems Scheiben.
- Beachten und befolgen Sie die Hinweise der beigelegten Herstellerinformationen zur Reinigung einzelner Komponenten.

11.2 Entsorgung

- Wenn Sie ein E-Rad besitzen, lesen Sie zur Entsorgung die Originalbetriebsanleitung.

11.2.1 Verpackung entsorgen

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

11.2.2 Schmier- und Pflegemittel entsorgen

Entsorgen Sie Schmier-, Reinigungs- und Pflegemittel umweltgerecht. Diese Mittel 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 über eine Sammelstelle für Sonderabfälle.

11.2.3 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.

11.2.4 Fahrrad entsorgen

- Entsorgen Sie das Fahrrad bei einem Reststoffverwerter.

12 Inspektionsprotokoll

1. Inspektion

Nach etwa 200 km oder 2 Monaten

Ausgeführte Tätigkeiten:

Verbaute Materialien:

2. Inspektion

Nach etwa 1000 km oder 1 Jahr

Ausgeführte Tätigkeiten:

Verbaute Materialien:

3. Inspektion

Nach etwa 2000 km oder 2 Jahren

Ausgeführte Tätigkeiten:

Verbaute Materialien:

4. Inspektion

Nach etwa 3000 km oder 3 Jahren

Ausgeführte Tätigkeiten:

Verbaute Materialien:

5. Inspektion

Nach etwa 4000 km oder 4 Jahren

Ausgeführte Tätigkeiten:

Verbaute Materialien:

6. Inspektion

Nach etwa 5000 km oder 5 Jahren

Ausgeführte Tätigkeiten:

Verbaute Materialien:

13 Fahrradpass

Marke / Modell Bosch (E-Rad) _____

Rahmen-Nr. _____ Farbe _____

Reifengröße _____

Bremse

Vorderradbremse Felgenbremse Scheibenbremse

Hinterradbremse Felgenbremse Scheibenbremse Rücktrittbremse

Antrieb Kettentrieb Riementrieb

Federsattelstütze vorhanden

Zubehör

Gepäckträger vorhanden nachrüstbar

Kindersitz vorhanden nachrüstbar nicht für Kindersitze geeignet

Gangschaltung Kettenschaltung _____ Nabenschaltung _____

Besonderheiten _____

Tipp für den Händler: Kopieren Sie Fahrradpass und Übergabeprotokoll und fügen Sie die Kopien Ihrer Kundenkartei hinzu.

14 Übergabeprotokoll

14.1 Händler

Die Übergabe des im Fahrradpass angeführten Fahrrads an den Kunden erfolgte nach

- der Endmontage des Fahrrads,
- der Prüfung aller Schraubverbindungen,
- der Funktionskontrolle aller Komponenten,
- dem Entfernen von überschüssigem Fett und Öl,
- einer Probefahrt,
- der Einstellung des Fahrrads auf den Kunden,
- der Einweisung des Kunden auf die Verwendung,
- dem Hinweis an den Kunden, dass nach 200 km eine Inspektion durchzuführen ist und
- dem Hinweis an den Kunden, die Gebrauchsanleitung vor der ersten Verwendung zu lesen.

Stempel

Ort, Datum _____

Unterschrift _____

14.2 Kunde

Name _____

Vorname _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Tel. _____

E-Mail _____

- Der Fahrradpass wurde vom Fahrrad-Fachhändler ausgefüllt.
- Das Fahrrad wurde auf mich eingestellt.
- Die grundlegende Bedienung des Fahrrads wurde mir erklärt.

Folgende Gebrauchsanleitungen wurden mir übergeben:

Fahrrad E-Rad E-Rad 45 km/h

Ort, Datum _____

Unterschrift _____

15 Impressum

Verantwortlich für Vertrieb und Marketing

Hermann Hartje KG
Deichstraße 120–122
27318 Hoya/Weser
Tel. +49 (0) 4251–811-90

info@hartje.de
www.hartje.de

Text, Inhalt und Layout

Prüfinstitut Hansecontrol GmbH
Schleidenstraße 1
22083 Hamburg
Tel. +49 (0) 40–600 202-777
www.hansecontrol.com

Diese Gebrauchsanleitung für Ihr Fahrrad erfüllt die Anforderungen und den Wirkungsbereich der Normen DIN EN 4210 und DIN EN 82079-1.

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

Version 00_QiO_RAD_DE

Übergeben durch

Vertrieb:
Hermann Hartje KG
Tel. 04251-811-90
info@hartje.de
www.hartje.de



Qio