



**WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

DE

E-BIKES 2019

Premio Evo 11, Savona Evo 10

19-17-3096, 19-17-3097, 19-17-3098, 19-17-3099, 19-17-3100, 19-17-3101

Copyright

© ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Datenblatt

Name, Vorname des Käufers:

Kaufdatum:

Modell:

Rahmennummer:

Typennummer:

Leergewicht (kg):

Reifengröße:

Empfohlener Reifenfülldruck (bar)*: vorne:

hinten:

Radumfang (mm):

Firmenstempel und Unterschrift:

*Die zulässigen Reifenfülldrücke nach einem Reifenwechsel den Reifenmarkierungen entnehmen und beachten. Der hier empfohlene Reifenfülldruck darf nicht überschritten werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	9
1.1	Hersteller	9
1.2	Gesetze, Normen und Richtlinien	10
1.3	Mitgeltende Unterlagen	10
1.4	Änderungen vorbehalten	11
1.5	Sprache	11
1.6	Zu Ihrer Sicherheit	12
1.6.1	Einweisung, Schulung und Kundendienst	12
1.6.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	13
1.6.3	Warnhinweise	13
1.6.4	Sicherheitskennzeichen	14
1.7	Zu Ihrer Information	14
1.7.1	Handlungsanweisungen	14
1.7.2	Informationen auf dem Typenschild	14
1.7.3	Sprachkonventionen	17
1.8	Typenschild	18
1.9	Identifizieren	19
1.9.1	Betriebsanleitung	19
1.9.2	Fahrrad	19
2	Sicherheit	20
2.1	Anforderungen an den Fahrer	20
2.2	Gefahren für schutzbedürftige Gruppen	20
2.3	Persönliche Schutzausrüstung	20
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	21
2.4.1	City- und Trekkingfahrrad	21
2.5	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	22
2.5.1	City- und Trekkingfahrrad	22
2.6	Sorgfaltspflicht	23
2.6.1	Fahrer	23
3	Beschreibung	24
3.1	Übersicht	24
3.2	Laufрад und Gabel	25
3.2.1	Ventil	25
3.2.2	Federung	27
3.2.3	Aufbau Federgabel	28

3.3	Bremssystem	29
3.4	Elektrisches Antriebssystem	30
3.4.1	Akku	32
3.4.2	Fahrlicht	33
3.4.3	Bedienteil	34
3.4.4	Bildschirm	34
4	Technische Daten	43
5	Transport, Lagerung und Montage	46
5.1	Transport	46
5.1.1	Akku transportieren	48
5.1.2	Transportsicherung nutzen	48
5.2	Lagern	49
5.2.1	Betriebspause	50
5.3	Montage	52
5.3.1	Benötigte Werkzeuge	52
5.3.2	Auspacken	53
5.3.3	Lieferumfang	53
5.3.4	In Betrieb nehmen	54
5.3.5	Laufрад mit Schraubachse (15 mm) montieren	58
5.3.6	Laufрад mit Schraubachse (20 mm) montieren	60
5.3.7	Laufрад mit Steckachse montieren	61
5.3.8	Laufрад mit Schnellspanner montieren	65
5.3.9	Verkauf des Fahrrads	69
6	Vor der ersten Fahrt	70
6.1	Sattel einstellen	70
6.1.1	Sattelleigung einstellen	70
6.1.2	Sitzhöhe ermitteln	71
6.1.3	Sitzhöhe mit Schnellspanner einstellen	72
6.1.4	Höhenverstellbare Sattelstütze einstellen	73
6.1.5	Sitzposition einstellen	75
6.2	Lenker einstellen	76
6.2.1	Lenkerhöhe einstellen	77
6.3	Bremshebel einstellen	79
6.3.1	Druckpunkt Magura Bremshebel einstellen	79
6.3.2	Griffweite einstellen	80
6.4	Federung einstellen	82

6.4.1	Negativen Federweg einstellen	83
6.5	Bremsbeläge einfahren	85
7	Betrieb	86
7.1	Vor jeder Fahrt	88
7.2	Checkliste vor jeder Fahrt	89
7.3	Seitenständer nutzen	90
7.4	Gepäckträger nutzen	91
7.5	Akku	93
7.5.2	Akku laden	98
7.5.4	Akku aufwecken	102
7.6	Elektrisches Antriebssystem	103
7.6.1	Antriebssystem einschalten	103
7.6.2	Antriebssystem ausschalten	104
7.7	Bildschirm	105
7.7.1	Bildschirm-Akku laden	106
7.7.2	Lagerungsmodus	107
7.7.3	Bildschirm abnehmen und anbringen	107
7.7.4	USB-Anschluss nutzen	109
7.7.5	Bildschirm einschalten	110
7.7.6	Bildschirm ausschalten	110
7.7.7	Schiebehilfe nutzen	111
7.7.8	Fahrlicht nutzen	112
7.7.9	Unterstützungsgrad wählen	112
7.7.10	Bildschirm bedienen	112
7.7.11	Startanzeige öffnen	114
7.7.12	Statusanzeige öffnen	114
7.7.13	Einstellungen öffnen	114
7.7.14	Einstellungen ändern	114
7.7.15	Schnellmenü öffnen	115
7.8	Gangschaltung	116
7.9	Bremse	117
7.9.1	Bremshebel nutzen	121
7.10	Federung und Dämpfung	122
8	Instandhaltung	123
8.1	Reinigen und Pflegen	125
8.1.1	Nach jeder Fahrt	125
8.1.2	Grundreinigung	126

8.1.3	Pflege	131
8.2	Instandhalten	133
8.2.1	Laufрад	133
8.2.2	Reifen prüfen	134
8.2.3	Felgen prüfen	134
8.2.4	Bremssystem	134
8.2.5	Bremsbeläge auf Verschleiß prüfen	135
8.2.6	Druckpunkt prüfen	135
8.2.7	Bremsscheiben auf Verschleiß prüfen	135
8.2.8	Elektrische Leitungen und Bremszüge	136
8.2.9	Gangschaltung	136
8.2.10	Vorbau	136
8.2.11	Kettenspannung prüfen	137
8.2.12	Sitz der Lenkergriffe prüfen	138
8.2.13	USB-Anschluss	138
8.3	Inspektion	139
8.4	Korrigieren und Reparieren	141
8.4.1	Nur Original-Teile und -Schmierstoffe nutzen	141
8.4.2	Laufрад Schnellspanner	142
8.4.3	Fülldruck korrigieren	150
8.4.4	Gangschaltung einstellen	153
8.4.5	Seilzugbetätigte Gangschaltung, einzügig	153
8.4.6	Seilzugbetätigte Gangschaltung, zweizügig	154
8.4.7	Seilzugbetätigter Drehgriffschalter, zweizügig	154
8.4.8	Breme	156
8.4.9	Beleuchtung austauschen	157
8.4.10	Scheinwerfer einstellen	157
8.4.11	Reparaturen durch den Fachhändler	157
8.4.12	Beleuchtung austauschen	158
8.4.13	Scheinwerfer einstellen	158
8.4.14	Reparaturen durch den Fachhändler	158
8.4.15	Erste Hilfe	159
8.4.16	Antriebssystem oder Bildschirm starten nicht	160
8.5	Zubehör	163
8.5.1	Kindersitz	163
8.5.2	Fahrradanhänger	165
8.5.3	Gepäckträger	166

9	Wiederverwerten und Entsorgen	167
10	Anhang	169
10.1	Systemmeldungen	169
10.2	EG-Konformitätserklärung	174
10.3	EU-Konformitätserklärung BOSCH	175
10.4	Anleitung ABS (BOSCH)	176
10.5	Teileliste	180
10.6	Abbildungsverzeichnis	182
10.7	Tabellenverzeichnis	185
10.8	Sachregister	187

1 Zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Fahrrads, um alle Funktionen richtig und sicher anzuwenden. Die Betriebsanleitung ersetzt nicht die persönliche Einweisung durch den ausliefernden Fachhändler. Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Fahrrads. Wenn es eines Tages weiterveräußert wird, ist sie dem Folgeeigentümer zu übergeben.

Diese Betriebsanleitung richtet sich in der Hauptsache an den Fahrer und den Betreiber des Fahrrads, die in der Regel technische Laien sind.



Textpassagen, die sich ausdrücklich an Fachpersonal (z. B. Zweiradmechaniker) richten, sind durch ein Werkzeugsymbol gekennzeichnet.

Das Personal von allen Fachhändlern erkennt aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Schulung Risiken und vermeidet Gefährdungen, die bei Wartung, Pflege und Reparatur des Fahrrads auftreten. Informationen für Fachpersonal haben für technische Laien keinen zur Handlung auffordernden Charakter.

1.1 Hersteller

Der Hersteller des Fahrrads ist die:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
D-50739 Köln

Tel.: +49 221 17959 0
Fax: +49 221 17959 31
E-Mail: info@zeg.de
Internet: www.zeg.de

1.2 **Gesetze, Normen und Richtlinien**

Diese Betriebsanleitung berücksichtigt die wesentlichen Anforderungen aus:

- der Richtlinie 2006/42/EG, Maschinen,
- der EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung,
- der EN 15194:2015, Fahrräder – Elektromotorisch unterstützte Räder – EPAC-Fahrräder,
- der EN 11243:2016, Fahrräder – Gepäckträger für Fahrräder - Anforderungen und Prüfverfahren,
- Richtlinie 2014/53/EU - Funkanlagen
- der EN 82079-1:2012, Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen und
- der EN ISO 17100:2016-05
Übersetzungsdienstleistungen - Anforderungen an Übersetzungsdienstleistungen.

1.3 **Mitgeltende Unterlagen**

Diese Betriebsanleitung ist nur zusammen mit den mitgeltenden Dokumenten vollständig.

Zu diesem Produkt gilt folgendes Dokument:

- Bedienungsanleitung Ladegerät.
- Alle anderen Informationen sind nicht mitgeltend.

Die ständig aktualisierten Zubehörfreigabe- und Teilelisten liegen den Fachhändlern vor.

1.4

Änderungen vorbehalten

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt des Drucks freigegebene technische Spezifikationen. Bedeutende Veränderungen werden in einer neuen Ausgabe der Betriebsanleitung berücksichtigt.

Alle Änderrungen zu dieser Betriebsanleitung finden Sie unter:

www.pegasus-bikes.de/service/downloads

1.5

Sprache

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache abgefasst. Eine Übersetzung ist ohne die Originalbetriebsanleitung nicht gültig.

1.6 Zu Ihrer Sicherheit

Das Sicherheitskonzept des Fahrrads besteht aus vier Elementen:

- die Einweisung des Fahrers bzw. des Betreibers, sowie die Wartung und Reparatur des Fahrrads durch den Fächhändler,
- das Kapitel allgemeine Sicherheit,
- die Warnhinweise in dieser Anleitung und
- die Sicherheitskennzeichen auf den Typenschildern.

1.6.1 Einweisung, Schulung und Kundendienst

Den Kundendienst führt der ausliefernde Fächhändler aus. Er gibt seine Kontaktdaten auf der Rückseite und dem Datenblatt dieser Betriebsanleitung an. Sollte dieser nicht erreichbar sein, finden Sie auf der Internetseite weitere kundendienstbereite Fächhändler.



Der mit Reparaturen und Wartungsarbeiten beauftragte Fächhändler wird regelmäßig geschult.

Der Fahrer oder der Betreiber des Fahrrads wird spätestens bei der Übergabe des Fahrrads vom ausliefernden Fächhändler über die Funktionen des Fahrrads, insbesondere seine elektrischen Funktionen und die richtige Anwendung des Ladegeräts, persönlich aufgeklärt.

Jeder Fahrer, dem dieses Fahrrad bereitgestellt wird, muss eine Einweisung in die Funktionen des Fahrrads erhalten. Diese Betriebsanleitung ist jedem Fahrer zur Kenntnisnahme und Beachtung in gedruckter Form auszuhändigen.

1.6.2**Grundlegende Sicherheitshinweise**

Diese Betriebsanleitung besitzt ein Kapitel mit allgemeinen Sicherheitshinweisen [▷ *Kapitel 38, Seite 102*]. Das Kapitel ist erkennbar durch einen grauen Hintergrund.

1.6.3**Warnhinweise**

Gefährliche Situationen und Handlungen sind durch Warnhinweise gekennzeichnet. In dieser Betriebsanleitung werden Warnhinweise wie folgt dargestellt:

SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

Beschreibung der Gefahr und die Folgen.

▶ **Maßnahmen**

In der Betriebsanleitung werden folgende Piktogramme und Signalwörter für Warnungen und Hinweise verwendet:

**GEFAHR**

Führt bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Hoher Risikograd der Gefährdung.

**WARNUNG**

Kann bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.

**VORSICHT**

Kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen. Niedriger Risikograd der Gefährdung.

HINWEIS

Kann bei Nichtbeachtung zu einem Sachschaden führen.

Tabelle 1:

Bedeutung der Signalwörter

1.6.4

Sicherheitskennzeichen

Auf den Typenschildern des Fahrrads werden folgende Sicherheitskennzeichen verwendet:



Allgemeine Warnung



Gebrauchsanleitungen beachten

Tabelle 2:

Bedeutung Sicherheitskennzeichen

1.7

Zu Ihrer Information

1.7.1

Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen sind nach folgendem Muster aufgebaut:

- ✓ Voraussetzungen (optional)
- ▶ Handlungsschritt
- ⇒ Ergebnis des Handlungsschritts (optional)

1.7.2

Informationen auf dem Typenschild

Auf den Typenschildern der Produkte befinden sich neben den Warnhinweisen weitere wichtige Informationen zum Fahrrad:






 1	Für asphaltierte und gepflasterte Straßen geeignet, keine Geländefahrten und Sprünge
 2	Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und gut befestigte Schotterwege geeignet, sowie längere Strecken mit mäßiger Steigung und Sprünge bis zu 15 cm.
 3	Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und leichte bis anspruchsvolle Geländefahrten, Strecken mit mäßiger Steigung und Sprünge bis zu 61 cm geeignet.
 4	Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und leichte bis anspruchsvolle Geländefahrten, eingeschränkter Downhill-Einsatz bis zu 25 km und Sprünge bis zu 122 cm geeignet.
 5	Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und leichte bis schwerste Geländefahrten, uneingeschränkter Downhill-Einsatz und jederlei Sprünge geeignet.

Tabelle 3:

Bedeutung Einsatzgebiet



City- und Trekkingfahrrad



Kinderfahrrad / Jugendfahrrad



Geländefahrrad



Rennrad



Lastenrad



Faltrad

Tabelle 4:

Bedeutung Fahrradart



Anweisung lesen



getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten



getrennte Sammlung von n und Akkus



ins Feuer werfen verboten (verbrennen verboten)



und Akku öffnen verboten



Gerät der Schutzklasse II



nur für Verwendung in Innenräumen geeignet



Sicherung (Gerätesicherung)



EU-Konformität



wiederverwertbares Material



Vor Temperaturen über 50 °C und Sonneneinstrahlung schützen

Tabelle 5:

Bedeutung Sicherheitshinweise

1.7.3

Sprachkonventionen

Das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Fahrrad kann mit alternativen Komponenten ausgerüstet sein. Die Ausstattung des Fahrrads ist durch die jeweilige Typennummer definiert. Falls es zutreffend ist, wird auf alternativ eingesetzte Komponenten durch die Hinweise *alternative* unter der Überschrift hingewiesen. Zur besseren Lesbarkeit werden folgende Begriffe verwendet:

Begriff	Bedeutung
Betriebsanleitung	Originalbetriebsanleitung bzw. Übersetzung der Originalbetriebsanleitung
Fahrrad	elektromotorisch angetriebenes Fahrrad
Motor	Antriebsmotor

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Schreibweisen verwendet:

Schreibweise	Verwendung
<i>kursiv</i>	Einträge im Sachregister
GESPERRT	Anzeigen auf dem <i>Bildschirm</i>
[> <i>Beispiel</i> , <i>Seitennumerierung</i>]	Querverweise
•	Aufzählungen

1.8

Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf dem *Rahmen*. Auf dem Typenschild sind folgende Informationen:

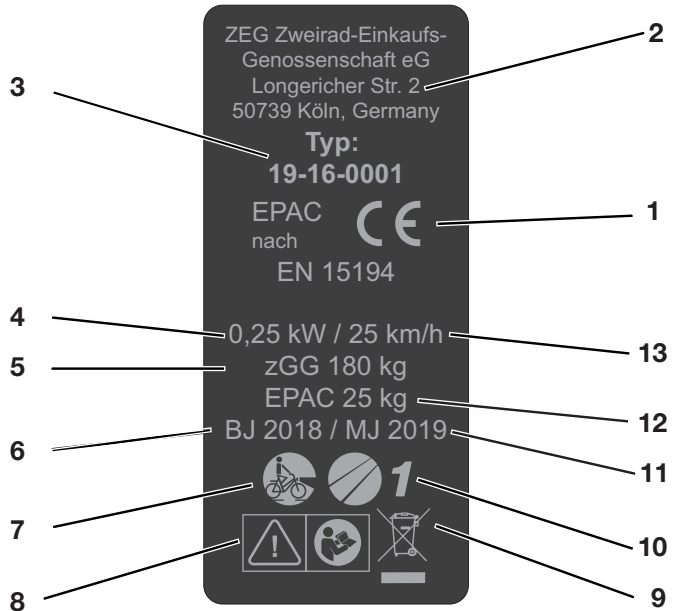


Abbildung 1:

Typenschild, Beispiel

- 1 CE-Kennzeichnung
- 2 Hersteller
- 3 Typennummer
- 4 Nenndauerleistung
- 5 zulässiges Gesamtgewicht
- 6 Baujahr
- 7 *Fahrradart*
- 8 *Sicherheitshinweise*
- 9 *Entsorgungshinweis*
- 10 *Einsatzgebiet*
- 11 Modelljahr
- 12 Gewicht des fahrbereiten Fahrrad
- 13 Abschaltgeschwindigkeit

1.9 Identifizieren

1.9.1 Betriebsanleitung

Die Identifikationsnummer dieser Bedienungsanleitung besteht aus der Dokumentennummer, der Versionsnummer und dem Erscheinungsdatum. Sie befindet sich auf dem Deckblatt und in der Fußzeile.

Identifikationsnummer	034-12115_1.1_10.04.2019
------------------------------	--------------------------

Tabelle 6:

Identifikationsnummer der Bedienungsanleitung

1.9.2 Fahrrad

Diese Bedienungsanleitung der Marke Pegasus bezieht sich auf das *Modelljahr* 2019. Der Produktionszeitraum ist August 2018 bis Juli 2019. Sie wird im August 2018 herausgegeben.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil folgender Fahrräder:

Typennummer	Modell	Fahrradart
19-17-3096	Premio Evo 11, Herrne	City- und Trekkingrad
19-17-3097	Premio Evo 11, Trapez	City- und Trekkingrad
19-17-3098	Premio Evo 11, Wave	City- und Trekkingrad
19-17-3099	Savona Evo 10	City- und Trekkingrad
19-17-3100	Savona Evo 10	City- und Trekkingrad
19-17-3101	Savona Evo 10	City- und Trekkingrad

2

Sicherheit

2.1

Anforderungen an den Fahrer

Falls keine gesetzlichen Anforderungen an Fahrer von elektromotorisch unterstützten Fahrrädern vorliegen, wird ein Mindestalter von 14 Jahren empfohlen, sowie Erfahrung im Umgang mit muskelkraftbetriebenen Fahrrädern.

Die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Fahrers müssen zur Teilnahme am Straßenverkehr ausreichen.

2.2

Gefahren für schutzbedürftige Gruppen

Akku und Ladegerät müssen von Kindern ferngehalten werden.

Sollte das Fahrrad von Minderjährigen genutzt werden, ist neben einer gründlichen Einweisung durch die Erziehungsberechtigten eine Verwendung unter Beobachtung einzuplanen, bis sichergestellt ist, dass das Fahrrad gemäß dieser Bedienungsanleitung verwendet wird. Bei Minderjährigen obliegt die Feststellung der Eignung zur Nutzung des Fahrrads den Erziehungsberechtigten.

2.3

Persönliche Schutzausrüstung

Es wird das Tragen eines geeigneten Schutzhelms empfohlen. Darüber hinaus wird empfohlen lange, fahrradtypische, enganliegende Kleidung und festes Schuhwerk zu tragen.

2.4

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Fahrrad ist bis zu einer maximalen Unterstützung von 25 km/h ausgelegt. Das Fahrrad darf nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand verwendet werden.

National können von der Serienausstattung abweichende Anforderungen an das Fahrrad gestellt werden. Für die Teilnahme am Straßenverkehr gelten teils besondere Vorschriften bezüglich des Fahrlichts, der Reflektoren und anderer Bauteile.

Die allgemeingültigen Gesetze sowie die Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz des jeweiligen Verwenderlandes müssen beachtet werden. Alle Handlungsanweisungen und Checklisten in dieser Bedienungsanleitung müssen eingehalten werden. Die Montage von freigegebenem Zubehör durch Fachpersonal ist zulässig.

Jedes Fahrrad ist einer Fahrradart zugeordnet, aus der sich die bestimmungsgemäße Verwendung und das Einsatzgebiet ergibt:

2.4.1



City- und Trekkingfahrrad

City- und Trekkingfahrräder sind für den täglichen, komfortablen Einsatz ausgelegt. Sie sind zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr geeignet.

Einsatzgebiet:



1

Für asphaltierte und gepflasterte Straßen geeignet.



2

Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und gut befestigte Schotterwege geeignet, sowie längere Strecken mit mäßiger Steigung und Sprünge bis zu 15 cm geeignet.

2.5

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Missachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung löst die Gefahr von Personen- und Sachschäden aus. Für folgende Verwendungen ist das Fahrrad nicht geeignet:

- Manipulation des elektrischen Antriebs,
- Überschreiten des Gesamtgewichts,
- Fahrten mit einem beschädigten oder unvollständigen Fahrrad,
- das Befahren von Treppen,
- das Durchfahren von tiefem Wasser,
- das Verleihen des Fahrrads an nicht eingewiesene Fahrer,
- die Mitnahme weiterer Personen,
- das Fahren mit übermäßigem Gepäck,
- freihändiges Fahren,
- das Fahren auf Eis und Schnee,
- unsachgemäße Pflege,
- unsachgemäße Reparatur,
- harte Einsatzgebiete wie im professionellen Wettbewerb und
- Trickfahrten oder Kunstflugbewegungen.

2.5.1



City- und Trekkingfahrrad

City- und Trekkingfahrräder sind keine Sporträder. Bei sportlichem Einsatz ist mit reduzierter Fahrstabilität und gemindertem Komfort zu rechnen.

Unerlaubte Einsatzgebiete:

Niemals im Gelände fahren und oder Sprünge durchführen.

Niemals im Gelände fahren oder Sprünge über 15 cm durchführen.



1



2

2.6

Sorgfaltspflicht

Die Sicherheit des Fahrrads kann nur dann umgesetzt werden, wenn sämtliche dafür notwendige Maßnahmen getroffen werden.

2.6.1

Fahrer

Der Fahrer:

- lässt sich vor der ersten Fahrt einweisen. Fragen zur Bedienungsanleitung klärt er mit dem Betreiber oder dem Fachhändler.
- trägt eine persönliche Schutzausrüstung.

übernimmt im Falle der Weitergabe des Fahrrads alle Pflichten des Betreibers.

Betreiber

Der Sorgfaltspflicht des Betreibers obliegt es, die Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber:

- stellt diese Bedienungsanleitung dem Fahrer für die Dauer der Fahrradnutzung zur Verfügung. Bei Bedarf übersetzt er die Bedienungsanleitung in eine dem Fahrer verständliche Sprache.
- weist den Fahrer vor der ersten Fahrt in die Funktionen des Fahrrads ein. Nur unterwiesene Fahrer dürfen fahren.
- weist den Fahrer auf die bestimmungsgemäße Verwendung und das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung hin.
- beauftragt ausschließlich Fachkräfte zur Wartung und Reparatur des Fahrrads.

3 Beschreibung

3.1 Übersicht



Abbildung 2:

Fahrrad von rechts, Beispiel Premio Evo 11

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | <i>Vorderrad</i> |
| 2 | <i>Gabel</i> |
| 3 | <i>Radschützer vorne</i> |
| 4 | <i>Scheinwerfer</i> |
| 5 | <i>Lenker</i> |
| 6 | <i>Vorbau</i> |
| 7 | <i>Rahmen</i> |
| 8 | <i>Sattelstütze</i> |
| 9 | <i>Sattel</i> |
| 10 | <i>Reflektor und Rücklicht</i> |
| 11 | <i>Gepäckträger</i> |
| 12 | <i>Radschützer hinten</i> |
| 13 | <i>Seitenständer</i> |
| 14 | <i>Hinterrad</i> |
| 15 | <i>Kette</i> |
| 16 | <i>Kettenschützer</i> |
| 17 | <i>Rahmennummer und Typenschild</i> |
| 18 | <i>Motor</i> |

3.2

Lafrad und Gabel

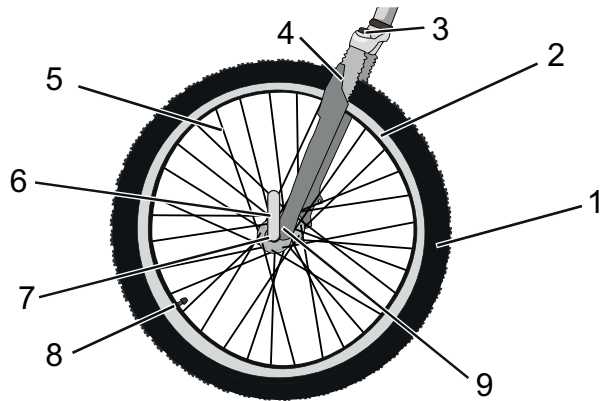


Abbildung 3:

Komponenten des Laufrad, Beispiel Vorderrad

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Reifen |
| 2 | Felge |
| 3 | Federgabelkopf mit Einstellrad |
| 4 | Gabel |
| 5 | Speiche |
| 6 | Schnellspanner |
| 7 | Nabe |
| 8 | Ventil |
| 9 | Ausfallende der Federgabel |

3.2.1

Ventil

Jedes Laufrad besitzt ein Ventil. Es dient zum Befüllen des *Reifens* mit Luft. Auf jedem Ventil befindet sich eine Ventilkappe. Die aufgeschraubte Ventilkappe hält Staub und Schmutz fern.

Das Fahrrad besitzt entweder ein klassisches *Blitzventil*, ein *Französisches Ventil* oder ein *Auto-Ventil*.

Blitzventil



Der Fahrer kann das Ventil leicht auswechseln und die Luft schnell ablassen. Der Luftdruck kann bei diesem Ventil nicht gemessen werden.

Französisches Ventil



Das Französische Ventil benötigt eine kleinere Bohrung in der Felgen und ist daher besonders gut für schmale Felgen von Rennrädern geeignet. Der Luftdruck kann bei dem Ventil gemessen werden.

Auto-Ventil



Der Fahrer kann das Auto-Ventil sehr leicht an der Tankstelle befüllen. Der Luftdruck kann bei diesem Ventil gemessen werden.

3.2.2

Federung

In dieser Modellreihe sind sowohl starre Gabeln als auch Federgabeln verbaut. Eine Federgabel federt entweder durch eine Stahlfeder oder durch eine Luftfederung. Im Vergleich zu starren Gabeln, verbessern Federgabeln den Bodenkontakt und den Komfort über zwei Funktionen: die Federung und die Dämpfung.

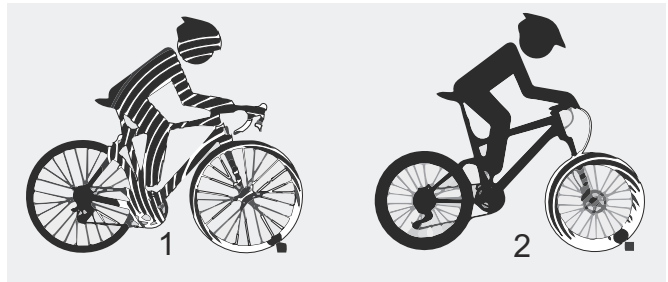


Abbildung 4:

Fahrrad ohne Federung (1) und mit Federung (2) beim Fahren über ein Hindernis

Bei der Federung wird ein Stoß, z. B. durch einen im Weg liegenden Stein, nicht über die Gabel direkt in den Körper des Fahrers geleitet, sondern durch das Federsystem aufgefangen. Die Federgabel wird dadurch zusammengestaucht. Das Zusammenstauchen kann gesperrt werden, sodass eine Federgabel wie eine starre Gabel reagiert. Der Schalter zum Sperren der Gabel heißt Remote Lockout.

Nach dem Zusammenstauchen kehrt die Federgabel in ihre ursprüngliche Position zurück. Ist ein Dämpfer vorhanden, bremst der diese Bewegung ab und verhindert so, dass das Federsystem unkontrolliert zurückfedert und die Gabel nach oben und unten zu schwingen beginnt.

Dämpfer, die Einfederbewegungen dämpfen, also eine Belastung auf Druck, heißen Druckstufen-Dämpfer oder auch Compressions-Dämpfer.

Dämpfer, die Ausfederbewegungen dämpfen, also eine Belastung auf Zug, heißen Zugstufen-Dämpfer oder auch Rebound-Dämpfer.

3.2.3

Aufbau Federgabel

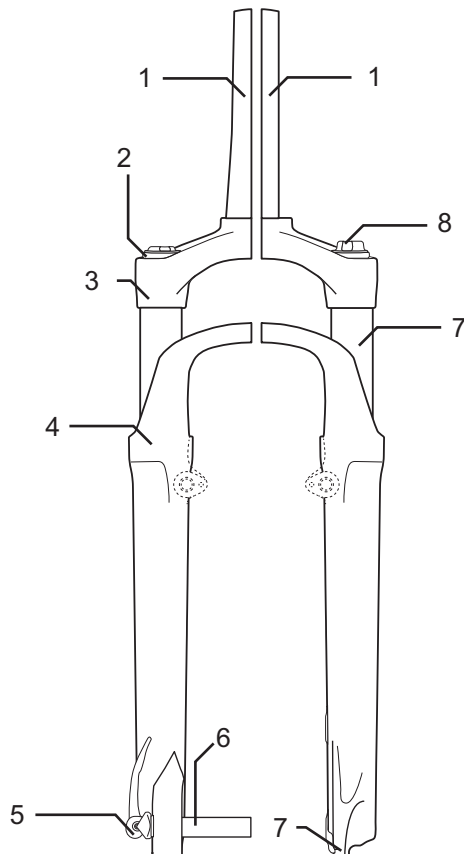


Abbildung 5:

Beispiel Suntourgabel: Am Gabelschaft (1) sind der Vorbau und Lenker befestigt. Auf der Steckachse (5) ist das Laufrag befestigt. Weitere Elemente: Die Kompressionseinstellung (2) Krone (3) Q-Loc (4) Ausfallende für Schnellspanner (6) Standrohr (7) Feder (8)

3.3

Bremssystem

Das Bremssystem des Fahrrads besteht aus einer hydraulischen Scheibenbremse am Vorder- und Hinterrad.

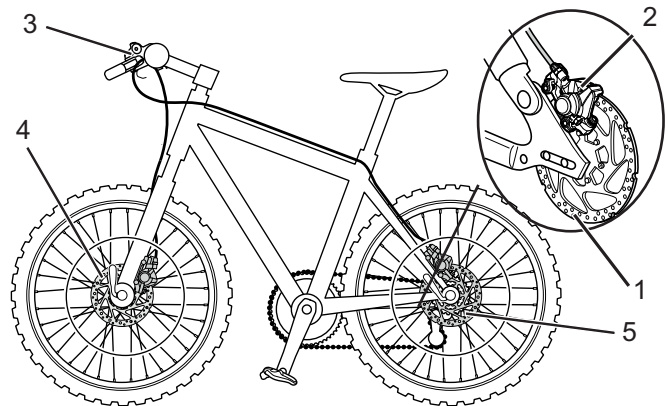


Abbildung 6:

Bremssystem eines Fahrrads mit einer Scheibenbremse, Beispiel

- 1 Bremsscheibe
- 2 Bremssattel mit Bremsbelägen
- 3 *Lenker mit Bremshebeln*
- 4 Vorderrad Bremsscheibe
- 5 Hinterrad Bremsscheibe

Bei einem Fahrrad mit einer Scheibenbremse ist die Bremsscheibe mit der *Nabe* des Laufrads fest verschraubt.

Im Bremshebel wird durch drücken der Bremsdruck aufgebaut. Über die Bremsflüssigkeit wird der Druck durch die Bremsleitungen an die Zylinder im Bremssattel weitergeleitet. Die Bremskraft wird durch eine Untersetzung verstärkt und auf die Bremsbeläge übertragen. Diese bremsen mechanisch die Bremsscheibe ab. Wird der Bremshebel gezogen, werden die Bremsbeläge auf die Bremsscheibe gepresst und die Bewegung des Laufrads bis zum Stillstand verzögert.

3.4

Elektrisches Antriebssystem

Das Fahrrad wird mit Muskelkraft durch das Kettengetriebe angetrieben. Die Kraft, die durch das Treten der Pedale in Fahrtrichtung aufgewendet wird, treibt das vordere Kettenrad an. Über die Kette wird die Kraft auf das hintere Kettenrad und dann an das Hinterrad übertragen.

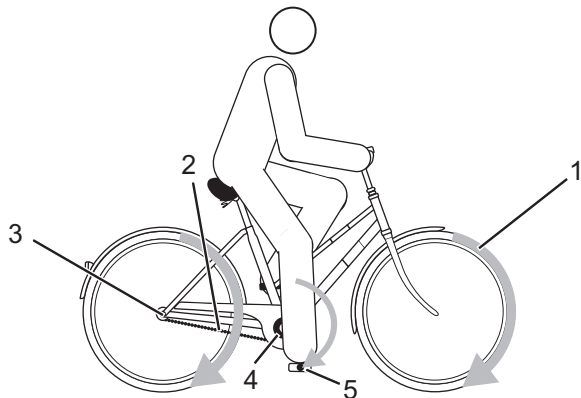


Abbildung 7:

Schema mechanisches Antriebssystem

- 1 Fahrtrichtung
- 2 Kette
- 3 hintere Kettenrad
- 4 vordere Kettenrad
- 5 Pedal

Zusätzlich besitzt das Fahrrad ein integriertes, elektrisches Antriebssystem, mit einem *Bedienteil mit Anzeige*.

Zum elektrischen Antriebssystem gehören bis zu 7 Komponenten:

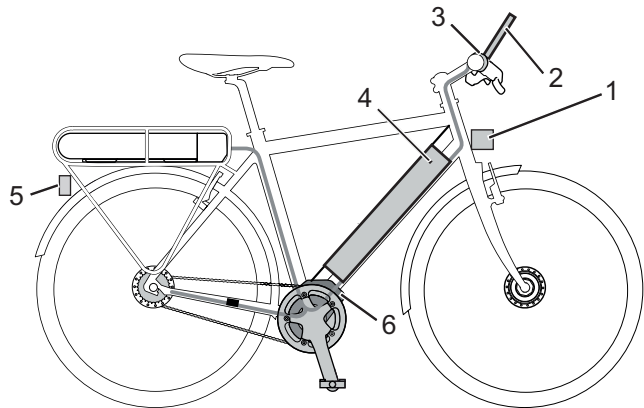


Abbildung 8:

Schema Elektrisches Antriebssystem

- 1 *Scheinwerfer*
- 2 *Bildschirm*
- 3 *Bedienteil*
- 4 *Unterrohrakku*
- 5 *Rücklicht*
- 6 *Motor*
- ein Ladegerät, das auf den Akku abgestimmt ist.

Sobald die benötigte Muskelkraft des Fahrers beim Treten in die Pedale ein bestimmtes Maß übersteigt, schaltet sich der Motor sanft zu und unterstützt die Tretbewegung des Fahrers. Die Motorkraft richtet sich nach dem eingestellten Unterstützungsgrad.

Das Fahrrad verfügt über keinen separaten Not-Halt- oder Not-Aus-Knopf. Antriebssystem mit einem abnehmbaren Bildschirm kann im Notfall durch die Entnahme des *Bildschirms* unterbrochen werden.

Der Motor schaltet sich automatisch ab, sobald der Fahrer nicht mehr in die Pedale tritt, die Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, eine Überbelastung vorliegt oder die Abschaltgeschwindigkeit von 20 km/h erreicht ist.

3.4.1

Akku

Der Lithium-Ionen-Akku verfügt über eine innenliegende Schutzelektronik. Diese ist auf das Ladegerät und das Fahrrad abgestimmt. Die Temperatur des Akkus wird ständig überwacht. Der Akku ist gegen Tiefentladung, Überladung, Überhitzung und Kurzschluss geschützt. Bei Gefährdung schaltet sich der Akku durch eine Schutzschaltung automatisch ab. Wird etwa 10 Minuten lang keine Leistung des elektrischen Antriebssystems verbraucht (z. B., weil das Fahrrad steht) und keine Taste an Bildschirm oder der Bedieneinheit gedrückt, schalten sich das Elektrische Antriebssystem und der Akku aus Energiespargründen automatisch ab.

Die Lebensdauer des Akkus kann verlängert werden, wenn sie gut gepflegt und vor allem bei den richtigen Temperaturen gelagert wird. Auch bei guter Pflege verringert sich der Ladezustand des Akkus mit zunehmender Alterung. Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist.

Transporttemperatur	5 °C - 25 °C
Optimale Transporttemperatur	10 °C - 15 °C
Lagertemperatur	5 °C - 25 °C
Optimale Lagertemperatur	10 °C - 15 °C
Umgebungstemperatur Laden	10 °C - 30 °C

Tabelle 7:

Technische Daten Akku

Das Fahrrad besitzt einen Integrierten Akku.

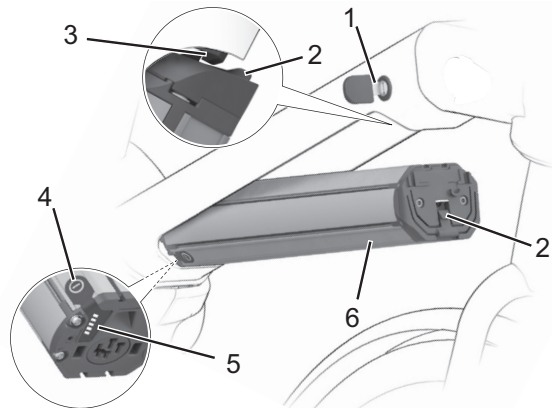


Abbildung 9:

Detail Integrierten Akku

- 1 Schlüssel des Akku-Schlusses
- 2 Rückhaltesicherung
- 3 Sicherungshaken
- 4 Ein-Aus-Taster (Akku)
- 5 *Betriebs- und Ladezustandsanzeige*
- 6 Gehäuse Integrierten Akku

3.4.1.1

Betriebs- und Ladezustandsanzeige

Die fünf grünen LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige zeigen bei eingeschaltetem Akku den Ladezustand an. Dabei entspricht jede LED etwa 20% des Ladezustands. Der Ladezustand des eingeschalteten Akkus wird außerdem auf dem *Bildschirm* angezeigt. Liegt der Ladezustand des Akkus unter 5%, erlöschen alle LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige. Der Ladezustand wird jedoch am *Bildschirm* weiter angezeigt.

3.4.2

Fahrlicht

Bei aktiviertem Fahrlicht sind der *Scheinwerfer* und das Rücklicht gemeinsam angeschaltet.

3.4.3

Bedienteil

Das Bedienteil besitzt sechs Taster.

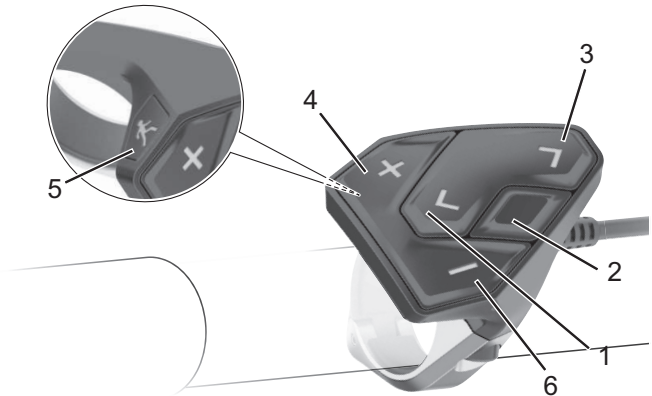


Abbildung 10:

Übersicht Bedienteil

	Symbol	Name
1		Auswahl-Taster
2	<	Nach-hinten-blättern-Taster
3	>	Nach-vorn-blättern-Taster
4	+	Plus-Taster
5	-	Schiebehilfe-Taster
6	-	Minus-Taster

Tabelle 8:

Übersicht Bedienteils

3.4.4

Bildschirm

Der Bildschirm zeigt über zwei Taster die zentralen Funktionen des Antriebssystems und die Fahrdaten an. Der Fahrer kann das Antriebssystem durch das Abnehmen des Bildschirms ausschalten.

Der Akku des Fahrrads versorgt den Bildschirm mit Energie, wenn der Bildschirm in der Halterung sitzt, ein ausreichend geladener Akku in das Fahrrad eingesetzt ist und das Antriebssystem eingeschaltet ist.

Wird der Bordcomputer aus der Halterung entnommen, erfolgt die Energieversorgung über den Bildschirm-Akku. Ist der Bildschirm-Akku schwach, wird in der Anzeige eine Warnmeldung angezeigt.

Wird der Bordcomputer aus seiner Halterung genommen und nicht ausgeschaltet, werden Informationen zur letzten gefahrenen Strecke sowie Statusinformationen nacheinander in einer Schleife angezeigt.

Wenn nach der Entnahme aus der Halterung keine Taste betätigt wird, schaltet sich der Bildschirm nach 1 Minute ab.

Ohne erneutes Aufladen des Bildschirm-Akkus bleiben Datum und Uhrzeit maximal 6 Monate erhalten. Nach dem Wiedereinschalten werden im Fall einer Bluetooth-Verbindung zur App und einer erfolgreichen GPS-Ortung auf dem Smartphone Datum und Uhrzeit neu gesetzt.

Lithium-Ionen Akku, intern	3,7 V, 240 mAh
Lagertemperatur	5 °C - 25 °C
Umgebungstemperatur Laden	10 °C - 30 °C

Tabelle 9:

Technische Daten Bildschirm-Akku

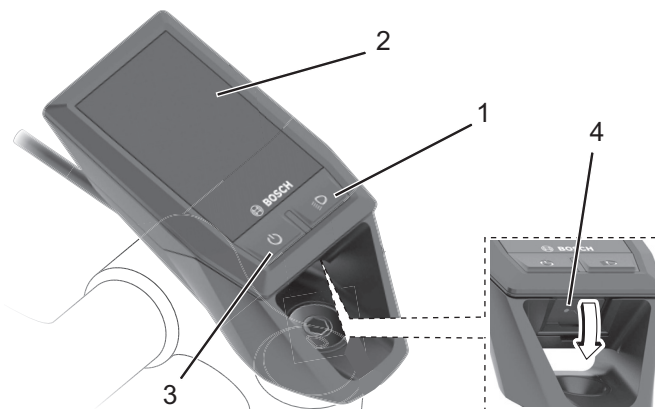


Abbildung 11:

Übersicht Aufbau und Bedienelemente Bildschirms



Symbol	Verwendung
1 	Fahrlicht-Taster
2	Anzeige
3 	Ein-Aus-Taster (Bildschirm)
4	Schutzklappe USB-Anschluss

Tabelle 10:

Übersicht Bedienelement

3.4.4.1

USB-Anschluss

Ein USB-Anschluss befindet sich unter der Gummiabdeckung unterhalb des *Bildschirms*.

Ladespannung	5 V
Ladestrom	max. 500 mA

Tabelle 11:

Technische Daten USB-Anschluss

Mithilfe des USB-Anschlusses können die meisten Geräte, deren Energieversorgung über USB möglich sind (z.B. diverse Mobiltelefone), betrieben bzw. aufgeladen werden. Voraussetzung für das Laden ist, dass der Bildschirm und ein ausreichend geladener Akku in das Fahrrad eingesetzt sind.

3.4.4.2

Anzeigen

Startanzeige

Sobald der Bildschirm auf die Halterung gesteckt wird, erscheint die STARTANZEIGE. Die STARTANZEIGE besitzt zehn Bildschirmanzeigen:

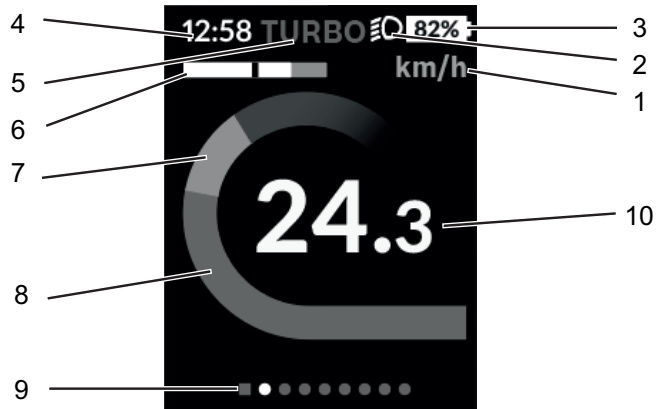


Abbildung 12:

Übersicht Startanzeige









Symbol	Verwendung
(1) km/h	Anzeige Einheit der Geschwindigkeit
(2) 	Fahrlichtsymbol
(3) 	Anzeige Akku-Ladezustandsanzeige
(4) 00:00	Anzeige Uhrzeit
(5) 	Anzeige gewählter Unterstützungsgrad
(6) 	Leistungsauswertung
(7) 	Anzeige eigene Leistung
(8) 	Anzeige Motorleistung
(9) 	Orientierungsleiste
(10) 	Anzeige Geschwindigkeit

Tabelle 12:

Übersicht Bildschirmanzeigen

Statusleiste

Die Anzeigen Einheit der Geschwindigkeit (1), Akku-Ladung (3), Uhrzeit (4) und das Fahrlichtsymbol (2) bilden die *Statusleiste* und werden auf jeder Anzeige angezeigt.

Statusanzeige

Von der STARTANZEIGE erreichen Sie die STATUSANZEIGE über den **Nach-hinten-blättern-Taster**.

In der STATUSANZEIGE werden Ihnen neben der Statusleiste, die aktuelle Uhrzeit und der Ladezustand aller Akkus Ihres Fahrrads angezeigt.

Darunter werden Symbole zur Anzeige einer aktivierten Bluetooth®-Funktion oder eines über Bluetooth verbundenen Gerätes (z.B. ein Herzfrequenzmesser) abgebildet.

Im unteren Bereich haben Sie Zugriff auf die EINSTELLUNGEN.

Schnellmenü

Über das SCHNELLMENÜ werden ausgewählte Einstellungen, die auch während der Fahrt angepasst werden können, angezeigt.

Der Zugang zum SCHNELLMENÜ ist über den **Auswahl-Taster** am Bedienteil möglich. Aus der STATUSANZEIGE heraus ist der Zugang nicht möglich.

Über das Schnellmenü können Sie folgende Einstellungen vornehmen.

	Erklärung
ZURÜCKSETZEN [TT.MON.JJ]	Alle Fahrdaten zu der bis dahin zurückgelegten Strecke werden auf Null zurückgesetzt.
ESHIFT	Beispielsweise Trittfrequenz oder Anfahrang einstellen. Der Anfahrang ist in den Einstellungen unter <Mein eBike>→ <eShift> einstellbar.

(3) Anzeige Akku-Ladezustandsanzeige

Wird der Bildschirm aus der Halterung entnommen, bleibt der zuletzt angezeigte Akku-Ladezustand gespeichert.

Die Akku-Ladezustandsanzeige kann auf der Statusanzeige und in der Statuszeile abgelesen werden. Der Ladezustand des Akkus kann ebenfalls an den LEDs des Akkus abgelesen werden.

Farbe der Anzeige	Erklärung
weiß	Der Akku ist über 20% geladen.
gelb	Der Akku ist über 5% geladen.
rot	Die Kapazität für die Unterstützung des Antriebs ist aufgebraucht und die Unterstützung wird abgeschaltet. Die verbliebene Kapazität wird für die Fahrradbeleuchtung und den Bildschirm zur Verfügung gestellt. Die Kapazität des Akkus reicht noch für etwa 2 Stunden Fahrradbeleuchtung. Andere Verbraucher (z.B. eShift-Schaltung, Laden von externen Geräten am USB-Anschluss) sind hierbei nicht berücksichtigt und können die Dauer reduzieren

Wird der Akkue am Fahrrad geladen, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

(5) Unterstützungsgrad

Je höher der Unterstützungsgrad ausgewählt wird, desto stärker unterstützt das Antriebssystem den Fahrer beim Treten. Für Antriebe der Performance Line CX steht der „eMTB Mode“ zur Verfügung. Im „eMTB Mode“ wird der Unterstützungsgrad und das

Drehmoment dynamisch in Abhängigkeit von der Trittkraft auf die Pedale angepasst. Wurde das Fahrrad mit dem „eMTB Mode“ konfiguriert, erscheint kurz „eMTB Mode“, wenn der Unterstützungslevel „SPORT“ gewählt wird.

Unterstützungsgrad	Verwendung
OFF	Bei eingeschaltetem Antriebssystem ist die Motorunterstützung ausgeschaltet. Das Fahrrad kann wie ein normales Fahrrad allein durch Treten fortbewegt werden. Die Schiebehilfe kann nicht aktiviert werden.
ECO	Geringe Unterstützung bei maximaler Effizienz für maximale Reichweite
TOUR	Gleichmäßige Unterstützung, für Touren mit großer Reichweite
EMTB	optimale Unterstützung in jedem Terrain, sportliches Anfahren, verbesserte Dynamik, maximale Performance.
TURBO	maximale Unterstützung bis in hohe Trittfrequenzen, für sportives Fahren

Tabelle 13:

Übersicht Unterstützungsgrade

(6) Leistungsauswertung

In der Leistungsauswertung wird Ihnen die momentane Geschwindigkeit (weißer Balken) im Verhältnis zu Ihrer Durchschnittsgeschwindigkeit grafisch angezeigt.

Über die Grafik können Sie direkt erkennen, ob Ihre momentane Geschwindigkeit sich über oder unter Ihrem Durchschnittswert befindet
links vom Strich = unter Durchschnittswert;
rechts vom Strich = über Durchschnittswert.

(9) Orientierungsleiste

Über die Orientierungsleiste können Sie erkennen, auf welcher Anzeige Sie sich befinden. Ihre momentane

Anzeige wird hervorgehoben dargestellt. Mit dem <- und >-Taster können Sie andere Anzeigen ansteuern.

(11) Einstellungen

Zugang zu den EINSTELLUNGEN erhalten Sie über die STATUSANZEIGE. Die EINSTELLUNGEN können nicht während der Fahrt erreicht und angepasst werden.

Mit den **Plus-Taster** (4) und dem **Minus-Taster** (6) können Sie die gewünschte Einstellung wählen und diese sowie eventuell weiterführende Untermenüs mit der Auswahltaste öffnen. Aus dem jeweiligen Einstellungsmenü können Sie mit dem <-Taster in das vorherige Menü zurückblättern.

In der ersten Navigationsebene finden Sie die folgenden übergeordneten Bereiche:

Anzeige	Funktion
REGISTRIERUNG	Hinweis zur Registrierung, zu späterem Zeitpunkt
MEIN EBIKE	Einstellungen rund um Ihr eBike: Sie können die Zähler, wie Tageskilometer und Durchschnittswerte, automatisch oder manuell auf „0“ setzen lassen sowie die Reichweite zurücksetzen. Sie können den vom Hersteller voreingestellten Wert des Randum-fangs um $\pm 5\%$ verändern. Wenn Ihr eBike mit eShift ausgerüstet ist, können Sie hier auch Ihr eShift-System konfigurieren. Der Fahrradhersteller oder Fahrradhändler kann für den Servicetermin eine Laufleistung und/oder einen Zeitraum zugrunde legen. Unter <Service (Nächster eBike-Service): [TT. Mon. JJJJ] oder bei [xxxxx][km]> wird Ihnen die Fälligkeit des Servicetermins angezeigt. Auf der Bike-Komponentenseite werden Ihnen für die jeweilige Komponente Seriennummer, Hardware-Stand, Software-Stand und andere für die Komponente relevante Kenndaten angezeigt.
MEIN PROFIL	Daten des aktiven Nutzers
BLUETOOTH	das Ein- bzw. Abschalten der Bluetooth-Funktion: Verbundene Geräte werden angezeigt.

Anzeige	Funktion
SYSTEMEINST.	ine Liste von Optionen zur Einstellung Ihres Bordcomputers: Sie können Geschwindigkeit und Entfernung in Kilometern oder Meilen, die Uhrzeit im 12-Stunden- oder im 24-Stunden-Format anzeigen lassen, die Uhrzeit, Datum und Zeitzone auswählen und Ihre bevorzugte Sprache einstellen. Sie können Kiox auf die Werkseinstellungen rücksetzen, ein Software-Update starten (falls verfügbar) und zwischen einem schwarzen oder weißen Design auswählen.
INFORMATIONEN	Informationen zu Ihrem Kiox: Hinweise zu FAQ (häufig gestellte Fragen), Zertifizierungen, Kontaktinformationen, Informationen zu Lizenzen.

4

Technische Daten**Fahrrad**

Transporttemperatur	5 °C - 25 °C
Optimale Transporttemperatur	10 °C - 15 °C
Lagertemperatur	5 °C - 25 °C
Optimale Lagertemperatur	10 °C - 15 °C
Temperatur Betrieb	5 °C - 35 °C
Temperatur Arbeitsumgebung	15 °C - 25 °C
Temperatur Laden	10 °C - 30 °C
Leistungsabgabe/System	250 W (0,25 W)
Abschaltgeschwindigkeit	25 km/h
Gewicht des fahrbereiten Fahrrad	siehe Typenschild

Tabelle 14:

Technische Daten Fahrrad**Akku**

Transporttemperatur	5 °C - 25 °C
Optimale Transporttemperatur	10 °C - 15 °C
Lagertemperatur	5 °C - 25 °C
Optimale Lagertemperatur	10 °C - 15 °C
Umgebungstemperatur Laden	10 °C - 30 °C

Tabelle 15:

Technische Daten Akku

Bildschirm

Lithium-Ionen Akku, intern	3,7 V, 230 mAh
Betriebstemperatur	-5 °C - 40 °C
Lagertemperatur	-10 °C - 50 °C
Ladetemperatur	0 °C - 40 °C
Schutzart (bei geschlossener USB-Abdeckung)	IP x7
Gewicht, ca.	0,60 kg
BLUETOOTH low energy®	
- Frequenz	2400 - 2480 MHz
- Sendeleistung	< 10 mW

Tabelle 16:

Technische Daten Bildschirm

Emissionen

A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel	< 70 dB(A)
Schwingungsgesamtwert für die oberen Körpergliedmaßen	< 2,5 m/s ²
höchster Effektivwert der gewichteten Beschleunigung für den gesamten Körper	< 0,5 m/s ²

Tabelle 17:

Emissionen, vom Fahrrad ausgehend*

*Die Schutzanforderungen nach der Richtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit sind gegeben. Das Fahrrad und das Ladegerät können uneingeschränkt in Wohnbezirken eingesetzt werden.

USB-Anschluss

Ladespannung	5 V
Ladestrom	max. 500 mA

Tabelle 18:

Technische Daten USB-Anschluss

Anzugsmoment

Anzugsmoment Achsmutter	35 Nm - 40 Nm
--------------------------------	---------------

Maximales Anzugsmoment Klemmschrauben Lenker*	5 Nm - 7 Nm
--	-------------

Tabelle 19:**Anzugsmomente******sofern auf dem Bauteil keine anderen Angaben stehen**

5 Transport, Lagerung und Montage

5.1 Transport



Sturz bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Akku entnehmen, bevor das Fahrrad transportiert wird.



Brand- und Explosion durch hohe Temperaturen

Zu hohe Temperaturen schädigen den Akku. Die Akkus können sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals die Akkus dauerhafter Sonneneinstrahlung aussetzen.



Ölverlust bei fehlender Transportsicherung

Die Transportsicherung der Bremse verhindert, dass die Bremse beim Transport versehentlich betätigt wird. Hierdurch können irreparable Schäden am Bremssystem oder ein Ölverlust auftreten, der die Umwelt schädigt.

- ▶ Niemals den Bremshebel bei ausgebautem Laufrad ziehen.
- ▶ Stets beim Transport mit ausgebauten Laufrädern die Transportsicherung verwenden.

HINWEIS

Liegt das Fahrrad flach, können Öle und Fette aus dem Fahrrad austreten.

Liegt der Transportkarton mit einem Fahrrad flach oder hochkant, bietet er keinen ausreichenden Schutz vor Schäden am *Rahmen* und an den Laufrädern.

- ▶ Das Fahrrad nur stehend transportieren.

HINWEIS

Fahrradträgersysteme, bei denen das Fahrrad auf dem kopfstehend am *Lenker* oder *Rahmen* fixiert wird, erzeugen beim Transport unzulässige Kräfte an den Bauteilen. Hierdurch kann ein Bruch der tragenden Teile entstehen.

- ▶ Niemals Fahrradträgersysteme nutzen, bei denen das Fahrrad auf dem kopfstehend am *Lenker* oder *Rahmen* fixiert wird.
-
- ▶ Beim Transport das Gewicht des fahrfertigen Fahrrads berücksichtigen.
 - ▶ Den *Bildschirm* und die Akkus vor dem Transport vom Fahrrad entfernen.
 - ▶ Die elektrischen Komponenten und Anschlüsse am Fahrrad mit geeigneten Schutzüberzügen vor der Witterung schützen.
 - ▶ Zubehör, beispielsweise Trinkflaschen, vor dem Transport des Fahrrads entfernen.
 - ▶ Beim Transport mit dem Pkw ein geeignetes Fahrradträgersystem verwenden.



Der Fachhändler berät bei der fachgerechten Auswahl und sicheren Verwendung eines geeigneten Trägersystems.

- ▶ Fahrrad in einem trockenen, sauberen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Bereich transportieren.



Zum Versand des Fahrrads wird empfohlen, den Fachhändler mit der sachgerechten Teildemontage und Verpackung des Fahrrads zu beauftragen.

5.1.1

Akku transportieren

Akkus unterliegen den Gefahrgut-Vorschriften. Unbeschädigte Akkus dürfen von Privatpersonen im Straßenverkehr befördert werden. Der gewerbliche Transport erfordert die Einhaltung der Vorschriften über die Verpackung, Kennzeichnung und Beförderung von Gefahrgütern. Offene Kontakte müssen abgedeckt und der Akku sicher verpackt sein. Der Paketdienst ist auf das Vorhandensein von Gefahrgütern in der Verpackung hinzuweisen.

5.1.2

Transportsicherung nutzen

- ▶ Die Transportsicherungen zwischen die Bremsbeläge stecken.
- ⇒ Die Transportsicherung klemmt zwischen den beiden Belägen.

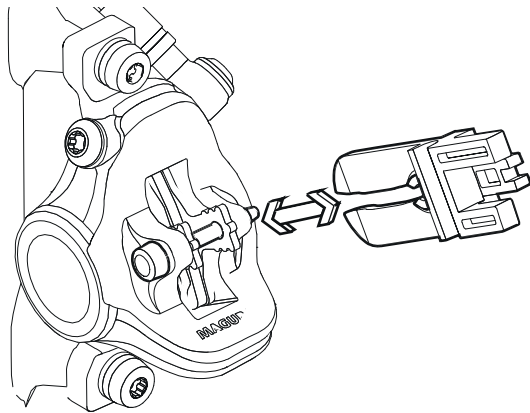


Abbildung 13:

Transportsicherung befestigen

5.2

Lagern


Brand- und Explosion durch hohe Temperaturen

Zu hohe Temperaturen schädigen die Akkus. Die Akkus können sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Akkus vor Hitze schützen
- ▶ Niemals die Akkus dauerhafter Sonneneinstrahlung aussetzen.

HINWEIS

Liegt das Fahrrad flach, können Öle und Fette aus dem Fahrrad austreten.

Liegt der Transportkarton mit einem Fahrrad flach oder hochkant, bietet er keinen ausreichenden Schutz vor Schäden am *Rahmen* und an den Laufrädern.

- ▶ Das Fahrrad nur stehend lagern.
-
- ✓ Bei einem Fahrrad mit einer hydraulischen Sattelstütze nur die untere Sattelstütze oder den Rahmen in einem Montageständer fixieren, um Schäden an der Sattelstütze und dem Hebel der Sattelstütze zu vermeiden.
 - ✓ Niemals ein Fahrrad mit einer hydraulischen Sattelstütze umgedreht auf den Boden stellen, um Schäden am Hebel der Sattelstütze zu vermeiden.
 - ✓ Fahrrad, Akku und Ladegerät trocken und sauber lagern.

Lagertemperatur	5 °C - 25 °C
Optimale Lagertemperatur	10 °C - 15 °C

Tabelle 20:

Lagertemperatur für die Akkus, das Fahrrad und das Ladegerät

5.2.1

Betriebspause

HINWEIS

Der Akku entlädt sich bei Nichtnutzung. Hierdurch kann der Akku beschädigt werden.

- ▶ Der Akku muss nach jeweils 8 Wochen nachgeladen werden.
-

HINWEIS

Wird der Akku dauerhaft an das Ladegerät angeschlossen, kann der Akku beschädigt werden.

- ▶ Akku nicht dauerhaft am Ladegerät anschließen.
-

HINWEIS

Der Bildschirm-Akku entlädt sich bei Nichtnutzung. Hierdurch kann sie irreparabel beschädigt werden.

- ▶ Bildschirm-Akku alle 3 Monate für mindestens 1 Stunde laden.
-

Sollte das Fahrrad, z. B. im Winter, länger als vier Wochen außer Betrieb genommen werden, muss eine Betriebspause vorbereitet werden.

5.2.1.1

Betriebspause vorbereiten

- ✓ Lagerungsmodus des Bildschirms aktivieren.
- ✓ Akku vom Fahrrad entfernen.
- ✓ Akkuauf etwa 60% aufladen (drei bis vier LEDs der Ladezustandsanzeige leuchten).
- ✓ Das Fahrrad mit einem nebelfeuchten Tuch reinigen und mit einem Wachsspray konservieren. Niemals die Reibflächen der Bremse wachen.
- ✓ Vor langen Standzeiten empfiehlt sich eine Inspektion, Grundreinigung und Konservierung durch den Fachhändler.

5.2.1.2

Betriebspause durchführen

- ▶ Fahrrad, Akku und Ladegerät in trockener und sauberer Umgebung lagern.
- ▶ Bildschirm-Akku alle 3 Monate für mindestens 1 Stunde laden.
- ▶ Nach 8 Wochen den Ladezustand des Akkus prüfen. Leuchtet nur noch eine LED der Ladezustandsanzeige, Akku wieder auf etwa 60% aufladen.

5.3

Montage**Quetschungen bei unbeabsichtigter Aktivierung**

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Akku entnehmen, wenn der Akku für die Montage nicht zwingend erforderlich ist.



- ✓ Das Fahrrad in einer sauberen und trockenen Umgebung montieren.
- ✓ Die Arbeitsumgebung soll eine Temperatur von 15 °C - 25 °C haben.

Temperatur Arbeitsumgebung	15 °C - 25 °C
-----------------------------------	---------------

Tabelle 21:

Temperatur Arbeitsumgebung

- ✓ Wird ein Montageständer verwendet, muss dieser für ein Maximalgewicht von 30 kg zugelassen sein.
- ✓ Zur Reduzierung des Gewichts empfiehlt es sich, den Akku grundsätzlich für die Dauer der Nutzung des Montageständers vom Fahrrad zu trennen.

5.3.1

Benötigte Werkzeuge

Um das Fahrrad aufzubauen werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Messer,
- Innenschkant Schlüssel 2 (2,5 mm, 3, mm 4 mm, 5 mm, 6 mm und 8 mm),
- Drehmomentschlüssel im Arbeitsbereich 5 bis 40 Nm,
- Vielzahnschlüssel T25,
- Ringschlüssel (8 mm, 9 mm, 10 mm), 13 mm, 14 mm und 15 mm) und
- Kreuzschlitz-, Flachkopf- und Schraubendreher,

5.3.2

Auspacken



Verletzung der Hände durch Kartonage

Der Transportkarton ist mit Metallklammern verschlossen. Es besteht beim Auspacken und Zerkleinern der Verpackung die Gefahr von Stich- oder Schnittverletzungen.

- ▶ Geeigneten Handschutz tragen.
- ▶ Metallklammern mit einer Zange entfernen, bevor der Transportkarton geöffnet wird.

Das Verpackungsmaterial besteht hauptsächlich aus Pappe und Kunststoffolie.

- ▶ Die Verpackung nach den behördlichen Auflagen entsorgen.

5.3.3

Lieferumfang

Das Fahrrad wurde im Werk zu Testzwecken vollständig montiert und anschließend für den Transport zerlegt.

Das Fahrrad ist zu 95-98% vormontiert. Zum Lieferumfang gehört:

- das vormontierte Fahrrad
- das Vorderrad,
- die Pedale,
- Schnellspanner (optional),
- das Ladegerät
- die Betriebsanleitung.

Der Akku wird unabhängig vom Pedelec geliefert.

5.3.4

In Betrieb nehmen**Brand- und Explosion durch falsches Ladegerät**

Akkus, die mit einem ungeeigneten Ladegerät aufgeladen werden, können intern beschädigt werden. Ein Brand oder eine Explosion kann die Folge sein.

- ▶ Akku nur mit dem mitgelieferten Ladegerät verwenden.
- ▶ Zur Vermeidung von Verwechslungen, das mitgelieferte Ladegerät und diese Betriebsanleitung eindeutig kennzeichnen, beispielsweise mit der *Rahmennummer* oder *Typennummer* des Fahrrads.

Da die Erstinbetriebnahme des Fahrrads Spezialwerkzeuge und besondere Fachkenntnisse erfordert, ist diese ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchzuführen.

Die Praxis zeigt, dass ein unverkauftes Fahrrad spontan zu Probefahrten an Endverbraucher abgegeben wird, sobald es fahrbereit aussieht.

- ▶ Daher ist es sinnvoll, jedes Fahrzeug nach dem Aufbau sofort in den voll einsatzfähigen Zustand zu bringen.
- ▶ Um das Fahrzeug in den fahrtüchtigen Zustand zu bringen, muss die Checkliste Erstinbetriebnahme abgearbeitet werden.

Checkliste Erstbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	Lagerungsmodus des Bildschirms deaktivieren
<input type="checkbox"/>	Akku prüfen.
<input type="checkbox"/>	Der Akku wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung zu gewährleisten, Akku vollständig laden
<input type="checkbox"/>	Die Laufräder, Schnellspanner und die Pedale montieren.
<input type="checkbox"/>	Bei Bedarf die Spannkraft der Schnellspanner neu einstellen.
<input type="checkbox"/>	Entweder bei Scheibenbremsen die Bremsscheiben oder bei Felgenbremsen die Bremsflanken und Bremsbeläge mit Bremsreiniger oder Spiritus gründlich entfetten
<input type="checkbox"/>	Lenker, Vorbau und Sattel in Funktionsposition bringen und auf festen Sitz prüfen.
<input type="checkbox"/>	Sämtliche Komponenten auf festen Sitz prüfen. Dabei alle Einstellungen und das Anzugsmoment der Achsmuttern prüfen.
<input type="checkbox"/>	Den gesamten Kabelbaum auf ordnungsgemäße Verlegung prüfen: <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt des Kabelbaums mit beweglichen Teilen ist zu vermeiden. • Die Leitungswege müssen glatt und frei von scharfen Kanten sein. • Bewegliche Teile dürfen keinen Druck oder Zug auf den Kabelbaum ausüben.
<input type="checkbox"/>	Das Antriebssystem, die lichttechnischen Einrichtungen und die Bremsen auf Funktion und Wirksamkeit prüfen.
<input type="checkbox"/>	Den Scheinwerfer einstellen.
<input type="checkbox"/>	Das Antriebssystem auf die Amtssprache und das zutreffende Maßsystem einstellen.
<input type="checkbox"/>	Den Softwarestand des Antriebssystems prüfen und gegebenenfalls aktualisieren.
<input type="checkbox"/>	Eine Probefahrt durchführen um das Bremssystem, die Gangschaltung und das elektrische Antriebssystem zu testen.

5.3.4.1

**Akku prüfen****Brand- und Explosion durch defekten Akku**

Bei beschädigtem oder defektem Akku kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Die Akkus können sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals defekten Akku laden.

Der Akku muss vor dem ersten Laden geprüft werden.

- ▶ Den **Ein-Aus-Taster (Akku)** drücken.
 - ⇒ Leuchtet keine LED der Betriebs- und Ladezustandsanzeige auf, ist der Akku möglicherweise beschädigt.
 - ⇒ Leuchtet mindestens eine, aber nicht alle LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige auf, kann der Akku vollständig geladen werden.
- ▶ Ist der Akku geladen, setzen Sie den Akku in das Fahrrad ein.

5.3.4.2

Bildschirm laden

- ▶ Setzen Sie den Bildschirm mit dem unteren Teil an der Halterung an.
- ▶ Klappen Sie den Bildschirm leicht nach vorn.
 - ⇒ Der Bildschirm ist spürbar in der Magnethalterung fixiert.
- ▶ Kiox wird mit einem teilgeladenen Akku ausgeliefert. Vor dem ersten Gebrauch muss dieser Akku über den USB-Anschluss oder über das Antriebssystem mindestens 1 h geladen werden.
- ▶ Die Bedieneinheit sollte so angebracht sein, dass die Tasten fast vertikal zum Lenker stehen.

5.3.4.3

Einstellung des Bildschirms einstellen

- ✓ Die Einstellungen müssen im Stehen durchgeführt werden
- ▶ Setzen Sie den Bildschirm in die Halterung ein.
- ▶ Drücken Sie den **nach-hinten-blättern-Tastert**. Die Status-Anzeige ist geöffnet.
- ▶ Drücken Sie auf den **Auswahl-Taster**. Die Seite EINSTELLUNGEN ist geöffnet.
- ▶ Drücken Sie auf den **Auswahl-Taster**. Die Seite SYSTEMEINSTELLUNGEN ist geöffnet.

Auf der Seite SYSTEMEINSTELLUNGEN können Sie folgende Einstellungen vornehmen:.

Anzeige	Funktion
<HELLIGKEIT>	Die Helligkeit des Bildschirms ändern
<ZEIT>	Die Uhrzeit kann eingestellt werden im Format Stunde : Minute [SS:MM]
<DATUM>	Die Datum kann eingestellt werden im Format Tag.Monat.Jahr [TT.MON.JJJJ]
<ZEITZONE>	Zeitzone auswählen
<24-STUNDEN>	Auswählen, ob Uhrzeit im 12-Stunden- oder 24-Stunden-Format angezeigt werden
<HINTERGRUND HELL>	Die Helligkeit des Bildschirmhintergrunds Kann geändert werden.
<IMPERIAL>	Die Einheiten können in km/h oder m/h eingestellt werden
<SPRACHE>	
<WERKSEINST. >	Der Bildschirm kann die Einstellungen bei Auslieferung zurückgestellt werden.

Tabelle 22:

Änderbare Systemeinstellungen

- ▶ Wählen Sie mit dem **Minus-** und **Plus-Taster** die gewünschte Einstellungen aus.
- ▶ Öffnen Sie mit einem Druck auf den **Auswahl-Taster** die gewählte Einstellung sowie eventuell weiterführende Untermenüs.
- ▶ Blättern Sie mit einem Druck auf den **nach-hinten-blättern-Taster** auf die vorherige Seite zurück.

5.3.5

Laufgrad mit Schraubachse (15 mm) montieren alternativ

- ▶ Setzen Sie die Achse vollständig auf der Antriebsseite ein.

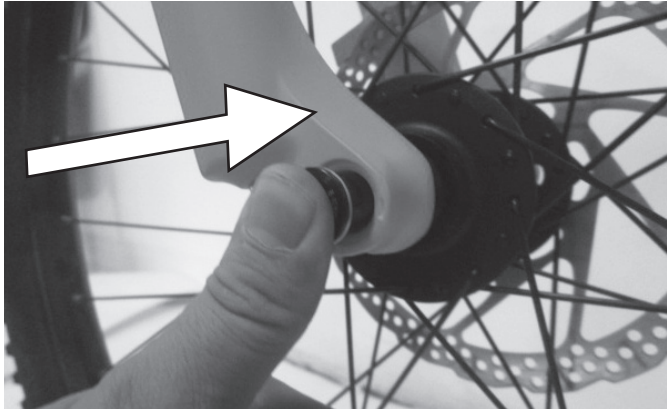


Abbildung 14:

Achse vollständig einsetzen

- ▶ Ziehen Sie die Achse mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel auf 8-10 Nm an.

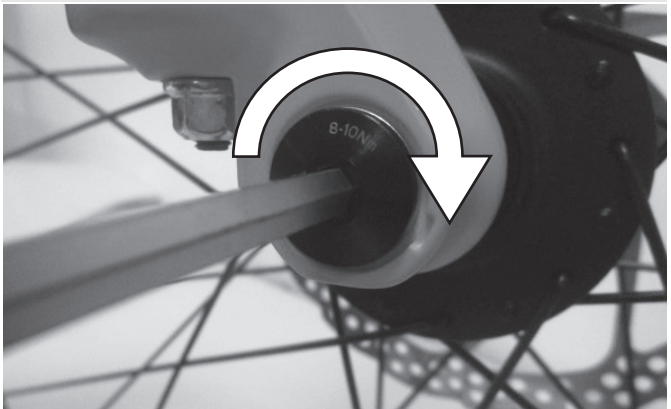


Abbildung 15:

Achse anziehen

- ▶ Setzen Sie die Sicherungsschraube auf der Nichtantriebsseite ein.



Abbildung 16:

Schnellspannhebel in Achse schieben

- ▶ Ziehen Sie die Sicherungsschraube mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel auf 5-6 Nm an.
- ⇒ Der Hebel ist montiert

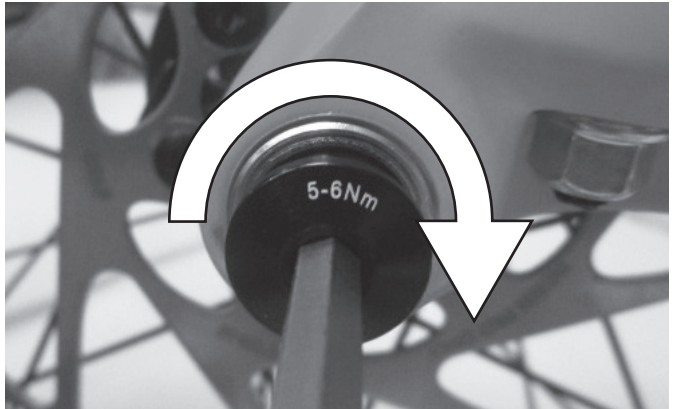


Abbildung 17:

Sicherungsschraube anziehen

5.3.6

Laufrad mit Schraubachse (20 mm) montieren alternativ

- ▶ Setzen Sie die Achse vollständig auf der Antriebsseite ein.

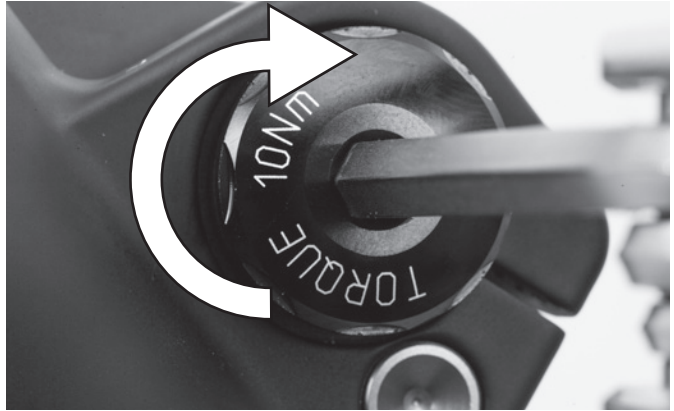


Abbildung 18:

Eingesetzte Achse festziehen

- ▶ Ziehen Sie die Sicherungsklemme einem 4 mm Innensechskantschlüssel auf 7 Nm an.



Abbildung 19:

Achse anziehen

5.3.7

Laufrad mit Steckachse montieren*alternativ***Sturz durch gelöste Steckachse**

Eine defekte oder falsch montierte Steckachse kann sich in der Bremsscheibe verfangen und das Rad blockieren. Ein Sturz ist die Folge.

- ▶ Niemals defekte Steckachse einbauen.

**Sturz durch defekten oder falsch montierten Steckachse**

Die Bremsscheibe wird im Betrieb sehr heiß. Teile der Steckachse können hierdurch beschädigt werden. Die Steckachse lockert sich. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Der Steckachse und die Bremsscheibe müssen gegenüber liegen.

**Sturz durch Fehleinstellung der Steckachse**

Eine nicht ausreichende Spannkraft führt zu ungünstiger Krafteinleitung. Die Federgabel oder die Steckachse können brechen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals mit einem Werkzeug (z. B. Hammer oder Zange) eine Steckachse befestigen..

- ▶ Schieben Sie die Achse auf der Antriebsseite in die Nabe hinein. Ausführung II festspannen

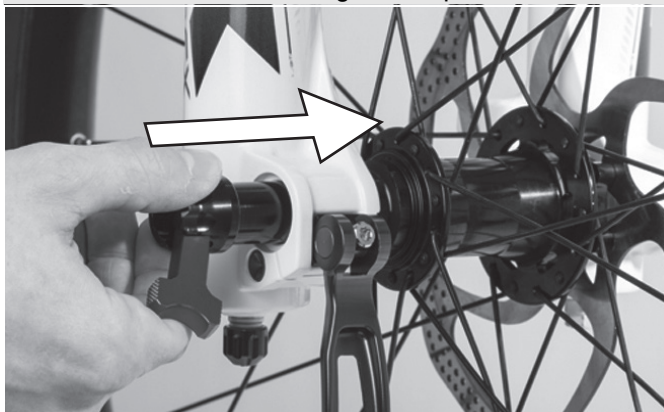


Abbildung 20:

Achse in Nabe schieben

- ▶ Ziehen Sie die Achse mit dem roten Hebel an.

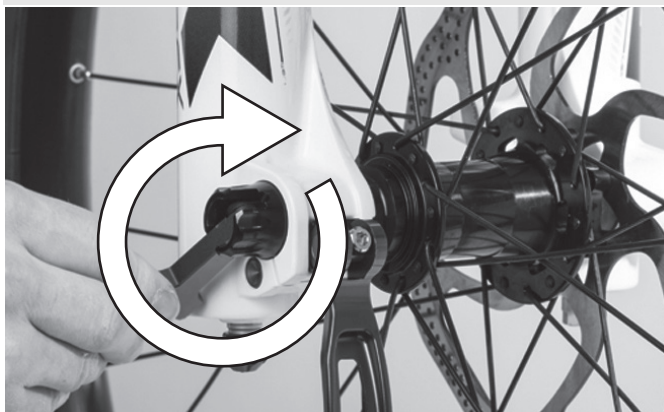


Abbildung 21:

Achse anziehen

► Schieben Sie den Schnellspannhebel in die Achse.

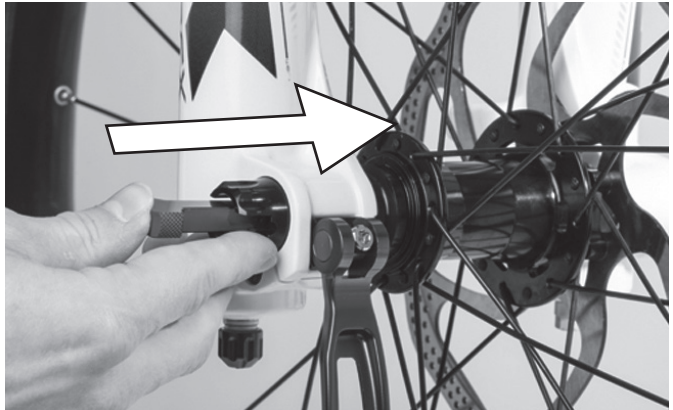


Abbildung 22:

Schnellspannhebel in Achse schieben

► Legen Sie den Schnellspannhebel um.

⇒ Der Hebel ist gesichert

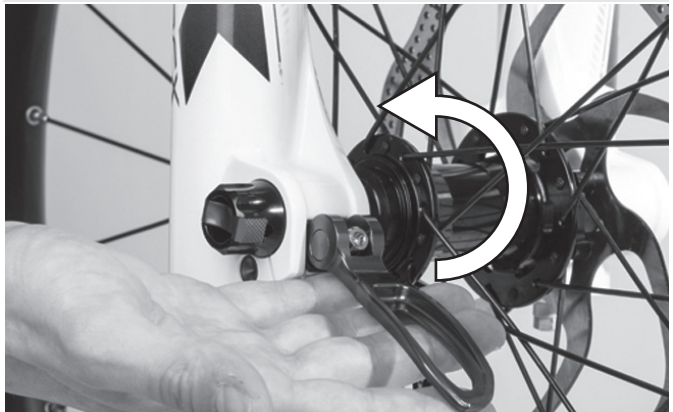


Abbildung 23:

Hebel sichern

- ▶ Überprüfen Sie die Lage und Spannkraft des Schnellspannhebels. Der Schnellspannhebel muss bündig am unteren Gehäuse anliegen. Beim Schließen des Schnellspannhebels muss ein leichter Abdruck auf der Handfläche zu sehen sein.



Abbildung 24:

Perfekte Lage des Spannhebels

- ▶ Stellen Sie bei Bedarf die Spannkraft des Spannhebels bei Bedarf mit einem 4 mm Innensechskantschlüssel ein. Überprüfen Sie danach den Schnellspannhebel auf Lage und Spannkraft.

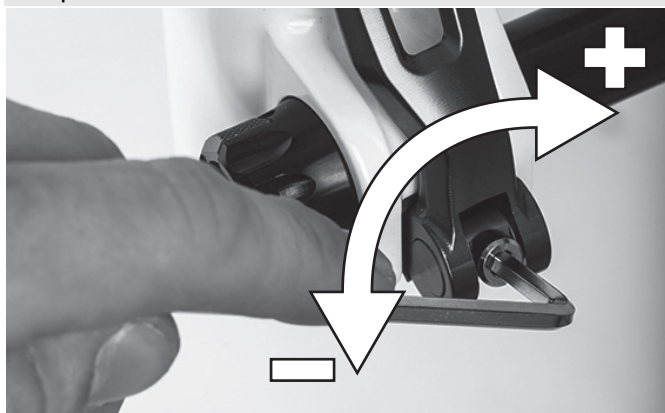


Abbildung 25:

Spannkraft des Schnellspanners einstellen

5.3.8

Laufrad mit Schnellspanner montieren
alternativ**Sturz durch gelösten Schnellspanner**

Ein defekter oder falsch montierter Schnellspanner kann sich in der Bremsscheibe verfangen und das Rad blockieren. Ein Sturz ist die Folge.

- ▶ Niemals defekte Schnellspanner einbauen.

**Sturz durch defekten oder falsch montierten Schnellspanner**

Die Bremsscheibe wird im Betrieb sehr heiß. Teile des Schnellspanners können hierdurch beschädigt werden. Der Schnellspanner lockert sich. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Der Vorderrad-Schnellspannhebel und die Bremsscheibe müssen gegenüber liegen.

**Sturz durch Fehleinstellung der Spannkraft**

Eine zu hohe Spannkraft beschädigt den Schnellspanner, sodass er seine Funktion verliert.

Eine nicht ausreichende Spannkraft führt zu ungünstiger Kraffteinleitung. Die Federgabel oder der Schnellspanner können brechen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals mit einem Werkzeug (z. B. Hammer oder Zange) einen Schnellspanner befestigen.
- ▶ Nur Spannhebel mit vorschriftsmäßig eingestellter Spannkraft nutzen.

- ▶ Achten Sie vor der Montage darauf, dass der Flansch des Schnellspanners ausgedehnt ist. Öffnen Sie den Hebel vollständig.

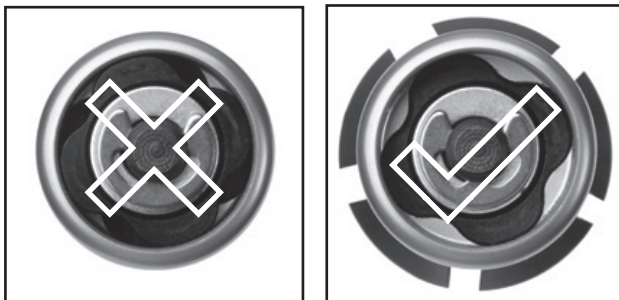


Abbildung 26:

Geschlossener und geöffneter Flansch.

- ▶ Schieben Sie den Schnellspanner hinein, bis Sie ein Klickgeräusch hören. Stellen Sie sicher, dass der Flansch ausgedehnt ist.

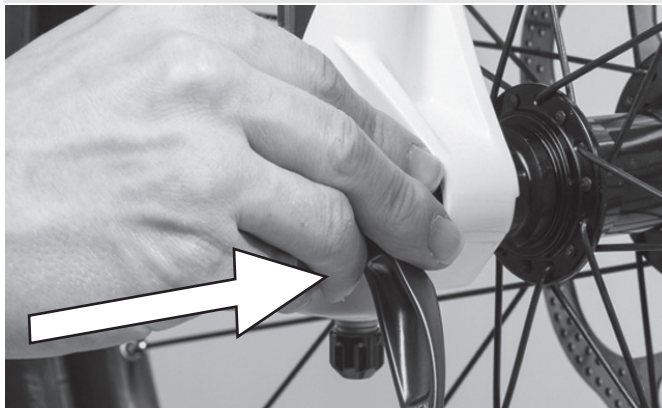


Abbildung 27:

Schnellspanner hineinschieben

- ▶ Stellen Sie die Spannung mit halb offenem Spannhebel ein, bis der Flansch am Ausfallende anliegt..

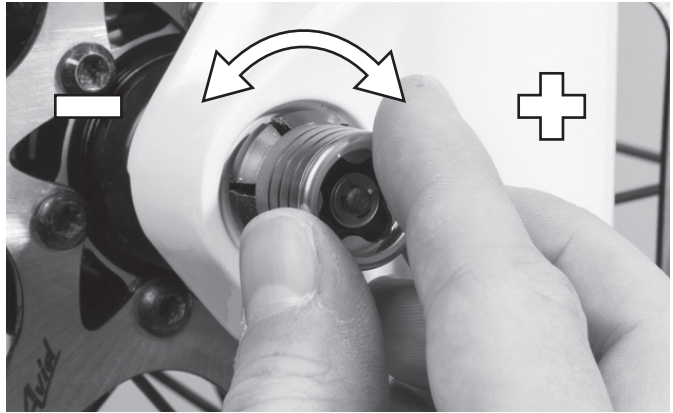


Abbildung 28:

Spannung einstellen

- ▶ Schließen Sie den Schnellspanner vollständig. Prüfen Sie den Schnellspanner auf festen Sitz und stellen Sie ihn gegebenenfalls am Flansch nach.
- ⇒ Der Hebel ist gesichert



Abbildung 29:

Schnellspanner schließen

5.3.8.1

Vorbau und Lenker prüfen

Verbindungen prüfen

- ▶ Um zu überprüfen, ob Lenker, Vorbau und Gabelschaft fest miteinander verbunden sind, vor das Fahrrad stellen. Das Vorderrad zwischen die Beine klemmen. Die Lenkergriffe fassen. Versuchen, den Lenker gegenüber dem Vorderrad zu verdrehen.
- ⇒ Der Vorbau darf sich nicht verschieben oder verdrehen lassen.

Fester Sitz

- ▶ Um den festen Sitz des Vorbaus zu überprüfen, bei geschlossenem Schnellspannhebel mit dem gesamten Körpergewicht auf den Lenker stützen.
- ⇒ Das Lenkerschaftrohr darf sich im Gabelschaft nicht nach unten bewegen lassen.
- ▶ Solle sich das Lenkerschaftrohr im Gabelschaft bewegen lassen, die Hebelspannung des Schnellspanners erhöhen. Hierzu durch leichte Drehung der Rändelmutter im Uhrzeigersinn bei geöffnetem Schnellspannhebel drehen.
- ▶ Hebel schließen und erneut den festen Sitz des Vorbaus überprüfen.

Lagerspiel prüfen

- ▶ Um das Lagerspiel des Lenkungslagers zu überprüfen, Schnellspannhebel des Vorbaus schließen. Die Finger einer Hand um die obere Lenkungslagerschale legen. mit der anderen Hand die Vorderradbremse ziehen und versuchen, das Fahrrad vor und zurück zu schieben.
- ▶ Die Schalenhälften des Lagers dürfen sich hierbei nicht gegeneinander verschieben. Beachten Sie, dass bei Federgabeln und Scheibenbremsen ein eventuell spürbares Spiel durch ausgeschlagene Lagerbuchsen oder Bremsbelagsspiel möglich ist.
- ▶ Liegt ein Lagerspiel im Steuerlager vor, muss dieses schnellst möglichst eingestellt werden, da sonst das Lager beschädigt wird. Diese Einstellung muss nach dem Handbuch des Vorbaus durchgeführt werden.

5.3.9

Verkauf des Fahrrads

- ▶ Das Datenblatt auf der ersten Seite dieser Betriebsanleitung ausfüllen.
- ▶ Das Fahrrad an den Fahrer anpassen.
- ▶ Den *Ständer*, den *Schalthebel* einstellen und dem Käufer die Einstellungen zeigen.
- ▶ Betreiber oder Fahrer in alle Funktionen des Fahrrads einweisen.

6

Vor der ersten Fahrt



Sturz durch falsch eingestellte Anzugsmomente

Wird eine Schraube zu fest angezogen, kann sie brechen. Wird eine Schraube zu locker angezogen, kann sie sich lösen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Immer angegebene Anzugsmomente auf der Schraube bzw. aus der Betriebsanleitung beachten.

Nur ein angepasstes Fahrrad gewährleistet Ihnen den gewünschte Fahrkomfort und eine gesundheitsunterstützende Aktivität. Stimmen Sie daher vor der ersten Fahrt den *Sattel*, den *Lenker* und die *Federung* auf Ihren Körper und Ihre bevorzugte Fahrweise ab.

6.1

Sattel einstellen

6.1.1

Sattelneigung einstellen

Um einen optimalen Sitz zu gewährleisten muss die Sattelneigung an die Sitzhöhe, die Sattel- und Lenkerposition und die Sattelform angepasst werden. Hierdurch kann im Bedarfsfall die Sitzposition optimiert werden. Justieren Sie den Sattel erst nach, nachdem Sie ihre individuelle Lenkerposition gefunden haben.

- ⇒ Um das Fahrrad erstmalig an Ihre Bedürfnisse anzupassen, stellen Sie die Sattelneigung waagrecht ein.

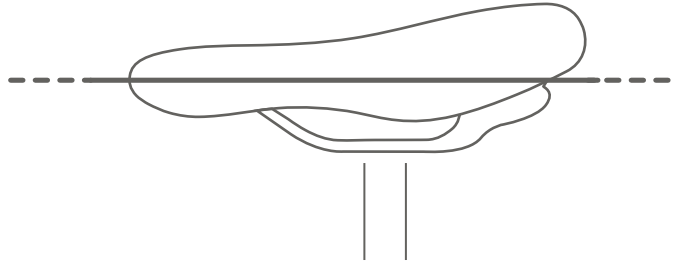


Abbildung 30: Waagerechte Sattelneigung

6.1.2 Sitzhöhe ermitteln

- ✓ Um die Sitzhöhe sicher zu ermitteln, schieben Sie entweder das Rad in die Nähe einer Wand, sodass Sie sich abstützen können oder bitten Sie eine zweite Person, das Fahrrad festzuhalten.
- ▶ Auf das Rad steigen.
- ▶ Die Ferse auf das Pedal setzen und das Bein durchstrecken, sodass das Pedal am tiefsten Punkt der Kurbelumdrehung steht.
- ⇒ Der Fahrer sitzt bei optimaler Sitzhöhe gerade auf dem Sattel. Sollte dies nicht der Fall sein, stellen Sie die Länge der Sattelstütze auf Ihre Bedürfnisse ein.

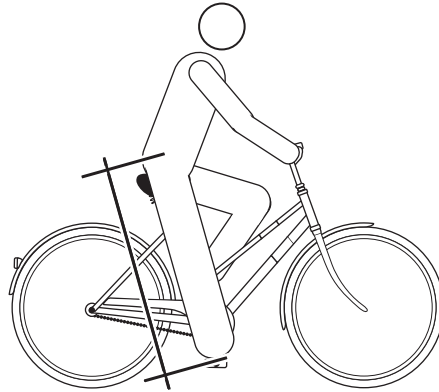


Abbildung 31: Optimale Sattelhöhe

6.1.3

Sitzhöhe mit Schnellspanner einstellen

- Um die Sitzhöhe zu ändern, öffnen Sie den Schnellspanner der der Sattelstütze. Ziehen Sie hierzu den Spannhebel von der Sattelstütze weg.

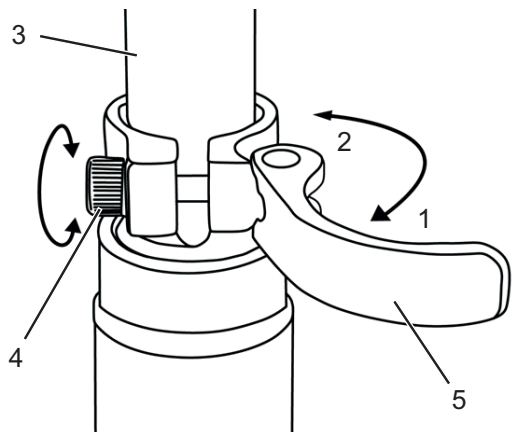


Abbildung 32:

Schnellspanner der Sattelstütze (3) mit Spannhebel (5) und Einstellschraube (4) in geöffneter Position (1) und die Richtung der geschlossenen Position (2)

- ▶ Stellen Sie die Sattelstütze in die gewünschte Höhe.



Sturz durch zu hoch eingestellte Sattelstütze

Eine zu hoch eingestellte *Sattelstütze* führt zum Bruch der *Sattelstütze* oder des *Rahmens*. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Die Sattelstütze nur bis zur Markierung der Mindesteinstecktiefe aus dem Rahmen ziehen.

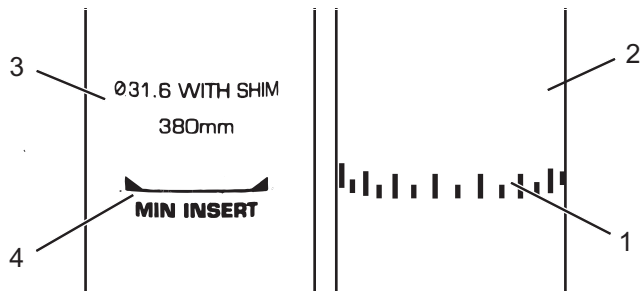


Abbildung 33:

Detailansicht Sattelstützen, Beispiele für die Markierung der Mindesteinstecktiefe

- ▶ Zum Schließen, den *Spannhebel der Sattelstütze* bis zum Anschlag an die *Sattelstütze* drücken.
- ▶ Die *Spannkraft der Schnellspanner* prüfen.

6.1.4

Höhenverstellbare Sattelstütze einstellen

- ▶ Bei der ersten Nutzung Ihre Sattelstütze müssen Sie ihr einen festen „Stoß“ nach unten geben, um sie in Bewegung zu setzen. Dies ergibt sich aus der natürlichen Tendenz der Dichtung, Öl von der Dichtfläche abzuweisen. Dieser Vorgang muss nur vor der ersten Nutzung bzw. nach längerem Nichtgebrauch ausgeführt werden. Sobald Sie die Stütze durch den Federweg bewegt haben, verteilt sich das Öl auf der Dichtung und die Stütze nimmt ihre normale Funktion auf.

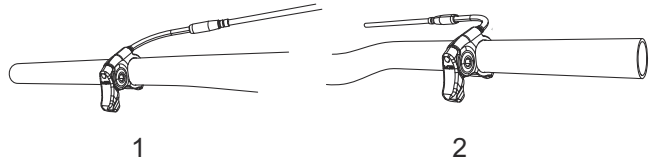


Abbildung 34: Der Betätigungshebel der Sattelstütze kann entweder links (1) oder rechts (2) am Lenker montiert sein.

6.1.4.1 Sattel senken

- ✓ Um den Sattel zu senken, beschweren Sie den Sattel mit Ihrer Hand oder setzen Sie sich auf den Sattel.
- ▶ Drücken Sie den Betätigungshebel der Sattelstütze und halten Sie ihn gedrückt.
- ▶ Lassen Sie den Hebel los, wenn die gewünschte Höhe erreicht ist.

6.1.4.2 Sattel anheben

- ▶ Ziehen Sie am Betätigungshebel der Sattelstütze.
- ▶ Entlasten Sie den Sattel und lassen Sie den Hebel los wenn die gewünschte Höhe erreicht ist.

6.1.5

Sitzposition einstellen

Der Sattel lässt sich auf dem Sattelgestell verschieben. Die richtige horizontale Position sorgt für eine optimale Hebelstellung der Beine. Das verhindert Knieschmerzen und schmerzhafte Beckenfehlstellungen. Sollten Sie den Sattel mehr als 10 mm verrückt haben, so justieren Sie im Anschluss nochmals die Sattelhöhe, denn beide Einstellungen beeinflussen sich gegenseitig.

- ✓ Um die Sitzposition sicher einzustellen, schieben Sie entweder das Rad in die Nähe einer Wand, sodass Sie sich abstützen können oder bitten Sie eine zweite Person, das Fahrrad festzuhalten.
- ▶ Auf das Rad steigen.
- ▶ Die Pedale mit dem Fuss in waagerechte Position (3-Uhr-Stellung) stellen.
- ⇒ Der Fahrer sitzt in optimaler Sitzposition, wenn das Lot von der Kniescheibe exakt durch die Pedalachse verläuft. Fällt das Lot hinter das Pedal, stellen Sie den Sattel weiter nach vorne. Fällt das Lot vor das Pedal, stellen Sie den Sattel weiter nach hinten. Sattel nur im zulässigen Verstellbereich des Sattels (Markierung auf Sattelstrebe verstellen).

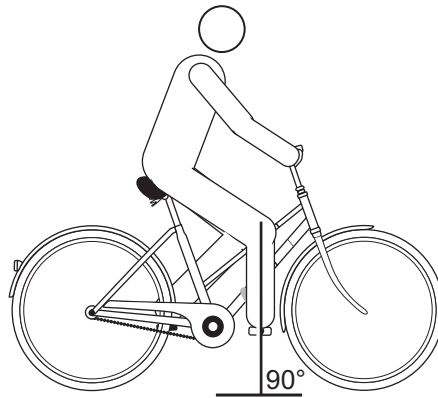


Abbildung 35:

Lot der Kniescheibe

6.2**Lenker einstellen**

- ✓ Die Lenkereinstellung darf nur im Stand vorgenommen werden.
- ▶ Vorgesehene Schraubverbindungen lösen, justieren und mit dem maximalen Anzugsmoment der Klemmschrauben des Lenkers klemmen.

maximales Anzugsmoment der Klemmschrauben des Lenkers*

5 Nm - 7 Nm

***sofern auf dem Bauteil keine anderen Angaben stehen**

Tabelle 23:

maximales Anzugsmoment Klemmschraube Lenker

Vorbau einstellen**Sturz durch gelösten Vorbau**

Durch Belastung können sich falsch angezogene Schrauben lösen. Hierdurch kann der Vorbau seinen festen Sitz verlieren. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Kontrollieren Sie nach den ersten zwei Stunden Fahrzeit den festen Sitz des Lenkers und des Schnellspan-Systems.

6.2.1

Lenkerhöhe einstellen

**Sturz durch Fehleinstellung der Spannkraft**

Eine zu hohe Spannkraft beschädigt den Schnellspanner, sodass er seine Funktion verliert. Eine nicht ausreichende Spannkraft führt zu ungünstiger Krafteinleitung. Hierdurch können Bauteile brechen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals mit einem Werkzeug (z. B. Hammer oder Zange) einen Schnellspanner befestigen.
- ▶ Nur Spannhebel mit vorschriftsmäßig eingestellter Spannkraft nutzen.

- ▶ Spannhebel des Vorbaus öffnen.
- ▶ Sicherungshebel am Vorbau nach oben ziehen und gleichzeitig den Lenker in die gewünschte Position schwenken.

⇒ Der Sicherungshebel rastet spürbar ein.

- ▶ Den Lenker auf erforderliche Höhe ausziehen.
- ▶ Den Schnellspanner verriegeln.

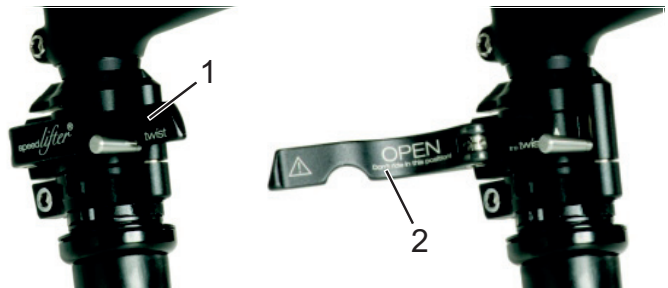


Abbildung 36:

Geschlossener (1) und geöffneter (2) Spannhebel am Vorbau, Beispiel byschulz speed lifter

6.2.2

**Lenker zur Seite drehen
alternativ****Sturz durch Fehleinstellung der Spannkraft**

Eine zu hohe Spannkraft beschädigt den Schnellspanner, sodass er seine Funktion verliert.

Eine nicht ausreichende Spannkraft führt zu ungünstiger Krafteinleitung. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals mit einem Werkzeug (z. B. Hammer oder Zange) einen Schnellspanner befestigen.
- ▶ Nur Spannhebel mit vorschriftsmäßig eingestellter Spannkraft nutzen.

- ▶ Spannhebel des Vorbaus öffnen.
- ▶ Sicherungshebel am Vorbau nach oben ziehen und gleichzeitig den Lenker in die gewünschte Position schwenken.

⇒ Der Sicherungshebel rastet spürbar ein.

- ▶ Den Lenker auf erforderliche Höhe ausziehen.
- ▶ Den Schnellspanner verriegeln.

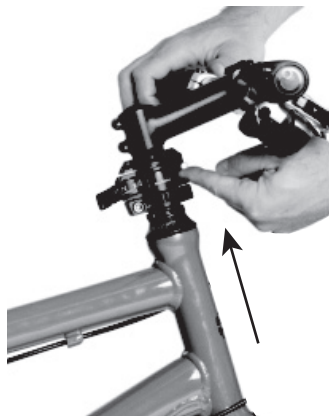


Abbildung 37:

Sicherungshebel nach oben ziehen, Beispiel byschulz speed lifter

6.2.2.1

Spannkraft der Schnellspanner prüfen

- ▶ Die Schnellspanner des Vorbaus oder der Sattelstütze öffnen und schließen.
- ⇒ Die Spannkraft ist ausreichend, wenn der Spannhebel aus der geöffneten Endposition bis zur Mitte locker bewegt werden kann und ab der Mitte mit den Fingern oder dem Handballen gedrückt werden muss.

6.2.2.2

Spannkraft der Schnellspanner einstellen

- ▶ Sollte sich der *Spannhebel des Lenkers* nicht bis in seine Endposition bewegen lassen, die *Rändelmutter* herausdrehen.
- ▶ Sollte die Spannkraft des *Spannhebels der Sattelstütze* nicht ausreichen, die *Rändelmutter* hineindrehen.



Kann die Spannkraft nicht eingestellt werden, muss der Fachhändler den Schnellspanner überprüfen.

6.3

Bremshebel einstellen

6.3.1

Druckpunkt Magura Bremshebel einstellen



Bremsversagen bei Fehleinstellung

Wird der Druckpunkt mit Bremsbelägen eingestellt, deren Bremsbeläge und Bremsscheibe die Verschleißgrenze erreicht haben, kann es zu einem Bremsversagen und ein Unfall mit Verletzungen führen.

- ▶ Vor dem Einstellen des Druckpunkts sicherstellen, dass die Verschleißgrenze der Bremsbeläge und Bremsscheibe nicht erreicht sind.

Die Druckpunkt-Einstellung wird am Drehknopf eingestellt.

- ▶ Den Drehknopf in Richtung Plus (+) drehen.
- ⇒ Der Bremshebel rückt dichter zum Lenkergriff. Gegebenenfalls die Griffweite neu einstellen.
- ⇒ Der Druckpunkt am Hebel setzt früher ein.

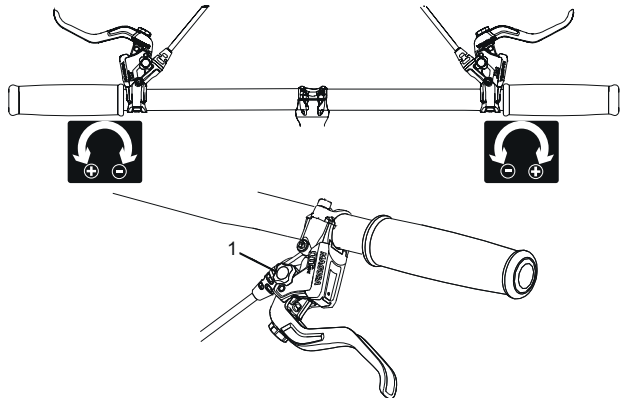


Abbildung 38:

Benutzung des Drehknopfs (1) zur Druckpunkt-Einstellung

6.3.2

Griffweite einstellen



Sturz durch Fehleinstellung der Griffweite

Bei falsch eingestellten oder falsch montierten Bremszylindern kann die Bremsleistung jederzeit vollständig verloren gehen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Nachdem die Griffweite eingestellt wurde, die Position des Bremszylinders überprüfen und bei Bedarf korrigieren.
- ▶ Niemals die Korrektur der Position des Bremszylinders ohne Spezialwerkzeuge durchführen. Zur Korrektur einen Fachhändler beauftragen.



Die Griffweite des Bremshebels lässt sich anpassen, um eine bessere Erreichbarkeit zu ermöglichen. Wenden Sie sich an ihren Fachhändler, falls der Bremsgriff zu weit vom Lenker entfernt oder zu schwer zu betätigen ist.

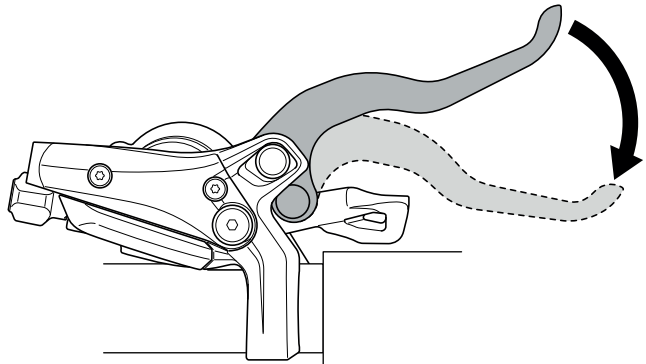


Abbildung 39:

Griffweite des Bremshebels

6.3.2.1

Griffweite Magura Bremshebel einstellen (Alternative Ausführung)

Die Griffweite wird an der Stellschraube mit einem T25 TORX®-Schlüssel eingestellt.

- ▶ Die Stellschraube in Richtung Minus (-) drehen.
⇒ Der Bremshebel nähert sich dem Lenkergriff.
- ▶ Die Stellschraube in Richtung Plus (+) drehen.
⇒ Der Bremshebel entfernt sich vom Lenkergriff.

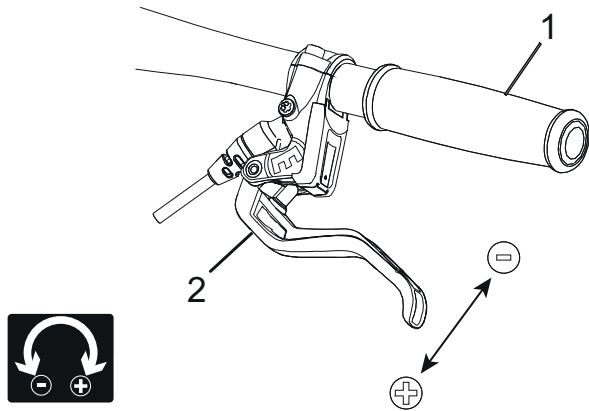


Abbildung 40:

Benutzung der Stellschraube (2), um den Abstand vom Bremshebel zum Lenkergriff (1) einzustellen

6.4

Federung einstellen



Sturz durch Fehleinstellung der Federung

Eine Fehleinstellung der Federung kann die Gabel beschädigen, sodass Probleme beim Lenken auftreten können. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals bei Luftfedergabeln ohne Luft fahren.
- ▶ Niemals das Fahrrad nutzen ohne die Federgabel auf das Gewicht des Fahrers einzustellen.
- ▶ Einstellungen am Fahrwerk ändern das Fahrverhalten signifikant. Eine Gewöhnung und Einfahren ist notwendig um Stürze zu vermeiden

HINWEIS

Die hier gezeigte Anpassung stellt eine Grundeinstellung dar. Der Fahrer soll je nach Untergrund und seinen Vorlieben die Grundeinstellung ändern.

- ▶ Es ist ratsam, sich die Werte der Grundeinstellung zu notieren. So kann sie als Ausgangspunkt für spätere, optimierte Einstellungen und zur Sicherheit gegen unbeabsichtigte Veränderungen dienen.

6.4.1

Negativen Federweg einstellen

Der Negative Federweg ist die Komprimierung, die durch das Fahrergewicht einschließlich Ausrüstung (wie Rucksack), Sitzposition und Rahmengeometrie verursacht wird.

Jeder Fahrer hat ein anderes Gewicht und eine andere Sitzposition. Der Negative Federweg hängt von der Position und dem Gewicht des Fahrers ab und sollte je nach Gebrauch des Fahrrads und Vorlieben zwischen 15% und 30% des maximalen Federwegs der Gabel liegen.

6.4.1.1

Negativen Federweg der Stahlfedergabel einstellen *alternativ*

Die Gabel kann durch die Vorspannung der Feder auf das Gewicht des Fahrers und den bevorzugten Fahrstil eingestellt werden. Es handelt sich nicht um die Härte der Spiralfeder, die eingestellt wird, sondern um deren Vorspannung. Diese verringert den Negativen Federweg der Gabel, wenn sich der Fahrer auf das Fahrrad setzt.



Abbildung 41:

Einstellrad des Negativen Federwegs auf der Krone der Federgabel

- ✓ Die Einstellung des Negativen Federwegs nur im Stand vornehmen.
- ▶ Das Einstellrad kann sich unter einer Kunststoffabdeckung auf der Krone der Federgabel befinden. Die Kunststoffabdeckung nach oben abnehmen.
- ▶ Drehen Sie das Einstellrad des Negativen Federwegs im Uhrzeigersinn, um die Vorspannung der Feder zu erhöhen.
Drehen Sie das Einstellrad des Negativen Federwegs gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.
- ⇒ Die optimale Einstellung auf das Gewicht des Fahrers ist erreicht, wenn das Federbein unter der Ruhelast des Fahrers 3 mm einfedert.
- ▶ Gegebenenfalls die Kunststoffabdeckung nach dem Einstellen der Federgabel wieder anbringen.

6.4.1.2

Negativen Federweg der Luftfedergabel einstellen *alternativ*

HINWEIS

Fahren ohne Fülldruck zerstört die Radaufhängung, den Rahmen und die Luftfederelemente.

- ▶ Niemals ohne Fülldruck in den Luftfederelementen fahren.

HINWEIS

Eine gewöhnliche Luftpumpe kann den erforderlichen Druck nicht ausreichend feinfühlig aufbauen.

- ▶ Eine spezielle Dämpferpumpe zur Korrektur des Fülldrucks verwenden.

Mithilfe des Ventils der Luftkammern kann die Federung der Gabel auf das Gewicht des Fahrers und den Fahrstil abgestimmt werden.

Fülldruck einstellen

- ▶ Der Fülldruck legt fest, welche Kraft benötigt wird, um die Gabel zusammen zudrücken. Wird der Fülldruck verringert, gibt die Gabel stärker nach und federt weniger aus.



Abbildung 42:

Schraubabdeckungen in unterschiedlichen Ausführungen

- ✓ Die Einstellung des Fülldrucks nur im Stand vornehmen.
- ▶ Das Luftventil befindet sich unter einer Schraubabdeckung am Kopf des linken Federbeins. Die Schraubabdeckung abdrehen.
- ▶ Als Ausgangswert den Luftdruck mit Hilfe einer Hochdruck-Dämpferpumpe, der Fülldruck-Tabelle auf der Gabel und dem Körpergewicht des Fahrers einstellen.

6.5

Bremsbeläge einfahren

Neue Bremsbeläge entwickeln ihre endgültige Bremskraft erst während der Einfahrphase.

- ▶ Fahrrad auf etwa 25 km/h beschleunigen.
- ▶ Fahrrad bis zum Stillstand abbremsen.
- ▶ Vorgang 30 - 50 Mal wiederholen.
- ▶ Die Bremsbeläge und Brems Scheiben sind eingefahren und bieten optimale Bremsleistung.

7

Betrieb**Sturz durch lose Kleidung**

Die Speichen der *Laufräder* und das *Kettengetriebe* können Schnürsenkel, Schals und andere lose Teile eindrücken. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Festes Schuhwerk und enganliegende Kleidung tragen.

**Verbrennung und Brand durch heißen Motor**

Bei der Fahrt wird das Motorgehäuse heiß. Berührungen können Verbrennungen der Haut oder anderer Gegenstände auslösen.

- ▶ Niemals Motorgehäuse direkt nach einer Fahrt berühren.
- ▶ Fahrrad niemals direkt nach der Fahrt auf entzündbaren Untergrund (Gras, Holz usw.) legen.

**Sturz durch Verschmutzung**

Grobe Verschmutzungen können Funktionen des Fahrrads, beispielsweise die der Bremsen, stören. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Vor der Fahrt grobe Verschmutzungen entfernen.

**Sturz durch schlechte Straßenverhältnisse**

Lose Gegenstände, beispielsweise Äste und Zweige, können sich in den Laufädern verfangen und einen Sturz mit Verletzungen verursachen.

- ▶ Straßenverhältnisse beachten.
- ▶ Langsam fahren und frühzeitig bremsen.

HINWEIS

Bei Bergabfahrten können hohe Geschwindigkeiten erreicht werden. Das Fahrrad ist nur für ein kurzzeitiges Überschreiten der 25 km/h ausgelegt. Insbesondere die *Reifen* können bei höherer Dauerbelastung versagen.

- ▶ Werden höhere Geschwindigkeiten als 25 km/h erreicht, das Fahrrad abbremsen.

HINWEIS

Durch Hitze oder direkte Sonneneinstrahlung kann der *Reifenfülldruck* über den zulässigen Maximaldruck ansteigen. Hierdurch kann der *Reifen* zerstört werden.

- ▶ Niemals Fahrrad in der Sonne abstellen.
- ▶ An heißen Tagen regelmäßig den *Reifenfülldruck* kontrollieren und bei Bedarf regulieren.

Das Fahrrad darf in einem Temperaturbereich von 5 °C - 35 °C gefahren werden. Außerhalb dieses Temperaturbereichs ist die Leistungsfähigkeit des Antriebssystems eingeschränkt.

Temperatur Betrieb

5 °C - 35 °C

Aufgrund der offenen Bauweise kann eindringende Feuchtigkeit bei frostigen Temperaturen einzelne Funktionen des Fahrrads stören.

- ▶ Fahrrad immer trocken und frostfrei halten.



- ▶ Sollte das Fahrrad bei Temperaturen unter 3 °C betrieben werden, muss zuvor der Fachhändler eine Inspektion durchführen und das Fahrrad für die Benutzung im Winter vorzubereiten.

Geländefahrten belasten stark die Gelenke der Arme. Dem Zustand der Fahrbahn entsprechend alle 30 bis 90 Minuten eine Fahrpause einlegen.

7.1

Vor jeder Fahrt**Sturz durch unerkannte Schäden**

Nach einem Sturz, Unfall oder dem Umfallen des Fahrrads können schwer erkennbare Schäden, z. B. am Bremssystem, den Schnellspannern oder dem *Rahmen* vorhanden sein. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Fahrrad außer Betrieb nehmen und einen Fachhändler mit der Prüfung beauftragen.

**Sturz durch Materialermüdung**

Durch eine intensive Nutzung kann es zu einer Materialermüdung kommen. Bei einer Materialermüdung kann ein Bauteil plötzlich versagen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Fahrrad sofort bei Anzeichen für eine Materialermüdung außer Betrieb nehmen. Den Fachhändler mit der Prüfung der Sachlage beauftragen.
- ▶ Regelmäßig den Fachhändler mit einer Inspektion beauftragen. Während der Inspektion sucht der Fachhändler das Fahrrad nach Anzeichen für Materialermüdung am Rahmen, der Gabel, der Aufhängung der Federungselemente (falls vorhanden) und an Bauteilen aus Verbundwerkstoffen ab.

Durch Wärmestrahlung (z. B. Heizung) in unmittelbarer Umgebung wird Carbon brüchig. Ein Bruch des Carbon-Teils und ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Niemals Carbonteile am Fahrrad starken Hitzequellen aussetzen.

7.2

Checkliste vor jeder Fahrt

► Vor jeder Fahrt das Fahrrad prüfen.

⇒ Bei Abweichungen das Fahrrad nicht verwenden.

<input type="checkbox"/>	Das Fahrrad auf Vollständigkeit prüfen.
<input type="checkbox"/>	Auf ausreichend Sauberkeit prüfen, z. B. Beleuchtung, Reflektor und Bremse.
<input type="checkbox"/>	Die feste Montage der Radschützer, des Gepäckträgers und des Kettenschutzes kontrollieren.
<input type="checkbox"/>	Den Rundlauf des Vorder- und Hinterrads prüfen. Dies ist besonders wichtig, wenn das Fahrrad transportiert oder mit einem Schloss gesichert wurde.
<input type="checkbox"/>	Die Ventile und den Reifenfülldruck kontrollieren. Bei Bedarf vor der Fahrt regulieren.
<input type="checkbox"/>	Bei der hydraulischer Felgenbremse überprüfen, ob sich die Verriegelungshebel vollständig geschlossen in ihrer Endposition befinden.
<input type="checkbox"/>	Die Vorder- und Hinterradbremse prüfen, ob sie ordnungsgemäß funktionieren. Dafür die Bremshebel im Stand drücken, um zu prüfen, ob der Gegendruck in der gewohnten Bremshebelposition aufgebaut wird. Die Bremse darf keine Bremsflüssigkeit verlieren.
<input type="checkbox"/>	Die Funktion des Fahrlichts überprüfen.
<input type="checkbox"/>	Auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen, Gerüche, Verfärbungen, Verformungen, Risse, Riefen, Abrieb oder Verschleiß prüfen. Dies deutet auf eine Materialermüdung hin.
<input type="checkbox"/>	Federsystem auf Risse, Dellen, Beulen, angelaufene Teile oder ausgelaufenes Öl überprüfen. In versteckten Bereichen auf der Unterseite des Fahrrads nachschauen.
<input type="checkbox"/>	Federsystem mit dem Körpergewicht komprimieren. Fühlt es sich zu weich an, den optimalen „SAG“-Wert einstellen.
<input type="checkbox"/>	Werden Schnellspanner verwendet, diese überprüfen, ob sie sich vollständig geschlossen in der Endposition befinden. Werden Steckachssysteme verwendet, vergewissern dass alle Befestigungsschrauben auf die richtigen Drehmomente angezogen sind.
<input type="checkbox"/>	Auf ein ungewöhntes Betriebsgefühl beim Bremsen, Treten oder Lenken achten.

7.3**Seitenständer nutzen**

**Sturz durch heruntergeklappten Seitenständer**

Der Seitenständer klappt nicht automatisch hoch. Beim Fahren mit heruntergeklapptem Seitenständer besteht Sturzgefahr.

- ▶ Den Seitenständer vor der Fahrt vollständig hochklappen.

HINWEIS

Wegen der hohen Gewichtskraft des Fahrrads kann der Seitenständer in weichen Untergrund einsinken, das Fahrrad kann kippen und umfallen.

- ▶ Das Fahrrad nur auf ebenen und festem Untergrund abstellen.
- ▶ Die Standsicherheit besonders dann prüfen, wenn das Fahrrad mit Zubehör ausgerüstet oder mit Gepäck beladen ist.

Seitenständer hochklappen

- ▶ Vor der Fahrt den Seitenständer mit dem Fuß vollständig hochklappen.

Fahrrad abstellen

- ▶ Vor dem Abstellen den Seitenständer mit dem Fuß vollständig runterklappen.
- ▶ Fahrrad vorsichtig abstellen und Standfestigkeit prüfen.

7.4

Gepäckträger nutzen

**Sturz durch beladenen Gepäckträger**

Bei einem beladenen *Gepäckträger* ändert sich das Fahrverhalten des Fahrrads, insbesondere beim Lenken und Bremsen. Dies kann zum Kontrollverlust führen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Die sichere Verwendung eines beladenen *Gepäckträgers* üben, bevor das Fahrrad im öffentlichen Raum verwendet wird.

**Sturz durch ungesichertes Gepäck**

Lose oder ungesicherte Gegenstände auf dem *Gepäckträger*, z. B. Gurte, können sich im Hinterrad verfangen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

Auf dem *Gepäckträger* befestigte Gegenstände können die *Reflektoren* und das *Fahrlicht* des Fahrrads verdecken. Das Fahrrad kann im Straßenverkehr übersehen werden. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Auf dem *Gepäckträger* angebrachte Gegenstände ausreichend sichern.
 - ▶ Niemals dürfen die am *Gepäckträger* befestigten Gegenstände die *Reflektoren*, den *Scheinwerfer* oder das *Rücklicht* verdecken.
-



Quetschung der Finger durch Federklappe

Die Federklappe des *Gepäckträgers* arbeitet mit hoher Spannkraft. Es besteht die Gefahr, die Finger zu quetschen.

- ▶ Niemals Federklappe unkontrolliert zuschnappen lassen.
- ▶ Beim Schließen der Federklappe auf die Position der Finger achten.

HINWEIS

Auf dem *Gepäckträger* ist seine maximale Tragfähigkeit ausgewiesen.

- ▶ Niemals beim Bepacken des Fahrrads das zulässige *Gesamtgewicht* überschreiten.
 - ▶ Niemals die maximale Tragfähigkeit des Gepäckträgers überschreiten.
 - ▶ Niemals den *Gepäckträger* ändern.
-

- ▶ Das Gepäck möglichst ausgewogen auf die linke und rechte Seite des Fahrrads verteilen.
- ▶ Die Verwendung von Packtaschen und Gepäckkörben wird empfohlen.

7.5

Akku**Brand- und Explosion durch defekten Akku**

Bei einem beschädigten oder defekten Akku kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Äußerlich beschädigte Akkus sofort außer Betrieb nehmen und niemals aufladen.
- ▶ Deformiert sich ein Akku oder beginnt zu rauchen, Abstand halten, die Stromversorgung an der Steckdose unterbrechen und sofort die Feuerwehr benachrichtigen.
- ▶ Niemals beschädigte Akkus mit Wasser löschen oder mit Wasser in Kontakt kommen lassen.
- ▶ Nach einem Sturz oder Aufprall ohne äußerlichen Schaden am Gehäuse, den Akku mindestens 24 Stunden außer Betrieb nehmen und beobachten.
- ▶ Defekte Akkus sind Gefahrgut. Defekte Akkus schnellstmöglich fachgerecht entsorgen.
- ▶ Bis zur Entsorgung den Akku trocken lagern. Niemals brennbare Stoffe in der Umgebung lagern.
- ▶ Niemals den Akku öffnen oder reparieren.

**Brand- und Explosion durch hohe Temperaturen**

Zu hohe Temperaturen schädigen den Akku. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Akku vor Hitze schützen.
- ▶ Niemals den Akku dauerhafter Sonneneinstrahlung aussetzen.



Brand- und Explosion durch Kurzschluss

Kleine Metallgegenstände können die elektrischen Anschlüsse des Akkus überbrücken. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Büroklammern, Schrauben, Münzen, Schlüssel und andere Kleinteile fernhalten und nicht in den Akku stecken.



Verätzung von Haut und Augen durch defekten Akku

Aus beschädigten oder defekten Akkus können Flüssigkeiten und Dämpfe austreten. Diese können die Atemwege reizen und zu Verbrennungen führen.

- ▶ Niemals in Kontakt mit austretenden Flüssigkeiten kommen.
- ▶ Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.
- ▶ Bei Augenkontakt oder Beschwerden, sofort einen Arzt aufsuchen.
- ▶ Bei Kontakt, die Haut sofort mit Wasser abspülen.
- ▶ Raum gut lüften.



Brand- und Explosion durch falsches Ladegerät

Akkus, die mit einem ungeeigneten Ladegerät aufgeladen werden, können intern beschädigt werden. Ein Brand oder eine Explosion kann die Folge sein.

- ▶ Akku nur mit dem mitgelieferten Ladegerät verwenden.
 - ▶ Zur Vermeidung von Verwechslungen, das mitgelieferte Ladegerät und diese Betriebsanleitung eindeutig kennzeichnen, beispielsweise mit der *Rahmennummer* oder *Typennummer* des Fahrrads.
-

**VORSICHT****Brand- und Explosion durch Wassereintritt**

Der Akku ist nur gegen einfaches Spritzwasser geschützt. Eindringendes Wasser kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals den Akku ins Wasser tauchen.
- ▶ Besteht Grund zur Annahme, dass Wasser in den Akku gelangt sein könnte, Akku außer Betrieb nehmen.

HINWEIS

Beim Transport des Fahrrads und bei der Fahrt kann ein steckender Schlüssel abbrechen oder die Verriegelung unbeabsichtigt öffnen.

- ▶ Schlüssel des Akku-Schlusses unmittelbar nach der Verwendung abziehen.
 - ▶ Es wird empfohlen, den Schlüssel mit einem Schlüsselanhänger zu versehen.
-

7.5.1 Integrierten Akku *alternativ*

- ✓ Bevor der Akku herausgenommen oder eingesetzt werden soll, Akku und Antriebssystem ausschalten.

7.5.1.1 Integrierten Akku herausnehmen

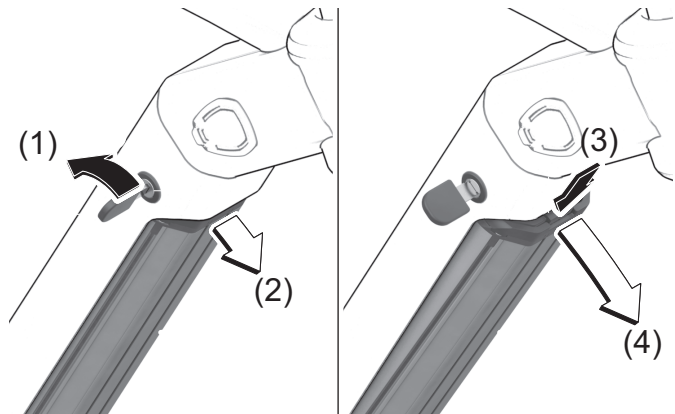


Abbildung 43: Integrierten Akku herausnehmen

- ▶ (1) Akku-Schloss mit Schlüssel öffnen.
- ⇒ (2) Die Integrierten Akku ist entriegelt und fällt in die Rückhaltesicherung.
- ▶ (3) Von unten den Integrierten Akku mit der Hand stützen. Von oben mit der anderen Hand auf die Rückhaltesicherung drücken.
- ⇒ (4) Der Integrierten Akku ist komplett entriegelt und fällt in die Hand.
- ▶ Integrierten Akku aus dem Rahmen ziehen.
- ▶ Den Schlüssel vom Schloss abziehen.

7.5.1.2

Integrierten Akku einsetzen

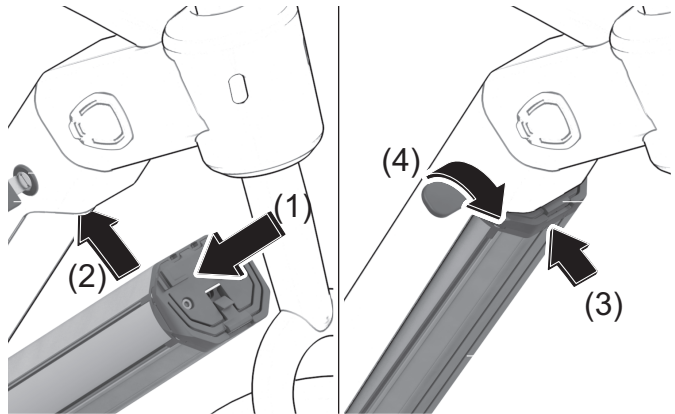


Abbildung 44:

Integrierten Akku einsetzen

- ▶ (1) Den Integrierten Akku mit den Kontakten in die untere Halterung setzen.
- ▶ (2) Integrierten Akku nach oben klappen, bis sie von der Rückhaltesicherung gehalten wird.
- ▶ (3) Integrierten Akku nach oben drücken bis er deutlich hörbar einrastet.
- ▶ Eingesetzten Integrierten Akku auf festen Sitz prüfen.
- ▶ (4) Integrierten Akku mit Schlüssel abschließen, da sich sonst das Schloss öffnen und der Integrierte Akku aus der Halterung fallen kann.
- ▶ Den Schlüssel vom Schloss abziehen.

7.5.2

Akku laden**Brand- und Explosion durch defekten Akku**

Bei einem beschädigten oder defekten Akku kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals einen defekten Akku laden.

**Brand durch überhitztes Ladegerät**

Das Ladegerät erwärmt sich beim Laden des Akkus. Die Folge bei mangelnder Kühlung kann ein Brand oder Verbrennungen der Hände sein.

- ▶ Niemals Ladegerät auf leicht brennbaren Untergrund (z. B. Papier, Teppich usw.) verwenden.
- ▶ Niemals Ladegerät während dem Ladevorgang abdecken.
- ▶ Niemals den Akku unbeaufsichtigt laden.

**Elektrischer Schlag durch Wassereintritt**

Beim Eindringen von Wasser in das Ladegerät besteht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ Niemals den Akku im Freien laden.

**Elektrischer Schlag bei Beschädigung**

Beschädigte Ladegeräte, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ Vor jeder Benutzung Ladegerät, Kabel und Stecker überprüfen. Niemals ein beschädigtes Ladegerät benutzen.
- ▶ Tritt ein Fehler während des Ladevorgangs auf, wird eine Systemmeldung angezeigt. Sofort das Ladegerät und den Akku außer Betrieb nehmen und den Anweisungen folgen.

HINWEIS

- ✓ Die Umgebungstemperatur beim Ladevorgang muss im Bereich von 0 °C bis 40 °C liegen.
- ✓ Der Akku kann zum Laden am Fahrrad bleiben oder herausgenommen werden.
- ✓ Eine Unterbrechung des Ladevorgangs schädigt den Akku nicht.
- ▶ Die Gummiabdeckung am Akku entfernen.
- ▶ Den Netzstecker des Ladegeräts mit einer haushaltsüblichen, geerdeten Steckdose verbinden.

Anschlussdaten

230 V, 50 Hz

- ▶ Das Ladekabel in den Ladeanschluss des Akkus stecken.
- ✓ Der Ladevorgang startet automatisch.
- ⇒ Während des Ladens zeigt die Betriebs- und Ladezustandsanzeige den Ladezustand an. Bei eingeschaltetem Antriebssystem zeigt der *Bildschirm* den Ladevorgang an.



⇒ Befindet sich der Akku ausserhalb des Ladetemperaturbereiches, blinken drei LEDs der Ladezustandsanzeige

- ✓ Trennen Sie den Akku vom Ladegerät und lassen Sie ihn auskühlen. Schließen Sie den Akku erst wieder an das Ladegerät an, wenn sie die zulässige Ladetemperatur erreicht hat.
- ⇒ Der Ladevorgang ist beendet, wenn die LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige erlöschen.
- ▶ Trennen Sie nach dem Laden den Akku vom Ladegerät und das Ladegerät vom Netz.

7.5.3

**Doppelakku laden
alternativ****Brand- und Explosion durch defekten Akku**

Bei einem beschädigten oder defekten Akku kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals defekten Akku laden.

**Brand durch überhitztes Ladegerät**

Das Ladegerät erwärmt sich beim Laden des Akkus. Die Folge bei mangelnder Kühlung kann ein Brand oder Verbrennungen der Hände sein.

- ▶ Niemals Ladegerät auf leicht brennbaren Untergrund (z. B. Papier, Teppich usw.) verwenden.
- ▶ Niemals Ladegerät während dem Ladevorgang abdecken.
- ▶ Niemals den Akku unbeaufsichtigt laden.

**Elektrischer Schlag durch Wassereintritt**

Beim Eindringen von Wasser in das Ladegerät besteht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ Niemals den Akku im Freien laden.

**Elektrischer Schlag bei Beschädigung**

Beschädigte Ladegeräte, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ Vor jeder Benutzung Ladegerät, Kabel und Stecker überprüfen. Niemals ein beschädigtes Ladegerät benutzen.

HINWEIS

- ▶ Tritt ein Fehler während des Ladevorgangs auf, wird eine Systemmeldung angezeigt. Sofort das Ladegerät und den Akku außer Betrieb nehmen und den Anweisungen folgen.

Bei Fahrrädern mit 2 Akkus ist eine der Ladebuchsen nicht zugänglich oder mit einer Verschlusskappe verschlossen.

- ▶ Laden Sie die Akkus nur an der zugänglichen Ladebuchse.
- ▶ Öffnen Sie niemals eine verschlossene Ladebuchse. Das Laden an einer zuvor verschlossenen Ladebuchse kann zu irreparablen Schäden führen.
- ▶ Wenn Sie ein Fahrrad, das für zwei Akkus vorgesehen ist, nur mit einem Akku verwenden wollen, decken Sie die Kontakte des freien Steckplatzes mit der mitgelieferten Abdeckkappe ab, da ansonsten durch die offenen Kontakte die Gefahr eines Kurzschlusses besteht.

7.5.3.1**Ladevorgang bei zwei eingesetzten Akkus**

- ▶ Sind an einem Fahrrad zwei Akkus angebracht, laden Sie beide Akkus über den nicht verschlossenen Anschluss.
- ⇒ Während des Ladevorgangs werden die beiden Akkus abwechselnd geladen, dabei wird automatisch mehrfach zwischen beiden Akkus umgeschaltet. Die Ladezeit verdoppelt sich.

Während des Betriebs werden beide Akkus abwechselnd entladen.

7.5.3.2

Ladevorgang bei einem eingesetzten Akku

Wenn Sie den Akku aus den Halterungen nehmen, können Sie jeden Akku einzeln laden.

Ist nur ein Akku eingesetzt, so können Sie nur den Akku am Fahrrad laden, welcher die zugängliche Ladebuchse hat. Den Akku mit der verschlossenen Ladebuchse können Sie nur laden, wenn Sie den Akku aus der Halterung nehmen.

7.5.4

Akku aufwecken

- ✓ Bei langer Nichtnutzung schläft der Akku zum Selbstschutz ein. Die LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige leuchten nicht.
- ▶ Den *Ein-Aus-Taster (Akku)* drücken.
- ⇒ Die Betriebs- und Ladezustandsanzeige des Akkus zeigt den Ladezustand an.

7.6 Elektrisches Antriebssystem

7.6.1 Antriebssystem einschalten



Sturz durch fehlende Bremsbereitschaft

Das angeschaltetes Antriebssystem kann durch eine Kraftereinwirkung auf die Pedale aktiviert werden. Wird der Antrieb unbeabsichtigt aktiviert und die Bremse nicht erreicht, kann ein Sturz mit Verletzungen entstehen.

- ▶ Niemals das Elektrische Antriebssystem starten bzw. sofort ausschalten, wenn die Bremse nicht sicher erreicht werden kann.

-
- ✓ Eine ausreichend geladener Akku ist ins Fahrrad eingesetzt.
 - ✓ Der *Bildschirm* ist richtig in die Halterung eingesetzt.
 - ✓ Der Akku sitzt fest. Der Schlüssel ist entfernt.

Es gibt drei Möglichkeiten, das Antriebssystem einzuschalten.

1 Ein-Aus-Taster

- ▶ Kurz auf den **Ein-Aus-Taster** () drücken.

2 Ein-Aus-Taster Bildschirm

- ▶ Kurz auf den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.

3 Eingeschalteter Bildschirm

- ▶ Ist der Bildschirm beim Einsetzen in die Halterung bereits eingeschaltet, wird das elektrische Antriebssystem automatisch eingeschaltet.
- ⇒ Nach dem Einschalten wird auf dem *Bildschirm* die Geschwindigkeit 0 KM/H angezeigt. Sollte dies nicht der Fall sein, ist zu prüfen, ob der *Bildschirm* vollständig eingerastet ist.

- ⇒ Ist das Antriebssystem eingeschaltet, wird der Antrieb aktiviert, sobald die Pedale mit ausreichender Kraft bewegt werden (außer in der Funktion Schiebehilfe oder im Unterstützungslevel „OFF“).
- ⇒ Die Motorleistung richtet sich nach dem eingestellten Unterstützungslevel am Bildschirm.
- ⇒ Sobald das System aktiviert ist, erscheint für kurze Zeit ACTIVE LINE/PERFORMANCE LINE auf dem *Bildschirm*.

7.6.2

Antriebssystem ausschalten

Sobald Sie im Normalbetrieb aufhören, in die Pedale zu treten, oder sobald Sie eine Geschwindigkeit von 25 km/h erreicht haben, wird die Unterstützung durch den Antriebssystem abgeschaltet. Der Unmterstützung setzt wieder ein, wenn Sie in die Pedale treten und die Geschwindigkeit unter 25 km/h liegt

Zehn Minuten nach dem letzten Befehl schaltet sich das System automatisch ab. Es gibt drei Möglichkeiten, das Antriebssystem manuell auszuschalten.

1 Ein-Aus-Taste Bildschirm

- ▶ Kurz den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.

2 Ein-Aus-Taste

- ▶ Den **Ein-Aus-Taster ()** drücken.

3 Bildschirm entnehmen

- ▶ *Bildschirm* aus der Halterung nehmen.
- ⇒ Die LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige erlöschen.

7.7

Bildschirm**Sturz durch Ablenkung**

Unkonzentration im Verkehr erhöht das Risiko eines Unfalls. Dies kann einen Sturz mit starken Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Niemals vom Bildschirm ablenken lassen.
- ▶ Bei Eingaben in den Bildschirm, die über das Wechsel des Unterstützungslevels hinausgehen, Fahrrad anhalten. Die Daten nur im Stand eingeben.

HINWEIS

- ▶ Benutzen Sie den Bildschirm nicht als Griff. Wenn Sie das Fahrrad am Bildschirm hochheben, können Sie den Bildschirm irreparabel beschädigen

HINWEIS

- ▶ Wenn Sie Ihr Fahrrad mehrere Wochen nicht benutzen, entnehmen Sie den Bildschirm aus seiner Halterung. Bewahren Sie den Bildschirm in trockener Umgebung bei Raumtemperatur auf.

HINWEIS

Der Bildschirm-Akku entlädt sich bei Nichtnutzung. Hierdurch kann der Bildschirm-Akku irreparabel beschädigt werden.

- ▶ Bildschirm-Akku alle 3 Monate für mindestens 1 Stunde laden.

7.7.1 **Bildschirm-Akku laden**

Sie können die Bildschirm-Akku entweder auf dem Fahrrad oder über den USB-Anschluss laden.

7.7.1.1 **Bildschirm-Akku auf dem Fahrrad laden**

HINWEIS

Der Bildschirm wird nur im eingeschalteten Zustand geladen.

▶ Schalten Sie den Bildschirm ein.

✓ Beachten Sie, dass, wenn Sie den Fahrrad-Akku nicht gerade laden, sich das Antriebssystem nach 10 Minuten ohne Betätigung automatisch abschaltet. In diesem Fall wird auch das Laden des Bildschirm-Akkus beendet.

▶ Setzen Sie den Bildschirm in die Halterung.

⇒ Der Ladevorgang startet automatisch.

7.7.1.2 **Bildschirm-Akku über USB-Anschluss laden**

HINWEIS

Der Bildschirm wird nur im eingeschalteten Zustand geladen.

▶ Schalten Sie den Bildschirm ein.

Wenn der Bildschirm während des Ladevorgangs mit einem USB-Kabel ausgeschaltet wird, kann der Bildschirm erst wieder eingeschaltet werden, wenn das USB-Kabel abgezogen worden ist.

▶ Öffnen Sie die USB-Schutzkappe.

▶ Verbinden Sie die USB-Buchse des Bildschirms über ein Micro-USB-Kabel mit einem handelsüblichen USB-Ladegerät (nicht im Standard-Lieferumfang enthalten) oder dem USB-Anschluss eines Computers (5 V Ladespannung; max. 500 mA Ladestrom).

⇒ Der Ladevorgang startet automatisch.

7.7.2 Lagerungsmodus

Der Bildschirm verfügt über einen stromsparenden Lagerungsmodus, der die Entladung des Bildschirm-Akkus auf ein Minimum reduziert. Während des Lagerungsmodus gehen Datum und Uhrzeit verloren.

7.7.2.1 Lagerungsmodus aktivieren

Im Lagerungsmodus startet der Bildschirm durch kurzes Drücken der **Ein-Aus-Tasters (Bildschirm)** nicht mehr.

▶ Drücken Sie den **Ein-Aus-Tasters (Bildschirm)** dauerhaft für mindestens 8 Sekunden.

⇒ Der Lagerungsmodus ist aktiviert.

7.7.2.2 Lagerungsmodus deaktivieren

▶ Drücken Sie den **Ein-Aus-Tasters (Bildschirm)** für mindestens 2 Sekunden.

⇒ Der Lagerungsmodus ist deaktiviert.

7.7.3 Bildschirm abnehmen und anbringen

HINWEIS

Ist der Fahrer nicht anwesend, kann der Bildschirm unbefugt verwendet werden, z. B. Diebstahl, Verstellung der Systemeinstellungen oder Ablesen der Reiseinformationen.

▶ Bildschirm abnehmen, wenn das Fahrrad abgestellt wird.

7.7.3.1

Bildschirm abnehmen

- ▶ Greifen Sie den Bildschirm am oberen Ende.
 - ▶ Ziehen Sie den Bildschirm nach vorne von den Kontakten zur Antriebseinheit weg, bis er sich aus der Magnethalterung löst.
- ⇒ Das System wird durch das Abnehmen des Bildschirms ausgeschaltet
- ⇒ .

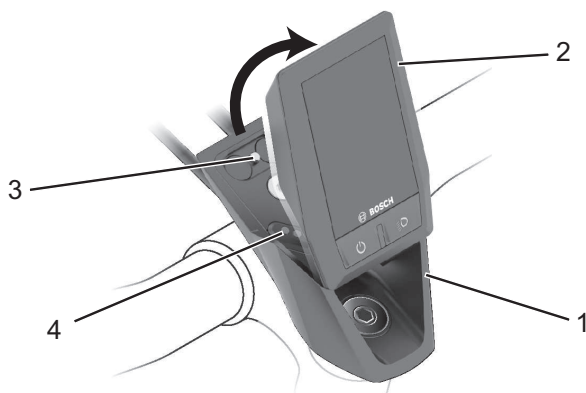


Abbildung 45:

Bildschirm (2) aus der Halterung (1) mit Bildschirm-Blockierschraube (3) von den Kontakten wegziehen.

7.7.3.2

Bildschirm einsetzen

- ▶ Setzen Sie den Bildschirm mit dem unteren Teil auf die Halterung.
- ▶ Klappen Sie den Bildschirm leicht nach vorn, bis der Bildschirm spürbar in der Magnethalterung fixiert ist.

HINWEIS

Um zu verhindern, dass der Bildschirm bei einem Sturz aus der Halterung fällt, kann der Bildschirm zusätzlich mit einer Sicherungsschleufe (optional erhältlich) gesichert werden.

7.7.3.3

Bildschirm sichern

HINWEIS

Die Blockierschraube ist kein Diebstahlschutz.

- ▶ Setzen Sie den Bildschirm in die Halterung.
 - ▶ Schrauben Sie die Blockierschraube (M3, 6 mm lang) von unten in das dafür vorgesehene Gewinde des Bildschirms..
-

HINWEIS

Die Verwendung einer längeren Schraube kann zu einer Beschädigung des Bildschirms führen.

7.7.4

USB-Anschluss nutzen

HINWEIS

Eine USB-Verbindung ist keine wasserdichte Steckverbindung. Eindringende Feuchtigkeit durch den USB-Anschluss kann im Bildschirm einen Kurzschluss auslösen.

- ▶ Niemals bei Fahrten im Regen ein externes Gerät anschließen.
 - ▶ Beim Fahren im Regen immer den USB-Anschluss mit der Schutzkappe komplett verschließen.
 - ▶ Die Position der Gummiabdeckung des USB-Anschlusses regelmäßig prüfen und gegebenenfalls korrigieren.
-

HINWEIS

Angeschlossene Verbraucher können die Reichweite des Fahrrads beeinträchtigen

Der USB-Anschluss kann zum Betrieb externer Geräte verwendet werden, sofern diese über ein normkonformes Micro-A-/ Micro-B-USB-2.0-Kabel angeschlossen werden.

- ✓ Um den USB-Anschluss zu nutzen, muss der Bildschirm und ein ausreichend geladener Akku in das Fahrrad eingesetzt sein.
- ▶ Schutzklappe des USB-Anschlusses am Bildschirm öffnen.
- ▶ Verbinden Sie den USB-Anschluss des externen Geräts über ein USB-Ladekabel Micro A – Micro B mit der USB-Buchse am Bordcomputer.
- ▶ Nach der Nutzung des USB-Anschlusses die Schutzklappe wieder aufsetzen.

7.7.5

Bildschirm einschalten

- ▶ Drücken Sie kurz den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)**.
- ⇒ Das elektrische Antriebssystem ist eingeschaltet.

7.7.6

Bildschirm ausschalten

Ist der Bildschirm nicht in die Halterung eingesetzt, schaltet er sich nach 1 Minute ohne Tastendruck aus Energiespargründen automatisch ab.

- ▶ Drücken Sie kurz den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)**.
- ⇒ Das elektrische Antriebssystem ist ausgeschaltet.

7.7.7

Schiebehilfe nutzen**Verletzung durch Pedale und Räder**

Die Pedale und das Antriebsrad drehen sich bei der Nutzung der Schiebehilfe. Haben die Räder des Fahrrads beim Benutzen der Schiebehilfe keinen Bodenkontakt (z. B. beim Hochtragen an einer Treppe oder beim Bedaden eines Fahrradträgers) besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Die Funktion Schiebehilfe ausschließlich beim Schieben des Fahrrads verwenden.
- ▶ Während der Verwendung der Schiebehilfe muss das Fahrrad mit beiden Händen sicher geführt werden.
- ▶ Genug Bewegungsfreiraum für die Pedale einplanen.

Die Schiebehilfe unterstützt den Fahrer beim Schieben des Fahrrads. Die Geschwindigkeit kann dabei maximal 6 km/h betragen.

- ✓ Die Durchzugskraft der Schiebehilfe und deren Geschwindigkeit lassen sich durch die Wahl des Gangs beeinflussen. Zur Schonung des Antriebs empfiehlt sich bergauf der erste Gang.
- ✓ Der Unterstützungsgrad OFF darf nicht gewählt sein.
- ▶ Kurz auf den **Schiebehilfe-Taster** drücken, um die Schiebehilfe zu aktivieren.
- ▶ Innerhalb von 3 Sekunden den **Plus-Taster** auf dem Bedienteil drücken und gedrückt halten, um die Schiebehilfe einzuschalten.
- ▶ Den **Plus-Taster** auf dem Bedienteil loslassen, um die Schiebehilfe abzuschalten. Die Schiebehilfe schaltet sich ebenfalls automatisch ab, sobald die Räder des Fahrrads blockiert werden oder die Geschwindigkeit 6 km/h überschreitet.

7.7.8 Fahrlicht nutzen

- ✓ Um das *Fahrlicht* einzuschalten, muss das Antriebssystem eingeschaltet sein.
- ▶ Den **Fahrlicht-Taster** am Bildschirm drücken.
- ⇒ Das Vorderlicht und das Rücklicht sind gleichzeitig eingeschaltet (*Fahrlicht-Symbol* wird angezeigt) bzw. ausgeschaltet (*Fahrlicht-Symbol* wird nicht angezeigt).

7.7.9 Unterstützungsgrad wählen

Sie können an der Bedienteil einstellen, wie stark Sie der elektrische Antrieb beim Treten unterstützt. Der Unterstützungsgrad kann jederzeit, auch während der Fahrt, geändert werden

- ▶ Den **Plus-Taster** auf dem Bedienteil drücken, um den Unterstützungsgrad zu erhöhen.
- ▶ Den **Minus-Taster** auf dem Bedienteil drücken, um den Unterstützungsgrad zu verringern.
- ⇒ Die abgerufene Motorleistung erscheint in der Anzeige. Die maximale Motorleistung hängt vom gewählten Unterstützungslevel ab.
Wird der Bordcomputer aus der Halterung (5) entnommen, bleibt der zuletzt angezeigte Unterstützungslevel gespeichert.

7.7.10 Bildschirm bedienen

Alle Oberflächendarstellungen und Oberflächentexte der folgenden Seiten entsprechen dem Freigabestand der Software. Dadurch, dass während eines Jahres mehrmals ein Update der Software erfolgt, kann es sein, dass sich nach einem Update die Oberflächendarstellungen und/oder Oberflächentexte geringfügig verändern.

Der Bildschirm wird mit fünf Tastern des Bedienteils bedient.

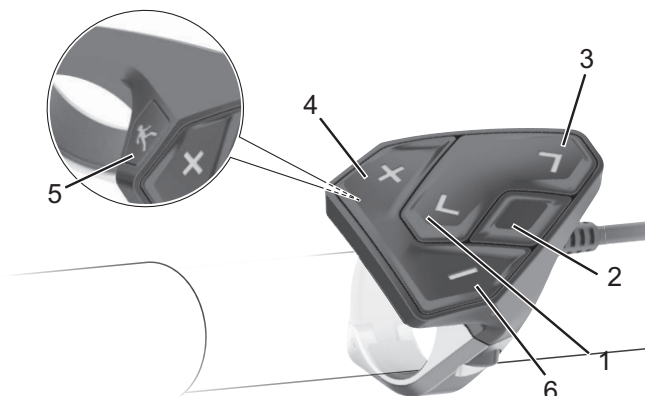


Abbildung 46:

Übersicht Bedienteil

Symbol	Name
1	Auswahl-Taster
2	< Nach-hinten-blättern-Taster
3	> Nach-vorne-blättern-Taster
4	+ Plus-Taster
5	Schiebehilfe-Taster
6	- Minus-Taster

Tabelle 24:

Übersicht Bedienteils

Mit dem **Nach-hinten-blättern-Taster (2)** und **Nach-vorne-blättern-Taster (3)** können die verschiedenen Oberflächen mit den Informationen der Fahrwerte auch während der Fahrt erreicht werden. So können beide Hände während der Fahrt am Lenker bleiben.

Mit dem **Plus-Taster (4)** und dem **Minus-Taster (6)** können Sie den Unterstützungslevel erhöhen bzw. absenken. Befinden Sie sich in einer Liste (z.B. im Menü EINSTELLUNGEN), können Sie mit den Tastern in der Liste nach oben bzw. nach unten blättern.

Mit dem **Auswahl-Taster** (1) können Sie folgende Funktionen ausführen:

- Sie erhalten während der Fahrt Zugang zum SCHNELLMENÜ.
- Sie können im Stand in der STATUSANZEIGE das EINSTELLUNGSMENÜ aufrufen.
- Sie können Werte und Informationshinweise bestätigen.
- Sie können einen Dialog verlassen.

7.7.11 **Startanzeige öffnen**

- ▶ Stecken Sie den Bildschirm auf die Halterung.
- ⇒ Die STARTANZEIGE wird geöffnet.

7.7.12 **Statusanzeige öffnen**

- ▶ Öffnen Sie die STARTANZEIGE.
- ▶ Drücken Sie den **Nach-hinten-blättern-Taster**.
- ⇒ Die STATUSANZEIGE wird geöffnet.

7.7.13 **Einstellungen öffnen**

- ▶ Öffnen Sie die STATUSANZEIGE.
- ▶ Währen Sie im unteren Bereich EINSTELLUNGEN aus.
- ▶ Drücken Sie den **Auswahl-Taster**.
- ⇒ Die EINSTELLUNGEN werden geöffnet.

7.7.14 **Einstellungen ändern**

Eine detailliertere Beschreibung der einzelnen Parameter finden Sie in der Online-Bedienungsanleitung unter:
www.Bosch-eBike.com/Kiox-manual.

7.7.15

Schnellmenü öffnen

Über das SCHNELLMENÜ werden ausgewählte Einstellungen, die auch während der Fahrt angepasst werden können, angezeigt.

✓ Von der STATUSANZEIGEN ist der Zugang nicht möglich.

▶ Drücken Sie den **Auswahl-Taster** (1).

⇒ Das SCHNELLMENU wird geöffnet

Über das Schnellmenu können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

7.7.15.1

Fahrdaten zurücksetzen

▶ Öffnen Sie das SCHNELLMENÜ.

▶ Wählen Sie Zurücksetzen.

▶ Bestätigen Sie mit dem **Auswahl-Taster** (1).

▶ Tragen Sie das Datum ein.

⇒ Alle Daten zu der bis dahin zurückgelegten Strecke werden auf Null zurückgesetzt.

7.7.15.2

Trittfrequenz bzw. Anfahrang einstellen

Je nach Fahrrad kann entweder die Trittfrequenz oder der Anfahrang gewechselt werden. Der Anfahrang ist in den EINSTELLUNGEN einstellbar unter:

MEIN EBIKE → ESHIFT.

7.8 Gangschaltung

Die Wahl des passenden Gangs ist Voraussetzung für körperschonendes Fahren und die einwandfreie Funktion des elektrischen Antriebssystems. Die optimale Trittfrequenz liegt zwischen 70 und 80 Umdrehungen pro Minute.

- ▶ Es ist ratsam, während des Schaltvorganges das Treten kurz zu unterbrechen. Dadurch wird das Schalten erleichtert und die Abnutzung des Antriebsstranges reduziert.

7.8.1 Kettenschaltung nutzen

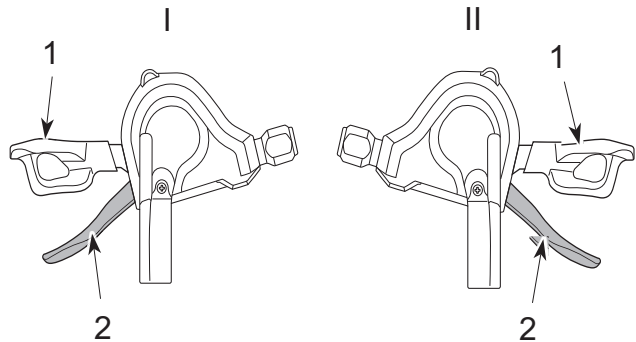


Abbildung 47: Runter-Schalthebel (1) und Hoch-Schalthebel (2) der linken (I) und rechten (II) Schaltung

- ▶ Mit den *Schalthebeln* den passenden Gang einlegen.
- ⇒ Die Gangschaltung wechselt den Gang.
- ⇒ Der Schalthebel kehrt in seine Ausgangsposition zurück.
- ▶ Sollten die Schaltvorgänge blockieren, das Schaltwerk reinigen und schmieren.

7.9

Bremse**Hydrauliköl kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein**

Durch einen Unfall oder Materialermüdung kann Hydrauliköl austreten. Das Hydrauliköl kann bei Verschlucken und Einatmen tödlich sein.

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- ▶ Als Schutzausrüstung Handschuhe und Schutzbrille tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- ▶ Betroffene aus dem Gefahrenbereich und an die frische Luft bringen. Niemals Betroffene unbeaufsichtigt lassen.
- ▶ Für ausreichende Lüftung sorgen.
- ▶ Mit Hydrauliköl verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- ▶ Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes Hydrauliköl.
- ▶ Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.
- ▶ Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.
- ▶ Dämpfe und Aerosole nicht einatmen.

Nach Einatmen

- ▶ Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

- ▶ Betroffene Hautpartie mit Wasser und Seife waschen und gut abspülen. Verunreinigte Kleidung entfernen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

- ▶ Augen mindestens 10 Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

- ▶ Mund mit Wasser ausspülen. Niemals Erbrechen herbeiführen! Aspirationsgefahr!
- ▶ Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in stabile Seitenlage bringen. Sofort Arzt aufsuchen.

Umweltschutzmaßnahmen

- ▶ Niemals Hydrauliköl in die Kanalisation, das Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen.
- ▶ Bei Eindringen in den Boden, Verunreinigung von Gewässern bzw. der Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.



Amputation durch rotierende Bremsscheibe

Die Bremsscheibe der Scheibenbremse ist so scharf, dass sie schwerwiegende Verletzungen von Finger verursacht, wenn diese in die Öffnungen der Bremsscheibe geraten.

- ▶ Immer die Finger von der rotierenden Bremsscheibe fernhalten.
-



Sturz durch Bremsversagen

Öl oder Schmiermittel auf der Bremsscheibe einer Scheibenbremse bzw. auf der Felge einer Felgenbremse können zu einem totalen Ausfall der Bremse führen. Dies kann einen Sturz mit starken Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Niemals Öl oder Schmiermittel in Kontakt mit der Bremsscheibe bzw. den Bremsbelägen und der Felge kommen lassen
- ▶ Sind die Bremsbeläge mit Öl oder Schmiermittel in Kontakt gekommen, an einen Händler oder eine Werkstatt wenden zur Reinigung bzw. zum Austausch der Komponenten.

Bei langer, kontinuierlicher Betätigung der Bremse (z. B. einer langen Berabfahrt), kann sich das Öl im Bremssystem erhitzen. Hierdurch kann eine Dampfblase gebildet werden. Dies führt zu einer Expansion von eventuell im Bremssystem enthaltendem Wasser oder Luftblasen. Hierdurch kann sich der Hebelweg plötzlich vergrößern. Ein Sturz mit starken Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Bei längeren Bergabfahrten regelmäßig die Bremse lösen.



Sturz durch Nässe

Auf nassen Straßen können die *Reifen* ins Rutschen kommen. Ebenfalls muss bei Nässe mit einem verlängerten Bremsweg gerechnet werden. Das Bremsgefühl weicht vom gewohnten Gefühl ab. Hierdurch kann es zu einem Kontrollverlust oder Sturz kommen, die Verletzungen zur Folge haben können.

- ▶ Langsam fahren und frühzeitig bremsen.
-



Sturz durch Fehlanwendung

Eine unsachgemäße Handhabung der Bremse kann zu Kontrollverlust oder Stürzen führen, die Verletzungen zur Folge haben können.

- ▶ Das Körpergewicht so weit wie möglich nach hinten und unten verlagern.
- ▶ Bremsen und Notbremsungen üben, bevor das Fahrrad im öffentlichen Raum verwendet wird.
- ▶ Niemals das Fahrrad nutzen, wenn beim Ziehen des Bremsgriffs keine Widerstand zu spüren ist. Einen Fachhändler aussuchen.



Sturz nach Reinigung oder Lagerung

Das Bremssystem ist nicht für eine Verwendung bei einem auf den Kopf gestellten oder hingelegten Fahrrad konzipiert. Hierdurch funktioniert die Bremse unter Umständen nicht korrekt. Es kann es zu einem Sturz kommen, die Verletzungen zur Folge haben kann.

- ▶ Wird das Fahrrad auf den Kopf gestellt oder hingelegt, vor der Fahrt die Bremse einige Male betätigen, um so eine normale Funktionsweise der Bremsen zu gewährleisten.
- ▶ Niemals das Fahrrad nutzen, wenn das Fahrrad nicht mehr normal bremst. Einen Fachhändler aussuchen.



Verbrennungen durch heißgelaufene Bremse

Die Bremsen können im Betrieb sehr heiß werden. Bei Berührung kann es zu einer Verbrennung oder einem Brand kommen.

- ▶ Niemals die Komponenten der Bremse direkt nach der Fahrt berühren.
-

Bei der Fahrt wird die Antriebskraft des Motors abgeschaltet, sobald der Fahrer nicht mehr in die Pedale tritt. Beim Bremsen schaltet sich das Antriebssystem nicht ab.

- ▶ Um ein optimales Bremsergebnis zu haben, beim Bremsen nicht in die Pedale treten.

7.9.1

Bremshebel nutzen

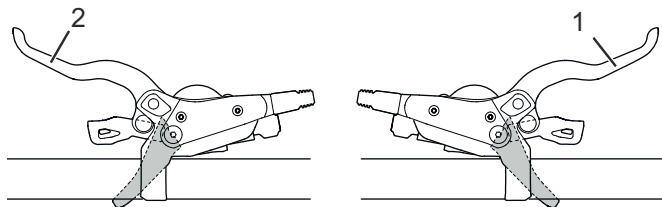


Abbildung 48:

Bremshebel hinten (1) und vorne (2), Beispiel Shimano Bremse

- ▶ Den linken *Bremshebel für die Vorderradbremse ziehen, den rechten Hebel für die Hinterradbremse ziehen*, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist.

7.10 Federung und Dämpfung

7.10.1 Druckstufe der Suntour-Gabel einstellen *alternativ*

Der Druckstufeneinsteller ermöglicht es, schnelle Anpassungen vorzunehmen, um das Federverhalten der Gabel bei Veränderungen des Geländes anzupassen. Er ist für Einstellungen während der Fahrt vorgesehen.



Abbildung 49:

Suntour-Druckstufeneinsteller mit den Positionen OPEN (1) und LOCK (2)

- In der Position OPEN ist die Druckstufendämpfung am geringsten, sodass sich die Gabel weicher anfühlt. Verwenden Sie die Position LOCK, wenn die Gabel sich steifer anfühlen soll und wenn Sie auf weichem Untergrund fahren. Die Hebelpositionen zwischen den Positionen OPEN und LOCK ermöglichen die Feinabstimmung der Druckstufendämpfung.

Es wird empfohlen den Hebel des Druckstufeneinstellers zunächst auf die Position OPEN einzustellen.

8

Instandhaltung

Checkliste Reinigung

<input type="checkbox"/>	Pedal reinigen	nach jeder Fahrt
<input type="checkbox"/>	Federgabel reinigen	nach jeder Fahrt
<input type="checkbox"/>	Akku reinigen	monatlich
<input type="checkbox"/>	Kette (hauptsächlich asphaltierte Straße)	alle 250 - 300 km
<input type="checkbox"/>	Grundreinigung und Konservierung aller Bauteile	mindestens halbjährlich
<input type="checkbox"/>	Ladegerät reinigen	mindestens halbjährlich
<input type="checkbox"/>	Höhenverstellbare Sattelstütze reinigen und schmieren	halbjährlich

Checkliste Instandhalten

<input type="checkbox"/>	Position USB-Gummiabdeckung prüfen	vor jeder Fahrt
<input type="checkbox"/>	Verschleiß der Reifen prüfen	wöchentlich
<input type="checkbox"/>	Verschleiß der Felgen prüfen	wöchentlich
<input type="checkbox"/>	Reifendruck prüfen	wöchentlich
<input type="checkbox"/>	Verschleiß der Bremsen prüfen	monatlich
<input type="checkbox"/>	Elektrische Leitungen und Bowdenzüge auf Beschädigungen und Funktionalität prüfen	monatlich
<input type="checkbox"/>	Kettenspannung prüfen	monatlich
<input type="checkbox"/>	Spannung der Speichen prüfen	vierteljährlich
<input type="checkbox"/>	Einstellung Gangschaltung prüfen	vierteljährlich
<input type="checkbox"/>	Federgabel und ggf. Hinterbaudämpfer auf Funktion und Verschleiß prüfen	vierteljährlich
<input type="checkbox"/>	Verschleiß der Bremsscheiben prüfen	mindestens halbjährlich

Checkliste Inspektion

<input type="checkbox"/>	Funktionsprüfung der Federgabel	alle 50 Stunden
<input type="checkbox"/>	Wartung und Zerlegung der Federgabel	alle 100 Stunden oder mindestens jährlich
<input type="checkbox"/>	Inspektion durch den Fachhändler	halbjährlich
<input type="checkbox"/>	Inspektion der Antriebseinheit	15.000 km

8.1

Reinigen und Pflegen



Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ vor der Reinigung entnehmen.

Die folgenden Pflegemaßnahmen müssen regelmäßig durchgeführt werden. Die Pflege kann vom Betreiber und Fahrer durchgeführt werden. Im Zweifel ist der Rat des Fachhändlers einzuholen.

8.1.1

Nach jeder Fahrt

8.1.1.1

Federgabel reinigen

- ▶ Mit einem feuchten Tuch Schmutz und Ablagerungen von den Standrohren, und den Abstreifdichtungen entfernen.
- ▶ Die Standrohre auf Beulen, Kratzer, Verfärbungen oder auslaufendes Öl überprüfen.
- ▶ Den Luftdruck überprüfen.
- ▶ Die Staubdichtungen und Standrohre schmieren.

8.1.1.2

Pedale reinigen

- ▶ Nach Schmutz- und Regenfahrten mit einer Bürste und Seifenwasser reinigen.
- ⇒ Nach der Reinigung die Pedale pflegen.

8.1.2

Grundreinigung**Sturz durch Bremsversagen**

Nach der Reinigung, Pflege oder Reparatur des Fahrrads kann die Bremswirkung vorübergehend ungewöhnlich schwach sein. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Niemals Pflegemittel oder Öle auf die Bremsscheiben bzw. Bremsbeläge, und die Bremsflächen der Felgen aufbringen.
- ▶ Nach Reinigung, Pflege oder Reparatur einige Probepremungen durchführen.

HINWEIS

Bei der Verwendung eines Dampfstrahlers kann Wasser ins Innere der Lager gelangen. Die dort vorhandenen Schmiermittel werden verdünnt, die Reibung erhöht und hierdurch auf Dauer die Lager zerstört.

- ▶ Niemals Fahrrad mit einem Dampfstrahler reinigen.

HINWEIS

Gefettete Teile, z. B. die Sattelstütze, der Lenker oder der Vorbau, können nicht mehr sicher geklemmt werden.

- ▶ Niemals auf Klemmbereiche Fette oder Öle aufbringen

- ✓ Vor der Grundreinigung Akku und Bildschirm entfernen.

8.1.2.1**Rahmen reinigen**

- ▶ Je nach Intensität und Hartnäckigkeit der Verschmutzung die Verschmutzungen am Rahmen komplett mit Spülmittel einweichen.
- ▶ Nach einer ausreichenden Zeit zum Einweichen, Dreck und Schlamm mit Schwamm, Bürste und Zahnbürsten entfernen.
- ▶ Zum Schluss den Rahmen mit einer Gießkanne oder per Hand abspülen.
- ▶ Nach der Reinigung den Rahmen pflegen.

8.1.2.2**Vorbau reinigen**

- ▶ Vorbau mit einem Lappen und Spülwasser reinigen.
- ▶ Nach der Reinigung den Vorbau pflegen.

8.1.2.3**Lauftrad reinigen****Sturz durch durchgebremste Felge**

Eine durchgebremste Felge kann brechen und das Rad blockieren. Ein Sturz mit schweren Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Regelmäßig die Abnutzung der Felge überprüfen.
- ▶ Während der Reinigung des Lauftrads den Reifen, die Felge, die Speiche und Speichennippel auf mögliche Beschädigungen überprüfen.
- ▶ Von innen nach außen mit einem Schwamm und einer Bürste die Nabe und die Speichen reinigen.
- ▶ Mit einem Schwamm die Felge reinigen.

8.1.2.4**Antriebselemente reinigen**

- ▶ Die Kassette, die Kettenräder und den Umwerfer mit einem Entfetter einsprühen.

- ▶ Nach einer kurzen Einweichzeit groben Schmutz mit einer Bürste entfernen.
- ▶ Alle Teile mit Spülmittel und einer Zahnbürsten abwaschen.
- ▶ Nach der Reinigung die Antriebs Elemente pflegen.

8.1.2.5

Kette reinigen

HINWEIS

- ▶ Niemals aGängeressive (säurehaltige) Reiniger, Rostlöser oder Entfetter bei der Reinigung der Kette verwenden.
 - ▶ Keine Kettenreinigungsgeräte verwenden oder Kettenreinigungsbäder durchführen.
-
- ▶ Eine Bürste leicht mit Spülmittel anfeuchten. Beide Seiten der Kette abbürsten.
 - ▶ Einen Lappen mit Spülwasser anfeuchten. Den Lappen auf die Kette legen.
 - ▶ Mit leichtem Druck festhalten, während die Kette durch ein Drehen des Hinterrads langsam durch den Lappen läuft.
 - ▶ Sollte die Kette noch immer verschmutzt sein, die Kette mit WD40 reinigen.
 - ▶ Nach der Reinigung die Kette pflegen.

8.1.2.6

Akku reinigen**Brand und Explosion durch Wassereintritt**

Der Akku ist nur gegen einfaches Spritzwasser geschützt. Eindringendes Wasser kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals den Akku mit einem Hochdruck-Wassergerät, Wasserstrahl oder Druckluft reinigen.
 - ▶ Niemals den Akku ins Wasser tauchen.
 - ▶ Niemals Reinigungsmittel nutzen.
 - ▶ Akku vor der Reinigung vom Fahrrad entfernen.
-
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse des Akkus nur mit einem trockenen Tuch oder Pinsel reinigen.
 - ▶ Die Dekorseiten mit einem nebelfeuchten Tuch abwischen.

8.1.2.7

Antriebseinheit reinigen**HINWEIS**

Dringt Wasser in die Antriebseinheit ein, wird sie zerstört.

- ▶ Niemals Antriebseinheit ins Wasser tauchen.
 - ▶ Niemals mit Hochdruck-Wassergerät, Wasserstrahl oder Druckluft reinigen.
 - ▶ Niemals Reinigungsmittel nutzen.
-
- ▶ Den Antriebseinheit vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.

8.1.2.8

Bildschirm reinigen**HINWEIS**

Dringt Wasser in den Bildschirm ein, wird er zerstört.

- ▶ Niemals Bildschirm ins Wasser tauchen.
 - ▶ Niemals mit Hochdruck-Wassergerät, Wasserstrahl oder Druckluft reinigen.
 - ▶ Niemals Reinigungsmittel nutzen.
 - ▶ Bildschirm vor der Reinigung vom Fahrrad entfernen.
-
- ▶ Den Bildschirm vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.

8.1.2.9

Bremse reinigen**Bremsversagen durch Wassereintritt**

Die Dichtungen der Bremse halten hohen Drücken nicht stand. Beschädigte Bremsen können zu einem Bremsversagen und einem Unfall mit Verletzungen führen.

- ▶ Niemals das Fahrrad mit einem Hochdruck-Wassergerät oder Druckluft reinigen.
 - ▶ Mit einem Wasserschlauch vorsichtig umgehen. Niemals den Wasserstrahl direkt auf Dichtungsbereiche halten.
-
- ▶ Bremse und Bremsscheiben mit Wasser, Spülmittel und Bürste reinigen.
 - ▶ Bremsscheiben mit Bremsreiniger oder Spiritus gründlich entfetten.

8.1.3**Pflege****8.1.3.1****Rahmen pflegen**

- ▶ Nach dem Reinigen, Rahmen abtrocknen.
- ▶ Mit einem Pflegeöl einsprühen. Nach kurzer Einwirkzeit das Pflegeöl wieder abputzen.

8.1.3.2**Vorbau pflegen**

- ▶ Das Vorbau-Schaftrohr und den Drehpunkt des Schnellspannhebels mit Silikon- oder Teflonöl einölen.
- ▶ Beim Speedlifer Twist zusätzlich den Entriegelungsbolzen über die Nut im Speedlifer-Körper einölen.
- ▶ Um die Bedienkraft des Schnellspannhebels zu reduzieren, etwas säurefreies Schmierfett zwischen den Vorbau Schnellspannhebel und das Gleitstück geben.

8.1.3.3**Gabel pflegen**

- ▶ Die Stabdichtungen mit einem Gabelöl behandeln.

8.1.3.4**Antriebs Elemente pflegen**

- ▶ Die Kasette, die Kettenräder und den Umwerfer mit einem Entfetter einsprühen.
- ▶ Nach einer kurzen Einweichzeit groben Schmutz mit einer Bürste entfernen.
- ▶ Alle Teile mit Spülmittel und einer Zahnbürsten abwaschen.

8.1.3.5**Pedal pflegen**

- ▶ Nach der Reinigung mit Sprühöl behandeln.

8.1.3.6

Kette pflegen

- ▶ Nach der Reinigung die Kette gründlich mit Kettenöl einfetten.

8.1.3.7

Antriebselemente pflegen

- ▶ Gelenkwellen und Schaltungsrollen des Schaltwerks und Umwerfers mit Teflon-Spray pflegen.

8.2

Instandhalten



Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Akku vor der Instandhaltung entnehmen.
-

Die folgenden Instandhaltungen müssen regelmäßig durchgeführt werden [▷ *Checkliste, Seite 128*]. Diese können vom Betreiber und Fahrer vorgenommen werden. Im Zweifel ist der Rat des Fachhändlers einzuholen.

8.2.1

Laufрад



Sturz durch durchgebremste Felge

Eine durchgebremste Felge kann brechen und das Rad blockieren. Ein Sturz mit schweren Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Regelmäßig die Abnutzung der Felge überprüfen.
-

HINWEIS

Bei zu geringem Fülldruck erreicht der Reifen nicht seine Tragfähigkeit. Der Reifen ist nicht stabil und kann von der Felge springen.

Bei zu hohem Fülldruck kann der Reifen platzen.

- ▶ Den Fülldruck gemäß den Angaben [▷ *Datenblatt, Seite 3*] überprüfen
 - ▶ Gegebenenfalls *Fülldruck korrigieren*.
-
- ▶ Den Verschleiß der *Reifen* prüfen.
 - ▶ Den *Reifendruck* prüfen.
 - ▶ Den Verschleiß der *Felgen* prüfen.
 - Die Felgen einer Felgebremse mit unsichtbarem Verschleißindikator sind verschlissen, sobald der Verschleißanzeiger im Bereich des Felgenstoßes sichtbar wird.

- Die Felgen mit sichtbarem Verschleißindikator sind verschlissen, sobald die schwarze, umlaufende Rille der Belagreibfläche unsichtbar wird. Es wird empfohlen, bei jedem zweiten Bremsbelagwechsel auch die *Felgen* zu erneuern.
- ▶ Spannung der Speichen prüfen.

8.2.2

Reifen prüfen

- ▶ Den Verschleiß der Reifen prüfen. Der Reifen ist abgefahren, wenn auf der Lauffläche die Pannenschutzeinlage oder Karkassenfaden sichtbar werden.
- ⇒ Ist der Reifen abgefahren, muss ein ZEGFachhändler den Reifen wechseln.

8.2.3

Felgen prüfen

- ▶ Den Verschleiß der *Felgen* prüfen. Die Felgen sind verschlissen, sobald die schwarze, umlaufende Rille der Belagreibfläche unsichtbar wird.
- ⇒ Verschlissene Felgen müssen vom ZEGFachhändler getauscht werden.
- ⇒ Es wird empfohlen, bei jedem zweiten Bremsbelagswechsel auch die *Felgen* zu erneuern.

8.2.4

Bremssystem



Sturz durch Versagen der Bremse

Abgefahrte Bremsscheiben und Bremsbeläge sowie fehlendes Hydrauliköl in der Bremsleitung mindern die Bremsleistung. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Regelmäßig die Bremsscheibe, der Bremsbeläge und des Hydraulische Bremssystem überprüfen und bei Bedarf ersetzen lassen.

Für die Regelmäßigkeit der Instandhaltung der Bremse sind sowohl die Häufigkeit der Benutzung als auch die Witterungsverhältnisse maßgebend. Wird das Fahrzeug unter extremen Bedingungen wie z. B. Regen, Schmutz oder hohe Kilometerleistung) genutzt, müssen die Instandhaltung häufiger durchgeführt werden.

8.2.5 **Bremsbeläge auf Verschleiß prüfen**

Bremsbeläge nach 1000 Vollbremsungen prüfen.

- ▶ Prüfen, dass die Stärke der Bremsbeläge an keiner Stelle geringer als 1,8 mm bzw. von Bremsbelag und Trägerplatte geringer als 2,5 mm ist.
 - ▶ Bremshebel ziehen und festhalten. Dabei prüfen, dass die Verschleißlehrer der Transportsicherung zwischen die Trägerplatten der Bremsbeläge passt.
- ⇒ Die Bremsbeläge haben die Verschleißgrenze nicht erreicht. Ansonsten muss ein ZEG Fachhändler die Bremsbeläge tauschen.

8.2.6 **Druckpunkt prüfen**

- ▶ Bremshebel mehrmals ziehen und festhalten.
- ⇒ Sollte der Druckpunkt unklar spürbar sein und sich verändern, muss ein Fachhändler die Bremse entlüften.

8.2.7 **Bremsscheiben auf Verschleiß prüfen**

- ▶ Prüfen Sie, dass die Stärke der Bremsscheibe an keiner Stelle geringer als 1,8 mm.
- ⇒ Die Bremsscheiben haben die Verschleißgrenze nicht erreicht. Ansonsten muss ein ZEG Fachhändler umgehend die Bremsscheiben tauschen.

8.2.8**Elektrische Leitungen und Bremszüge**

- ▶ Alle sichtbaren elektrischen Leitungen und Seilzüge auf Beschädigung prüfen. Sind z. B. Hüllen gestaucht, ist das Fahrrad still zu legen, bis die Seilzüge ausgetauscht sind.
- ▶ Alle elektrischen Leitungen und Seilzüge auf Funktionalität prüfen.

8.2.9**Gangschaltung**

- ▶ Die Einstellung der Gangschaltung und des *Schalthebels* bzw. des *Drehgriffschalters der Schaltung* prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

8.2.10**Vorbau**

- ▶ Der Vorbau und das Schnellspann-System sollte in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls durch den Fachhändler eingestellt werden.
- ▶ Falls dazu die Innensechskantschraube gelöst wird, muss bei gelöster Schraube das Lagerspiel eingestellt werden. Danach sind die gelösten Schrauben mit mittelfester Schraubensicherung (z. B. Loctite blau) zu versehen und nach Anleitung festzudrücken.
- ▶ Verschleiß und Anzeichen von Korrosion (mit einem öligen Lappen warten) oder auf Öllecks.

8.2.11

Kettenspannung prüfen**HINWEIS**

Eine zu hohe Kettenspannung erhöht den Verschleiß.

Eine zu geringe Kettenspannung kann dazu führen, dass die *Kette* bzw. der Riemen von den *Kettenrädern* abspringt.

▶ Kettenspannung monatlich überprüfen.

▶ Die Kettenspannung über eine komplette Umdrehung der Kurbel an drei bis vier Stellen prüfen.

▶ Lässt sich die *Kette* mehr als 2 cm drücken, muss die *Kette* bzw. der Riemen vom Fachhändler nachgespannt werden.

▶ Lässt sich die *Kette* bzw. der Riemen weniger als 1 cm nach oben und unten drücken, muss die *Kette* bzw. der Riemen entsprechend entspannt werden.

⇒ Die optimale Kettenspannung ist erreicht, wenn sich die *Kette* bzw. der Riemen in der Mitte zwischen Ritzel und Zahnrad maximal 2 cm drücken lässt. Die Kurbel muss sich darüber hinaus ohne Widerstand drehen lassen.

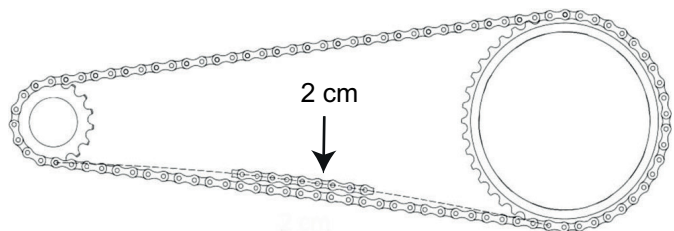


Abbildung 50:

Kettenspannung prüfen



- ▶ Bei einer Nabenschaltung muss zum Spannen der Kette das Hinterrad nach hinten bzw. nach vorne verschoben werden. Dies sollte nur durch einen Fachmann durchgeführt werden.

8.2.12

Sitz der Lenkergriffe prüfen

- ▶ Den festen Sitz der Lenkergriffe prüfen.

8.2.13

USB-Anschluss




HINWEIS

Eindringende Feuchtigkeit durch den USB-Anschluss kann im *Bildschirm* einen Kurzschluss auslösen.

- ▶ Die Position der *Abdeckung des USB-Anschlusses* regelmäßig prüfen und gegebenenfalls korrigieren.
-

8.3

Inspektion

 WARNUNG	<p>Verletzung der Augen</p> <p>Wenn Einstellungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zudrücken könnten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tragen Sie immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen, wenn Sie Wartungsarbeiten wie das Austauschen von Komponenten vornehmen.
 VORSICHT	<p>Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung</p> <p>Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Akku vor der Inspektion entnehmen.
 VORSICHT	<p>Sturz durch Materialermüdung</p> <p>Wird die Lebensdauer eines Bauteils überschritten, kann das Bauteil plötzlich versagen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eine halbjährliche Grundreinigung des Fahrrads durch den Fachhändler, vorzugsweise während der vorgeschriebenen Servicearbeiten, in Auftrag geben.
HINWEIS	<p>Der Motor ist wartungsfrei und darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Niemals den Motor öffnen. <p>Spätestens alle sechs Monate muss eine Inspektion durch den Fachhändler erfolgen. Nur damit ist die Sicherheit und Funktion des Fahrrads gewährleistet.</p>



- ▶ Während der Grundreinigung sucht der Fachhändler das Fahrrad auf Anzeichen für Materialermüdung ab.
- ▶ Der Fachhändler prüft den Softwarestand des Antriebssystems und aktualisiert ihn. Die elektrischen Anschlüsse werden geprüft, gereinigt und konserviert. Die elektrischen Leitungen werden auf Schäden abgesehen.
- ▶ Der Fachhändler zerlegt und reinigt die gesamten Federgabelinnen- und -außenseite. Er reinigt und schmiert die Staubdichtungen und Gleitbuchsen, überprüft die Drehmomente und stellt die Gabel auf die Vorlieben des Fahrers ein und erneuert die Schiebehülsen, falls das Spiel zu groß ist (mehr als 1 mm an der Gabelbrücke).
- ▶ Der Fachhändler inspeziert vollständig das innere und äußere des Hinterbaudämpfers, überholt den Hinterbaudämpfer, tauscht alle Luftdichtungen bei Luftgabeln aus, überholt die Luftfeder, wechselt das Öl und erneuert die Staubabstreifer
- ▶ Die weiteren Pflegemaßnahmen entsprechen denen, die nach EN 4210 für ein Fahrrad empfohlen sind. Der Felgen- und Bremsenverschleiß wird besonders beachtet. Die Speichen werden nach Befund nachgespannt.

8.4

Korrigieren und Reparieren



Verletzung der Augen

Wenn Einstellungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zudrücken könnten.

- ▶ Tragen Sie immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen, wenn Sie Wartungsarbeiten wie das Austauschen von Komponenten vornehmen.



Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ vor der Inspektion entnehmen.
-

8.4.1

Nur Original-Teile und -Schmierstoffe nutzen

Die einzelnen Bauteile des Fahrrads sind sorgfältig ausgewählt und aufeinander abgestimmt.

Es dürfen ausschließlich Original-Teile und -Schmierstoffe zur Instandhaltung und Reparatur verwendet werden.

Die ständig aktualisierten Zubehörfreigabe- und Teillisten liegen den Fachhändlern vor.

8.4.2

Laufrad Schnellspanner**Sturz durch gelösten Schnellspanner**

Ein defekter oder falsch montierter Schnellspanner kann sich in der Bremsscheibe verfangen und das Rad blockieren. Ein Sturz ist die Folge.

- ▶ Vorderrad-Schnellspannhebel auf der gegenüberliegenden Seite der Bremsscheibe montieren.

**Sturz durch defekten oder falsch montierten Schnellspanner**

Die Bremsscheibe wird im Betrieb sehr heiß. Teile des Schnellspanners können hierdurch beschädigt werden. Der Schnellspanner lockert sich. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Der Vorderrad-Schnellspannhebel und die Bremsscheibe müssen gegenüber liegen.

**Sturz durch Fehleinstellung der Spannkraft**

Eine zu hohe Spannkraft beschädigt den Schnellspanner, sodass er seine Funktion verliert.

Eine nicht ausreichende Spannkraft führt zu ungünstiger Krafteinleitung. Die Federgabel oder des Rahmens kann brechen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals mit einem Werkzeug (z. B. Hammer oder Zange) einen Schnellspanner befestigen.
- ▶ Nur Spannhebel mit vorschriftsmäßig eingestellter Spannkraft nutzen.

8.4.2.1

Spannhebel festspannen

Der Spannhebel des Schnellspanners ist mit OPEN und CLOSE beschriftet. Wenn OPEN lesbar ist, ist der Schnellspanner geöffnet. Ist CLOSE lesbar, ist der Schnellspanner festgespannt.

- ▶ Den Spannhebel ordnungsgemäß ausrichten und bis zum Anschlag durchdrücken.
- ⇒ Der Laufrad-Schnellspanner ist festgespannt, wenn der Spannhebel aus der geöffneten Endposition bis zur Mitte locker bewegt werden kann und ab der Mitte mit den Fingern oder dem Handballen gedrückt werden muss.

8.4.2.2

Ausführung I festspannen

- ▶ Den geöffneten Spannhebel festhalten. Die Stellmutter auf der gegenüberliegenden Seite festschrauben.
- ▶ Den Spannhebel festspannen.
- ⇒ Die Endposition des Spannhebels ist im rechten Winkel zur Gabel bzw. zum Rahmen.

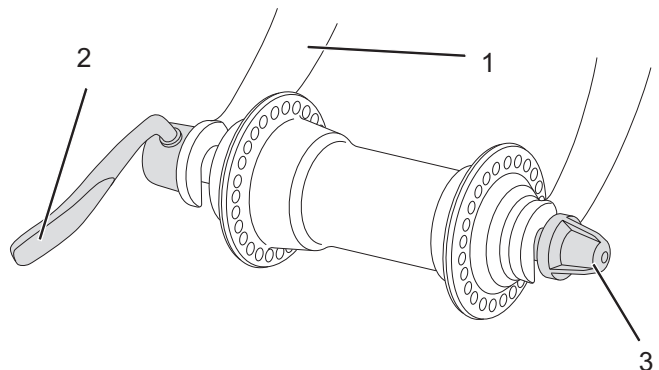


Abbildung 51:

Laufrad Schnellspanner, Ausführung I, mit Spannhebel (2), Gabel (1) und Stellmutter (3)

Spannkraft der Schnellspanner prüfen und einstellen

Kann der Spannhebel nicht mit bloßem Handdruck bis zum Anschlag durchgedrückt werden oder ist er zu locker, muss seine Spannkraft neu eingestellt werden.

- ✓ Der Spannhebel ist komplett geöffnet.
- ▶ Die Stellmutter ein Stück drehen.
- ▶ Den Spannhebel festspannen.
- ▶ Handlungsschritte wiederholen, bis die ordnungsgemäße Winkel erreicht ist.

8.4.2.3

Ausführung II festspannen

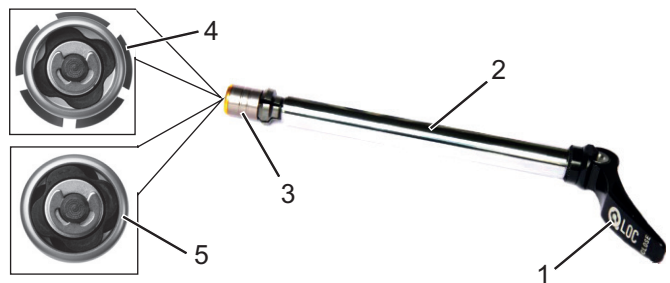


Abbildung 52:

Schnellspanner, Ausführung II, mit Spannhebel (1), Achse (2), Stellmutter (3) und Detailansicht vom geöffneten (4) und geschlossenen (5) Flansch

- ✓ Der Spannhebel ist komplett geöffnet.
- ▶ Die Achse in die Nabe bis zum Anschlag einschieben.
- ▶ Den Spannhebel ausrichten.
- ▶ Den Spannhebel schließen
- ⇒ Die Endposition des Spannhebels ist vorne parallel zur Gabel.

8.4.2.4

Ausführung III festspannen**HINWEIS**

Sollte die Spannkraft nicht ausreichen, ist der Fachhändler mit der Prüfung zu beauftragen.

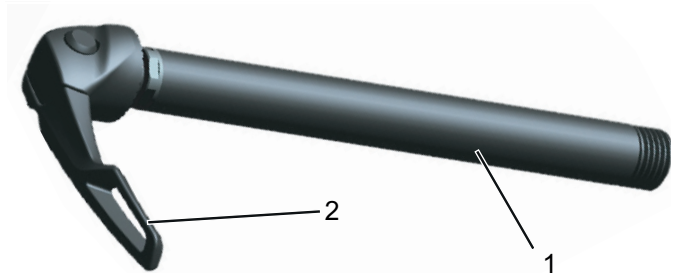


Abbildung 53:

Schnellspanner, Ausführung III, mit Achse (1) und Spannhebel (2)

- ▶ Mit komplett geöffneten Spannhebel die Achse in die Nabe bis zum Anschlag einschieben.
- ▶ Am geöffneten Spannhebel den Schnellspanner im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in die Nabe drehen.
- ▶ Eine Umdrehung herausdrehen.
- ▶ Spannhebel in halbgeöffneter Position, ungefähr mittig zwischen OPEN und CLOSE, mit den Fingern einschrauben, bis ein Widerstand spürbar ist.
- ▶ Den Spannhebel festspannen.

8.4.2.5

Ausführung IV festspannen

- ▶ Bei geöffneten Spannhebel die Achse in die Nabe bis zum Anschlag einschieben.
- ▶ Spannhebel im Uhrzeigersinn in die korrekte Endposition drehen.
- ▶ Den Spannhebel festspannen.

Spannkraft einstellen

Wenn die Spannkraft zu stark eingestellt ist, kann der Spannhebel nicht in die geschlossene Endposition gedrückt werden.

- ▶ Den Drehknopf drehen:
 - Um 1/8 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Spannkraft zu verringern.
 - Um 1/8 Umdrehung mit dem Uhrzeigersinn drehen, um die Spannkraft zu erhöhen.
- ▶ Den Spannhebel festspannen.
- ▶ Steht der Spannhebel noch nicht in der ordnungsgemäßen Endposition, Handlungsschritte wiederholen, bis die ordnungsgemäßen Endposition erreicht ist.

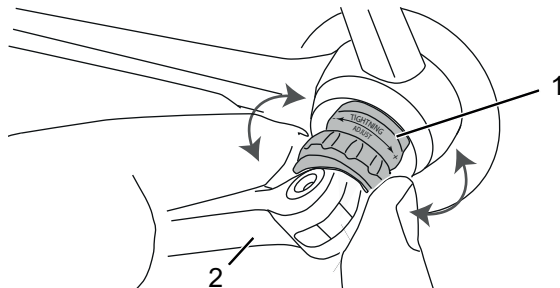


Abbildung 54:

Schnellspanner Laufrad, Ausführung IV, mit Drehknopf (1) und Spannhebel (2)

8.4.2.6

Ausführung V festspannen**Sturz durch gelösten Schnellspanner**

Die Spannkraft des Schnellspannhebels wird einmalig während der Montage eingestellt und ist kein Maß für die ausreichende Befestigung der Radachse. Wird der geschlossene Schnellspanner gedreht, kann sich die Achse lösen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals einen Schnellspanner nach dem Schließen verstellen oder drehen, z. B. um die Endposition zu korrigieren.
- ▶ Die Achse von links in die Nabe einschieben, bis sie im Gewinde des rechten Ausfallendes greift.



Abbildung 55:

Schnellspanner, Ausführung V, mit Achse (1) und Spannhebel (2)

- ▶ Den Schnellspannhebel in die Aussparung umlegen.

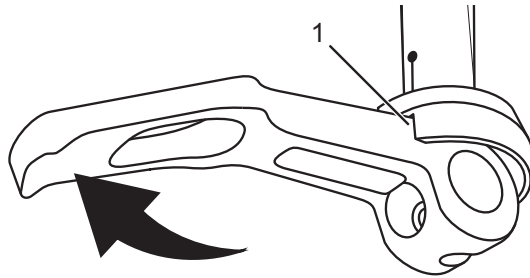


Abbildung 56:

Schnellspanner in Aussparung (1) umlegen

- ▶ Achse am Schnellspanner im Uhrzeigersinn drehen, bis die Achse fest sitzt.
- ▶ Den Hebel aus der Aussparung ziehen und ordnungsgemäß festklemmen.
- ▶ Die Spannkraft des Hebels ist kein Maß für das Anzugsmoment der Achse.

Spannkraft einstellen

Kann der Spannhebel nicht mit bloßem Handdruck seine ordnungsgemäße Endposition erreichen oder ist er zu locker, muss seine Spannkraft neu eingestellt werden.

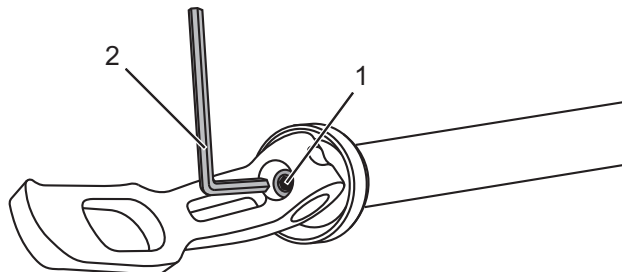


Abbildung 57:

Spannkraft in der Mitte des Spannhebels (1) mit Innensechskantschlüssel (2) einstellen



- ▶ Schnellspannhebel öffnen.
- ▶ Einen 2,5 mm-Innensechskantschlüssel in die Mitte des Spannhebels stecken.
- ▶ Innensechskantschlüssel drehen:
 - im Uhrzeigersinn, um die Spannkraft zu erhöhen und
 - gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannkraft zu verringern.
- ▶ Den Spannhebel festspannen.
- ▶ Steht der Spannhebel noch nicht in der ordnungsgemäßen Endposition, Handlungsschritte wiederholen, bis die ordnungsgemäßen Endposition erreicht ist.

8.4.3 Fülldruck korrigieren

8.4.3.1 Blitzventil

Der Fülldruck kann beim einfachen Blitzventil nicht gemessen werden. Daher wird der Fülldruck im Füllschlauch bei langsamen Pumpen mit der Fahrradluftpumpe gemessen.

- ✓ Es wird empfohlen, eine Fahrradluftpumpe mit Druckmessgerät zu verwenden. Die Betriebsanleitung der Fahrradluftpumpe muss beachtet werden.
- ▶ Die Ventilkappe abschrauben.
- ▶ Die Fahrradluftpumpe ansetzen.
- ▶ Langsam den Reifen aufpumpen und dabei den Fülldruck beachten.
- ⇒ Der Fülldruck ist gemäß den Angaben [▷ *Datenblatt, Seite 5*] korrigiert.
- ▶ Sollte der Fülldruck zu hoch sein, die Überwurfmutter lösen, Luft ablassen und die Überwurfmutter wieder festdrücken.
- ▶ Die Fahrradluftpumpe abnehmen.
- ▶ Die Ventilkappe festschrauben.
- ✓ Die Felgenmutter mit den Fingerspitzen leicht gegen die Felge schrauben.



Abbildung 58:

Blitzventil mit Überwurfmutter (1) und Felgenmutter (2)

8.4.3.2

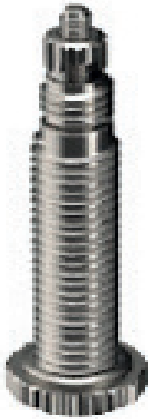
Französisches Ventil

Abbildung 59:

Französisches Ventil mit Ventileinsatz (1), Rändelmutter (2) und Felgenmutter (3)

- ✓ Es wird empfohlen, eine Fahrradluftpumpe mit Druckmessgerät zu verwenden. Die Betriebsanleitung der Fahrradluftpumpe muss beachtet werden.
- ▶ Die Ventilkappe abschrauben.
- ▶ Die Rändelmutter ungefähr vier Umdrehungen öffnen.
- ▶ Vorsichtig die Fahrradluftpumpe ansetzen, sodass der Ventileinsatz nicht verbogen wird.
- ▶ Den Reifen aufpumpen und dabei den Fülldruck beachten.
- ⇒ Der Fülldruck ist gemäß den Angaben [▷ *Datenblatt, Seite 5*] korrigiert.
- ▶ Die Fahrradluftpumpe abnehmen.
- ▶ Die Rändelmutter mit den Fingerspitzen festdrücken.
- ▶ Die Ventilkappe festschrauben.
- ▶ Die Felgenmutter mit den Fingerspitzen leicht gegen die Felge schrauben.

8.4.3.3

Auto Ventil

- ✓ Es wird empfohlen, eine Fahrradluftpumpe mit Druckmessgerät zu verwenden. Die Betriebsanleitung der Fahrradluftpumpe muss beachtet werden.
- ▶ Die Ventilkappe abschrauben.
- ▶ Die Fahrradluftpumpe ansetzen.
- ▶ Den Reifen aufpumpen und dabei den Fülldruck beachten.
- ⇒ Der Fülldruck ist gemäß den Angaben [▷ *Datenblatt, Seite 5*] korrigiert.
- ▶ Die Fahrradluftpumpe abnehmen.
- ▶ Die Ventilkappe festschrauben.
- ▶ Die Felgenmutter mit den Fingerspitzen leicht gegen die Felge schrauben.



Abbildung 60:

Auto Ventil mit Felgenmutter (1)

8.4.4

Gangschaltung einstellen

Sollten sich die Gänge nicht sauber einlegen lassen, muss die Einstellung der Schaltzugspannung eingestellt werden.

- ▶ Die *Einstellhülse* vorsichtig vom Schaltgehäuse wegziehen und dabei drehen.
- ▶ Die Funktion der Gangschaltung nach jeder Korrektur prüfen.



Lässt sich die Gangschaltung auf diesem Weg nicht einstellen, muss der Fachhändler die Montage der Gangschaltung überprüfen.

8.4.5

Seilzugbetätigte Gangschaltung, einzügig
alternativ

- ▶ Um eine leichtgängige Schaltung zu erhalten, die Einstellhülsen am Schalthebelgehäuse verstellen.

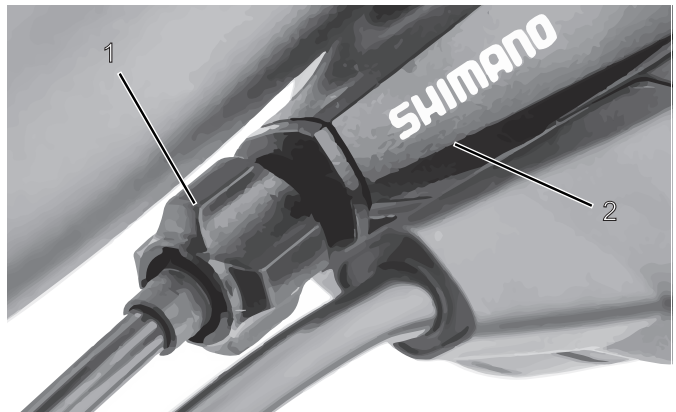


Abbildung 61:

Einstellhülse (1) der einzügigen, seilzugbetätigten Gangschaltung mit Schalthebelgehäuse (2), Beispiel

8.4.6

Seilzugbetätigte Gangschaltung, zweizügig**alternativ**

- ▶ Um eine leichtgängige Schaltung zu erhalten, die Einstellhülsen unter der Kettenstrebe des Rahmens einstellen.
- ▶ Der Schaltzug weist bei leichtem Herausziehen ein Spiel von ca. 1 mm auf.

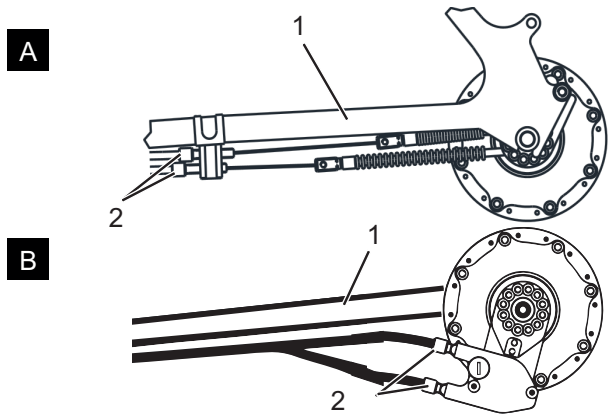


Abbildung 62:

Einstellhülsen (2) an zwei alternativen Ausführungen (A bzw. B) einer zweizügigen, seilzugbetätigten Gangschaltung an der Kettenstrebe (1)

8.4.7

Seilzugbetätigter Drehgriffschalter, zweizügig**alternativ**

- ▶ Um eine leichtgängige Schaltung zu erhalten, die Einstellhülsen am Schalthebelgehäuse einstellen.
- ⇒ Beim Drehen des Drehgriffschalters ist ein Drehspiel von etwa 2 - 5 mm (1/2 Gang) spürbar.

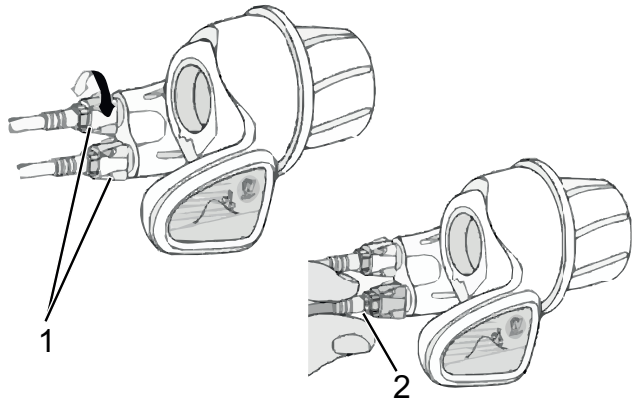


Abbildung 63: Drehgriffschalter mit Einstellhülsen (1) und Spiel der Gangschaltung (2).

8.4.8

Bremse**Verletzung durch beschädigte Bremsen**

Zur Reparatur der Bremse werden Fachkenntnisse und Spezialwerkzeug benötigt. Eine fehlerhafte oder unzulässige Montagearbeit kann die Bremse beschädigen. Dies kann zu einem Unfall mit Verletzungen führen.

- ▶ Die Reparatur der Bremse darf nur von einem Fachhändler durchgeführt werden.
- ▶ Niemals Arbeiten oder Veränderungen (z. B. zerlegen, abschleifen oder lackieren) die im Benutzerhandbuch der Bremse nicht ausdrücklich erlaubt und beschrieben sind.

**Gefahr für die Umwelt durch Giftstoffe**

In der Bremsanlage befinden sich giftige und umweltschädliche Schmierstoffe und Öle. Gelangen diese in die Kanalisation oder das Grundwasser, werden diese vergiftet.

- ▶ Schmierstoffe und Öle, die bei der Reparatur anfallen umweltgerecht und den gesetzlichen Vorschriften entsprechende entsorgen.



Die Wartung und Reparatur der Scheibenbremse, wie das Entlüften der Bremse oder das Wechseln der Bremsscheiben, erfordert Fachkenntnisse sowie Spezialwerkzeuge und spezielle Schmiermittel. Wenn die beschriebenen Verfahren nicht ausgeführt werden, kann die Bremse beschädigt werden. Die Wartung der Bremse darf nur von einem ZEG-Fachhändler durchgeführt werden. Die Wartungs- und Reparaturanleitung befindet sich unter:

<https://www.bulls.de/service/downloads.html>

8.4.9

Beleuchtung austauschen

Alternativ kann eine 3-Watt- oder 1,5-Watt-Beleuchtungsanlage eingebaut sein.

- ▶ Im Austausch nur Komponenten der entsprechenden Leistungsklasse verwenden.

8.4.10

Scheinwerfer einstellen

- ▶ Der *Scheinwerfer* ist so einzustellen, dass sein Lichtkegel 10 m vor dem Fahrrad auf die Fahrbahn fällt.

8.4.11

Reparaturen durch den Fachhändler



Für viele Reparaturen werden Spezialkenntnisse und -werkzeuge benötigt. Beispielsweise darf nur ein Fachhändler folgende Reparaturen durchführen:

- *Reifen* und Felgen wechseln,
- Bremsbeläge und Bremsbeläge wechseln,
- *Kette* tauschen bzw. spannen.

8.4.12 **Beleuchtung austauschen**

Alternativ kann eine 3-Watt- oder 1,5-Watt-Beleuchtungsanlage eingebaut sein.

- ▶ Im Austausch nur Komponenten der entsprechenden Leistungsklasse verwenden.

8.4.13 **Scheinwerfer einstellen**

- ▶ Der *Scheinwerfer* ist so einzustellen, dass sein Lichtkegel 10 m vor dem Fahrrad auf die Fahrbahn fällt.

8.4.14 **Reparaturen durch den Fachhändler**



Für viele Reparaturen werden Spezialkenntnisse und -werkzeuge benötigt. Beispielsweise darf nur ein Fachhändler folgende Reparaturen durchführen:

- *Reifen* und Felgen wechseln,
- Bremsklötze und Bremsbeläge wechseln,
- *Kette* tauschen bzw. spannen.

8.4.15

Erste Hilfe**Brand- und Explosion durch defekte n**

Bei beschädigtem oder defektem Akku kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Die Akkus können sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Äußerlich beschädigten Akku sofort außer Betrieb nehmen.
- ▶ Niemals beschädigten Akku in Kontakt mit Wasser kommen lassen.
- ▶ Nach einem Sturz oder Aufprall ohne äußerlichen Schaden am Gehäuse, den Akku mindestens 24 Stunden außer Betrieb nehmen und beobachten.
- ▶ Defekte Akkus sind Gefahrgut. Defekte Akkus schnellstmöglich fachgerecht entsorgen.
- ▶ Bis zur Entsorgung trocken lagern. Niemals brennbare Stoffe in der Umgebung lagern.
- ▶ Niemals den Akku öffnen oder reparieren.

Die Komponenten des Antriebssystems werden ständig automatisch überprüft. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint der entsprechende Fehlercode auf dem *Bildschirm*. Abhängig von der Art des Fehlers wird der Antrieb gegebenenfalls automatisch abgeschaltet.

8.4.16**Antriebssystem oder Bildschirm starten nicht**

Wenn der Bildschirm und/oder das Antriebssystem nicht starten, wie folgt vorgehen:

- ▶ Überprüfen, ob der Akku eingeschaltet ist. Wenn nicht, Akku starten.
- ⇒ Sollten die LEDs der Ladezustandsanzeige nicht leuchten, Fachhändler kontaktieren.
- ▶ Sollten die LEDs der Ladezustandsanzeige leuchten, das Antriebssystem jedoch nicht starten, Akku entnehmen.
- ▶ Den Akku einsetzen.
- ▶ Das Antriebssystem Starten.
- ▶ Sollte das Antriebssystem nicht starten, Akku entnehmen.
- ▶ Alle Kontakte mit einem weichen Tuch reinigen.
- ▶ Den Akku einsetzen.
- ▶ Das Antriebssystem Starten.
- ▶ Sollte das Antriebssystem nicht starten, Akku entnehmen.
- ▶ Den Akku vollständig laden.
- ▶ Den Akku einsetzen.
- ▶ Das Antriebssystem Starten.
- ▶ Sollte das Antriebssystem nicht starten, Bildschirm abnehmen.
- ▶ Bildschirm befestigen.
- ▶ Das Antriebssystem Starten.
- ▶ Sollte das Antriebssystem nicht starten, den Fachhändler kontaktieren.

8.4.16.1**Systemmeldungen**

Bei einer angezeigten Fehlermeldung folgende Handlungsschritte durchgehen:

- ▶ Nummer der Systemmeldung merken.
- ▶ Das Antriebssystem ausstellen und wieder starten.
- ▶ Sollte die Systemmeldung noch immer angezeigt werden, Akku entnehmen und wieder einsetzen.
- ▶ Antriebssystem neu starten.
- ▶ Sollte die Systemmeldung noch immer angezeigt werden, Fachhändler kontaktieren.

8.4.16.2**Spezielle Systemmeldungen**

- ▶ Nummer der Systemmeldung merken. Die komplette Systemfehlerliste befindet sich im Anhang.

Code	Abhilfe
410, 418	▶ Prüfen Sie, ob Tasten verklemmt sind, z. B. durch eingedringenen Schmutz. Reinigen Sie die Tasten gegebenenfalls.
430	▶ Internen Bildschirm-Akku aufladen.
502	▶ Überprüfen Sie das Licht und die dazu gehörige Verkabelung. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
530, 591, 655	▶ Schalten Sie das Antriebssystem aus ▶ Entnehmen Sie den Akku ▶ Setzen Sie den Akku wieder ein. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Tabelle 25:**Fehlerbehebung über den Code**

Code	Abhilfe
540, 605	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Fahrrad befindet sich außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs. ▶ Schalten Sie das Fahrrad aus, um die Antriebseinheit entweder auf den zulässigen Temperaturbereich abkühlen oder aufwärmen zu lassen. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
550	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie den Verbraucher. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
592	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kompatiblen Bildschirm einsetzen. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
602	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trennen Sie das Ladegerät vom Akku. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Stecken Sie das Ladegerät an den Akku an. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
605	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trennen Sie das Ladegerät vom Akku. ▶ Lassen Sie den Akku abkühlen. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
620	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ersetzen Sie das Ladegerät. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
656	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler, damit er ein Software-Update durchführt.
7xx	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung des Schaltungsherstellers.
keine Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie Ihr Antriebssystem durch Aus- und Wiedereinschalten neu.

Tabelle 25:

Fehlerbehebung über den Code

- ▶ Sollte die Systemmeldung noch immer angezeigt werden, Fachhändler kontaktiere

8.5

Zubehör

Für Fahrräder ohne Seitenständer wird ein Abstellständer empfohlen, bei dem entweder das Vorder- oder Hinterrad sicher eingeschoben werden kann. Folgendes Zubehör wird empfohlen:

Beschreibung	Artikelnummer
Schutzüberzug für elektrische Bauteile	080-41000 ff
Packtaschen Systemkomponente*	080-40946
Hinterradkorb Systemkomponente*	051-20603
Fahrradbox Systemkomponente*	080-40947
Abstellständer Universalständer	XX-TWO14B
Beleuchtungsset Systemkomponente**	070-50500 ff

Tabelle 26:

Zubehör

*Systemkomponenten sind auf den Gepäckträger abgestimmt und sorgen für ausreichende Stabilität durch besondere Krafteinleitung.

**Systemkomponenten sind auf das Antriebssystem abgestimmt.

8.5.1

Kindersitz**Sturz durch falschen Kindersitz**

Sowohl der Gepäckträger als auch das Unterrohr des Fahrrads ist für Kindersitze nicht geeignet und kann brechen. Hierdurch kann es zu einem Sturz mit schweren Verletzungen für den Fahrer und das Kind kommen.

- ▶ Niemals einen Kindersitz am Sattel, Lenker oder Unterrohr befestigen.



Sturz durch unsachgemäße Handhabung

Bei der Verwendung von Kindersitzen verändern sich die Fahreigenschaften und die Standsicherheit des Fahrrads erheblich. Hierdurch kann es zu einem Kontrollverlust und einem Sturz mit Verletzungen kommen.

- ▶ Die sichere Verwendung des Kindersitzes üben, bevor das Fahrrad im öffentlichen Raum verwendet wird.



Quetschgefahr durch offenliegende Federn

Das Kind kann sich die Finger an offenliegenden Federn oder offener Mechanik des Sattels bzw. der Sattelstütze quetschen.

- ▶ Niemals Sättel mit offenliegenden Federn montieren, wenn ein Kindersitz verwendet wird.
- ▶ Niemals gefederte Sattelstützen mit offener Mechanik bzw. offenliegenden Federn montieren, wenn ein Kindersitz verwendet wird

HINWEIS

- ▶ Die gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung von Kindersitzen beachten.
 - ▶ Die Bedienungs- und Sicherheitshinweise zum Kindersitzsystem beachten.
 - ▶ Niemals Gesamtgewicht des Fahrrads überschreiten.
-



Der Fachhändler berät bei der Auswahl des zum Kind und Fahrrad passenden Kindersitzsystems.

Zur Erhaltung der Sicherheit ist die Erstmontage eines Kindersitzes vom Fachhändler vorzunehmen.

Bei der Montage eines Kindersitzes achtet der Fachhändler darauf, dass der Sitz und die Befestigung des Sitzes zum Fahrrad passen, alle Bauteile montiert und solide befestigt werden, Schaltzüge, Bremszüge, hydraulische und elektrische Leitungen ggf. angepasst werden, die Bewegungsfreiheit des Fahrers nicht eingeschränkt wird und dass das zulässige Gesamtgewicht des Fahrrads nicht überschritten wird.

Der Fachhändler gibt eine Einweisung in den Umgang mit dem Fahrrad und dem Kindersitz.

8.5.2

Fahrradanhänger



Sturz durch Bremsversagen

Bei überhöhter Anhängerlast kann die Bremse nicht mehr ausreichend wirken. Der lange Bremsweg kann einen Sturz oder einen Unfall mit Verletzungen verursachen.

- ▶ Niemals angegebene Anhängerlast überschreiten.
- ▶ Die Bedienungs- und Sicherheitshinweise zum Anhängersystem sind zu beachten.
- ▶ Die gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung von Fahrradanhängern sind zu beachten.
- ▶ Nur bauartgenehmigte Kupplungssysteme verwenden.

HINWEIS

Ein Fahrrad, das für den Anhängerbetrieb freigegeben ist, ist mit einem entsprechenden Hinweisschild ausgestattet. Es dürfen nur Fahrradanhänger verwendet werden, deren Stützlast und Gesamtmasse die zulässigen Werte nicht übersteigen.

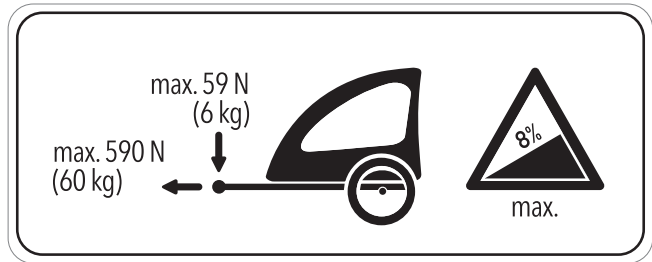


Abbildung 64:

Hinweisschild Anhänger

Der Fachhändler berät bei der Auswahl des zum Fahrrad passenden Anhängersystems. Zur Erhaltung der Sicherheit ist deshalb die Erstmontage eines Anhängers vom Fachhändler vorzunehmen

8.5.3**Gepäckträger**

Der Fachhändler berät bei der Auswahl eines geeigneten Gepäckträgers.

Zur Erhaltung der Sicherheit ist die Erstmontage eines Gepäckträgers vom Fachhändler vorzunehmen.

Bei der Montage eines Gepäckträgers achtet der Fachhändler darauf, dass die Befestigung zum Fahrrad passen, alle Bauteile montiert und solide befestigt werden, Schaltzüge, Bremszüge, hydraulische und elektrische Leitungen ggf. angepasst werden, die Bewegungsfreiheit des Fahrers nicht eingeschränkt wird und dass das zulässige Gesamtgewicht des Fahrrads nicht überschritten wird.

Der Fachhändler gibt eine Einweisung in den Umgang mit dem Fahrrad und dem Gepäckträgers.

9

Wiederverwerten und Entsorgen

**WARNUNG****Brand- und Explosionsgefahr**

Bei beschädigten oder defekten n kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Die n können sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Äußerlich beschädigte n sofort außer Betrieb nehmen und niemals aufladen.
 - ▶ Deformiert sich ein Akku oder beginnt zu rauchen, Abstand halten, die Stromversorgung an der Steckdose unterbrechen und sofort die Feuerwehr benachrichtigen.
 - ▶ Niemals beschädigte n mit Wasser löschen oder in Kontakt kommen lassen.
 - ▶ Defekte n sind Gefahrgut. Defekte n schnellstmöglich fachgerecht entsorgen.
 - ▶ Bis zur Entsorgung trocken lagern. Niemals brennbare Stoffe in der Umgebung lagern.
 - ▶ Niemals Akku öffnen oder reparieren.
-

**VORSICHT****Verätzungsgefahr von Haut und Augen**

Aus beschädigten oder defekten n können Flüssigkeiten und Dämpfe austreten. Diese können die Atemwege reizen und zu Verbrennungen führen.

- ▶ Niemals in Kontakt mit austretenden Flüssigkeiten kommen.
 - ▶ Bei Augenkontakt oder Beschwerden, sofort einen Arzt aufsuchen.
 - ▶ Bei Kontakt, die Haut sofort mit Wasser abspülen.
 - ▶ Raum gut lüften.
-



Gefahr für die Umwelt

In der Gabel, dem Hinterbau-Dämpfer und der hydraulischen Bremsanlage befinden sich giftige und umweltschädliche Schmierstoffe und Öle. Gelangen diese in die Kanalisation oder das Grundwasser, werden diese vergiftet.

- ▶ Schmierstoffe und Öle umweltgerecht und den gesetzlichen Vorschriften entsprechend entsorgen.



Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) sowie Altakkumulatoren (Richtlinie 2006/66/EG) gekennzeichnet. Die Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor, die getrennt gesammelt und umweltgerecht gesammelt werden. Das Fahrrad, der Akku, der Motor, der Bildschirm und das Ladegerät sind Wertstoffe. Sie müssen entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften getrennt vom Hausmüll entsorgt und einer Verwertung zugeführt werden. Durch getrenntes Sammeln und Recycling werden die Rohstoffreserven geschont und es ist sichergestellt, dass beim Recycling des Produkts und/oder der Akkus alle Bestimmungen zum Schutz von Gesundheit und Umwelt eingehalten werden.

- ▶ Niemals das Fahrrad, die Akkus oder das Ladegerät zwecks Entsorgung zerlegen.
- ▶ Das Fahrrad, der Bildschirm, die ungeöffnete und unbeschädigten Akku sowie das Ladegerät können bei jedem Fachhändler gerne kostenfrei zurückgeben werden. Je nach Region stehen weitere Entsorgungsmöglichkeiten zur Verfügung.
- ▶ Einzelteile des außer Betrieb genommenen Fahrrads trocken, frostfrei und vor Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren.

10 Anhang

10.1 Systemmeldungen

Code	Ursache	Abhilfe
410	Eine oder mehrere Tasten des Bildschirms sind blockiert	▶ Prüfen Sie, ob Tasten verklemt sind, z. B. durch eingedrungenen Schmutz. Reinigen Sie die Tasten gegebenenfalls.
414	Verbindungsproblem der Bedieneinheit	▶ Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen.
418	Eine oder mehrere Tasten der Bedieneinheit sind blockiert.	▶ Prüfen Sie, ob Tasten verklemt sind, z. B. durch eingedrungenen Schmutz. Reinigen Sie die Tasten gegebenenfalls.
419	Konfigurationsfehler	▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
422	Verbindungsproblem der Antriebseinheit	▶ Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen.
423	Verbindungsproblem der	▶ Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen.
424	Kommunikationsfehler der Komponenten untereinander	▶ Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen.
426	interner Zeitüberschreitungs-Fehler	▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler. Es ist in diesem Fehlerzustand nicht möglich, sich im Grundeinstellungsmenü den Reifenumfang anzeigen zu lassen oder anzupassen.
430	interner Bildschirm-Akku leer	▶ Internen Bildschirm-Akku aufladen (in der Halterung oder über USB-Anschluss).
431	Software-Versionsfehler	▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
440	interner Fehler der Antriebseinheit	▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch Fahrrad-Händler.
450	interner Software-Fehler	▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Tabelle 27: Liste Systemmeldungen

Code	Ursache	Abhilfe
460	Fehler am USB-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
490	interner Fehler des Bildschirms	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bildschirm überprüfen lassen.
500	interner Fehler der Antriebseinheit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
502	Fehler in der Fahrradbeleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie das Licht und die dazu gehörige Verkabelung. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
503	Fehler des Geschwindigkeitssensors	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
510	interner Sensorfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
511	interner Fehler der Antriebseinheit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
530	Akkufehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie das Antriebssystem aus ▶ Entnehmen Sie den Akku. ▶ Setzen Sie den Akku wieder ein. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
531	Konfigurationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
540	Temperaturfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Fahrrad befindet sich außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs. ▶ Schalten Sie das Fahrrad aus, um die Antriebseinheit entweder auf den zulässigen Temperaturbereich abkühlen oder aufwärmen zu lassen. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
550	Ein unzulässiger Verbraucher wurde erkannt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie den Verbraucher. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Tabelle 27: Liste Systemmeldungen

Code	Ursache	Abhilfe
580	Software-Versionsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
591	Authentifizierungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie das Antriebssystem aus. ▶ Entnehmen Sie den Akku. ▶ Setzen Sie den Akku wieder ein. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
592	inkompatible Komponente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kompatiblen Bildschirm einsetzen. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
593	Konfigurationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
595, 596	Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie die Verkabelung zum Getriebe. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
602	interner Fehler während des Ladevorgangs	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trennen Sie das Ladegerät vom Akku. . ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Stecken Sie das Ladegerät an den Akku an. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
602	interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
603	interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
605	Temperaturfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Fahrrad befindet sich außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs. ▶ Schalten Sie das System aus, um die Antriebseinheit entweder auf den zulässigen Temperaturbereich abkühlen oder aufwärmen zu lassen. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
605	Temperaturfehler während des Ladevorgangs	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trennen Sie das Ladegerät vom Akku. . ▶ Lassen Sie den Akku abkühlen. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Tabelle 27: Liste Systemmeldungen

Code	Ursache	Abhilfe
606	externer Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie die Verkabelung. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
610	Spannungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
620	Fehler Ladegerät	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ersetzen Sie das Ladegerät. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
640	interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
655	Akku-Mehrfachfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie das System aus. ▶ Entfernen Sie den Akku. ▶ Setzen Sie den Akku wieder ein. ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
656	Software-Versionsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler, damit er ein Software-Update durchführt.
7xx	Getriebefehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung des Schaltungsherstellers.
800	interner ABS-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
810	unplausible Signale am Radgeschwindigkeits-Sensor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
820	Fehler an Leitung zum vorderen Radgeschwindigkeits-Sensor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
821 ... 826	unplausible Signale am vorderen RadgeschwindigkeitsSensor. Sensorscheibe möglicherweise nicht vorhanden, defekt oder falsch montiert; deutlich unterschiedliche Reifendurchmesser Vorderrad und Hinterrad; extreme Fahrsituation, z.B. Fahren auf dem Hinterrad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Führen Sie mindestens 2 Minuten eine Probefahrt durch. Die ABS-Kontrollleuchte muss erlöschen. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Sie Ihren Fachhändler.
830	Fehler an Leitung zum hinteren Radgeschwindigkeits-Sensor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Tabelle 27: Liste Systemmeldungen

Code	Ursache	Abhilfe
831 833 ... 835	unplausible Signale am hinteren Radgeschwindigkeits-Sensor. Sensorscheibe möglicherweise nicht vorhanden, defekt oder falsch montiert; deutlich unterschiedliche Reifendurchmesser Vorderrad und Hinterrad; extreme Fahrsituation, z.B. Fahren auf dem Hinterrad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Führen Sie mindestens 2 Minuten eine Probefahrt durch. Die ABS-Kontrolleuchte muss erlöschen. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
840	interner ABS-Fehler	▶
850	interner ABS-Fehler	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
860, 861	Fehler der Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
870, 871, 880 883 ... 885	Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
889	interner ABS-Fehler	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
890	ABS-Kontrolleuchte ist defekt oder fehlt; ABS möglicherweise ohne Funktion.	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
keine Anzeige	interner Fehler des Bildschirms	▶ Starten Sie Ihr Antriebssystem durch Aus- und Wiedereinschalten neu.

Tabelle 27: Liste Systemmeldungen

10.2

EG-Konformitätserklärung

Original-EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln



erklärt hiermit, dass die elektromotorisch unterstützten Fahrräder der Typen:

19-17-3096, 19-17-3097, 19-17-3098

Baujahr 2018 und Baujahr 2019,

allen einschlägigen Bestimmungen der **Richtlinie 2006/42/EG Maschinen** entsprechen.

Folgende Normen wurden angewandt: die **EN ISO 12100:2010** Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung, die **EN 15194:2015**, Fahrräder - Elektromotorisch unterstützte Räder - EPAC-Fahrräder, die **EN ISO 4210**, Fahrräder - Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder, die **EN 11243:2016**, Fahrräder - Gepäckträger für Fahrräder - Anforderungen und Prüfverfahren und die **EN 82079 1:2012**, Erstellen von Gebrauchsanleitungen - Gliederung, Inhalt und Darstellung - Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen.

Frau Janine Otto (technische Redakteurin), c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG, Longericher Str. 2, 50739 Köln, ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Köln, 19.10.2018

Ort, Datum und Unterschrift

Egbert Hageböck

-Vorstand-

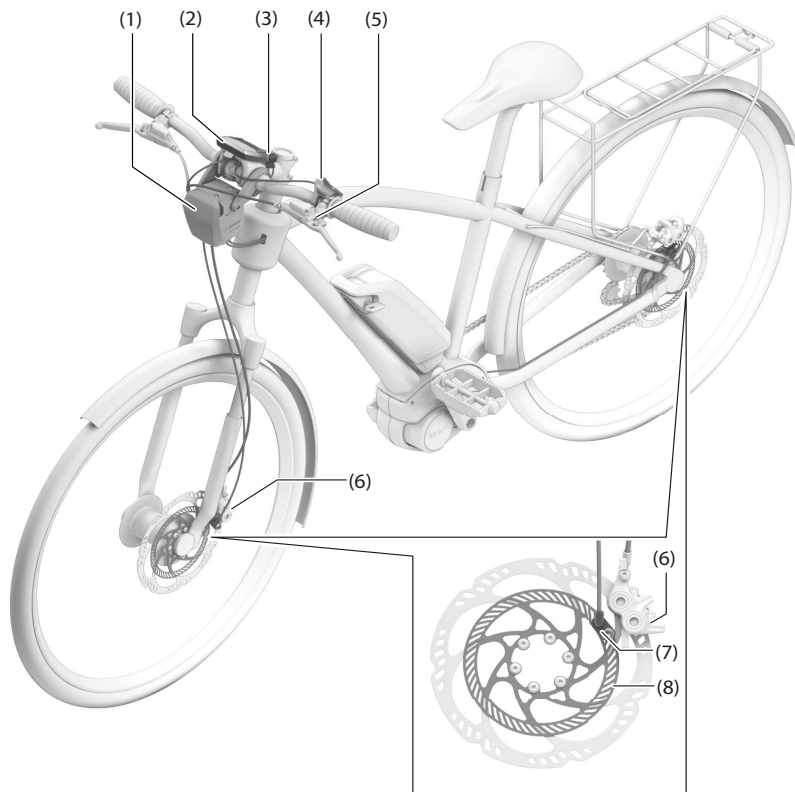
10.3**EU-Konformitätserklärung BOSCH**

Hiermit erklärt die Robert Bosch GmbH, Bosch eBike Systems, dass der Funkanlagentyp Kiox der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.ebike-connect.com/conformity>.



10.4

Anleitung ABS (BOSCH)



Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff **Akku** bezieht sich auf alle original Bosch eBike-Akkus.

- ▶ **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**

In dieser Betriebsanleitung sind die Sicherheitshinweise in folgende Kategorien eingeteilt:

- **WARNUNG** – Gefährdung mit mittlerem Risikograd, Nicht-Vermeidung kann zum Tod oder einer schweren Verletzung führen.
- **VORSICHT** – Gefährdung mit niedrigem Risikograd, Nicht-Vermeidung kann zu einer geringfügigen oder mäßigen Verletzung führen.
- **HINWEIS** – besondere Hinweise zur besseren Handhabung, werden bei Bedien-, Kontroll- und Einstellvorgängen sowie Pflegearbeiten eingesetzt.

Sicherheitshinweise für Antiblockier-Systeme (ABS)

- ▶ **Jegliche Manipulation an den Systemkomponenten ist verboten. Die Fahrweise ist den Umgebungsbedingungen anzupassen (z.B. Reibwert Untergrund, steiles Gefälle, Wetterbedingungen, Zuladung, ...). Zuladungen, die den Schwerpunkt des Fahrzeugs in einer Art beeinflussen, die die Überschlagstendenz steigern können, werden nicht empfohlen (z.B. Fahrradkörbe oder Kindersitze am Lenker).**
- ▶ **WARNUNG – manipulierte ABS-Komponenten beeinträchtigen die ABS-Funktionsfähigkeit.**
Werden Komponenten des Bremssystems oder des ABS manipuliert, geändert oder gegen nicht vorgesehene Komponenten getauscht, kann die ABS-Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Eine korrekte Funktionsweise kann nicht garantiert werden. Es besteht eine höhere Sturzgefahr. Servicearbeiten und Reparaturen müssen fachgerecht durchgeführt werden. Defekte Teile dürfen nur gegen Originalteile ausgetauscht werden.
- ▶ **WARNUNG – verlängerter Bremsweg durch ABS**
Indem das ABS eine Blockade des Vorderrads unterdrückt, trägt es erheblich zur Sicherheit bei, weil die Gefahr eines Wegrutschens auf rutschiger Fahrbahn und die Gefahr eines Überschlags auf griffiger Fahrbahn verringert wird. Derartige Eingriffe können jedoch in manchen Situationen zu einer Verlängerung des Bremswegs füh-

ren. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

- ▶ **WARNUNG – leichtfertige Fahrweise**
Das Vorhandensein des ABS darf nicht zu einer leichtfertigeren Fahrweise verleiten. Es ist in erster Linie eine Sicherheitsreserve für Notsituationen. Eine angepasste Fahrweise bleibt immer in der Verantwortung des Fahrers.
- ▶ **WARNUNG – Bremsen in Kurven**
Das ABS ist ein Sicherheitssystem, das die Gefahr einer Radblockade bei Geradeausfahrt ohne Einwirkung von Seitenkräften verringert. Bei Bremsmanövern in Kurven besteht grundsätzlich erhöhte Sturzgefahr. Eine angepasste Fahrweise bleibt immer in der Verantwortung des Fahrers.
- ▶ **WARNUNG – die ABS-Regeldauer ist begrenzt.**
In extremen Fahrsituationen kann es vorkommen, dass das ABS nicht bis zum Stillstand des Rades regeln kann. Durch kurzzeitiges Lösen der Vorderradbremse kann erneut mit ABS-Funktion gebremst werden. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.
- ▶ **WARNUNG – Überschlagen des eBikes**
Ein Überschlagen des Fahrzeugs bei extremen Fahrsituationen (z.B. Gepäckbeladung mit hohem Schwerpunkt oder zu hohem Schwerpunkt durch hohe Sattelposition, z.B. aufgrund zu kleiner Rahmengröße, wechselnde Fahrradbeläge, steile Abfahrten) kann nicht immer durch das ABS verhindert werden. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.
- ▶ **WARNUNG – Luft im hydraulischen System**
Durch Luft im System kann weniger Bremsdruck aufgebaut werden, insbesondere nach einem ABS-Eingriff, bei dem der Bremshebel zusätzlich näher zum Lenker rückt. Prüfen Sie daher vor jeder Fahrt durch Anziehen der Bremse, ob ein deutlich spürbarer Druckpunkt vorhanden ist und ob der Abstand des Bremshebels zum Lenkergriff noch ausreicht. Der Druckpunkt sollte bei ca. 1/3 des Bremshebelwegs liegen. Stellen Sie im Zweifelsfall die Hebelwegverstellung auf die maximal mögliche Position. Sollte Luft in das Bremssystem eingedrungen sein, bitte fachgerecht entlüften lassen. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.
- ▶ **VORSICHT – Bauteilschaden oder Quetschgefahr**
Klemmen Sie keine Bauteile wie Bremsleitungen, Kabelstränge und Körperteile zwischen ABS-Steuerinheit und Rahmen ein. Damit verhindern Sie auch bei Lenker-Vollenschlag Bauteilschäden bzw. Verletzungen.

Datenschutzhinweis

Beim Anschluss des eBikes an das Bosch DiagnosticTool werden Daten zu Zwecken der Produktverbesserung über die Nutzung des Bosch eBike-ABS (u.a. Bremsdruck, Verzögerung, etc.) an Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) übermittelt. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Bosch eBike-Webseite www.bosch-ebike.com

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellungen auf den Grafikseiten zu Beginn der Anleitung.

Einzelne Darstellungen in dieser Betriebsanleitung können, je nach Ausstattung Ihres eBikes, von den tatsächlichen Gegebenheiten geringfügig abweichen.

- (1) ABS-Steuergerät mit Gehäuse
- (2) Bordcomputer
- (3) ABS-Kontrollleuchte
- (4) Bedieneinheit
- (5) Bremshebel Vorderrad
- (6) Bremsattel
- (7) Radgeschwindigkeits-Sensor^{A)}
- (8) Sensorscheibe

A) Die Anbauposition kann je nach Radhersteller variieren.

Technische Daten

Bosch eBike ABS		BAS100
Betriebstemperatur	°C	-5...+40
Lagertemperatur	°C	-10...+60
Schutzart		IPx7 (wasserdicht)
Gewicht, ca.	kg	1,0

Hinweis: Für die Produkt- und Funktionsbeschreibung der Bremsen beachten Sie bitte die Anleitung des Bremsenherstellers.

Funktionsweise

Bei Betätigung der Bremsen erkennt die ABS-Funktion durch Raddrehzahlsensoren am Vorder- und Hinterrad kritischen Schlupf und begrenzt diesen am Vorderrad, indem es dort den Bremsdruck abbaut und somit das Rad stabilisiert.

Nachdem sich das Rad stabilisiert hat, wird durch gezielte Druckaufbauten das Rad wieder an die Blockiergrenze gebracht. Der Hebel bewegt sich dadurch bei jedem Bremsimpuls ein kleines Stück in Richtung Lenker. Blockiert das Rad wieder, erfolgt ein erneuter Druckabbau. Dies wiederholt sich, um das Rad stets an der Haftgrenze zu halten und damit den Reibwert zwischen Reifen und Fahrbahn optimal auszunutzen.

Die ABS-Funktion wird beendet, wenn **eines** der nachfolgenden Ereignisse eintritt:

- Die Speicherkammer im ABS-Steuergerät ist vollständig gefüllt.
- Das eBike ist zum Stehen gekommen.
- Der Fahrer lässt die Bremse los.

Neben der reinen ABS-Funktion ist ebenfalls auch eine Erkennung für ein Abheben des Hinterrades bei Vollbremsun-

gen integriert. Damit kann innerhalb gewisser Grenzen einem Überschlag nach vorn bei sehr heftigen Bremsmanövern gegengesteuert werden.

Montage

Das Antiblockier-System ist herstellereitig vollständig montiert und darf nicht verändert werden.

Achtung! Wenn Sie weiteres Zubehör am Lenker befestigen wollen, achten Sie darauf, dass die Lenkung aus der Mittel-lage nach jeder Seite um mindestens 60° frei beweglich sein muss. Ein Quetschen von Fingern kann bei einem Freiraum von 25 mm verhindert werden. Gegebenenfalls sind Lenkbrennzer zu einzusetzen.

Betrieb

Vor jeder Fahrt

Überprüfen Sie bei jedem Einschalten des Systems, dass die ABS-Kontrollleuchte ordnungsgemäß aufleuchtet. Die Details können Sie einem der nächsten Abschnitte entnehmen (siehe „Die Kontrollleuchte des Antiblockier-Systems“, Seite Deutsch – 3).

Bitte vor jeder Fahrt den Zustand sowie die Verkehrssicherheit des eBikes kontrollieren. Das eBike muss beim Betrieb in einem einwandfreien technischen Zustand sein.

Kontrollieren Sie vor dem Losfahren immer, ob die Vorder- und die Hinterradbremse korrekt funktionieren.

Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, ob die Dicke der Bremsbeläge und der Brems-scheibe den Vorgaben des Bremsenherstellers genügen.

Bei der ersten Fahrt

Machen Sie sich mit dem Ansprechverhalten und der Funktionsweise der Bremsen vertraut! Üben Sie gegebenenfalls Bremstechniken abseits befahrener Straßen.

Scheibenbremsen benötigen eine Einbremszeit. Die Bremskraft erhöht sich mit fortlaufender Zeit. Sind Sie sich deshalb während der Einbremszeit bewusst, dass sich die Bremskraft erhöhen kann. Der gleiche Zustand tritt auch nach dem Ersetzen der Bremsklötze oder der Scheibe auf. Details zum Wechsel der Brems-scheiben und Bremsbeläge sowie zur Vorgehensweise beim Einbremsen entnehmen Sie bitte der Anleitung des Bremsenherstellers.

Während der Fahrt

Passen Sie die Fahrweise und Bremsweise den jeweiligen Fahrsituationen, den Fahrbahnverhältnissen und Ihrem Fahrkönnen an.

Bedenken Sie, dass das Antiblockier-System Ihren Bremsweg verlängern kann.

Auf rutschigem Untergrund kommen die Reifen leichter ins Rutschen und es ist eine erhöhte Sturzgefahr vorhanden. Verringern Sie deshalb die Geschwindigkeit und wenden Sie die Bremsen frühzeitig und dosiert an.

Die Kontrollleuchte des Antiblockier-Systems

Die Antiblockier-System-Kontrollleuchte **muss** nach dem Starten des Systems aufleuchten und **muss** nach dem Anfahren bei ca. 5 km/h erlöschen. Leuchtet die ABS-Kontrollleuchte nach dem Start des eBike-Systems nicht auf, so ist das ABS defekt und der Fahrer wird zusätzlich durch Anzeige eines Fehlercodes auf dem Display darauf hingewiesen.

- **Lassen Sie alle Reparaturen ausschließlich fachgerecht ausführen.**

Wenn die Kontrollleuchte nach dem Anfahren nicht erlischt oder während der Fahrt aufleuchtet, signalisiert dies einen Fehler im Antiblockier-System. Das Antiblockier-System ist dann nicht mehr aktiv. Die Bremsanlage selbst bleibt funktionsfähig, lediglich die Antiblockier-System-Regelung entfällt.

Die Funktionalität der Hinterradbremse ist nicht abhängig von der Funktionsfähigkeit des Antiblockier-Systems.

- **WARNUNG – ABS-Kontrollleuchte leuchtet.**

Bei leuchtender ABS-Kontrollleuchte ist die ABS-Funktion nicht aktiv.

Hinweis: Die Antiblockier-System-Kontrollleuchte kann auch aufleuchten, wenn bei extremen Fahrsituationen die Drehzahlen von Vorder- und Hinterrad stark voneinander abweichen, z.B. Fahren auf dem Hinterrad oder wenn sich das Rad ungewöhnlich lange ohne Bodenkontakt (Montageständer) dreht. Dabei wird das Antiblockier-System ausgeschaltet. Um das Antiblockier-System wieder zu aktivieren, ist das eBike anzuhalten und neu zu starten (Aus- und wieder Einschalten).

- **VORSICHT – ABS-Fehlfunktion kann nicht angezeigt werden, wenn die ABS-Kontrollleuchte defekt ist.**
Der Fahrer muss sich beim Starten des eBike-Systems davon überzeugen, dass die ABS-Kontrollleuchte vorhanden ist und aufleuchtet, ansonsten liegt ein Defekt der Kontrollleuchte vor.

Fahren mit leerem eBike-Akku

Sinkt die Ladung des Akkus unter eine definierte Schwelle, deaktiviert das System zunächst die Motorunterstützung. Ungeachtet dessen bleibt das System inklusive Display, Licht und ABS aktiv, bis auch die Reserve der Batterie aufgebraucht ist. Erst bei nahezu vollständig entladener Batterie schaltet sich das eBike-System und damit das ABS aus.

Vor dem endgültigen Ausschalten leuchtet die Kontrollleuchte noch einmal für ca. 5 Sekunden.

Ab diesem Zeitpunkt ist die ABS-Kontrollleuchte, trotz nicht verfügbarer ABS-Regelung, erloschen. Ist keine oder eine leere Batterie am eBike vorhanden, so ist das ABS nicht aktiv.

Die Bremsanlage selbst bleibt funktionsfähig, lediglich die Antiblockier-System-Regelung entfällt.

Laden Sie Ihren Akku auf, um das eBike-System inklusive ABS-Funktion wieder aktivieren zu können.

- **WARNUNG – ABS ist bei fehlender Energieversorgung nicht aktiv!**

Bei Energieausfall, leerem oder nicht vorhandenem Akku

ist das ABS nicht aktiv und die ABS-Kontrollleuchte leuchtet nicht.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- **Servicearbeiten und Reparaturen müssen fachgerecht durchgeführt werden. Defekte Teile dürfen nur gegen Originalteile ausgetauscht werden.**

Lassen Sie Ihr eBike-System mindestens einmal im Jahr technisch überprüfen (u.a. Mechanik, Aktualität der Systemsoftware).

Für Service oder Reparaturen am eBike wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fahrradhändler.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Bei allen Fragen zum eBike-System und seinen Komponenten wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler. Kontaktdaten autorisierter Fahrradhändler finden Sie auf der Internetseite www.bosch-ebike.com

Entsorgung



Antriebsinheit, Bordcomputer inkl. Bedieneinheit, Akku, Geschwindigkeitssensor, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Werfen Sie eBikes und ihre Komponenten nicht in den Hausmüll!



Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Geben Sie nicht mehr gebrauchsfähige Bosch eBike-Komponenten bitte bei einem autorisierten Fahrradhändler ab.

Änderungen vorbehalten.

10.5 Teileliste

Modell	Premio Evo 11
Fahrradart	City- Trekkingrad
Motor	Performance CX
Display	KIOX
Akku	500 W
Akkuposition	Integral
Lader	4
Bremsen	Shimano BR-MT6000
Schaltwerk	Shimano XT
Kassette	CS-M7000, 11-46
Gabel	Suntour SF17-NRX-E DS HLO
Reifen + Größe	Marathon Racer, 40-622
Felgen	WTB, XC-21D
Radschützer	SKS B45 T
Sattel	SR Look-In
Griffe	Ergon GP3L / GC10
Ständer	Hebie, 0662-X6
Pedalen	Wellgo C-211

Tabelle 28: Teileliste Premio Evo11

Modell	Savona Evo 10
Typennummer	19-17-3099, 19-17-3100, 19-17-3101
Motor	Performance CX
Display	Intuvia
Akkuposition	Integral
Lader	4
Bremsen	Magura ABS
Schaltwerk	Shimano Deore
Gänge	10
Kassette	CH-HG500
Gabel	Suntour SF18-Mobie25 DS LOR Air CTS
Reifen + Größe	Marathon Plus, 47-622 SmartGuard
Felgen	Ryde Taurus 2000
Radschützer	SKS PET A53
Sattel	SR Look-In
Griffe	Ergon GC10
Ständer	Hebie, 0662-X6
Pedalen	C-098DU
Tabelle 29:	Teileliste Savona Evo 10

10.6**Abbildungsverzeichnis**

- Abbildung 1: Typenschild, Beispiel, 18
- Abbildung 2: Fahrrad von rechts, Beispiel Premio Evo 11, 24
- Abbildung 3: Komponenten des Laufrad, Beispiel Vorderrad, 25
- Abbildung 4: Fahrrad ohne Federung (1) und mit Federung (2) beim Fahren über ein Hindernis, 27
- Abbildung 5: Beispiel Suntourgabel: Am Gabelschaft (1) sind der Vorbau und Lenker befestigt. Auf der Steckachse (5) ist das Laufrad befestigt. Weitere Elemente: Die Kompressionseinstellung (2) Krone (3) Q-Loc (4) Ausfallende für Schnellspanner (6) Standrohr (7) Feder (8), 28
- Abbildung 6: Bremssystem eines Fahrrads mit einer Scheibenbremse, Beispiel, 29
- Abbildung 7: Schema mechanisches Antriebssystem, 30
- Abbildung 8: Schema Elektrisches Antriebssystem, 31
- Abbildung 9: Detail Integrierten Akku, 33
- Abbildung 10: Übersicht Bedienteil, 34
- Abbildung 11: Übersicht Aufbau und Bedienelemente Bildschirms, 36
- Abbildung 12: Übersicht Startanzeige, 37
- Abbildung 13: Transportsicherung befestigen, 48
- Abbildung 14: Achse vollständig einsetzen, 58
- Abbildung 15: Achse anziehen, 58
- Abbildung 16: Schnellspannhebel in Achse schieben, 59
- Abbildung 17: Sicherungsschraube anziehen, 59
- Abbildung 18: Eingesetzte Achse festziehen, 60
- Abbildung 19: Achse anziehen, 60
- Abbildung 20: Achse in Nabe schieben, 62
- Abbildung 21: Achse anziehen, 62
- Abbildung 22: Schnellspannhebel in Achse schieben, 63
- Abbildung 23: Hebel sichern, 63
- Abbildung 24: Perfekte Lage des Spannhebels, 64
- Abbildung 25: Spannkraft des Schnellspanners einstellen, 64
- Abbildung 26: Geschlossener und geöffneter Flansch., 66
- Abbildung 27: Schnellspanner hineinschieben, 66
- Abbildung 28: Spannung einstellen, 67
- Abbildung 29: Schnellspanner schließen, 67
- Abbildung 30: Waagerechte Sattelleigung, 71
- Abbildung 31: Optimale Sattelhöhe, 72

- Abbildung 32: Schnellspanner der Sattelstütze (3) mit Spannhebel (5) und Einstellschraube (4) in geöffneter Position (1) und die Richtung der geschlossenen Position (2), 72
- Abbildung 33: Detailsansicht Sattelstützen, Beispiele für die Markierung der Mindesteinstecktiefe, 73
- Abbildung 34: Der Betätigungshebel der Sattelstütze kann entweder links (1) oder rechts (2) am Lenker montiert sein., 74
- Abbildung 35: Lot der Kniescheibe, 75
- Abbildung 36: Geschlossener (1) und geöffneter (2) Spannhebel am Vorbau, Beispiel byschulz speed lifter, 77
- Abbildung 37: Sicherungshebel nach oben ziehen, Beispiel byschulz speed lifter, 78
- Abbildung 38: Benutzung des Drehknopfs (1) zur Druckpunkt-Einstellung, 80
- Abbildung 39: Griffweite des Bremshebels, 81
- Abbildung 40: Benutzung der Stellschraube (2), um den Abstand vom Bremshebel zum Lenkergriff (1) einzustellen, 82
- Abbildung 41: Einstellrad des Negativen Federwegs auf der Krone der Federgabel, 83
- Abbildung 42: Schraubabdeckungen in unterschiedlichern ausführungen, 85
- Abbildung 43: Integrierten Akku herausnehmen, 96
- Abbildung 44: Integrierten Akku einsetzen, 97
- Abbildung 45: Bildschirm (2) aus der Halterung (1) mit Bildschirm-Blockierschraube (3) von den Kontakten wegziehen., 108
- Abbildung 46: Übersicht Bedienteil, 113
- Abbildung 47: Runter-Schalthebel (1) und Hoch-Schalthebel (2) der linken (I) und rechten (II) Schaltung, 116
- Abbildung 48: Bremshebel hinten (1) und vorne (2), Beispiel Shimano Bremse, 121
- Abbildung 49: Suntour-Druckstufeneinsteller mit den Positionen OPEN (1) und LOCK (2), 122
- Abbildung 50: Kettenspannung prüfen, 137
- Abbildung 51: Laufrad Schnellspanner, Ausführung I, mit Spannhebel (2), Gabel (1) und Stellmutter (3), 143
- Abbildung 52: Schnellspanner, Ausführung II, mit Spannhebel (1), Achse (2), Stellmutter (3) und Detailsansicht vom geöffneten (4) und geschlossenen (5) Flansch, 144
- Abbildung 53: Schnellspanner, Ausführung III, mit Achse (1) und Spannhebel (2), 145

- Abbildung 54: Schnellspanner Laufrad, Ausführung IV, mit Drehknopf (1) und Spannhebel (2), 146
- Abbildung 55: Schnellspanner, Ausführung V, mit Achse (1) und Spannhebel (2), 147
- Abbildung 56: Schnellspanner in Aussparung (1) umlegen, 148
- Abbildung 57: Spannkraft in der Mitte des Spannhebels (1) mit Innensechskantschlüssel (2) einstellen, 148
- Abbildung 58: Blitzventil mit Überwurfmutter (1) und Felgenmutter (2), 150
- Abbildung 59: Französisches Ventil mit Ventileinsatz (1), Rändelmutter (2) und Felgenmutter (3), 151
- Abbildung 60: Auto Ventil mit Felgenmutter (1), 152
- Abbildung 61: Einstellhülse (1) der einzügigen, seilzugbetätigten Gangschaltung mit Schalthebelgehäuse (2), Beispiel, 153
- Abbildung 62: Einstellhülsen (2) an zwei alternativen Ausführungen (A bzw. B) einer zweizügigen, seilzugbetätigten Gangschaltung an der Kettenstrebe (1, 154
- Abbildung 63: Drehgriffschalter mit Einstellhülsen (1) und Spiel der Gangschaltung (2)., 155
- Abbildung 64: Hinweisschild Anhänger, 166

10.7**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Bedeutung der Signalwörter, 13
Tabelle 2:	Bedeutung Sicherheitskennzeichen, 14
Tabelle 3:	Bedeutung Einsatzgebiet, 15
Tabelle 4:	Bedeutung Fahrradart, 15
Tabelle 5:	Bedeutung Sicherheitshinweise, 16
Tabelle 6:	Identifikationsnummer der Bedienungsanleitung, 19
Tabelle 7:	Technische Daten Akku, 32
Tabelle 8:	Übersicht Bedienteils, 34
Tabelle 9:	Technische Daten Bildschirm-Akku, 35
Tabelle 10:	Übersicht Bedienelement, 36
Tabelle 11:	Technische Daten USB-Anschluss, 36
Tabelle 12:	Übersicht Bildschirmanzeigen, 37
Tabelle 13:	Übersicht Unterstützungsgrade, 40
Tabelle 14:	Technische Daten Fahrrad, 43
Tabelle 15:	Technische Daten Akku, 43
Tabelle 16:	Technische Daten Bildschirm, 44
Tabelle 17:	Emissionen, vom Fahrrad ausgehend*, 44
Tabelle 18:	Technische Daten USB-Anschluss, 44
Tabelle 19:	Anzugsmomente*, 45
Tabelle 20:	Lagertemperatur für die Akkus, das Fahrrad und das Ladegerät, 49
Tabelle 21:	Temperatur Arbeitsumgebung, 52
Tabelle 22:	Änderbare Systemeinstellungen, 57
Tabelle 23:	maximales Anzugsmoment Klemmschraube Lenker, 76
Tabelle 24:	Übersicht Bedienteils, 113
Tabelle 25:	Fehlerbehebung über den Code, 161
Tabelle 26:	Zubehör, 163
Tabelle 27:	Liste Systemmeldungen, 169
Tabelle 28:	Teileliste Premio Evo11 S 9, 180
Tabelle 29:	Teileliste Savona Evo 10, 181

Notizen

10.8 Sachregister

A

- Akku, 33
 - aufwecken, 102
 - entsorgen, 168
 - herausnehmen, 96
 - laden, 98, 100
 - prüfen, 56
- Alternative Ausstattung, 17
- Antriebssystem, 30
 - ausschalten, 104
 - einschalten, 103
- Arbeitsumgebung, 52, 139, 141

B

- Beleuchtung siehe Fahrlicht
- Betriebspause, 50
 - durchführen, 51
 - vorbereiten, 51
- Betriebszustandsanzeige, 33
- Bildschirm, 34
 - abnehmen, 108
 - anbringen, 109
 - Batterie laden, 105, 108, 109
- Bildschirmanzeige, 37, 166
- Bremsbelag, 29
 - warten, 134
- Bremse,
 - Transportsicherung nutzen, 48
- Bremshebel,
 - Druckpunkt einstellen, 79

- Bremssattel, 29
- Bremsscheibe, 29

D

- Dämpfung, 27
- Datenblatt, 3
- Drehgriffschalter der Schaltung,
 - prüfen, 136

E

- Ein-Aus-Taster,
 - Batterie, 33
 - Bildschirm, 36
- Erstinbetriebnahme, 54

- EU-Konformitätserklärung, 174

F

- Fahrlicht, 33
 - austauschen, 157, 158
 - Funktion überprüfen, 89
- Fahrlicht-Taster, 36
- Fahrradständer siehe Seitenständer
- Fahrtrichtung, 30
- Federgabel, 26, 27
- Federgabelkopf, 25
- Federung, 27
- Felge, 25
 - prüfen, 133
 - wechseln, 157, 158

G

- Gabel, 25
 - Fülldruck einstellen, 85
 - Aufbau, 28
 - Ausfallende, 25
- Gangschaltung,
 - schalten, 116
 - warten, 136
- Gepäckträger, 24
 - ändern, 92
 - kontrollieren, 89
 - nutzen, 91
- Gewicht,
 - Leergewicht, 3
 - zulässiges Gesamtgewicht, 18

H

- Hinterrad siehe Laufrad
- Hinterradbremse, 29

K

- Kette, 24, 30
 - tauschen, 157, 158
 - warten, 137
- Kettengetriebe, 30
- Kettenrad, 30
- Kettenschutz,
 - kontrollieren, 89
- Kettenspannung, 137

L

- Ladegerät,
 - entsorgen, 168
- Ladezustandsanzeige, 33
- Lagern siehe Lagerung
- Lagerung, 48
- Laufrad,
 - warten, 133
- Lenker, 24

M

- Markierung der Mindesteinstecktiefe, 73
- Masse siehe Gewicht
- Minus-Taster, 34, 113
- Modell, 3
- Modelljahr, 18
- Motor, 31

N

- Nabe, 25

P

- Pedal, 30
- Plus-Taster, 34, 113

R

- Radschützer, 24
 - kontrollieren, 89
- Radumfang, 3
- Rahmen, 24
- Rahmennummer, 3
- Reflektor, 24
- Reifen, 25
 - prüfen, 133
 - wechseln, 157, 158
- Reifenfülldruck, 3
- Reifengröße, 3
- Reiseinformation,
 - Maximal, 41
 - Uhrzeit, 41
- Riemenspannung, 137
- Rückhaltesicherung, 33
- Rücklicht, 24, 31

S

- Sattel, 24
 - Sattelhöhe ermitteln, 71, 75
 - Sattelleigung ändern,

- 70
 - Sitzlänge ändern, 75
- Sattelstütze, 24
 - festspannen, 79, 81
- Schalthebel,
 - einstellen, 139, 152, 153, 156
 - prüfen, 136
- Scheinwerfer, 24, 31
- Schiebehilfe,
 - nutzen, 111
- Schiebehilfe-Taster, 34, 113
- Sicherungshaken, 33
- Spannkraft,
 - Schnellspanner einstellen, 62, 144
 - Schnellspanner prüfen, 62, 144
- Speiche, 25
- Systemeinstellung,
 - änderbar, 57
- T**
- Taster,
 - Ein-Aus (Batterie), 33
 - Ein-Aus (Bildschirm), 36
 - Fahrlicht, 36
 - Minus, 34, 113
 - Plus, 34, 113
 - Schiebehilfe, 34, 113
- Teileliste, 174
- Transport, 46
- Transportieren siehe Transport
- Typennummer, 3, 18
- U**
- Unterrohr-Akku
 - herausnehmen, 96
- Unterstützungsgrad, 34, 40
 - wählen, 112
 - ECO, 40
 - OFF, 40
 - SPORT, 40
 - TOUR, 40
 - TURBO, 40
- USB-Anschluss,
 - nutzen, 109
- V**
- Ventil, 25
 - Auto-Ventil, 25
 - Blitzventil, 25
 - Französisches Ventil, 26
- Verpackung, 53
- Vorderrad siehe Laufrad
- Vorderradbremse, 29
 - bremsen, 121
- W**
- Winterpause siehe Betriebspause

Text und Bild:
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
D-50739 Köln

Übersetzung:
Tanner Translations GmbH+Co
Markenstraße 7
D-40227 Düsseldorf

Betriebsanleitung: 034-12115 • 1.00 • 19. 10 2018

www.zeg.de

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln
+49 221 179 590

IHR ZEG-FACHHÄNDLER

