



# HERCULES

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

## ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

**DE**

### ELEKTROFAHRRÄDER

Robert/a F7, Robert/a F7 Active Plus, Robert/a F8,  
Robert/a PRO F8, Robert/a R7, Robert/a R7Active Plus,  
Robert/a R8, Robert/a deLuxe F8, Robert/a 8

18-Q-0057, 18-Q-0058, 18-Q-0059, 18-Q-0111, 18-Q-0112, 18-Q-0113, 18-Q-0050, 18-Q-0051, 18-Q-0042,  
18-Q-0043, 18-Q-0040, 18-Q-0041, 18-Q-0053, 18-Q-0054, 18-Q-0109, 18-Q-0110, 18-Q-0049, 18-X-0004,  
18-Y-0001, 18-Y-0004, 18-Y-0007, 18-Y-0009, 18-Y-0012,

Copyright

© HERCULES GMBH

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Betriebsanleitung 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.

# 1 Technische Daten

## Fahrrad

---

<b>Transporttemperatur</b>	5 °C - 25 °C
<b>Optimale Transporttemperatur</b>	10 °C - 15 °C
<b>Lagertemperatur</b>	5 °C - 25 °C
<b>Optimale Lagertemperatur</b>	10 °C - 15 °C
<b>Temperatur Betrieb</b>	5 °C - 35 °C
<b>Temperatur Arbeitsumgebung</b>	15 °C - 25 °C
<b>Temperatur Laden</b>	10 °C - 30 °C
<b>Leistungsabgabe/System</b>	250 W (0,25 W)
<b>Abschaltgeschwindigkeit</b>	25 km/h

---

**Tabelle 1:** Technische Daten Fahrrad

## Batterie

---

<b>Transporttemperatur</b>	5 °C - 25 °C
<b>Optimale Transporttemperatur</b>	10 °C - 15 °C
<b>Lagertemperatur</b>	5 °C - 25 °C
<b>Optimale Lagertemperatur</b>	10 °C - 15 °C
<b>Umgebungstemperatur Laden</b>	10 °C - 30 °C

---

**Tabelle 2:** Technische Daten Batterie

---

## Bildschirm

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

Tabelle 3:

### Technische Daten Batterie

## Emissionen

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

Tabelle 4:

### 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 5:

### Technische Daten USB-Anschluss

## Anzugsmoment

Anzugsmoment Achsmutter	35 Nm - 40 Nm
Maximales Anzugsmoment Klemmschrauben Lenker*	5 Nm - 7 Nm

Tabelle 6:

### Anzugsmomente\*

\*sofern auf dem Bauteil keine anderen Angaben stehen

---

<b>1</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Zu dieser Anleitung</b>	<b>11</b>
2.1	Hersteller	11
2.2	Gesetze, Normen und Richtlinien	12
2.3	Mitgeltende Unterlagen	13
2.4	Änderungen vorbehalten	13
2.5	Sprache	13
2.6	Identifizieren	14
2.6.1	Betriebsanleitung	14
2.6.2	Fahrrad	14
2.7	Zu Ihrer Sicherheit	16
2.7.1	Einweisung, Schulung und Kundendienst	16
2.7.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	17
2.7.3	Warnhinweise	17
2.7.4	Sicherheitskennzeichen	18
2.8	Zu Ihrer Information	18
2.8.1	Handlungsanweisungen	18
2.8.2	Informationen auf dem Typenschild	18
2.8.3	Sprachkonventionen	21
2.9	Typenschild	22
<b>3</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>23</b>
3.1	Anforderungen an den Fahrer	23
3.2	Gefahren für schutzbedürftige Gruppen	23
3.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	23
3.3.1	City- und Trekkingfahrrad	24
3.3.2	Geländefahrrad (Mountainbike)	24
3.3.3	Kinder- und Jugendfahrrad	25
3.3.4	Lastenrad	25
3.3.5	Faltrad	26
3.4	Nichtbestimmungsgemäße Verwendung	27
3.5	Persönliche Schutzausrüstung	27
3.6	Sorgfaltspflicht	28
3.6.1	Betreiber	28
3.6.2	Fahrer	29
<b>4</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>30</b>
4.1	Übersicht	30
4.2	Lenker	32
4.3	Lauftrad und Gabel	34
4.3.1	Ventil	34

4.3.2	Federung	35
4.4	Bremssystem	37
4.4.1	Felgenbremse	37
4.4.1.1	Verriegelungshebel	38
4.4.2	Scheibenbremse	39
4.4.3	Rücktrittbremse	40
4.5	Elektrisches Antriebssystem	42
4.5.1	Batterie	44
4.5.1.1	Betriebs- und Ladezustandsanzeige	47
4.5.2	Fahrlicht	48
4.5.3	Bildschirm	48
4.5.3.1	Bedienelemente	49
4.5.3.2	USB-Anschluss	50
4.5.3.3	Anzeigen	50
4.5.4	Bedienteil	54
4.5.5	Bedienteil mit Anzeige	55
4.5.5.1	USB-Diagnoseanschluss	57
4.5.5.2	Anzeigen	57
<b>5</b>	<b>Transport, Lagerung und Montage</b>	<b>60</b>
5.1	Transport	60
5.2	Lagern	62
5.2.1	Betriebspause	62
5.2.1.1	Betriebspause vorbereiten	63
5.2.1.2	Betriebspause durchführen	63
5.3	Montage	64
5.3.1	Auspacken	65
5.3.2	Lieferumfang	65
5.3.3	In Betrieb nehmen	66
5.3.3.1	Batterie prüfen	68
5.3.4	Laufräder mit Schnellspanner montieren	69
<b>6</b>	<b>Fahrrad an Fahrer anpassen</b>	<b>70</b>
6.1	Sattel einstellen	70
6.1.1	Sitzhöhe ermitteln	70
6.1.2	Sattelstütze mit Schnellspanner festspannen	71
6.1.3	Sattelstütze mit Adapterstück nutzen	72
6.1.4	Sitzposition und Sattelneigung einstellen	73
6.2	Lenker einstellen	73
6.3	Vorbau einstellen	74
6.3.1	Mit Schnellspanner, Ausführung I	74

---

6.3.2	Mit Schnellspanner, Ausführung II	75
6.4	Spannkraft der Schnellspanner prüfen	76
6.4.1	Werkzeuglos einstellbar	77
6.5	Grundeinstellung der Federung und Dämpfung	79
6.5.1	Härte der Federelemente einstellen	79
6.5.1.1	Härte der Stahlfedergabel einstellen	79
6.5.1.2	Härte der Luftfederelemente einstellen	80
6.5.1.3	Vorderrad	80
6.5.2	Zugstufen-Dämpfer einstellen	82
6.5.3	Druckstufen-Dämpfer einstellen	84
6.6	Greifweite des Bremshebels einstellen	85
6.6.1	Hydraulisch betätigte Felgenbremse	85
6.6.2	Hydraulisch betätigte Scheibenbremse	86
<b>7</b>	<b>Betrieb</b>	<b>84</b>
7.1	Vor jeder Fahrt	86
7.2	Seitenständer nutzen	88
7.3	Gepäckträger nutzen	89
7.4	Batterie	91
7.4.1	Unterrohrbatterie	93
7.4.1.1	Unterrohrbatterie herausnehmen	93
7.4.1.2	Unterrohrbatterie einsetzen	93
7.4.2	Gepäckträgerbatterie	94
7.4.2.1	Gepäckträgerbatterie herausnehmen	94
7.4.2.2	Gepäckträgerbatterie einsetzen	94
7.4.3	Integrierte Batterie	94
7.4.3.1	Integrierte Batterie herausnehmen	95
7.4.3.2	Integrierte Batterie einsetzen	95
7.4.4	Batterie laden	96
7.4.5	Batterie aufwecken	98
7.5	Elektrisches Antriebssystem	99
7.5.1	Antriebssystem von Bildschirm einschalten	99
7.5.2	Antriebssystem ausschalten	100
7.5.3	Antriebssystem von Bedienteil mit Anzeige einschalten	100
7.5.4	Antriebssystem ausschalten	101
7.6	Bildschirm	102
7.6.1	USB-Anschluss nutzen	102
7.6.2	Interne Bildschirm-Batterie laden	102
7.6.3	Bildschirm abnehmen und anbringen	103
7.6.4	Schiebehilfe nutzen	104
7.6.5	Fahrlicht nutzen	105

7.6.6	Unterstützungsgrad wählen	105
7.6.7	Reiseinformationen	105
7.6.7.1	Angezeigte Reiseinformation wechseln	105
7.6.7.2	Reiseinformation zurücksetzen	106
7.6.8	Systemeinstellungen ändern	106
7.7	Bedienteil mit Anzeige	107
7.7.1	USB-Diagnoseanschluss nutzen	107
7.7.2	Schiebehilfe nutzen	107
7.7.3	Fahrlicht nutzen	108
7.7.4	Unterstützungsgrad wählen	109
7.7.5	Reiseinformationen	109
7.7.5.1	Angezeigte Reiseinformation wechseln	109
7.7.5.2	Fahrtstrecke zurücksetzen	109
7.7.5.3	Einheit der Geschwindigkeit wechseln	110
7.7.5.4	Systemangaben anzeigen	110
7.8	Gangschaltung	111
7.8.1	Manuell	111
7.8.2	Automatisiert	111
7.8.2.1	Automatisierte oder manuelle Gangschaltung auswählen	111
7.8.2.2	Wunsch-Trittfrequenz einstellen	112
7.8.2.3	Gang manuell auswählen	112
7.9	Bremsen	113
7.9.1	Bremse nutzen	114
7.9.2	Rücktrittbremse nutzen	114
7.10	Federung und Dämpfung	115
7.10.1	Federung des Vorderrads sperren	115
7.10.1.1	Gabelsperre am Federkopf	115
7.10.1.2	Gabelsperre am Lenker, Ausführung I	116
7.10.1.3	Gabelsperre am Lenker, Ausführung II	116
7.10.1.4	Gabelsperre am Lenker, Ausführung III	117
7.10.1.5	Gabelsperre am Lenker, Ausführung IV	117
7.10.1.6	Gabelsperre am Lenker, Ausführung V	117
7.10.2	Druckstufen-Dämpfer sperren	118
7.11	Falten	120
7.11.1	Faltrad falten	120
7.11.1.1	Pedal falten	120
7.11.2	Vorbau, Ausführung I, falten	121
7.11.2.1	Vorbau, Ausführung II, falten	122
7.11.2.2	Sattelstütze einschieben	122
7.11.2.3	Rahmen falten	122
7.11.3	Fahrbereitschaft wiederherstellen	124

---

7.11.3.1	Rahmen auseinanderfallen	124
7.11.3.2	Pedal auseinanderfallen	125
<b>8</b>	<b>Instandhaltung</b>	<b>124</b>
8.1	Reinigen und Pflegen	125
8.1.1	Batterie	125
8.1.2	Bildschirm	126
8.1.3	Grundreinigung und Konservieren	126
8.1.4	Kette	127
8.2	Instandhalten	128
8.2.1	Laufrad	128
8.2.2	Bremssystem	129
8.2.3	Elektrische Leitungen und Bremszüge	129
8.2.4	Gangschaltung	129
8.2.5	USB-Anschluss	129
8.2.6	Ketten- bzw. Riemenspannung	130
8.3	Inspektion	131
8.4	Korrigieren und Reparieren	132
8.4.1	Nur Originalteile nutzen	132
8.4.2	Seitenständer einstellen	133
8.4.3	Laufrad Schnellspanner	134
8.4.4	Spannhebel festspannen	135
8.4.5	Ausführung I festspannen	136
8.4.6	Ausführung II festspannen	137
8.4.7	Ausführung III festspannen	138
8.4.8	Ausführung IV festspannen	139
8.4.9	Ausführung V festspannen	140
8.4.10	Fülldruck korrigieren	144
8.4.10.1	Blitzventil	144
8.4.10.2	Französisches Ventil	145
8.4.10.3	Auto Ventil	146
8.4.11	Gangschaltung einstellen	147
8.4.11.1	Seilzugbetätigte Gangschaltung, einzügig	147
8.4.11.2	Seilzugbetätigte Gangschaltung, zweizügig	148
8.4.11.3	Seilzugbetätigter Drehgriffschalter, zweizügig	149
8.4.12	Bremsbelagverschleiß ausgleichen	150
8.4.12.1	Hydraulisch betätigte Felgenbremse	150
8.4.12.2	Seilzugbetätigte Felgenbremse	151
8.4.12.3	Scheibenbremse	152
8.4.13	Beleuchtung austauschen	152
8.4.14	Scheinwerfer einstellen	152

8.4.15	Reparaturen durch den Fachhändler	152
8.5	Zubehör	153
8.5.1	Kindersitz	154
8.5.2	Fahrradanhänger	156
<b>9</b>	<b>Wiederverwerten und Entsorgen</b>	<b>157</b>
<b>10</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b>	<b>160</b>
<b>11</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>162</b>
<b>12</b>	<b>Sachregister</b>	<b>163</b>
<b>13</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>165</b>

## 2 Zu dieser Anleitung

Diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Fahrrads lesen, um alle Funktionen richtig und sicher anzuwenden. Sie ersetzt nicht die persönliche Einweisung durch den ausliefernden HERCULES-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 blaues Werkzeugsymbol gekennzeichnet.

Das Personal von allen HERCULES-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.

### 2.1 Hersteller

Der Hersteller des Fahrrads ist die:

HERCULES GMBH  
Longericher Straße 2  
D-50739 Köln

Tel.: +49 4471 18735 0  
Fax: +49 4471 18735 29  
E-Mail: [info@hercules-bikes.de](mailto:info@hercules-bikes.de)  
Internet: [www.hercules-bikes.de](http://www.hercules-bikes.de)

## 2.2 **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 ISO 4210-2:2015, Fahrräder – Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder – Teil 2: Anforderungen für City- und Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder, Geländefahrräder (Mountainbikes) und Rennräder,
- der EN 15194:2009+A1:2011, Fahrräder – Elektromotorisch unterstützte Räder – EPAC-Fahrräder,
- der EN 11243:2016, Fahrräder – Gepäckträger für Fahrräder - Anforderungen und Prüfverfahren,
- der 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.

## 2.3 **Mitgeltende Unterlagen**

Diese Betriebsanleitung ist nur zusammen mit den mitgeltenden Dokumenten vollständig.

Zu diesem Produkt gilt folgendes Dokument:

- Betriebsanleitung Ladegerät.

Alle anderen Informationen sind nicht mitgeltend.

Die ständig aktualisierten Zubehörfreigabe- und Teilleisten liegen den HERCULES-Fachhändlern vor.

## **2.4 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.

## **2.5 Sprache**

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

## 2.6 Identifizieren

### 2.6.1 Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist in Farbe gedruckt und in einem aus dünner Pappe bestehenden Außenumschlag verleimt (PUR-Leim). Für Kopien jeder Art, beispielsweise für schwarz-weiß Kopien, lose Seiten oder elektronische Kopien, übernimmt die HERCULES GMBH keine Verantwortung.

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

---

<b>Identifikationsnummer</b>	034-11450_1.0_13.02.2018
------------------------------	--------------------------

---

**Tabelle 20:**

**Identifikationsnummer der Betriebsanleitung**

### 2.6.2 Fahrrad

Diese Betriebsanleitung der Marke HERCULES bezieht sich auf das *Modelljahr* 2018. Der Produktionszeitraum ist Juli 2017 bis Juni 2018. Sie wird im Juli 2017 herausgegeben.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil folgender Fahrräder:

<b>Typennummer</b>	<b>Modell</b>	<b>Fahrradart</b>
18-P-0001	E-Imperial 180 S R8	Lastenrad
18-P-0003	E-Imperial 180 S F8	Lastenrad
18-P-0005	E-Imperial 180 S 9	Lastenrad
18-Q-0072	Montfoort plus F8	City- und Trekkingrad
18-Q-0073	Montfoort F7	City- und Trekkingrad
18-Q-0074	Montfoort F7	City- und Trekkingrad
18-Q-0076	Montfoort Cruise F7	City- und Trekkingrad

**Tabelle 21:**

**Zuordnung Typennummer, Modell und Fahrradart**

<i>Typennummer</i>	<i>Modell</i>	<i>Fahrradart</i>
18-Q-0081	Futura Compact R8	Faltrad
18-Q-0082	Futura Compact F8	Faltrad
18-Q-0083	Futura Compact R8	Faltrad
18-Q-0084	Futura Compact F8	Faltrad
18-Q-0085	Futura Compact 8	Faltrad
18-Q-0099	Servicebike-E R8 (ISP)	City- und Trekkingrad
18-Q-0100	Servicebike-E F8 (ISP)	City- und Trekkingrad
18-R-0006	NOS FS CX COMP	Geländefahrrad
18-R-0007	NOS FS CX SPORT	Geländefahrrad
18-R-0008	NOS CX COMP	Geländefahrrad
18-R-0009	NOS CX SPORT	Geländefahrrad
18-X-0002	Cargo 1000	Lastenrad
18-X-0004	Rob Cargo	Lastenrad
18-Y-0001	Rob Fold 8 Carbon	Faltrad
18-Y-0002	Rob Fold I-R8	Faltrad
18-Y-0004	Rob Fold I-F8	Faltrad
18-Y-0007	Rob Fold R8	Faltrad
18-Y-0009	Rob Fold F8	Faltrad
18-Y-0011	Rob Fold F7	Faltrad
18-Y-0012	Rob Fold I-F8 pro (Belt)	Faltrad

Tabelle 21:

**Zuordnung Typennummer, Modell und Fahrradart**

## 2.7

### 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 HERCULES-Fachhändler,
- das Kapitel allgemeine Sicherheit,
- die Warnhinweise in dieser Anleitung und
- die Sicherheitskennzeichen auf den Typenschildern.

#### 2.7.1

#### Einweisung, Schulung und Kundendienst

Den Kundendienst führt der ausliefernde HERCULES-Fachhändler 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 HERCULES-Fachhändler.



Der mit Reparaturen und Wartungsarbeiten beauftragte HERCULES-Fachhändler wird regelmäßig geschult.

Der Fahrer oder der Betreiber des Fahrrads wird spätestens bei der Übergabe des Fahrrads vom ausliefernden HERCULES-Fachhändler 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.

## 2.7.2

**Grundlegende Sicherheitshinweise**

Diese Betriebsanleitung besitzt ein Kapitel mit allgemeinen Sicherheitshinweisen [▷ *Kapitel 3, Seite 20*]. Das Kapitel ist erkennbar durch einen grauen Hintergrund.

## 2.7.3

**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 9:

**Bedeutung der Signalwörter**

### 2.7.4 **Sicherheitskennzeichen**

Auf den Typenschildern des Fahrrads werden folgende Sicherheitskennzeichen verwendet:

---



Allgemeine Warnung



Gebrauchsanleitungen beachten

---

## 2.8 **Zu Ihrer Information**

### 2.8.1 **Handlungsanweisungen**

Handlungsanweisungen sind nach folgendem Muster aufgebaut:

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

### 2.8.2 **Informationen auf dem Typenschild**

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



**1**

---

nur für die Straße geeignet, keine Geländefahrten und Sprünge



**2**

geeignet für Straßen- und Geländefahrten und Sprüngen bis zu 15 cm



**3**

geeignet für raue Geländefahrten und Sprüngen bis zu 61 cm



**4**

geeignet für raue Geländefahrten und Sprüngen bis zu 122 cm



**5**

geeignet für schwerstes Gelände

---



City- und Trekkingfahrrad



Kinderfahrrad / Jugendfahrrad



BMX-Fahrrad



Geländefahrrad



Rennrad



Lastenrad



Faltrad

---



Anweisung lesen



getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten



getrennte Sammlung von Batterien



ins Feuer werfen verboten (verbrennen verboten)



Batterie 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

---

## 2.8.3

**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 Ausstattung* bzw. *alternative Ausführung* hingewiesen.

*Alternative Ausstattung* beschreibt zusätzliche Komponenten, die nicht Bestandteil jedes Fahrrads dieser Anleitung sein müssen. *Alternative Ausführung* erklärt verschiedene Varianten von Komponenten, falls sich diese in der Verwendung unterscheiden.

Zur besseren Lesbarkeit werden folgende Begriffe verwendet:

<b>Begriff</b>	<b>Bedeutung</b>
Betriebsanleitung	Originalbetriebsanleitung bzw. Übersetzung der Originalbetriebsanleitung
Fahrrad	elektromotorisch angetriebenes Fahrrad
Motor	Antriebsmotor

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Schreibweisen verwendet:

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

## 2.9

## Typenschild

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

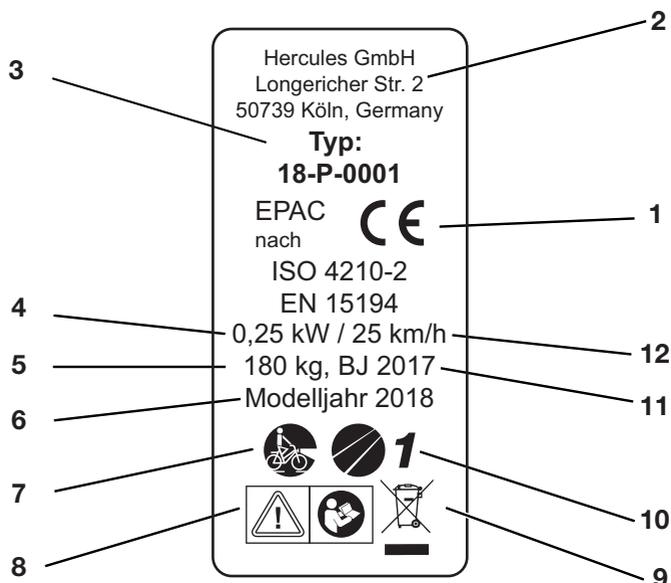


Abbildung 1:

## Typenschild, Beispiel

- 1 CE-Kennzeichnung
- 2 Hersteller
- 3 Typennummer
- 4 maximale Leistungsabgabe
- 5 zulässiges Gesamtgewicht
- 6 Modelljahr
- 7 *Fahrradart*
- 8 *Sicherheitshinweise*
- 9 *Entsorgungsinformation*
- 10 *Einsatzgebiet*
- 11 Baujahr
- 12 Abschaltgeschwindigkeit

## 3

## Sicherheit

### 3.1

### Anforderungen an den Fahrer

Falls keine gesetzlichen Anforderungen an Fahrer von elektromotorisch unterstützten Fahrrädern vorliegen, wird ein Mindestalter von 15 Jahren empfohlen sowie Erfahrung im Umgang mit muskelkraftbetriebenen Fahrrädern.

Die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Fahrers zur Nutzung eines muskelkraftbetriebenen Fahrrads ausreichen.

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

### 3.2

### Gefahren für schutzbedürftige Gruppen

Batterie und Ladegerät müssen von Kindern ferngehalten werden.

### 3.3

### Bestimmungsgemäße Verwendung

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 Betriebsanleitung gehören auch zur bestimmungsgemäßen Verwendung. Die Montage von freigegebenem Zubehör durch Fachpersonal ist zulässig.

Jedes Fahrrad ist einer *Fahrradart* zugeordnet, aus der sich die bestimmungsgemäße Verwendung ergibt

### 3.3.1



#### **Lastenrad**

Das Lastenrad ist besonders für den täglichen Transport von Lasten auf befestigten Straßen im Straßenverkehr ausgelegt.

Der Transport von Lasten erfordert Geschicklichkeit und körperliche Fitness, um das zusätzliche Gewicht zu balancieren. Die sehr unterschiedlichen Beladungszustände und Gewichtsverteilungen erfordern besondere Übung und Geschicklichkeit beim Bremsen und bei der Kurvenfahrt.

Die Fahrradlänge, die Breite und der Wendekreis erfordern eine längere Gewöhnungsphase. Das Lastenrad verlangt vorausschauendes Fahren. Der Straßenverkehr und der Wegezustand sind dementsprechend zu beachten.

Das Lastenrad ist kein Sportrad.

### 3.4

#### **Nichtbestimmungsgemäße Verwendung**

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

- 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.

### 3.5

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

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

### 3.6

#### **Sorgfaltspflicht**

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

### 3.6.1

#### **Betreiber**

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

Der Betreiber:

- stellt diese Betriebsanleitung dem Fahrer für die Dauer der Fahrradnutzung zur Verfügung. Bei Bedarf übersetzt er die Betriebsanleitung 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.

Die im Anhang abgedruckte EG-Konformitätserklärung ist gültig, solange das Fahrrad im Originalzustand bleibt. Sobald der Betreiber relevante Änderungen oder Ergänzungen vornimmt, wird er selbst zum Hersteller. Er muss die Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien in Eigenverantwortung erneut zusichern, um:

- das Fahrrad erneut in den Verkehr zu bringen,
- die CE-Kennzeichnung anzubringen und
- die Arbeitssicherheit nicht zu beeinträchtigen.

### 3.6.2

#### **Fahrer**

Der Fahrer:

- lässt sich vor der ersten Fahrt einweisen. Fragen zur Betriebsanleitung klärt er mit dem Betreiber oder dem HERCULES-Fachhändler.
- trägt eine persönliche Schutzausrüstung.
- übernimmt im Falle der Weitergabe des Fahrrads alle Pflichten des Betreibers.

## 4 Beschreibung

### 4.1 Übersicht

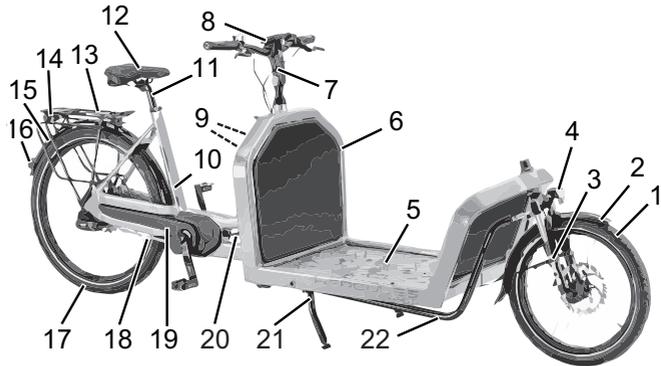


Abbildung 2: Fahrrad von links, Beispiel Cargo 1000

- 1 Radschützer hinten
- 2 Reflektor
- 3 Gepäckträger
- 4 Sattelstütze
- 5 Sattel
- 6 Rahmen
- 7 *Lenker*
- 8 *Vorbau*
- 9 Radschützer vorne
- 10 *Gabel*
- 11 *Vorderrad*
- 12 *Typenschild*
- 13 *Rahmennummer*
- 14 Kettenstrebe
- 15 Kettenschutz
- 16 Kette
- 17 Seitenständer
- 18 *Hinterrad*
- 19
- 20
- 21
- 22

## 4.2

## Lenker



Abbildung 3: Detailansicht Fahrrad -aus Fahrerposition, Beispiel nuclar



Abbildung 4: Detailansicht Fahrrad -aus Fahrerposition, Beispiel

- 1 Bremshebel hinten
- 2 Glocke
- 3 Scheinwerfer
- 4 Bremshebel vorne
- 5 *Bedienteil mit Anzeige*
- 6 *Gabelsperrung am Federgabelkopf*
- 7 Schalthebel
- 8 *Bildschirm*
- 9 *Bedienteil*

## 4.3

## Laufрад und Gabel

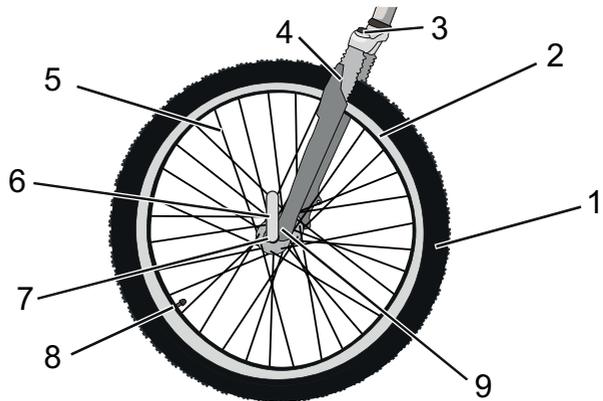


Abbildung 4:

## Komponenten des Laufrads, Beispiel Vorderrad

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Reifen                         |
| 2 | Felge                          |
| 3 | Federgabelkopf mit Einstellrad |
| 4 | Federbein                      |
| 5 | Speiche                        |
| 6 | Schnellspanner                 |
| 7 | Nabe                           |
| 8 | <i>Ventil</i>                  |
| 9 | Ausfallende der Federbeins     |

## 4.3.1

## 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*.

## 4.3.2

**Federung**

Eine Federgabel verbessert den Bodenkontakt und den Komfort über zwei Funktionen: die Federung und die Dämpfung.



**Abbildung 5:**

**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 eine 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.

Die zusammengestauchte Federgabel kehrt daraufhin in ihre ursprüngliche Position zurück. Der Dämpfer bremst 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 Belastung auf Druck, heißen Druckstufen-Dämpfer oder auch Compressions-Dämpfer.

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

In dieser Modellreihe sind bis zu drei unterschiedliche Feder- und Dämpfungssysteme verbaut:

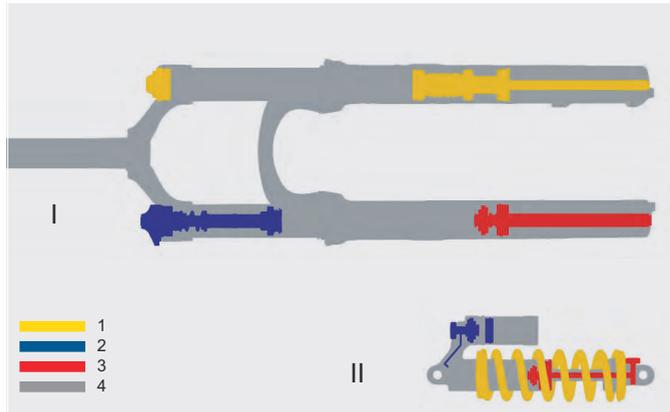


Abbildung 6:

**Anordnung der Federsysteme des Vorderrads (I) und des Hinterrads (II)**

- 1 Belastung auf Zug, Federsystem (Stahlfedergabel oder Luftfedergabel)
- 2 Druckstufen-Dämpfer
- 3 Zugstufen-Dämpfer
- 4 Gabelgehäuse



## 4.4

### Bremssystem

Das Bremssystem des Fahrrads besteht entweder aus:

- einer Felgenbremse am Vorder- und Hinterrad,
- einer Scheibenbremse am Vorder- und Hinterrad oder
- aus einer Felgenbremse am Vorder- und Hinterrad und einer zusätzlichen Rücktrittbremse.

### 4.4.1

#### Felgenbremse (Alternative Ausstattung)

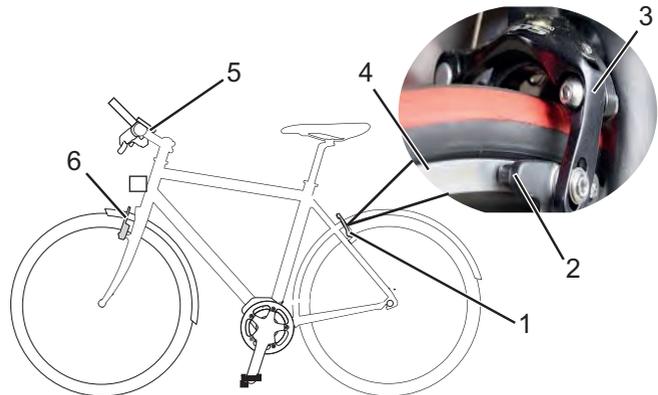


Abbildung 7:

#### Komponenten der Felgenbremse mit Detail, Beispiel

- 1 Hinterradbremse
- 2 Bremsklotz
- 3 Bremsarm
- 4 *Felge*
- 5 *Lenker mit Bremshebeln*
- 6 Vorderradbremse

Die Felgenbremse stoppt die Bewegung des Laufrads, indem der Fahrer die *Bremshebel* zieht und hierdurch zwei gegenüberliegende Bremsklötze auf die *Felgen* presst.

Es gibt zwei *alternative Ausführungen* der Felgenbremse:

- die hydraulisch betätigte Felgenbremse und
- die Seilzug betätigte Felgenbremse.

#### 4.4.1.1

#### **Verriegelungshebel** (*Alternative Ausstattung*)

Das Fahrrad mit hydraulisch betätigten Felgenbremsen ist mit jeweils einem Verriegelungshebel an der Vorder- und Hinterradbremse ausgestattet



**Abbildung 8:**

**Verriegelungshebel der Felgenbremse, am Hinterrad (1) und Vorderrad (2)**



Die Verriegelungshebel sind nicht beschriftet. Nur ein HERCULES-Fachhändler darf die Verriegelungshebel einstellen.

4.4.2

**Scheibenbremse  
(Alternative Ausstattung)**

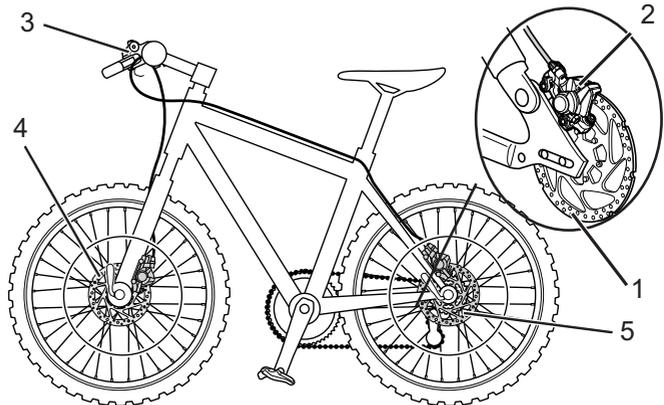


Abbildung 9:

**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 verbunden. Wird der Bremshebel gezogen, werden die Bremsbeläge auf die Bremsscheibe gepresst und die Bewegung des Laufrads gestoppt.

## 4.4.3

**Rücktrittbremse  
(Alternative Ausstattung)**

Abbildung 10:

**Bremssystem eines Fahrrads mit einer Rücktrittbremse, Beispiel**

- 1 Hinterrad Felgenbremse
- 2 *Lenker* mit *Bremshebeln*
- 3 Vorderrad Felgenbremse
- 4 *Pedal*
- 5 Rücktrittbremse

Die Rücktrittbremse stoppt die Bewegung des Hinterrads, indem der Fahrer die Pedale entgegengesetzt der Fahrbewegung tritt.



## 4.5

**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.

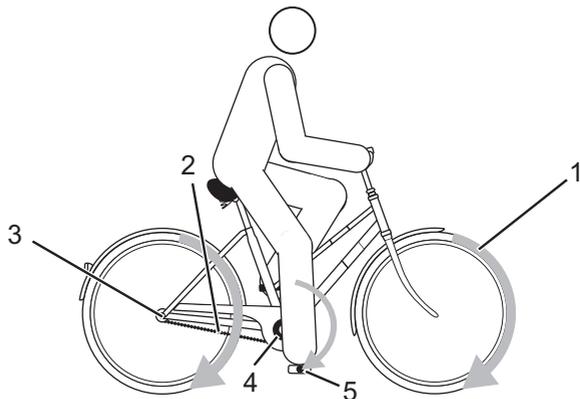


Abbildung 13:

**Schema mechanisches Antriebssystem**

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

Zusätzlich besitzt das Fahrrad ein integriertes, elektrisches Antriebssystem. Bei den Fahrrädern sind zwei unterschiedliche elektrische Antriebssysteme verbaut:

- mit einem *Bildschirm* und einem *Bedienteil* oder
- mit einem *Bedienteil mit Anzeige*.

Zum elektrischen Antriebssystem gehören bis zu 8 Komponenten:

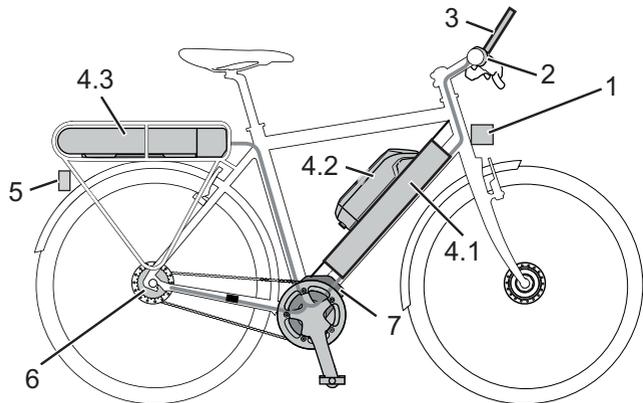


Abbildung 14:

**Schema Elektrisches Antriebssystem**

- 1 *Scheinwerfer*
- 2 *Bildschirm*
- 3 *Bedienteil oder Bedienteil mit Anzeige*
- 4.1 *Integrierte Batterie*
- 4.2 *Unterrohrbatterie und/oder*
- 4.3 *Gepäckträgerbatterie*
- 4 *Bildschirm*
- 5 *Rücklicht*
- 6 *Elektrische Gangschaltung (alternativ)*
- 7 *Motor*
- ein Ladegerät, das auf die Batterie 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 25 km/h erreicht ist.

Eine Schiebehilfe kann aktiviert werden. Solange der Fahrer den Plus-Taster am *Lenker* drückt, treibt die Schiebehilfe das Fahrrad mit Schrittgeschwindigkeit an. Die Geschwindigkeit kann dabei maximal 6 km/h betragen. Beim Loslassen des Plus-Tasters stoppt der Antrieb.

#### 4.5.1

#### **Batterie**

Die Lithium-Ionen-Batterie verfügt über eine innenliegende Schutzelektronik. Diese ist auf das Ladegerät und das Fahrrad abgestimmt. Die Temperatur der Batterie wird ständig überwacht. Die Batterie ist gegen Tiefentladung, Überladung, Überhitzung und Kurzschluss geschützt. Bei Gefährdung schaltet sich die Batterie durch eine Schutzschaltung automatisch ab. Auch bei langer Nichtnutzung schläft die Batterie zum Selbstschutz ein.

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

<b>Transporttemperatur</b>	5 °C - 25 °C
<b>Optimale Transporttemperatur</b>	10 °C - 15 °C
<b>Lagertemperatur</b>	5 °C - 25 °C
<b>Optimale Lagertemperatur</b>	10 °C - 15 °C
<b>Umgebungstemperatur Laden</b>	10 °C - 30 °C

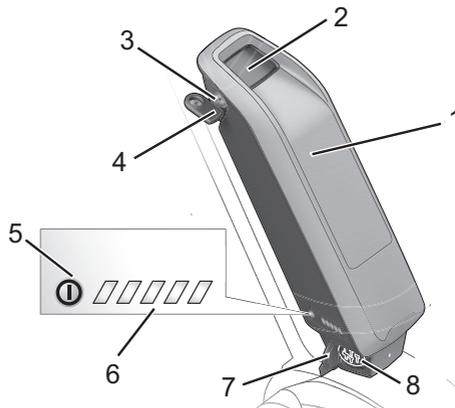
---

**Tabelle 16:**

**Technische Daten Batterie**

Das Fahrrad besitzt eine Unterrohrbatterie, eine Gepäckträgerbatterie oder eine Integrierte Batterie.

---



**Abbildung 15:**

**Detail Unterrohrbatterie**

- 1 Batteriegehäuse
- 2 Batterieschloss
- 3 Schlüssel des Batterieschlusses
- 4 Abdeckung Batterieschloss
- 5 Ein-Aus Taster (Batterie)
- 6 Betriebs- und Ladezustandsanzeige
- 7 Abdeckung des Ladeanschlusses
- 8 Anschluss für Ladestecker

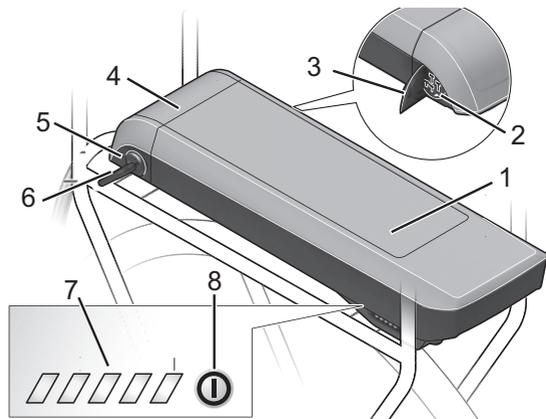


Abbildung 16:

**Detail Gepäckträgerbatterie**

- 1 Batteriegehäuse
- 2 Ladeanschluss für Ladestecker
- 3 Abdeckung des Ladeanschlusses
- 4 Halterung der Gepäckträgerbatterie
- 5 Batterieschloss
- 6 Schlüssel des Batterieschlusses
- 7 *Betriebs- und Ladezustandsanzeige*
- 8 Ein-Aus-Taster (Batterie)

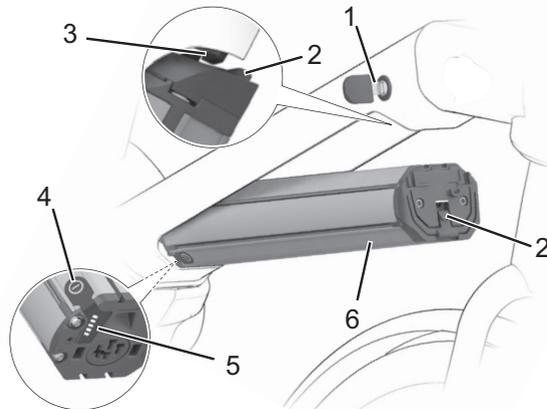


Abbildung 17:

**Detail Integrierte Batterie**

- 1 Schlüssel des Batterieschlosses
- 2 Rückhaltesicherung
- 3 Sicherungshaken
- 4 Ein-Aus-Taster (Batterie)
- 5 *Betriebs- und Ladezustandsanzeige*
- 6 Gehäuse Integrierte Batterie

**4.5.1.1**

**Betriebs- und Ladezustandsanzeige**

Die fünf grünen LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige zeigen bei eingeschalteter Batterie den Ladezustand der Batterie an. Dabei entspricht jede LED etwa 20% des Ladezustands. Der Ladezustand der eingeschalteten Batterie wird außerdem auf dem *Bildschirm* angezeigt.

Liegt der Ladezustand der Batterie unter 5%, erlöschen alle LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige. Der Ladezustand wird jedoch am *Bildschirm* weiter angezeigt.

**4.5.2****Fahrlicht**

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

**4.5.3****Bildschirm**

Der Bildschirm steuert über vier Bedienelemente das Antriebssystem und zeigt die Fahrdaten an. Der Fahrer kann das Antriebssystem durch das Abnehmen des Bildschirms ausschalten.

Die Batterie des Fahrrads versorgt den Bildschirm mit Energie, wenn der Bildschirm in der Halterung sitzt, eine ausreichend geladene Batterie in das Fahrrad eingesetzt ist und das Antriebssystem eingeschaltet ist.

Entfernt der Fahrer den Bildschirm aus der Halterung, bezieht der Bildschirm über eine interne, wiederaufladbare Batterie seine Energie.

---

<b>Lithium-Ionen Batterie intern</b>	3,7 V, 240 mAh
<b>Lagertemperatur</b>	5 °C - 25 °C
<b>Umgebungstemperatur Laden</b>	10 °C - 30 °C

---

Tabelle 17:

**Technische Daten Batterie des Bildschirms**

4.5.3.1

**Bedienelemente**

Der *Bildschirm* besitzt vier Taster und einen USB-Anschluss.

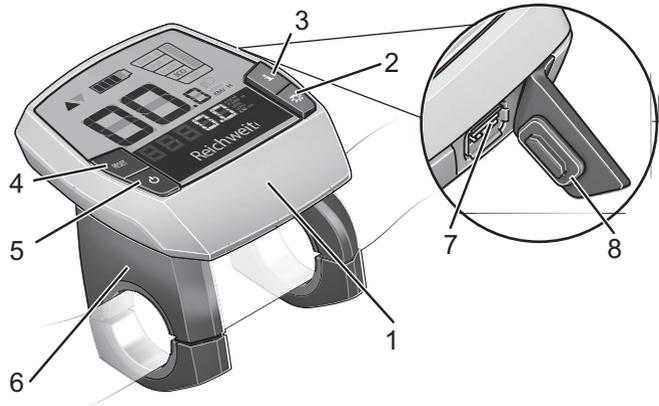


Abbildung 18:

**Übersicht Aufbau und Bedienelemente des Bildschirms:**

Symbol	Verwendung
1	Bildschirmgehäuse
2 	Fahrlicht-Taster
3 	Info-Taster (Bildschirm)
4 <b>RESET</b>	RESET-Taster
5 	Ein-Aus-Taster (Bildschirm)
6	Halterung des Bildschirms
7	USB-Anschluss
8	Schutzklappe USB-Anschluss

Tabelle 18:

**Übersicht Bedienelement**

### 4.5.3.2 USB-Anschluss

Ein USB-Anschluss befindet sich unter der Gummiabdeckung am rechten Rand des *Bildschirms*.

<b>Ladespannung</b>	5 V
<b>Ladestrom</b>	max. 500 mA

Tabelle 19: Technische Daten USB-Anschluss

### 4.5.3.3 Anzeigen

Der *Bildschirm* besitzt sieben Bildschirmanzeigen:

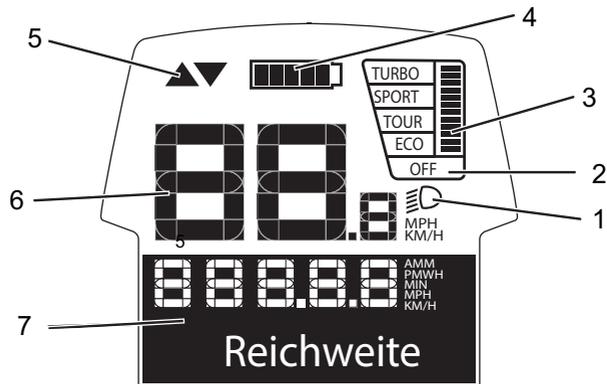


Abbildung 19: Übersicht Bildschirmanzeigen

Verwendung	
1	Fahrlicht-Symbol
2	Unterstützungsgrad
3	Abgerufene Motorleistung
4	Batterieladezustand
5	Schaltempfehlung
6	aktuelle Geschwindigkeit
7	Funktionsanzeige

Tabelle 20: Übersicht Bildschirmanzeige

## Unterstützungsgrad

Je höher der Unterstützungsgrad ausgewählt wird, desto stärker unterstützt das Antriebssystem den Fahrer beim Treten. Es stehen folgende Unterstützungsgrade zur Verfügung.

Unterstützungsgrad	Verwendung
OFF	Bei eingeschaltetem Antriebssystem ist die Motorunterstützung ausgeschaltet. Die Schiebehilfe kann in diesem Unterstützungsgrad nicht aktiviert werden.
ECO	Geringe Unterstützung
TOUR	Normale Unterstützung
SPORT	kraftvolle Unterstützung
TURBO	maximale Unterstützung

Tabelle 21:

### Übersicht Unterstützungsgrade

## Schaltempfehlung

Die Schaltempfehlung reagiert auf zu langsames oder zu schnelles Treten und empfiehlt den Wechsel eines Gangs.

- ✓ Die Schaltempfehlung muss in den Systemeinstellungen eingeschaltet sein.

Symbol	Verwendung
▲	Trittfrequenz ist zu hoch, ein höherer Gang wird empfohlen
▼	Trittfrequenz ist zu niedrig, ein niedriger Gang wird empfohlen

Tabelle 22:

### Symbole der Schaltempfehlung

## Aktuelle Geschwindigkeit

In den Systemeinstellungen kann ausgewählt werden, ob die Geschwindigkeit in Kilometern oder Meilen gezeigt wird.

## Funktionsanzeige

Die Funktionsanzeige zeigt drei unterschiedliche Informationen an:

- Reiseinformationen,
- Systemeinstellungen und -angaben und
- Systemmeldungen.

## Reiseinformation

Je nach Fahrrad zeigt die Funktionsanzeige bis zu sieben Reiseinformationen an. Die angezeigte Reiseinformation kann gewechselt werden.

Anzeige	Funktion
UHRZEIT	aktuelle Uhrzeit
MAXIMAL	seit dem letzten RESET erreichte Maximalgeschwindigkeit
DURCHSCHNITT	seit dem letzten RESET erreichte Durchschnittsgeschwindigkeit
FAHRZEIT	Fahrzeit seit dem letzten RESET
REICHWEITE	voraussichtliche Reichweite der vorhandenen Batterieaufladung
STRECKE GESAMT	Anzeige der gesamten zurückgelegten Entfernung (nicht änderbar)
NUVINCI TRITTFREQ.	automatisierte Gangschaltung auswählen
STRECKE	seit dem letzten RESET zurückgelegte Entfernung

**Tabelle 23:**

### Reiseinformationen

## Systemeinstellungen und -angaben

Um die Systemeinstellungen und -angaben zu sehen, muss der Fahrer die Systemeinstellungen aufrufen. Der Fahrer kann die Werte der Systemeinstellungen ändern, jedoch nicht die der Systemangaben.

Anzeige	Funktion
- UHRZEIT +	Uhrzeit ändern
- RADUMFANG +	Wert des Radumfangs in mm
- DEUTSCH +	Sprache ändern
- EINHEIT KM/H +	Auswählen, ob Geschwindigkeit und Entfernung in Kilometern oder Meilen angezeigt werden
- ZEITFORMAT +	Auswählen, ob Uhrzeit im 12-Stunden- oder 24-Stunden-Format angezeigt werden
- SCHALTEMPF. AUS +	Schaltempfehlung ein- und ausschalten

Tabelle 24:

### Änderbare Systemeinstellungen

Anzeige	Funktion
BETRIEBSZEIT GESAMT	Anzeige der gesamten Fahrdauer
DISPL. VX.X.X.X	Software-Version Bildschirm
DU VX.X.X.X	Software-Version Antriebssystem
DU# XXXX XXXXX	Seriennummer Antriebssystem
SERVICE MM/JJJJ	(alternativ) festgelegter Servicetermin
SERV. XX KM/MI	(alternativ) festgelegter Service
BAT. VX.X.X.X	Software-Version Batterie
1.BAT VX.X.X.X	Software-Version Batterie
2.BAT VX.X.X.X	Software-Version Batterie

Tabelle 25:

### Systemangabe, nicht zu veränderbar

## Systemmeldung

Das Antriebssystem überwacht sich ständig und zeigt im Falle eines erkannten Fehlers diesen durch eine Zahl verschlüsselt als Systemmeldung an. Abhängig von der Art des Fehlers schaltet sich das System gegebenenfalls automatisch ab. Eine Tabelle mit allen Systemmeldungen befindet sich am Ende des Kapitels *Instandhaltung*.

### 4.5.4

## Bedienteil

Das Bedienteil besitzt vier Taster.

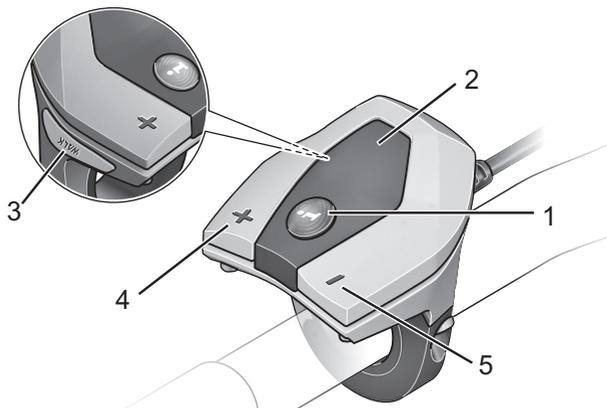


Abbildung 20:

Übersicht Bedienteil

	Symbol	Name
1		Info-Taster (Bedienteil)
2		Bedienteil
3	WALK	Schiebehilfe-Taster
4	+	Plus-Taster
5	-	Minus-Taster

Tabelle 26:

Übersicht Bedienteils

## 4.5.5

**Bedienteil mit Anzeige**

Das *Bedienteil mit Anzeige* steuert über vier Bedienelemente das Antriebssystem und zeigt die Fahrdaten an.

Das *Bedienteil mit Anzeige* besitzt zwei nichtwiederaufladbare Knopfzellen-Batterien. Hierdurch wird sichergestellt, dass das System über das *Bedienteil mit Anzeige* eingeschaltet werden kann.

---

<b>Interne Knopfzellen-Batterien</b>	1,5 V, 9 mAh
<b>Typ</b>	CR2016
<b>Lagertemperatur</b>	-10 °C bis +50 °C
<b>Betriebstemperatur</b>	-5 °C bis +40 °C

---

Tabelle 27:

**Technische Daten vom Bedienteil mit Anzeige**

Bei abrupten Temperaturänderungen kann die Scheibe des Displays möglicherweise von innen beschlagen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Das *Bedienteil mit Anzeige* besitzt vier Taster.

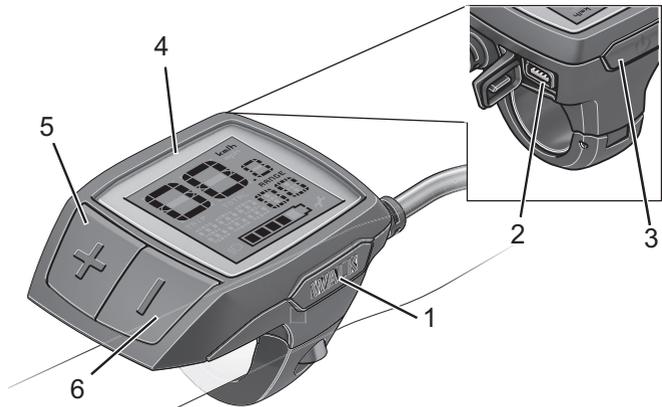


Abbildung 21:

### Übersicht Bedienteil mit Anzeige

	Symbol	Name
1	WALK	Schiebehilfe-Taster
2		USB-Anschluss
3		Ein-Aus-Taster (Bildschirm)
4		Abdeckung USB-Diagnoseanschluss
5		Anzeige
6	+	Plus-Taster
7	-	Minus-Taster

Tabelle 28:

### Übersicht Bedienteil mit Anzeige

### 4.5.5.1 USB-Diagnoseanschluss

Ein USB-Diagnoseanschluss befindet sich unter der Abdeckung am oberen, rechten Rand des *Bedienteil mit Anzeige*.

### 4.5.5.2 Anzeigen

Das *Bedienteil mit Anzeige* besitzt sieben Bildschirmanzeigen:

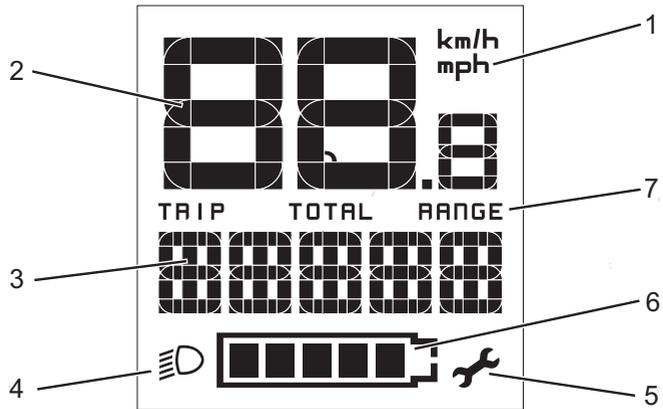


Abbildung 22: Übersicht Bildschirmanzeigen

Verwendung	
1	Maßeinheit der Geschwindigkeit
2	aktuelle Geschwindigkeit
3	Unterstützungsgrad
4	Fahrlicht-Symbol
5	Service-Symbol
6	Batterieladezustand
7	Reiseinformation

Tabelle 29: Übersicht Bildschirmanzeige

## Unterstützungsgrad

Je höher ein gewählter Unterstützungsgrad ausgewählt wird, desto stärker unterstützt das Antriebssystem den Fahrer beim Treten. Es stehen folgende Unterstützungsgrade zur Verfügung.

Unterstützungsgrad	Verwendung
OFF	Bei eingeschalteten Antriebssystem ist die Motorunterstützung ausgeschaltet. Die Schiebehilfe kann in diesem Unterstützungsgrad nicht aktiviert werden.
ECO	Geringe Unterstützung
TOUR	Normale Unterstützung
SPORT	kraftvolle Unterstützung
TURBO	maximale Unterstützung

Tabelle 30:

### Übersicht Unterstützungsgrade

## Aktuelle Geschwindigkeit

In den Systemeinstellungen kann ausgewählt werden, ob die Geschwindigkeit in Kilometern oder Meilen angezeigt wird.

## Funktionsanzeige

Die Funktionsanzeige zeigt drei unterschiedliche Informationen an:

- Reiseinformationen,
- Systemangaben und
- Systemmeldungen.

## Reiseinformation

Das *Bedienteil mit Anzeige* zeigt eine von drei Reiseinformationen an. Die angezeigte Reiseinformation kann gewechselt werden

Anzeige	Funktion
TRIP	seit dem letzten RESET zurückgelegte Entfernung
TOTAL	Anzeige der gesamten zurückgelegten Entfernung (nicht änderbar)
RANGE	voraussichtliche Reichweite der vorhandenen Batterieaufladung

**Tabelle 31:**

### Reiseinformationen

## Systemangaben

Um alle Informationen zum verwendeten System und der Software zu sehen, muss der Fahrer die *Systemangaben aufrufen*.

Anzeige	Funktion
SERIENNUMMER DU	Seriennummer Antriebssystem
SERIENNUMMER HMI	Seriennummer Bedienteil mit Anzeige
SW-VERSION HMI	Software-Version Bedienteil mit Anzeige
SW-VERSION DU	Software-Version Antriebssystem
SW-VERSION PP	Software-Version Batterie

**Tabelle 32:**

### Systemangabe, nicht zu ändern

## Systemmeldung

Das Antriebssystem überwacht sich ständig und zeigt im Falle eines erkannten Fehlers diesen durch eine Zahl verschlüsselt als Systemmeldung an. Abhängig von der Art des Fehlers schaltet sich das System gegebenenfalls automatisch ab. Eine Tabelle mit allen Systemmeldungen befindet sich am Ende des Kapitels *Instandhaltung*.

## 5 Transport, Lagerung und Montage

### 5.1 Transport



#### Sturz bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Batterie entnehmen, bevor das Fahrrad transportiert wird.



#### Brand- und Explosion durch hohe Temperaturen

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

- ▶ Niemals die Batterie 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 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 Batterie 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 HERCULES-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 HERCULES-Fachhändler mit der sachgerechten Teildemontage und Verpackung des Fahrrads zu beauftragen.

---

## 5.2

## Lagern




---

**Brand- und Explosion durch hohe Temperaturen**

Zu hohe Temperaturen schädigen die Batterie. Die Batterie kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals die Batterie 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 oberen 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, Batterie und Ladegerät trocken und sauber lagern.

---

<b>Lagertemperatur</b>	5 °C - 25 °C
<b>Optimale Lagertemperatur</b>	10 °C - 15 °C

---

Tabelle 23:

**Lagertemperatur für die Batterie, das Fahrrad und das Ladegerät**

## 5.2.1

### Betriebspause

---

#### HINWEIS

Die Batterie entlädt sich bei Nichtnutzung. Hierdurch kann die Batterie beschädigt werden.

- ▶ Die Batterie muss nach jeweils 8 Wochen nachgeladen werden.
- 

#### HINWEIS

Wird die Batterie dauerhaft an das Ladegerät angeschlossen, kann die Batterie beschädigt werden.

- ▶ Batterie nicht dauerhaft am Ladegerät anschließen.
- 

#### HINWEIS

Die interne Batterie des Bildschirms entlädt sich bei Nichtnutzung. Hierdurch kann sie irreparabel beschädigt werden.

- ▶ Interne Batterie des Bildschirms 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

- ✓ Batterie vom Fahrrad entfernen.
- ✓ Batterie auf 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 wachsen.
- ✓ Vor langen Standzeiten empfiehlt sich eine Inspektion, Grundreinigung und Konservierung durch den HERCULES-Fachhändler.

### 5.2.1.2

#### **Betriebspause durchführen**

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

### 5.3

## Montage



### Quetschungen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Batterie entnehmen, wenn die Batterie 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 24:

### Temperatur Arbeitsumgebung

- ✓ Wird ein Montageständer verwendet, muss dieser für ein Maximalgewicht von 30 kg zugelassen sein.
- ✓ Zur Reduzierung des Gewichts empfiehlt es sich, die Batterie grundsätzlich für die Dauer der Nutzung des Montageständers vom Fahrrad zu trennen.
- ✓ Universalwerkzeuge, ein Drehmomentschlüssel mit einem Arbeitsbereich von 5 Nm bis 40 Nm und die von der HERCULES Alu-Rad GmbH empfohlenen Spezialwerkzeuge müssen vorhanden sein.

### 5.3.1

## 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.

### 5.3.2

## Lieferumfang

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

Zum Lieferumfang gehört:

- das Fahrrad, zu 98% vormontiert,
- das Vorderrad,
- die Batterie bzw. Batterien,
- das Ladegerät,
- die Pedale,
- die Betriebsanleitung.

### 5.3.3

## In Betrieb nehmen



### Brand- und Explosion durch falsches Ladegerät

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

- ▶ Batterie 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.

- ▶ Jedes Fahrrad nach dem Aufbau sofort in den voll einsatzfähigen Zustand bringen.

Zur Erstinbetriebnahme gehören folgende Arbeiten:

- ▶ Batterie prüfen [[▷ Kapitel 5.3.3.1, Seite 48](#)].
- ▶ Die Batterie wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung zu gewährleisten, Batterie vollständig laden.
- ▶ Die *Laufräder mit Schnellspanner montieren* und die *Pedale* montieren.
- ▶ *Lenker* und *Sattel* in Funktionsposition bringen.
- ▶ Sämtliche Komponenten auf festen Sitz prüfen.

- ▶ Alle Einstellungen und das Anzugsmoment der Achsmuttern prüfen.

**Anzugsmoment Achsmutter**

35 Nm - 40 Nm

Tabelle 25:

**Anzugsmoment Achsenmutter**

- ▶ Den gesamten Kabelbaum auf ordnungsgemäße Verlegung prüfen:
  - Ein 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.
- ▶ Den *Scheinwerfer einstellen*.
- ▶ Das Antriebssystem, die lichttechnischen Einrichtungen und die Bremsen auf Funktion und Wirksamkeit prüfen.
- ▶ Das Antriebssystem auf die Amtssprache und das zutreffende Maßsystem einstellen.
- ▶ Den Softwarestand des Antriebssystems prüfen und gegebenenfalls aktualisieren.

## 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.

### 5.3.3.1

## Batterie prüfen

Die Batterie muss vor dem ersten Laden geprüft werden.

- ▶ Den *Ein-Aus-Taster (Batterie)* drücken.
  - ⇒ Leuchtet keine LED der Betriebs- und Ladezustandsanzeige auf, ist die Batterie möglicherweise beschädigt.
  - ⇒ Leuchtet mindestens eine, aber nicht alle LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige auf, kann die Batterie geladen werden.
- ▶ Ist die Batterie geladen, Batterie in das Fahrrad einsetzen.
  - ⇒ Bestätigen, dass die Batterie eine Shimano-Originalbatterie bzw. eine BMZ-Batterie ist.

## 5.4

**Laufräder mit Schnellspanner montieren****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 der Rahmen 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.
- ▶ Spannhebel öffnen.
- ▶ Geöffneten Spannhebel mit der Radachse von der rechten Seite durch die Nabe schieben.
- ▶ Je nach Ausführung das Laufrad festspannen und die Spannkraft einstellen.

## 6 Fahrrad an Fahrer anpassen



Der HERCULES-Fachhändler prüft alle Werkseinstellungen und stimmt beim Verkauf die Einstellung des *Sattels*, des *Lenkers*, der *Federgabel* und des *Feder-Dämpfer-Elements* auf den Fahrer ab.

### 6.1 Sattel einstellen

#### 6.1.1 Sitzhöhe ermitteln



#### 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.

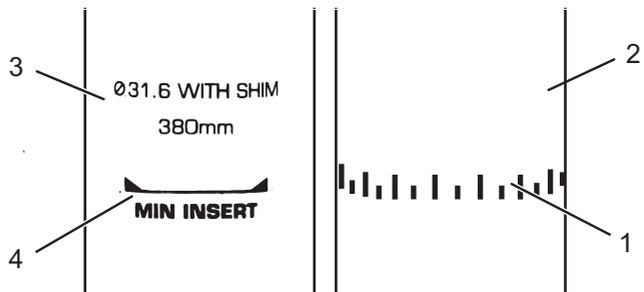


Abbildung 14:

Detailsicht Sattelstützen, Beispiele der Markierung der Mindesteinstecktiefe

- 1 III-Markierung der Mindesteinstecktiefe
- 2 Sattelstütze I
- 3 Sattelstütze II
- 4 MIN-Markierung der Mindesteinstecktiefe

Aus ergonomischer Sicht soll die Sitzhöhe so eingestellt sein, dass die Ferse des ausgestreckten Beins das Pedal am tiefsten Punkt berührt.

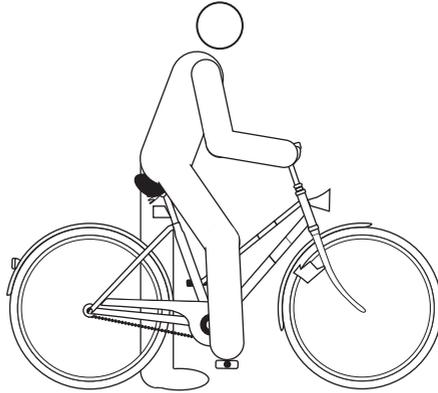


Abbildung 15: Ermittlung der Sattelhöhe

## 6.1.2

### Sattelstütze mit Schnellspanner festspannen



Der HERCULES-Fachhändler führt dem Fahrer oder Betreiber die Funktion des Schnellspanners vor.



Abbildung 16: Schnellspanner der Sattelstütze in der Endposition

- 1 Spannhebel der Sattelstütze
- 2 Sattelstütze
- 3 Rändelmutter

### **Festspannen**

✓ Die *Sattelstütze* nur im Stand festspannen.

Der *Spannhebel der Sattelstütze* ist nicht beschriftet. Ob er geöffnet oder geschlossen ist, ist erkennbar durch seine Formgebung.

- Zum Schließen, den *Spannhebel der Sattelstütze* bis zum Anschlag an die *Sattelstütze* drücken.
- Zum Öffnen, den *Spannhebel der Sattelstütze* von der *Sattelstütze* wegziehen.

▶ Die *Spannkraft der Schnellspanner* prüfen.

### **6.1.3**

### **Sattelstütze mit Adapterstück nutzen (alternative Ausstattung)**

Ein Adapterstück wird verwendet, um eine Carbon-Sattelstütze mit ovalem Querschnitt mit dem Rahmen zu verbinden.

- ▶ Den Spannhebel der Sattelstütze öffnen.
- ▶ Um die optimale Sattelhöhe einzustellen, die Sattelstütze bis zur gewünschten Sattelhöhe in den Rahmen schieben.
- ▶ Die Sattelstütze um die Länge des Adapterstücks wieder aus dem Rahmen ziehen. Das Adapterstück von hinten auf die Sattelstütze legen. Danach gemeinsam die Sattelstütze und das Adapterstück in den Rahmen schieben.
- ▶ Der Spannhebel der Sattelstütze schließen.

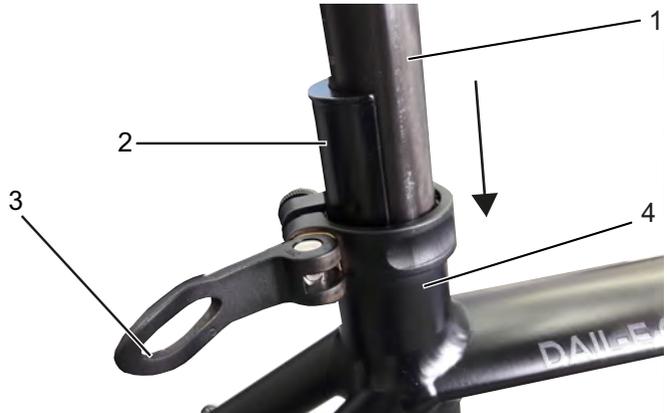


Abbildung 17:

Rahmen mit Carbon-Sattelstütze und Adapterstück verbinden

- 1 Sattelstütze
- 2 Adapterstück
- 3 Spannhebel
- 4 Rahmen

### 6.1.4

## Sitzposition und Sattelneigung einstellen



Um die Sitzlänge und die Sattelneigung einzustellen, werden Spezialwerkzeuge benötigt. Der HERCULES-Fachhändler stimmt die Einstellung des Sattels auf den Fahrer ab.

## 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 10:

maximales Anzugsmoment Klemmschraube Lenker

## **6.3 Vorbau einstellen**

### **6.3.1 Mit Schnellspanner, Ausführung I (Alternative Ausführung)**

---



#### **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 Schnellspanners 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.
  - ▶ Die Spannkraft der Schnellspanner prüfen.



Abbildung 18:

Geschlossener Spannhebel (2) mit Rändelmutter (3) und Sicherungshebel (1) am Vorbau

### 6.3.2

## Mit Schnellspanner, Ausführung II (Alternative Ausführung)



### 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.
- 
- ▶ Den Spannhebel des Schnellspanners des Vorbaus öffnen.
  - ▶ Den Lenker in gewünschte Position schwenken.
    - ⇒ Der Lenker rastet mit einem hörbaren Klickgeräusch ein.
  - ▶ Den Schnellspanner verriegeln.
  - ▶ Die Spannkraft der Schnellspanner prüfen.



Abbildung 19: Vorbau, Ausführung II mit Spannhebel (1), Entsperrknopf (2) und Rändelmutter (3)

## 6.4

### 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.

### Spannkraft 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* hineindreihen.

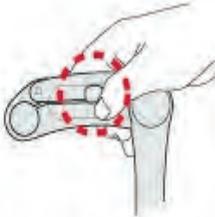


Kann die Spannkraft nicht eingestellt werden, muss der HERCULES-Fachhändler den Schnellspanner überprüfen.

## 6.4.1

**Werkzeuglos einstellbar  
(Alternative Ausführung)**

- ✓ Die Einstellung des *werkzeuglos einstellbaren Vorbaus* darf nur im Stand vorgenommen werden.
- ▶ Den *Sicherungsknopf* auf der linken Seite des *Vorbau* drücken.



- ▶ Mit gedrücktem *Sicherungsknopf* den *Spannhebel des Vorbau* nach oben ziehen.



- ▶ In der geöffneten Position den *Vorbau* individuell einstellen.



- ▶ Nachdem der *Vorbau* eingestellt ist, den *Spannhebel des Vorbau* nach unten drücken und verriegeln.

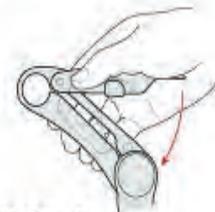


Abbildung 20:

**Handlungsschritte werkzeuglosen Vorbau einstellen**

- ⇒ Die Verriegelung des *Spannhebels des Vorbaus* wird durch ein vernehmbares Klickgeräusch in der Endstellung signalisiert. Der verriegelte *Spannhebels des Vorbaus* lässt sich nicht mehr anheben.

## 6.5

### Grundeinstellung der Federung und Dämpfung

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

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

### 6.5.1

#### Härte der Federelemente einstellen

#### 6.5.1.1

##### Härte der Stahlfedergabel einstellen



- ✓ Die Einstellung der Stahlfedergabel nur im Stand vornehmen.
- ▶ Das Einstellrad kann sich unter einer Kunststoffabdeckung am Kopf des linken Federbeins befinden. Die Kunststoffabdeckung nach oben abnehmen.

Abbildung 21:

##### Einstellrad der Federgabel, Beispiel

- ▶ Mit dem *Einstellrad* am linken *Federgabelkopf* die Härte der Stahlfedergabel einstellen. Die Härte der Stahlfedergabel durch Drehen des *Einstellrads* in Richtung Plus oder Minus korrigieren.
- ⇒ 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.

### 6.5.1.2

### Härte der Luftfederelemente einstellen

---

#### 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.
- 

### 6.5.1.3

### Vorderrad



- ✓ Die Einstellung der Luftfedergabel nur im Stand vornehmen.
- ▶ Das Gabel-Ventil befindet sich unter einer Schraubabdeckung am Kopf des linken Federbeins. Die Schraubabdeckung abdrehen.

Abbildung 22:

### Gabel-Ventil, Beispiel

- ▶ Als Ausgangswert den Fülldruck mit Hilfe der Fülldruckempfehlungen auf der Luftfedergabel einstellen.
- ▶ O-Ring auf den Standrohren bzw. dem Kolben auf den minimal möglichen Federweg einstellen.
- ▶ Auf das Fahrrad aufsitzen und wieder absitzen.
- ▶ Position des verschobenen O-Rings ablesen.
- ⇒ Die optimale Einstellung auf das Gewicht des Fahrers ist erreicht, wenn die ermittelte Position zwischen 20 - 30% liegt.
- ▶ Bei einer Fehleinstellung, den Fülldruck über das Gabel-Ventil einstellen.
- ▶ Schraubabdeckung wieder aufdrehen.

## Hinterrad

- ▶ Die Ventilkappe vom Hinterraddämpfer-Ventil drehen.
- ▶ O-Ring auf der Skala direkt an das Gehäuse des Feder-Dämpfer-Elements schieben.
- ▶ Auf das Fahrrad aufsitzen und wieder absitzen.
- ▶ Position des verschobenen O-Rings ablesen.
- ⇒ Die optimale Einstellung auf das Gewicht des Fahrers ist erreicht, wenn die ermittelte Position zwischen 20 - 30% liegt.
- ▶ Bei einer Fehleinstellung, den Fülldruck über das Feder-Dämpfer-Element-Ventil einstellen:
  - Ist der Druck zu hoch, Luft ablassen
  - Ist der Druck zu gering, Feder-Dämpfer-Element vorsichtig aufpumpen.
- ▶ Ventilkappe wieder aufdrehen.



Abbildung 23:

Härte am Feder-Dämpfer-Element einstellen

- 1 Skala
- 2 Ventilkappe über Feder-Dämpfer-Element-Ventil
- 3 O-Ring

## 6.5.2

## Zugstufen-Dämpfer einstellen

### Vorderrad

- ▶ Der Zugstufen-Dämpfer für das Vorderrad befindet sich am Gabelfuß. Er kann alternativ mit Hase-Schildkröten Symbolen oder mit Plus- und Minussymbolen gekennzeichnet sein.



Abbildung 24:

### Zugstufen-Dämpfer einstellen, Beispiel mit Hase- und Schildkröten-Symbol

- 1 Einstellschraube
- 2 Schildkröten-Symbol
- 3 Federgabel
- 4 Hasen-Symbol

- ▶ Zugstufen-Dämpfer ganz öffnen. Hierzu die Einstellschraube vollständig in Richtung des Hasen-Symbols bzw. des Minus-Symbols drehen.
- ▶ Neben das Fahrrad stellen. Gabel durch Herunterdrücken des Lenkers so weit wie möglich einfedern.
- ▶ Ruckartig den Lenker loslassen.
- ⇒ Die optimale Einstellung des Zugstufen-Dämpfers ist erreicht, wenn das Laufrad beim Zurückfedern Bodenkontakt hält.

- ▶ Verliert das Laufrad beim Zurückfedern den Bodenkontakt, in kleinen Schritten in Richtung des Schildkröten-Symbols bzw. Plus-Symbols drehen.

## Hinterrad

Der Zugstufen-Dämpfer für das Hinterrad befindet sich im Feder-Dämpfer-Element.



Abbildung 25:

### Härte am Feder-Dämpfer-Element einstellen

- 1 Einstellrad
- 2 Hase-Symbol
- 3 Schildkröten-Symbol

- ▶ Das Einstellrad in mittlerer Position zwischen Hase und Schildkröten-Symbol stellen.
- ▶ Mit dem Fahrrad über ein kleines Hindernis fahren.
- ⇒ Die optimale Einstellung des Zugstufen-Dämpfers ist erreicht, wenn sich die Ausfederbewegung des Hinterrads mit der des Vorderrads vergleichbar anfühlt.
- ▶ Federt das Hinterrad wesentlich schneller oder langsamer aus als das Vorderrad, Einstellung durch drehen des Einstellrads ändern.

### 6.5.3

## Druckstufen-Dämpfer einstellen

Nur bei Druckstufen-Dämpfer, die mit vielen Klicks einzustellen sind, muss eine Grundeinstellung ermittelt werden. Als Grundeinstellung wird eine Einstellung von 5 Klicks empfohlen.

Ansprechen des Dämpfers	Einstellung
sensibel	geöffnete Dämpfung bzw. geringe Druckstufe wählen
gedämpft und verzögert	moderat geschlossene Druckstufe

Tabelle 11:

### Einstellung des Druckstufen-Dämpfers

- ▶ Mit dem Sperrhebel die optimale Grundeinstellung einstellen.



Abbildung 26:

Druckstufen-Dämpfer mit Sperrhebel (1), Beispiel

## 6.6 Greifweite des Bremshebels einstellen (Alternative Ausführung)

### 6.6.1 Hydraulisch betätigte Felgenbremse (Alternative Ausstattung)



#### Sturz durch Fehleinstellung der Greifweite

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

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



- ▶ Bei leicht angezogenem Bremshebel den Schieber in eine der drei Positionen stellen.

⇒ Der Fahrer kann bequem den Bremshebel nutzen.

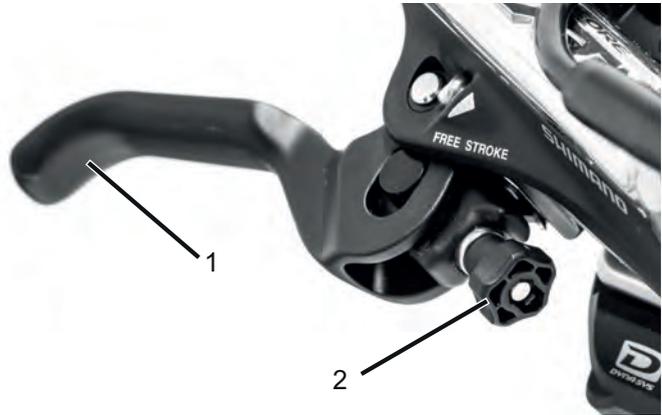


Abbildung 27: Bremshebel mit Schieber (1) und seinen drei Positionen (2)

**6.6.2**

**Hydraulisch betätigte Scheibenbremse  
(Alternative Ausstattung)**

- ▶ Die Greifweite mit der Rändelschraube des Bremshebels einstellen.
- ⇒ Der Fahrer kann bequem den Bremshebel nutzen.



**Abbildung 28:** Bremshebel (1) mit Rändelschraube (2)



**Sturz durch lose Kleidung**

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

- ▶ Festes Schuhwerk und enganliegende Kleidung tragen.
- 



**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 Laufträdern verfangen und einen Sturz 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 HERCULES-Fachhändler das Fahrrad für den Winterdienst vorbereiten.



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 HERCULES-Fachhändler mit der Prüfung beauftragen.
- 

**Sturz durch Materialermüdung**

Bei 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 HERCULES-Fachhändler mit der Prüfung der Sachlage beauftragen.

- ▶ Regelmäßig den HERCULES-Fachhändler mit einer Grundreinigung beauftragen. Während der Grundreinigung sucht der HERCULES-Fachhändler das Fahrrad nach Anzeichen für Materialermüdung ab.
- 
- ▶ Vor jeder Fahrt das Fahrrad prüfen.
- ⇒ Bei Abweichungen von der *Checkliste vor jeder Fahrt* oder Auffälligkeiten jeder Art darf das Fahrrad nicht verwendet werden, bis die Ursache geklärt ist.

## Checkliste vor jeder Fahrt

<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, falls 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"/>	Die Vorder- und Hinterradbremse prüfen, ob sie ordnungsgemäß funktionieren. Dafür die Bremshebel im Stand ziehen, um zu prüfen, ob der Gegendruck in der gewohnten Bremshebelposition aufgebaut wird.
<input type="checkbox"/>	Die Funktion des Fahrlichts überprüfen.
<input type="checkbox"/>	Auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen, Gerüche, Verfärbungen, Verformungen, Abrieb oder Verschleiß prüfen. Dies deutet auf eine Materialermüdung hin.
<input type="checkbox"/>	Auf ein ungewohntes Betriebsgefühl beim Bremsen, Treten oder Lenken achten.
<input type="checkbox"/>	Alle Schnellspanner überprüfen, ob sie sich vollständig geschlossen in ihrer Endposition befinden.
<input type="checkbox"/>	Bei einem Fahrrad mit hydraulischer Felgenbremse überprüfen, ob sich die Verriegelungshebel vollständig geschlossen in ihrer Endposition befinden.

---

## 7.2

## 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.



## 7.6

**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.

## 7.4

**Batterie****Brand- und Explosion durch defekte Batterie**

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

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

**Brand- und Explosion durch hohe Temperaturen**

Zu hohe Temperaturen schädigen die Batterie. Die Batterie kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals die Batterie dauerhafter Sonneneinstrahlung aussetzen.



### **Brand- und Explosion durch Kurzschluss**

Kleine Metallgegenstände können die elektrischen Anschlüsse der Batterie überbrücken. Die Batterien können sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Büroklammern, Schrauben, Münzen, Schlüssel und andere Kleinteile fernhalten und nicht in die Batterie stecken.



### **Verätzung von Haut und Augen durch defekte Batterie**

Aus beschädigten oder defekten Batterien 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.



### **Brand- und Explosion durch Wassereintritt**

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

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

**HINWEIS**

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

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

**7.4.1****Unterrohrbatterie  
(Alternative Ausführung)**

- ✓ Bevor die Batterie herausgenommen oder eingesetzt werden soll, Batterie und Antriebssystem ausschalten.

**7.4.1.1****Unterrohrbatterie herausnehmen**

- ▶ Batterieschloss mit Schlüssel öffnen.
- ▶ Unterrohrbatterie aus der oberen Halterung kippen.
- ▶ Unterrohrbatterie aus der unteren Halterung herausziehen.

**7.4.1.2****Unterrohrbatterie einsetzen**

- ▶ Die Unterrohrbatterie auf die Kontakte in der unteren Halterung der Batterie setzen.
- ▶ Den Schlüssel vom Schloss abziehen.
- ▶ Batterie bis zum Anschlag in die obere Halterung kippen.
- ⇒ Ein Klickgeräusch ist hörbar.
- ▶ Eingesetzte Batterie auf festen Sitz prüfen.

## 7.4.2

### **Gepäckträgerbatterie (Alternative Ausführung)**

- ✓ Bevor die Batterie herausgenommen oder eingesetzt werden soll, Batterie und Antriebssystem ausschalten.

### 7.4.2.1

#### **Gepäckträgerbatterie herausnehmen**

- ▶ Batterieschloss mit Schlüssel öffnen.
- ▶ Gepäckträgerbatterie nach hinten aus der *Halterung der Gepäckträgerbatterie* ziehen.

### 7.4.2.2

#### **Gepäckträgerbatterie einsetzen**

- ▶ Den Schlüssel vom Schloss abziehen.
- ▶ Die Gepäckträgerbatterie mit den Kontakten bis zum Einrasten in die *Halterung der Gepäckträgerbatterie* schieben.
- ▶ Eingesetzte Batterie auf festen Sitz prüfen.

## 7.4.3

### **Integrierte Batterie (Alternative Ausführung)**

- ✓ Bevor die Batterie herausgenommen oder eingesetzt werden soll, Batterie und Antriebssystem ausschalten.

### 7.4.3.1

#### **Integrierte Batterie herausnehmen**

- ▶ Batterieschloss mit Schlüssel öffnen.
- ⇒ Die Integrierte Batterie ist entriegelt und fällt in die Rückhaltesicherung.
- ▶ Von unten die Batterie mit der Hand stützen. Von oben mit der anderen Hand auf die Rückhaltesicherung drücken.
- ⇒ Die Integrierte Batterie ist komplett entriegelt und fällt in die Hand.
- ▶ Integrierte Batterie aus dem Rahmen ziehen.
- ▶ Den Schlüssel vom Schloss abziehen.

### 7.4.3.2

#### **Integrierte Batterie einsetzen**

- ▶ Mit den Kontakten die Batterie in die untere Halterung setzen.
- ▶ Integrierte Batterie nach oben klappen, bis sie von der Rückhaltesicherung gehalten wird.
- ▶ Integrierte Batterie nach oben drücken bis sie deutlich hörbar einrastet.
- ▶ Eingesetzte Batterie auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Batterie mit Schlüssel abschließen, da sich sonst das Schloss öffnen und die Batterie aus der Halterung fallen kann.
- ▶ Den Schlüssel vom Schloss abziehen.

## 7.4.4

### Batterie laden

---



#### Brand durch überhitztes Ladegerät

Das Ladegerät erwärmt sich beim Laden der Batterie. 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.
- 



#### Elektrischer Schlag durch Wassereintritt

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

- ▶ Niemals Batterie 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 beschädigtes Ladegerät benutzen.
  - ▶ Die Umgebungstemperatur beim Ladevorgang muss im Bereich von 10 °C bis 30 °C liegen.
- 

**Temperatur Laden**

10 °C - 30 °C

---

- ✓ Die Batterie kann zum Laden am Fahrrad bleiben oder herausgenommen werden.
- ✓ Eine Unterbrechung des Ladevorgangs schädigt die Batterie nicht.

- ✓ Bei einem Fahrrad, das mit zwei Batterien ausgestattet ist, wird der Ladevorgang für beide Batterien über die Gepäckträgerbatterie gestartet.
- ▶ Die Gummiabdeckung an der Batterie entfernen.
- ▶ Den Netzstecker des Ladegeräts mit einer haushaltsüblichen, geerdeten Steckdose verbinden.

---

**Anschlussdaten**230 V, 50 Hz

---

- ▶ Das Ladekabel in den Ladeanschluss der Batterie 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.
- ⇒ Der Ladevorgang ist beendet, wenn die LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige erlöschen.



**Brand- und Explosionsgefahr durch beschädigte Batterien.** Bei beschädigten oder defekten Batterien kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Die Batterien können sich selbst entzünden und explodieren. Deformiert sich eine Batterie oder beginnt zu rauchen, Abstand halten, die Stromversorgung an der Steckdose unterbrechen und sofort die Feuerwehr benachrichtigen. Niemals beschädigte Batterien mit Wasser löschen oder mit Wasser in Kontakt kommen lassen.

---

**HINWEIS**

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

---

## 7.4.5

### Batterie aufwecken

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

## 7.5 Elektrisches Antriebssystem

### 7.5.1 Antriebssystem einschalten



#### Sturz durch fehlende Bremsbereitschaft

Das angeschaltetes Antriebssystem kann durch eine Krafteinwirkung 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 geladene Batterie ist ins Fahrrad eingesetzt.
- ✓ Der *Bildschirm* ist richtig in die Halterung eingesetzt.
- ✓ Die Batterie sitzt fest. Der Schlüssel ist entfernt.

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Antriebssystem einzuschalten.

#### 1 Ein-Aus-Taster Batterie

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

#### 2 Ein-Aus-Taster Bildschirm

- ▶ Kurz auf den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.
- ⇒ Sobald das System aktiviert ist, erscheint für kurze Zeit ACTIVE LINE/PERFORMANCE LINE auf dem *Bildschirm*.
- ⇒ 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.

## 7.5.2

### Antriebssystem ausschalten

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 Batterie

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

#### 3 Bildschirm entnehmen

▶ *Bildschirm* aus der Halterung nehmen.

⇒ Die LEDs der Betriebs- und Ladezustandsanzeige erlöschen.

## 7.5.3

### Antriebssystem von Bedienteil mit Anzeige einschalten



---

#### Sturz durch fehlende Bremsbereitschaft

Das eingeschaltete Antriebssystem kann durch eine Krafteinwirkung 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 geladene Batterie ist ins Fahrrad eingesetzt.
- ✓ Die Batterie sitzt fest. Der Schlüssel ist entfernt.
- ✓ Nach dem Ausschalten fährt das Antriebssystem herunter. Ein sofortiges Einschalten ist dabei nicht möglich. Gegebenenfalls kurz warten.

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Antriebssystem einzuschalten.

#### 1 Ein-Aus-Taster (Batterie)

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

#### 2 Ein-Aus-Taster (Bedienteil mit Anzeige)

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

⇒ Ist das Antriebssystem eingeschaltet, wird der Antrieb aktiviert, sobald die Pedale mit ausreichender Kraft bewegt werden.

### 7.5.4

#### Antriebssystem ausschalten

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

#### 1 Ein-Aus-Taste (Bedienteil mit Anzeige)

- ▶ Kurz den **Ein-Aus-Taster (Bedienteils mit Anzeige)** drücken.

#### 2 Ein-Aus-Taste (Batterie)

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

## 7.6 **Bildschirm**

### 7.6.1 **USB-Anschluss nutzen**

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.

- ▶ Schutzklappe des USB-Anschlusses öffnen.
- ▶ Nach der Nutzung des USB-Anschlusses die Schutzklappe wieder aufsetzen.

---

**HINWEIS** Eindringende Feuchtigkeit durch den USB-Anschluss kann im *Bildschirm* einen Kurzschluss auslösen. Die Position der Gummiabdeckung des USB-Anschlusses regelmäßig prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

---

### 7.6.2 **Interne Bildschirm-Batterie laden**

#### **HINWEIS**

Die interne Bildschirm-Batterie entlädt sich bei Nichtnutzung. Hierdurch kann die interne Bildschirm-Batterie irreparabel beschädigt werden.

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

---

✓ Ist die interne Bildschirm-Batterie beim Einschalten des *Bildschirms* schwach, erscheint für drei Sekunden MIT FAHRRAD VERBIND. in der Textanzeige. Danach schaltet sich der *Bildschirm* wieder aus.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Batterie zu laden.

### 1 Am Fahrrad laden

- ▶ Wenn eine Batterie im Fahrrad eingesetzt ist, den *Bildschirm* in die *Halterung des Bildschirms* setzen,
- ▶ Den *Ein-Aus-Taster (Batterie)* drücken.
- ▶ Das Fahrrad verwenden.

### 2 Über USB-Anschluss laden

- ▶ Schutzklappe des USB-Anschlusses öffnen.
  - ▶ USB-Anschluss über ein passendes USB-Kabel mit einem handelsüblichen USB-Ladegerät oder dem USB-Anschluss eines Computers (5 V Ladespannung; max. 500 mA Ladestrom) verbinden.
- ✓ Auf dem *Bildschirm* wird USB VERBUNDEN angezeigt.

## 7.6.3

### 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.

Das System wird durch das Abnehmen des *Bildschirms* ausgeschaltet.

### Bildschirm abnehmen

- ▶ *Arretierung des Bildschirms* nach unten drücken und gleichzeitig den *Bildschirm* nach vorne aus der *Halterung* schieben.

### Bildschirm anbringen

- ▶ Den *Bildschirm* auf die *Halterung* legen.
- ▶ Den *Bildschirm* bis zum Anschlag nach hinten schieben.

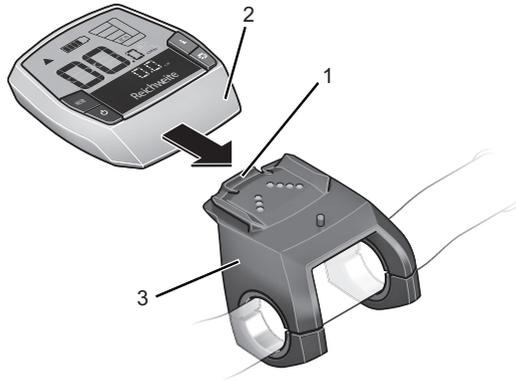


Abbildung 31:

### Bildschirm anbringen

- 1 Arretierung des Bildschirms
- 2 Bildschirm
- 3 Halterung

## 7.6.4

### Schiebehilfe nutzen

#### HINWEIS

Die Pedale drehen sich bei der Nutzung der Schiebehilfe konstruktionsbedingt mit.

- ▶ 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 Unterstutzungsgrad OFF darf nicht gewahlt sein.
- ▶ Kurz auf den *Schiebehilfe-Taster* drucken, um die Schiebehilfe zu aktivieren.
- ▶ Innerhalb von 3 Sekunden den *Plus-Taster* drucken und gedruckt halten, um die Schiebehilfe einzuschalten.
- ▶ Den *Plus-Taster* loslassen, um die Schiebehilfe abzuschalten.

## 7.6.5

### Fahrlicht nutzen

- ✓ Um das *Fahrlicht* einzuschalten, muss das Antriebssystem eingeschaltet sein.
- ▶ Den *Fahrlicht-Taster* drucken.
- ⇒ Das *Fahrlicht* ist eingeschaltet (*Fahrlicht-Symbol* wird angezeigt) bzw. ausgeschaltet (*Fahrlicht-Symbol* wird nicht angezeigt).

## 7.6.6

### Unterstutzungsgrad wahlen

- ▶ Den *Plus-Taster* drucken, um den Unterstutzungsgrad zu erhohen.
- ▶ Den *Minus-Taster* drucken, um den Unterstutzungsgrad zu verringern.

## 7.6.7

### Reiseinformationen

Die angezeigte *Reiseinformation* kann geandert werden und zum Teil zuruckgesetzt werden.

### 7.6.7.1

#### Angezeigte Reiseinformation wechseln

- ▶ Wiederholt auf den *Info-Taster (Bildschirm)* drucken, bis die gewunschte *Reiseinformation* angezeigt wird.

### 7.6.7.2

#### Reiseinformation zurücksetzen

- ▶ Den *RESET-Taster* drücken.
- ⇒ Die *Reiseinformation Maximal*, *Durchschnitt*, *Fahrzeit* und *Strecke* sind zurückgesetzt. Die *Reiseinformation Strecke gesamt* lässt sich nicht zurücksetzen.

### 7.6.8

#### Systemeinstellungen ändern

Die *Systemeinstellungen* können geändert werden.

- ▶ Gemeinsam den *Info-Taster (Bildschirm)* und den *RESET-Taster* drücken.
- ⇒ Auf dem *Bildschirm* wird **EINSTELLUNGEN** angezeigt.
- ▶ Wiederholt auf den *Info-Taster (Bildschirm)* drücken bis die *Systemeinstellung, die geändert werden soll*, angezeigt wird.
- ▶ Auf den *Plus-Taster* oder *Minus-Taster* drücken, um die angezeigte Einstellung zu ändern.
- ▶ Für 3 Sekunden den *RESET-Taster* drücken, um die geänderten *Systemeinstellungen* zu speichern und um zu den *Reiseinformationen* zurückzukehren.

## 7.5 Bedienteil mit Anzeige

### 7.5.1 USB-Diagnoseanschluss nutzen

---

#### HINWEIS

Zum Prüfen des Antriebssystems können Prüfinstrumente am USB-Diagnoseanschluss angeschlossen werden. Der USB-Diagnoseanschluss hat sonst keine weitere Funktion.

- ▶ Niemals ein Ladegerät oder einen Stromverbraucher (z. B. Handy oder Computer) am USB-Diagnoseanschluss anschließen.
- 

### 7.5.2 Schiebehilfe nutzen

---

#### HINWEIS

Die Pedale drehen sich bei der Nutzung der Schiebehilfe konstruktionsbedingt mit.

- ▶ 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.
  - ▶ Weniger als eine Sekunde auf den **Schiebehilfe-Taster** drücken, um die Schiebehilfe zu aktivieren.
  - ▶ Innerhalb von drei Sekunden den **Plus-Taster** drücken und gedrückt halten.
- ⇒ Der Motor wird gestartet.

### Schiebehilfe ausschalten

Die Schiebehilfe wird bei drei Ereignissen ausgeschaltet.

- Der **Plus-Taster** wird losgelassen.
- Die Räder sind blockiert.
- Bei Geschwindigkeiten über 6 km/h.

## 7.5.3

### Fahrlicht nutzen

- ✓ Um das *Fahrlicht* einzuschalten, muss das Antriebssystem eingeschaltet sein.
- ▶ Etwa zwei Sekunden den **Plus-Taster** drücken.
- ⇒ Das *Fahrlicht* ist eingeschaltet, das *Fahrlicht-Symbol* wird angezeigt.
- ▶ Länger als drei Sekunden auf den **Plus-Taster** drücken.
- ⇒ Das *Fahrlicht* ist ausgeschaltet, *Fahrlicht-Symbol* wird nicht angezeigt.

## 7.5.4

### Unterstützungsgrad wählen

- ▶ Weniger als eine Sekunde den **Plus-Taster** drücken.
- ⇒ Der Unterstützungsgrad wird erhöht.
- ▶ Weniger als eine Sekunde den **Minus-Taster** drücken.
- ⇒ Der Unterstützungsgrad wird verringert.

## 7.5.5

### Reiseinformationen

Die angezeigte *Reiseinformation* kann geändert und zum Teil zurückgesetzt werden.

### 7.5.5.1

#### Angezeigte Reiseinformation wechseln

- ▶ Wiederholt für etwa zwei Sekunden auf den **Minus-Taster (Bedienteil mit Anzeige)** drücken, bis die gewünschte *Reiseinformation* angezeigt wird.

### 7.5.5.2

#### Fahrstrecke zurücksetzen

- ▶ Gleichzeitig für etwa drei Sekunden den **Plus-** und **Minus-Taster** drücken.
- ⇒ In der Anzeige wird RESET angezeigt.
- ▶ Weiter den **Plus-** und **Minus-Taster** gemeinsam drücken.
- ⇒ Die Reiseinformation *Tripkilometer* ist zurückgesetzt.

### 7.5.5.3

#### Maßeinheit der Geschwindigkeit wechseln

Die Geschwindigkeit kann entweder in Kilometer oder Meilen angezeigt werden.

- ▶ Länger als drei Sekunden den **Minus-Taster** drücken.
- ▶ Weniger als eine Sekunde auf den **Ein-Aus-Taster**.
- ⇒ Die Anzeige der Geschwindigkeit wechselt in die anderen Maßeinheit.

### 7.5.5.4

#### Systemangaben anzeigen

- ✓ Das Antriebssystem ist ausgeschaltet.
- ▶ Gleichzeitig **Plus-** und **Minus-Taster** drücken.
- ▶ Nach drei Sekunden den **Ein-Aus-Taster (Bedienteil mit integrierter Anzeige)** drücken.
- ▶ Wiederholt auf den **Plus-** bzw. **Minus-Taster** drücken, bis die gewünschte Systemangabe angezeigt wird.

## 7.7 Gangschaltung

Die Wahl des passenden Gangs ist Voraussetzung für körperschonendes Fahren und die einwandfreie Funktion des elektrischen Antriebssystems. Die optimale Trittfrequenz liegt zwischen 40 und 60 Umdrehungen pro Minute.

### 7.7.1 Betriebsart der Gangschaltung ändern

- ▶ Den **Aktions Taster (rechts)** drücken.

Die Betriebsart wechselt zwischen AUTO und MANUELL.

### 7.7.2 Manuell

- ▶ Mit dem *Schalthebel* oder *Drehgriffschalter der Schaltung* den passenden Gang einlegen.

⇒ Die Gangschaltung wechselt den Gang.

### 7.7.3 Automatisiert

#### 7.7.3.1 Automatisierte oder manuelle Gangschaltung auswählen

Bei der stufenlosen Nabenschaltung kann zwischen den Betriebsarten automatisiertes Schalten (*NuVinci Trittfreq*) und manuelles Schalten (*NuVinci Gang*) gewählt werden.

- ▶ Die Reiseinformation *NuVinci Trittfreq* auswählen.

- ▶ *Info-Taster* länger als 1 Sekunde drücken.

⇒ Die Betriebsarten *NuVinci Trittfreq* und *NuVinci Gang* wechseln.

- In der Betriebsart *NuVinci Trittfreq* (automatisiertes Schalten) wird automatisch die *Wunsch-Trittfrequenz* konstant gehalten.

- In der Betriebsart *NuVinci Gang* (manuelles Schalten) können von Hand voreingestellte Gänge geschaltet werden.

### 7.7.3.2

#### **Wunsch-Trittfrequenz einstellen**

- ✓ Wunsch-Trittfrequenz nur im Stand auswählen.
  - ▶ Reiseinformation *NuVinci Trittfreq* auswählen.
  - ▶ Wunsch-Trittfrequenz einstellen:
    - Mit dem Plus-Taster die Trittfrequenz erhöhen.
    - Mit dem Minus-Taster die Trittfrequenz verringern.
- ⇒ Die Trittfrequenz wird auf dem Bildschirm angezeigt.

### 7.7.3.3

#### **Gang manuell auswählen**

Während dem manuellen Schalten kann der Unterstützungsgrad nicht verändert werden.

- ✓ Die Reiseinformation *NuVinci Gang ist ausgewählt* [[▷ Kapitel 7.7.3.1, Seite 95](#)].
  - ▶ Gang wechseln.
    - Mit dem Plus-Taster einen Gang höher schalten.
    - Mit dem Minus-Taster einen Gang niedriger schalten.
- ⇒ Der eingelegte Gang wird auf dem Bildschirm angezeigt.

## 7.8

**Bremsen**

---

**Sturz durch Fehlanwendung**

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

- ▶ Gewicht so weit wie möglich nach hinten und unten verlagern.
  - ▶ Bremsen und Notbremsungen üben, bevor das Fahrrad im öffentlichen Raum verwendet wird.
- 

**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 nach Reinigung, Pflege oder Reparatur**

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

- ▶ Nach Reinigung, Pflege oder Reparatur einige Bremsungen durchführen.
- 

**Verbrennungen durch heißgelaufene Bremse**

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

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

### 7.8.1

#### **Bremse nutzen**

- ▶ Den *Bremshebel* ziehen, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist.

### 7.8.2

#### **Rücktrittbremse nutzen (Alternative Ausstattung)**

- ✓ Die beste Bremswirkung wird erzielt, wenn sich die Pedale beim Bremsen in der 3-Uhr- bzw. 9-Uhr-Position befinden. Zur Überbrückung des Leerweges zwischen der Fahr- und der Bremsbewegung empfiehlt es sich, ein Stück über die 3-Uhr- bzw. 9-Uhr-Position hinwegzutreten, bevor entgegengesetzt der *Fahrtrichtung* getreten und gebremst wird.
- ▶ Die Pedale entgegen der *Fahrtrichtung* treten, bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist.

## 7.9 Federung und Dämpfung

### 7.9.1 Federung des Vorderrads sperren (Alternative Ausstattung)

In der offenen Position der *Gabelsperre* federt das *Federsystem* und entlastet damit den Fahrer und das Fahrrad. Daher sollte das Fahren mit geöffneter *Gabelsperre* im Alltag bevorzugt werden.

Bei z. B. Bergauf- oder schnellen Fahrten wird die Kraft, die in den Antrieb gegeben wird, vom *Federsystem* aufgenommen und bis zu 50% abgeschwächt. In diesen Fällen empfiehlt sich eine geschlossene Federgabel.

Die *Gabelsperre* kann sich je nach Ausführung direkt an der Gabel oder am Lenker befinden.

#### 7.9.1.1 Gabelsperre am Federkopf



- ▶ Um die *Federung des Vorderrads* zu sperren, *Sperrhebel* in die Position LOCK schieben.
- ▶ Um die *Federung des Vorderrads* zu entsperren, *Sperrhebel* in die Position OPEN schieben.

Abbildung 32: Gabelsperre am Federgabelkopf mit Sperrhebel (1), Beispiel

### 7.9.1.2

#### Gabelsperre am Lenker, Ausführung I

- ▶ Um das *Federsystem* zu sperren, den eingeschobenen Sperrschieber drücken.
- ⇒ Der Sperrschieber bleibt in der herausgeschobenen Position stehen. Die gesperrte Gabelsperre ist durch ein Vorhängeschloss-Symbol erkennbar.



- ▶ Um die *Federung des Vorderrads* zu entsperren, herausgeschobenen Sperrschieber drücken.
- ⇒ Die geöffnete Gabelsperre ist durch einen eingeschobenen Sperrschieber erkennbar.

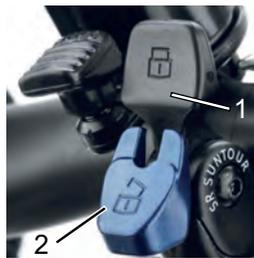
Abbildung 33:

Gabelsperre am Lenker, Ausführung I, mit Sperrschieber (1)

### 7.9.1.3

#### Gabelsperre am Lenker, Ausführung II

- ▶ Um das *Federsystem* zu sperren, den schwarzen Sperrhebel drücken. Der Sperrhebel ist durch ein geschlossenes Vorhängeschloss-Symbol erkennbar.



- ▶ Um die *Federung des Vorderrads* zu entsperren, den blauen Entsperrhebel drücken.
- ⇒ Der Entsperrhebel ist durch ein geöffnetes Vorhängeschloss-Symbol erkennbar.

Abbildung 34:

Gabelsperre am Lenker, Ausführung II, mit Sperrhebel (1) und Entsperrhebel (2) (Beispiel)

## 7.9.1.4

**Gabelsperrre am Lenker, Ausführung III**

- ▶ Um die *Federung des Vorderrads* zu sperren oder zu entsperren, den *langen Hebel* drücken.
- ▶ Um die Funktion des *langen Hebels* zurückzusetzen, den *kurzen Hebel* drücken.

Abbildung 35:

**Gabelsperrre am Lenker, Ausführung III, mit langen (1) und kurzem (2) Hebel, Beispiel**

## 7.9.1.5

**Gabelsperrre am Lenker, Ausführung IV**

- ▶ Um die *Federung des Vorderrads* zu sperren, den Sperrhebel nach oben schieben.
- ▶ Um die *Federung des Vorderrads* zu entsperren, den Entsperrknopf drücken.

Abbildung 36:

**Gabelsperrre am Lenker, Ausführung IV, mit Sperrhebel (1) und Entsperrknopf (2)**

## 7.9.1.6

**Gabelsperrre am Lenker, Ausführung V**

- ▶ Um die *Federung des Vorderrads* zu sperren, den oberen Sperrhebel drücken.

⇒ Der Sperrhebel ist durch ein geschlossenes Vorhängeschloss-Symbol erkennbar.



► Um die *Federung des Vorderrads* zu entsperren, den seitlichen Entsperrhebel drücken.

⇒ Der seitliche Entsperrhebel ist durch ein geöffnetes Vorhängeschloss-Symbol erkennbar.

Abbildung 37:

Gabelsperre am Lenker, Ausführung V, mit Sperrhebel (1) und Entsperrhebel (2)

## 7.9.2

### Druckstufen-Dämpfer sperren



► Um die Federung zu sperren, Sperrhebel in Plus-Richtung drehen.

► Um die Federung zu entsperren, Sperrhebel in Minus-Richtung drehen.

Abbildung 38:

Druckstufen-Dämpfer mit Sperrhebel (1), Beispiel

## 7.8

### Falten (Alternative Ausstattung)

#### HINWEIS

- ▶ Niemals Seilzüge, elektrische Leitungen oder Bremsleitungen beim Falten quetschen oder knicken.

### 7.8.1

#### Faltrad falten

Das Fahrrad wird in acht Schritten gefaltet.

- ▶ Das *Elektrische Antriebssystem ausschalten*.
- ▶ Den *Seitenständer nutzen*.
- ▶ Den *Bildschirm abnehmen*.
- ▶ Bei Bedarf die *Batterie herausnehmen*.
- ▶ Das *Pedal falten*.
- ▶ Den *Vorbau falten*.
- ▶ Die *Sattelstütze einschieben*.
- ▶ Den *Rahmen falten*.

#### 7.8.1.1

#### Pedal falten

- ▶ Mit dem Fuß das Pedal gegen die Tretkurbel drücken.

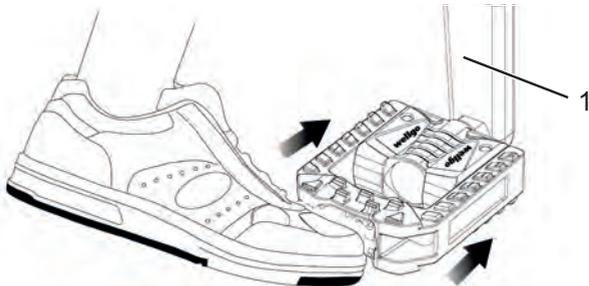


Abbildung 42:

Pedal gegen Tretkurbel (1) drücken

- ▶ Pedal gegen die Tretkurbel falten.

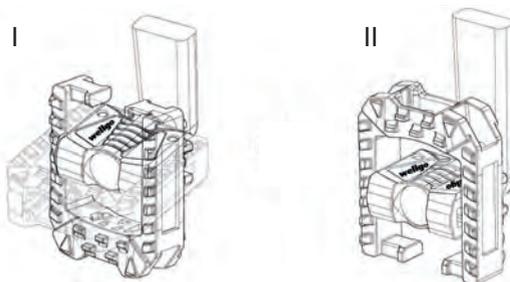


Abbildung 43: Pedal nach unten (I) oder oben (II) falten

## 7.8.2

### Vorbau, Ausführung I, falten (Alternative Ausführung)

- ▶ Den *Spannhebel des Vorbau-Schnellspanners* öffnen.
- ▶ Den *Sicherungshebel am Vorbau* nach oben ziehen und gleichzeitig den nach rechts oder links um 90° schwenken.
- ⇒ Der *Lenker* rastet spürbar ein.
- ▶ Den *Lenker* einschieben.
- ▶ Den *Spannhebel des Vorbau-Schnellspanners* schließen.



Abbildung 44: Geöffneter Spannhebel des Vorbau-Schnellspanners (3) am Vorbau (2), Ausführung I, mit Sicherungshebel am Vorbau (1)

### 7.8.2.1

#### Vorbau, Ausführung II, falten (Alternative Ausführung)

- ▶ Den *Spannhebel des Vorbau-Schnellspanners* öffnen.
  - ▶ Den *Entsperrknopf* drücken.
  - ▶ Den *Lenker* nach rechts oder links um 90° schwenken.
- ⇒ Der *Lenker* rastet spürbar ein.
- ▶ Den *Spannhebel des Vorbau-Schnellspanners* schließen.



Abbildung 45:

Vorbau, Ausführung II mit Spannhebel des Vorbau-Schnellspanners (1) und Entsperrknopf (2)

### 7.8.2.2

#### Sattelstütze einschieben

- ▶ Den *Spannhebel des Schnellspanners der Sattelstütze* öffnen.
- ▶ Den *Sattel* auf ein Minimum einschieben.
- ▶ Den *Spannhebel des Schnellspanners der Sattelstütze* schließen.

### 7.8.2.3

#### Rahmen falten

- ▶ Den *Rahmen-Sicherungshebel* nach oben schwenken.
- ⇒ Der *Rahmen-Spannhebel* lässt sich frei öffnen.

- ▶ Den *Rahmen-Spannhebel* öffnen.
- ▶ Den Rahmen bis zu Anschlag einschwenken.



Abbildung 46:

Rahmen, mit geschlossenem Rahmen-Spannhebel (1) und geöffnetem Rahmen-Sicherungshebel (2)

### 7.8.3

### Fahrbereitschaft wiederherstellen



Der HERCULES-Fachhändler führt dem Betreiber bzw. Fahrer das Falten, die Wiederherstellung der Fahrbereitschaft und die Verwendung der Schnellspanner vor.

Die Fahrbereitschaft wird in acht Schritten wiederhergestellt.

- ▶ Das *Antriebssystem ausschalten*.
- ▶ Den *Seitenständer nutzen*.
- ▶ Den *Rahmen auseinanderfalten*.
- ▶ Den *Vorbau einstellen*.
- ▶ Den *Sattel einstellen*.
- ▶ Das *Pedal auseinanderfalten*.
- ▶ Die *Batterie einsetzen*.
- ▶ Den *Bildschirm anbringen*.

#### 7.8.3.1

#### Rahmen auseinanderfalten

- ▶ Den Rahmen komplett auseinanderfalten.
- ▶ Den *Rahmen-Spannhebel* schließen.
- ⇒ Der *Rahmen Spannhebel* liegt am Anschlag an. Der *Rahmen-Sicherungshebel* hält den *Rahmen Spannhebel*. Der *Rahmen-Spannhebel* ist geschlossen.



Abbildung 47:

Rahmen, mit geschlossenem Rahmen-Spannhebel (1) und geschlossenem Rahmen-Sicherungshebel (2)

### 7.8.3.2

#### Pedal auseinanderfalten

- ▶ Mit dem Fuß von vorne das Pedal gegen die Tretkurbel drücken.

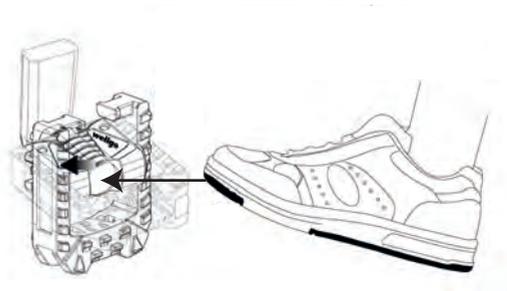


Abbildung 48:

Pedal gegen Tretkurbel (1) drücken

- ▶ Mit dem Fuß das Pedal nach oben bzw. unten falten.

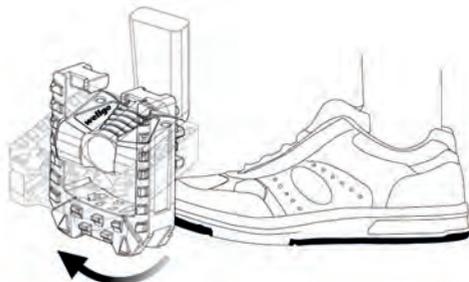


Abbildung 49:

Pedal nach oben falten

# 8 Instandhaltung

## Checkliste Reinigung

<input type="checkbox"/>	Batterie reinigen	monatlich
<input type="checkbox"/>	Grundreinigung und Konservierung aller Bauteile	mindestens halbjährlich
<input type="checkbox"/>	Ladegerät reinigen	mindestens 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 auf Funktion und Verschleiß prüfen	vierteljährlich

## Checkliste Inspektion

<input type="checkbox"/>	Inspektion durch den Fachhändler	halbjährlich
--------------------------	----------------------------------	--------------

## 8.1

## Reinigen und Pflegen

---



### Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Batterie vor der Reinigung entnehmen.
- 

Die folgenden Pflegemaßnahmen müssen regelmäßig durchgeführt werden [▷ *Checkliste, Seite 78*]. Die Pflege kann vom Betreiber und Fahrer durchgeführt werden. Im Zweifel ist der Rat des HERCULES-Fachhändlers einzuholen.

### 8.1.1

### Batterie

---



#### Brand und Explosion durch Wassereintritt

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

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

### 8.1.2

### Bildschirm

---

#### HINWEIS

Dringt Wasser in den *Bildschirm* ein, wird er zerstört.

- ▶ Niemals *Bildschirm* ins Wasser tauchen.
  - ▶ *Bildschirm* vor der Reinigung vom Fahrrad entfernen.
- 

- ▶ Den *Bildschirm* vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.

### 8.1.3

### Grundreinigung und Konservieren

---



#### 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. Bremsklötze, und die Bremsflächen der Felgen aufbringen.
  - ▶ Nach Reinigung, Pflege oder Reparatur einige Probeprobungen 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
-

- ▶ Das Fahrrad mit einem nebelfeuchten Tuch reinigen. Ein wenig Neutralseife ins Reinigungswasser geben.
- ▶ Das Fahrrad anschließend mit Wachs oder Öl konservieren.

#### 8.1.4

#### **Kette**

- ▶ Die *Kette* und die *Kettenräder* mit einem dafür vorgesehenen Pflegemittel reinigen und schmieren.

## 8.2

## Instandhalten

---



### Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Batterie vor der Instandhaltung entnehmen.
- 

Die folgenden Instandhaltungen müssen regelmäßig durchgeführt werden [▷ *Checkliste, Seite 78*]. Diese können vom Betreiber und Fahrer vorgenommen werden. Im Zweifel ist der Rat des HERCULES-Fachhändlers einzuholen.

### 8.2.1

### Laufrad

---

#### 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 1*] überprüfen
  - ▶ Gegebenenfalls *Fülldruck korrigieren*.
- 
- ▶ Den Verschleiß der *Reifen* prüfen.
  - ▶ Den Verschleiß der *Felgen* prüfen.
  - Die Felgen einer Felgenbremse 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****Bremssystem**

- ▶ Die Bremsbeläge der Scheibenbremse erneuern, wenn eine Belagstärke von 0,5 mm erreicht ist.

**8.2.3****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.

**8.2.4****Gangschaltung**

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

**8.2.5****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.
- 

**8.2.6****Ketten- bzw. Riemenspannung****HINWEIS**

---

Eine zu hohe Ketten- bzw. Riemenspannung erhöht den Verschleiß.

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

- ▶ Ketten- bzw. Riemenspannung monatlich überprüfen.
-



- ▶ Die Ketten- bzw. Riemen­spannung über eine komplette Umdrehung der Kurbel an drei bis vier Stellen prüfen.
  - ▶ Lässt sich die *Kette* bzw. der Riemen mehr als 2 cm drücken, muss die *Kette* bzw. der Riemen vom HERCULES-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 Ketten- bzw. Riemen­spannung 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.

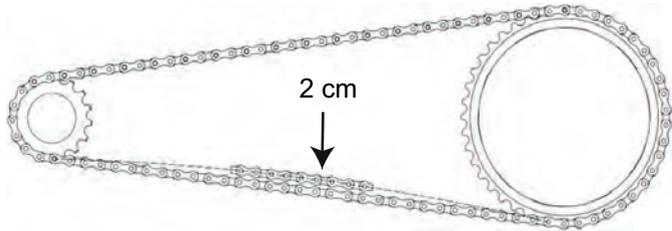


Abbildung 22:

Ketten- bzw. Riemen­spannung prüfen

## 8.3

**Inspektion****Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung**

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Batterie vor der Inspektion entnehmen.

**Sturz durch Materialermüdung**

Wird die Lebensdauer eines Bauteils überschritten, kann das Bauteil plötzlich versagen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Eine halbjährliche Grundreinigung des Fahrrads durch den HERCULES-Fachhändler, vorzugsweise während der vorgeschriebenen Servicearbeiten, in Auftrag gegeben.

Spätestens alle sechs Monate muss eine Inspektion durch den HERCULES-Fachhändler erfolgen. Nur damit ist die Sicherheit und Funktion des Fahrrads gewährleistet.



- ▶ Während der Grundreinigung sucht der HERCULES-Fachhändler das Fahrrad auf Anzeichen für Materialermüdung ab.
- ▶ Der HERCULES-Fachhändler prüft den Softwarestand des Antriebssystems und aktualisiert ihn. Die elektrischen Anschlüsse werden geprüft, gereinigt und konserviert. Die elektrischen Leitungen werden auf Schäden abgesucht.
- ▶ 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**

### **8.4.1 Nur Originalteile nutzen**

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

Es dürfen ausschließlich Originalteile zur Instandhaltung und Reparatur verwendet werden.

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

### 8.4.1

## 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.
-

## 8.4.1.1

**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.

## 8.4.1.2

**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.

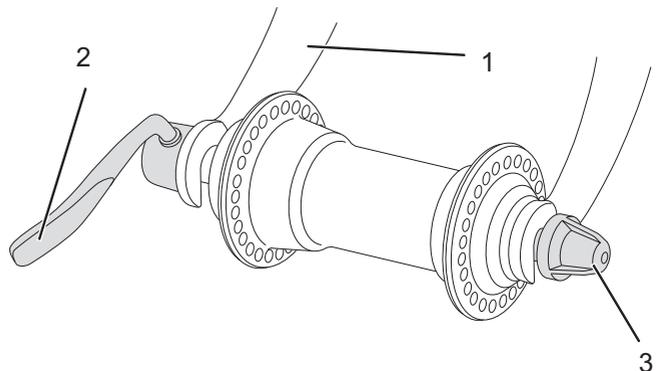


Abbildung 40:

**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.

### 8.4.1.3

## Ausführung II festspannen

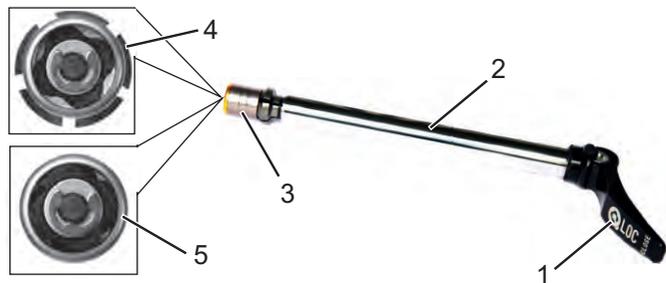


Abbildung 41:

**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.

## 8.4.1.4

**Ausführung III festspannen****HINWEIS**

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

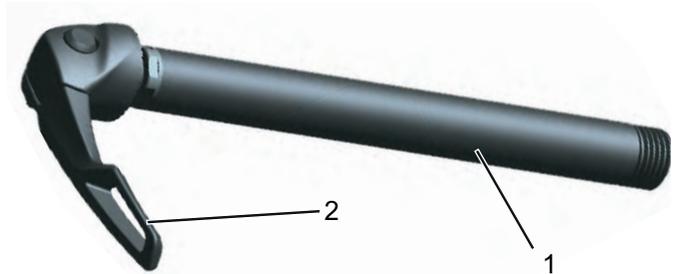


Abbildung 42:

**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.

### 8.4.1.5

#### 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.

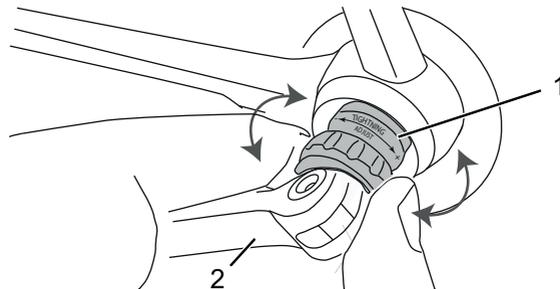


Abbildung 43:

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

## 8.4.1.6

**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 44:

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

- ▶ Den Schnellspannhebel in die Aussparung umlegen.

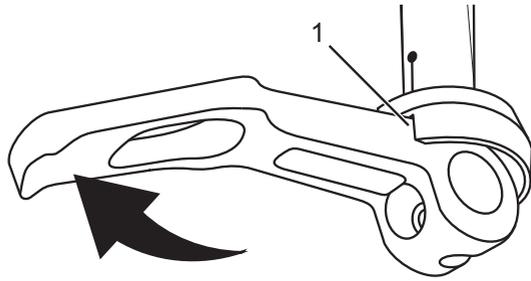


Abbildung 45:

**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.

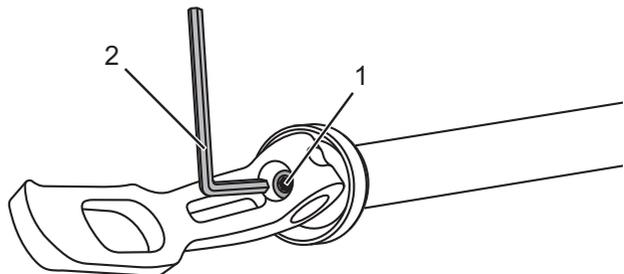


Abbildung 46:

**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 1*] korrigiert.

- ▶ Sollte der Fülldruck zu hoch sein, die Überwurfmutter lösen, Luft ablassen und die Überwurfmutter wieder festziehen.
- ▶ Die Fahrradluftpumpe abnehmen.
- ▶ Die Ventilkappe festschrauben.
- ✓ Die Felgenmutter mit den Fingerspitzen leicht gegen die Felge schrauben.

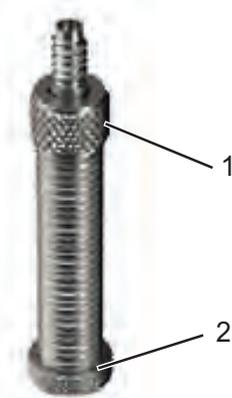


Abbildung 24:

Blitzventil mit Überwurfmutter (1) und Felgenmutter (2)

## 8.4.3.2

## Französisches Ventil



Abbildung 25:

**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 1*] korrigiert.
- ▶ Die Fahrradluftpumpe abnehmen.
- ▶ Die Rändelmutter mit den Fingerspitzen festziehen.
- ▶ 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 1](#)] korrigiert.
- ▶ Die Fahrradluftpumpe abnehmen.
- ▶ Die Ventilkappe festschrauben.
- ▶ Die Felgenmutter mit den Fingerspitzen leicht gegen die Felge schrauben.



Abbildung 26:

Auto Ventil mit Felgenmutter (1)

## 8.6.1

**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 HERCULES-Fachhändler die Montage der Gangschaltung überprüfen.

## 8.6.1.1

**Seilzugbetätigte Gangschaltung, einzügig (Alternative Ausführung)**

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



Abbildung 27:

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

8.6.1.2

**Seilzugbetätigte Gangschaltung, zweizügig  
(Alternative Ausführung)**

- ▶ 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.

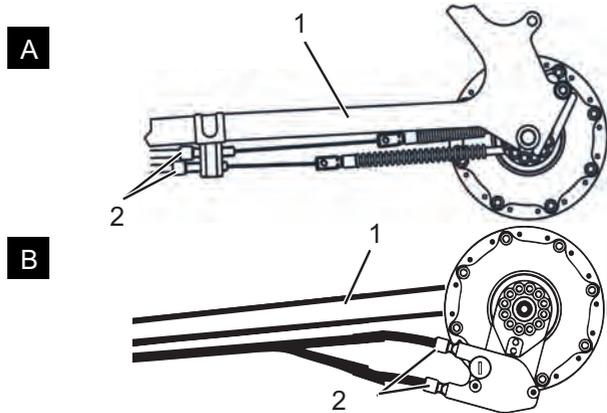


Abbildung 28:

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

## 8.6.1.3

**Seilzugbetätigter Drehgriffschalter, zweizügig  
(Alternative Ausführung)**

- ▶ 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.

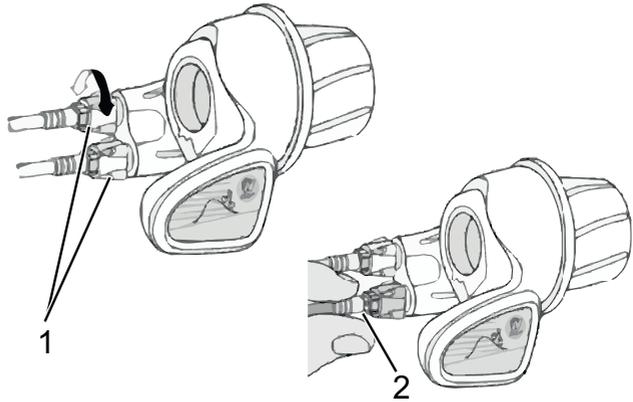


Abbildung 29:

**Drehgriffschalter mit Einstellhülsen (1) und Spiel der Gangschaltung (2).**

**8.5****Zubehör**

Zur Ladungssicherung und zur sicheren Verwendung der Nutzfläche wird besonderes Zubehör empfohlen. Die zulässige Nutzlast reduziert sich um die Masse des verwendeten Zubehörs.

<b>Beschreibung</b>	<b>Artikelnummer</b>
Transportbox	455-00068
Seitenwände	455-00069
Kindersitz	455-00073

**Tabelle 27:****Zubehör**

\*Die Bedienungsanleitungen des Zubehörs liegen dieser Betriebsanleitung bei.

## 8.5.1

### Kindersitz

---



#### 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 HERCULES-Fachhändler berät bei der Auswahl des zum Kind und Fahrrad passenden Kindersitzsystems. Im Lieferumfang der handelsüblichen Kindersitze ist gewöhnlich kein Material enthalten, das zur Anpassung des Fahrrads an den Kindersitz benötigt wird. Darüber hinaus können Kenntnisse, Fertigkeiten und Werkzeuge erforderlich sein, die einem technischen Laien nicht zur Verfügung stehen. Zur Erhaltung der Arbeits- und Produktsicherheit ist die Erstmontage eines Kindersitzes deshalb vom HERCULES-Fachhändler vorzunehmen. Bei der Montage eines Kindersitzes achtet der HERCULES-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 HERCULES-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.

#### HINWEIS

▶ Die Bedienungs- und Sicherheitshinweise zum Anhängersystem sind zu beachten.

▶ Die gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung von Fahrradanhängern sind zu beachten.

▶ Nur bauartgenehmigte Kupplungssysteme verwenden.

---

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.



Der HERCULES-Fachhändler berät bei der Auswahl des zum Fahrrad passenden Anhängersystems. Im Lieferumfang der handelsüblichen Fahrradanhänger ist gewöhnlich kein Material enthalten, das zur Anpassung des Fahrrads an den Anhänger benötigt wird. Darüber hinaus können Kenntnisse, Fertigkeiten und Werkzeuge erforderlich sein, die einem technischen Laien nicht zur Verfügung stehen. Zur Erhaltung der Arbeits- und Produktsicherheit ist deshalb die Erstmontage eines Anhängers vom HERCULES-Fachhändler vorzunehmen

## 8.4.6

## Bremsbelagverschleiß ausgleichen

### 8.4.6.1

### Hydraulisch betätigte Felgenbremse (Alternative Ausstattung)

Mit der *Einstellschraube* am *Bremshebel* der hydraulischen Felgenbremse wird der Bremsbelagverschleiß ausgeglichen. Besitzt das Profil der Bremsklötze nur noch eine Resttiefe von 1 mm, müssen die Bremsklötze erneuert werden.

- ▶ Um den Leerweg zu verkürzen und den Bremsbelagverschleiß auszugleichen, *Einstellschraube* hineindrehen.
  - ▶ Um den Leerweg zu verlängern, die *Einstellschraube* herausdrehen.
- ⇒ In der optimalen Einstellung ist der Druckpunkt, also der Punkt, an dem die Bremse greift, nach 10 mm Leerweg erreicht.



Abbildung 53:

**Bremshebel (1) der hydraulisch betätigten Felgenbremse mit  
Einstellschraube (2)**

## 8.4.6.2

**Scheibenbremse  
(Alternative Ausstattung)**

Der Bremsbelagverschleiß der Scheibenbremse erfordert kein Nachstellen.

## 8.4.7

**Beleuchtung austauschen**

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

- ▶ Im Austausch nur Komponenten der entsprechenden Leistungsklasse verwenden.

## 8.4.8

**Scheinwerfer einstellen**

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

## 8.4.9

**Reparaturen durch den Fachhändler**

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

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

## 9

## Wiederverwerten und Entsorgen

---



### Brand- und Explosionsgefahr

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

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



### Verätzungsgefahr von Haut und Augen

Aus beschädigten oder defekten Batterien 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.
-

Das Fahrrad, die Batterie, 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 Batterie alle Bestimmungen zum Schutz von Gesundheit und Umwelt eingehalten werden.

- ▶ Niemals das Fahrrad, die Batterie oder das Ladegerät zwecks Entsorgung zerlegen.
- ▶ Das Fahrrad, der Bildschirm, die ungeöffnete und unbeschädigte Batterie sowie das Ladegerät können bei jedem HERCULES-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.

**Original-EG-Konformitätserklärung**

Der Hersteller:

HERCULES GMBH  
Longericher Str. 2  
50739 Köln

erklärt hiermit, dass die elektromotorisch unterstützten Fahrräder der Typen:

18-P-0001, 18-P-0003, 18-P-0005, 18-Q-0072, 18-Q-0073, 18-Q-0074, 18-Q-0076, 18-Q-0081, 18-Q-0082, 18-Q-0083, 18-Q-0084, 18-Q-0085, 18-Q-0099, 18-Q-0100, 18-R-0006, 18-R-0007, 18-R-0008, 18-R-0009, 18-X-0002, 18-X-0004, 18-Y-0001, 18-Y-0002, 18-Y-0004, 18-Y-0007, 18-Y-0009, 18-Y-0011, 18-Y-0012

Baujahr 2017 und Baujahr 2018,

allen einschlägigen Bestimmungen der **Richtlinie 2006/42/EG Maschinen** entsprechen. Weiterhin entsprechen die elektromotorisch unterstützten Fahrräder allen einschlägigen grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit**.

Folgende Normen wurden angewandt: **EN ISO 12100:2010** Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung, der **EN ISO 4210-2:2015**, Fahrräder – Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder – Teil 2: Anforderungen für City- und Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder, Geländefahrräder (Mountainbikes) und Rennräder, der **EN 15194:2009+A1:2011**, Fahrräder – Elektromotorisch unterstützte Räder – EPAC-Fahrräder, der **EN 11243:2016**, Fahrräder – Gepäckträger für Fahrräder - Anforderungen und Prüfverfahren.

Herr Dipl.-Ing. (FH) Harald Guoth (Qualitätsmanagement-Beauftragter, Compliance-Beauftragter), c/o HERCULES GmbH, Longericher Str. 2, 50739 Köln

ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.



Köln, 16.08.2017

.....  
Ort, Datum und Unterschrift

Georg Honkomp

-Geschäftsführer-

**11****Abbildungsverzeichnis**

- Abbildung 1: Typenschild, Beispiel, 22
- Abbildung 2: Fahrrad von links, Beispiel, 30
- Abbildung 3: Detailansicht Fahrrad -aus Fahrerposition, Beispiel nuclear, 32
- Abbildung 4: Detailansicht Fahrrad -aus Fahrerposition, Beispiel, 32
- Abbildung 5: Komponenten des Laufrads, Beispiel Vorderrad, 34
- Abbildung 6: Bedienungsanleitung ohne Federung (1) und mit Federung (2) beim Fahren über ein Hindernis, 35
- Abbildung 7: Anordnung der Federsysteme des Vorderrads (I) und des Hinterrads (II), 36
- Abbildung 8: Komponenten der Felgenbremse mit Detail, Beispiel, 37
- Abbildung 9: Verriegelungshebel der Felgenbremse, am Vorderrad (1) und Hinterrad (2), 38
- Abbildung 10: Bremssystem eines Fahrrads mit einer Scheibenbremse, Beispiel, 39
- Abbildung 11: Bremssystem eines Fahrrads mit einer Rücktrittbremse, Beispiel, 40
- Abbildung 12: Schema mechanisches Antriebssystem, 42
- Abbildung 13: Schema Elektrisches Antriebssystem, 43
- Abbildung 14: Detail Unterrohrbatterie, 45
- Abbildung 15: Detail Gepäckträgerbatterie, 46
- Abbildung 16: Detail Integrierte Batterie, 47
- Abbildung 17: Übersicht Aufbau und Bedienelemente des Bildschirms:, 49
- Abbildung 18: Übersicht Bildschirmanzeigen , 50
- Abbildung 19: Übersicht Bedienteil, 54
- Abbildung 20: Übersicht Bedienteil mit Anzeige, 56
- Abbildung 21: Übersicht Bildschirmanzeigen , 57
- Abbildung 22: Detailansicht Sattelstützen, Beispiele der Markierung der Mindestinstecktiefe, 70
- Abbildung 23: Ermittlung der Sattelhöhe, 71
- Abbildung 24: Schnellspanner der Sattelstütze in der Endposition, 71
- Abbildung 25: Rahmen mit Carbon-Sattelstütze und Adapterstück verbinden, 73
- Abbildung 26: Geschlossener Spannhebel (2) mit Rändelmutter (3) und Sicherungshebel (1) am Vorbau, 75
- Abbildung 27: Vorbau, Ausführung II mit Spannhebel (1) ,Entsperrknopf (2) und Rändelmutter (3), 76
- Abbildung 28: Handlungsschritte werkzeuglosen Vorbau einstellen, 77

- Abbildung 29: Einstellrad der Federgabel, Beispiel, 79  
Abbildung 30: Gabel-Ventil, Beispiel, 80  
Abbildung 31: Härte am Feder-Dämpfer-Element einstellen, 81  
Abbildung 32: Zugstufen-Dämpfer einstellen, Beispiel mit Hase- und Schildkröten-Symbol, 82  
Abbildung 33: Härte am Feder-Dämpfer-Element einstellen, 83  
Abbildung 34: Druckstufen-Dämpfer mit Sperrhebel (1), Beispiel, 84  
Abbildung 35: Bremshebel mit Schieber (1) und seinen drei Positionen (2), 85  
Abbildung 36: Bremshebel (1) mit Rändelschraube (2), 86  
Abbildung 37: Bildschirm anbringen, 104  
Abbildung 38: Gabelsperre am Federgabelkopf mit Sperrhebel (1), Beispiel, 115  
Abbildung 39: Gabelsperre am Lenker, Ausführung I, mit Sperrschieber (1), 116  
Abbildung 40: Gabelsperre am Lenker, Ausführung II, mit Sperrhebel (1) und Entsperrhebel (2) (Beispiel), 116  
Abbildung 41: Gabelsperre am Lenker, Ausführung III, mit langen (1) und kurzem (2) Hebel, Beispiel, 117  
Abbildung 42: Gabelsperre am Lenker, Ausführung IV, mit Sperrhebel (1) und Entsperrknopf (2), 117  
Abbildung 43: Gabelsperre am Lenker, Ausführung V, mit Sperrhebel (1) und Entsperrhebel (2), 117  
Abbildung 44: Druckstufen-Dämpfer mit Sperrhebel (1), Beispiel, 118  
Abbildung 45: Pedal gegen Tretkurbel (1) drücken, 120  
Abbildung 46: Pedal nach unten (I) oder oben (II) falten, 121  
Abbildung 47: Geöffneter Spannhebel des Vorbau-Schnellspanners (3) am Vorbau (2), Ausführung I, mit Sicherungshebel am Vorbau (1), 121  
Abbildung 48: Vorbau, Ausführung II mit Spannhebel des Vorbau-Schnellspanners (1) und Entsperrknopf (2), 122  
Abbildung 49: Rahmen, mit geschlossenen Rahmen-Spannhebel (1) und geöffnetem Rahmen-Sicherungshebel (2), 123  
Abbildung 50: Rahmen, mit geschlossenen Rahmen-Spannhebel (1) und geschlossenen Rahmen-Sicherungshebel (2), 125  
Abbildung 51: Pedal gegen Tretkurbel (1) drücken, 125  
Abbildung 52: Pedal nach oben falten, 125  
Abbildung 53: Ketten- bzw. Riemenspannung prüfen, 130  
Abbildung 54: STOP-Markierung des Seitenständers, 133  
Abbildung 55: Laufrad Schnellspanner, Ausführung I, mit Spannhebel (2), Gabel (1) und Stellmutter (3), 136

- Abbildung 56: Schnellspanner, Ausführung II, mit Spannhebel (1), Achse (2), Stellmutter (3) und Detailansicht vom geöffneten (4) und geschlossenen (5) Flansch, 137
- Abbildung 57: Spannhebel, Ausführung III, mit Achse (1) und Spannhebel (2), 138
- Abbildung 58: Schnellspanner Laufrad, Ausführung IV, mit Drehknopf (1) und Spannhebel (2), 139
- Abbildung 59: Schnellspanner Laufrad, Ausführung V, mit Achse (1) und Spannhebel (2), 140
- Abbildung 60: Schnellspanner in Aussparung (1) umlegen, 141
- Abbildung 61: Spannkraft in der Mitte des Spannhebels (1) mit Innensechskantschlüssel (1) mit Spannhebel (2) einstellen, 142
- Abbildung 62: Blitzventil mit Überwurfmutter (1) und Felgenmutter (2), 144
- Abbildung 63: Französisches Ventil mit Ventileinsatz (1), Rändelmutter (2) und Felgenmutter (3), 145
- Abbildung 64: Auto Ventil mit Felgenmutter (1), 146
- Abbildung 65: Einstellhülse (1) der einzügigen, seilzugbetätigten Gangschaltung mit Schalthebelgehäuse (2), Beispiel, 147
- Abbildung 66: Einstellhülsen (2) an zwei alternativen Ausführungen (A bzw. B) einer zweizügigen, seilzugbetätigten Gangschaltung an der Kettenstrebe (1), 148
- Abbildung 67: Drehgriffschalter mit Einstellhülsen (1) und Spiel des Schalttags (2), 149
- Abbildung 68: Bremshebel (1) der hydraulisch betätigten Felgenbremse mit Einstellschraube (2), 150
- Abbildung 69: Bremshebel (1), Kontermutter (2) und Einstellschraube (3) der seilzugbetätigten Felgenbremse, 151

## 12

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Technische Daten Fahrrad, 2
Tabelle 2:	Technische Daten Batterie, 2
Tabelle 3:	Technische Daten Batterie, 3
Tabelle 4:	Technische Daten der Batterie vom Bedienteil mit Anzeige, 3
Tabelle 5:	Emissionen, vom Fahrrad ausgehend*, 3
Tabelle 6:	Technische Daten USB-Anschluss, 3
Tabelle 7:	Anzugsmomente*, 4
Tabelle 8:	Identifikationsnummer der Betriebsanleitung, 14
Tabelle 9:	Zuordnung Typennummer, Modell und Fahrradart, 14
Tabelle 10:	Bedeutung der Signalwörter, 17
Tabelle 11:	Sicherheitskennzeichen auf dem Produkt, 18
Tabelle 12:	Einsatzgebiet, 19
Tabelle 13:	Fahrradart, 19
Tabelle 14:	Informationen auf dem Typenschild, 20
Tabelle 15:	Vereinfachte Begriffe, 21
Tabelle 16:	Schreibweisen, 21
Tabelle 17:	Technische Daten Batterie, 45
Tabelle 18:	Technische Daten Batterie des Bildschirms, 48
Tabelle 19:	Übersicht Bedienelement, 49
Tabelle 20:	Technische Daten USB-Anschluss, 50
Tabelle 21:	Übersicht Bildschirmanzeige, 50
Tabelle 22:	Übersicht Unterstützungsgrade, 51
Tabelle 23:	Symbole der Schalterempfehlung, 51
Tabelle 24:	Reiseinformationen, 52
Tabelle 25:	Änderbare Systemeinstellungen, 53
Tabelle 26:	Systemangabe, nicht zu veränderbar, 53
Tabelle 27:	Übersicht Bedienteils, 54
Tabelle 28:	Technische Daten vom Bedienteil mit Anzeige, 55
Tabelle 29:	Übersicht Bedienteil mit Anzeige, 56
Tabelle 30:	Übersicht Bildschirmanzeige, 57
Tabelle 31:	Übersicht Unterstützungsgrade, 58
Tabelle 32:	Reiseinformationen, 59
Tabelle 33:	Systemangabe, nicht zu ändern, 59
Tabelle 34:	Lagertemperatur für die Batterie, das Fahrrad und das Ladegerät, 62
Tabelle 35:	maximales Anzugsmoment Klemmschraube Lenker, 73
Tabelle 36:	Einstellung des Druckstufen-Dämpfers, 84
Tabelle 37:	Empfohlenes Zubehör, 153

## 13

## Sachregister

- A**  
 Alternative Ausführung, 21  
 Alternative Ausstattung, 21  
 Antriebssystem, 42  
 - ausschalten, 100, 101  
 - einschalten, 99, 100  
 Arbeitsumgebung, 64
- B**  
 Batterie, 45  
 - aufwecken, 98  
 - entsorgen, 158  
 - herausnehmen, 93, 94  
 - laden, 96  
 - prüfen, 68  
 - reinigen, 125  
 Bedienteil, 54  
 Beleuchtung siehe Fahrlicht  
 Betriebspause, 62  
 - durchführen, 63  
 - vorbereiten, 63  
 Betriebszustandsanzeige, 47  
 Bildschirm, 48  
 - abnehmen, 103  
 - anbringen, 103  
 - Batterie laden, 102  
 - reinigen, 126  
 Bildschirmanzeige, 50, 57  
 Bremsarm, 37  
 Bremsbelägen, 39  
 Bremse,  
 Rücktrittbremse, 37, 39,  
 40  
 Bremshebel, 32  
 Bremsklotz, 37  
 - warten, 129  
 Bremssattel, 39  
 Bremsscheibe, 39
- C**  
 Compressions-Dämpfer siehe Druckstufen-Dämpfer
- D**  
 Dämpfer, 35  
 Druckstufen-Dämpfer 35  
 Zugstufen-Dämpfer, 35  
 Dämpfung, 35
- Datenblatt, 1  
 Drehgriffschalter der Schal-  
 tung,  
 - prüfen, 129  
 Druckstufen-Dämpfer,  
 - sperren, 118
- E**  
 Ein-Aus-Taster,  
 Batterie, 46, 47  
 Bildschirm, 49, 56  
 Einsatzgebiet, 19  
 Erstinbetriebnahme, 66  
 EU-Konformitätserklärung,  
 160
- F**  
 Fahrlicht, 48  
 - austauschen, 152  
 - Funktion überprüfen, 87  
 Fahrlicht-Taster, 49  
 Fahrradart, 19  
 Fahrradständer siehe Seiten-  
 ständer  
 Fahrtrichtung, 42  
 Federgabel, 35  
 - sperren, 115  
 Federkopf, 34  
 Federsystem, 35  
 Federung, 35  
 Felge, 34  
 - prüfen, 128  
 - wechseln, 152  
 Felgenbremse,  
 hydraulisch betätigt, 38  
 Seilzug betätigt, 38
- G**  
 Gabel, 34  
 Ausfallende, 34  
 Gabelsperre, 32  
 Gangschaltung,  
 - schalten, 111  
 - warten, 129  
 Gepäckträger, 30  
 - ändern, 90  
 - kontrollieren, 87  
 - nutzen, 89
- gesamten Fahrdauer, 53  
 Gewicht,  
 Leergewicht, 1  
 Maximalgewicht, 22  
 Glocke, 32  
 Grundreinigung, 127
- H**  
 Hinterrad siehe Laufrad  
 Hinterradbremse 39  
 Hinterradbremse, 37, 40
- I**  
 Info-Taster (Bildschirm), 49  
 Info-Taster, 54
- K**  
 Kette, 30, 42  
 - reinigen 127  
 - tauschen 152  
 - warten, 130  
 Kettengetriebe, 42  
 Kettenrad, 42  
 Kettenschutz, 30  
 - kontrollieren 87  
 Kettenspannung, 130  
 Kettenstrebe, 30  
 Klingel siehe Glocke
- L**  
 Ladegerät,  
 - entsorgen, 158  
 Ladezustandsanzeige, 47  
 Lagern siehe Lagerung  
 Lagerung, 62  
 Laufrad,  
 - warten, 128  
 Lenker, 30, 32  
 - einstellen, 73  
 - montieren, 67  
 - reinigen, 126
- M**  
 Markierung der Mindestein-  
 stecktiefe, 70  
 Masse siehe Gewicht  
 Minus-Taster, 54, 56  
 Modell, 1  
 Modelljahr, 22

Motor, 43

## N

Nabe, 34

## Symbole

NuVinci siehe Gangschaltung

## P

Pedal, 40, 42

Plus-Taster, 54, 56

## R

Radschützer, 30

- kontrollieren, 87

Radumfang, 1

Rahmen, 30

Rahmennummer, 1

Rändelmutter, 71, 73

Range, 59

Rebound-Dämpfer siehe Zugstufen-Dämpfer

Reflektor, 30

Reifen, 34

- prüfen, 128

- wechseln, 152

Reifenfülldruck, 1

Reifengröße, 1

Reiseinformation, 52

- wechseln, 105, 109

- zurücksetzen, 106, 109

Durchschnitt, 52

Fahrzeit, 52

Maximal, 52

Reichweite, 52

Strecke gesamt, 52

Strecke, 52

Uhrzeit, 52

Reiseinformationen, 59

RESET-Taster, 49

Riemenspannung, 130

Rollenbremse,

-bremsen, 114

Rücklicht, 43

Rücktrittbremse, 37, 39, 40

-bremsen, 114

## S

Sattel, 30

- festspannen, 71

- montieren 67

- Sattelhöhe ermitteln, 70

- Sattelneigung ändern, 73

- Sitzlänge ändern, 73

Sattelstütze, 30

- festspannen, 76, 85, 124

- reinigen 126

Schaltempfehlung, 51

Schalthebel, 32

- einstellen, 131, 133, 146, 147, 150

- prüfen, 129

Scheinwerfer, 32, 43

Schiebehilfe,

- nutzen, 104, 107

Schiebehilfe-Taster, 54, 56

Schnellspanner, 34

Seitenständer,

- nutzen, 88

Spannhebel,

Sattelstütze, 71, 81

Spannkraft,

- Schnellspanner einstellen, 136

- Schnellspanner prüfen, 136

Speiche, 34

Systemeinstellung, 53, 59

- ändern 106

änderbar 53

Systemangabe 53, 59

Systemmeldung, 54, 59

## T

Taster,

Ein-Aus (Batterie), 46, 47

Ein-Aus (Bildschirm), 49, 56

Fahrlicht, 49

Info (Bedienteil), 54

Info (Bildschirm), 49

Minus 54, 56

Plus, 54, 56

RESET, 49

Schiebehilfe, 54, 56

Teilleiste, 160

Total, 59

Transport, 60

Transportieren siehe Transport

Trip, 59

Typennummer, 1, 22

## U

Unterrohrbatterie,

- herausnehmen, 93, 94

Unterstützungsgrad, 51, 54, 58

- wählen, 105, 109

ECO, 51, 58

OFF, 51, 58

SPORT, 51, 58

TOUR, 51, 58

TURBO, 51, 58

USB-Anschluss, 49, 56

- nutzen, 102

USB-Diagnoseanschluss, Abdeckung, 56

## V

Ventil, 34

Auto-Ventil, 34

Blitzventil 34

Französisches Ventil, 34

Verpackung, 65

Verriegelungshebel, 38

Vorderrad siehe Laufrad

Vorderradbremse 39, 40

Vorderradbremse, 37

- bremsen, 114

## W

Winterpause siehe Betriebspause

Text und Bild:  
HERCULES GMBH  
Longericher Straße 2  
D-50739 Köln

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

Betriebsanleitung: 034-11410\_1.1\_13.02.2018

[www.hercules-bikes.de](http://www.hercules-bikes.de)

HERCULES GMBH  
Longericher Straße 2  
D-50739 Köln

Tel.: +49 4471 18735-0  
Fax: +49 4471 18735-29  
E-Mail: [info@hercules-bikes.de](mailto:info@hercules-bikes.de)

**IHR HERCULES-FACHHÄNDLER**

