

Datenblatt

Name, Vorname des Käufers

Kaufdatum

Modellbezeichnung

Rahmennummer

Typennummer (laut Typenschild)

Leermasse (kg)

Reifengröße

Empfohlener Reifendruck (bar) vorne hinten

Radumfang (mm)

Firmenstempel und Unterschrift



Inhaltsverzeichnis

1	Identifizierung	7
1.1	Produkt- und Typenbezeichnung	7
1.2	Produktversion und Ausgabe	8
1.3	Hersteller und Kundendienst	8
1.4	Copyright	8
2	Originalbetriebsanleitung	9
2.1	Allgemeines	9
2.2	Sprache	9
2.3	Kopien	10
2.4	Mitgeltende Unterlagen	10
2.5	Anwender	11
2.6	Verwendung	12
2.7	Sprach- und Druckkonventionen	12
3	Allgemeine Informationen	14
3.1	Geltende Vorschriften	14
3.2	Aufbau und allgemeine Funktion	14
3.3	Nationale Anforderungen	15
3.4	Bedienelemente	16
3.5	Sicherheitshinweise am Produkt	20
3.6	Massen	21
3.7	Leistungsaufnahme	21
3.8	Leistungsdaten	21
3.9	Emissionen	22
3.10	Umgebungsbedingungen	22
3.10.1	Umgebungsbedingungen beim Laden	23
3.10.2	Umgebungsbedingungen beim Fahren	23
3.10.3	Umgebungsbedingungen beim Lagern	23
3.11	Persönliche Schutzausrüstung	24
3.12	Gefahren für schutzbedürftige Gruppen	24

4	Grundlegende Sicherheitshinweise	25
4.1	Anforderungen an den Fahrer	25
4.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	25
4.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	26
4.4	Einweisung und Schulung	27
4.5	Erstinbetriebnahme	27
4.6	Not-Halt und Not-Aus	28
4.7	Auffälligkeiten während des Betriebs	29
4.8	Zerlegen und Entsorgen	30
4.9	Sorgfaltspflicht des Betreibers	31
4.10	Sorgfaltspflicht des Fahrers	32
4.11	Wiederkehrende Prüfungen	33
5	Vorbereitung für Verwendung	34
5.1	Arbeitsumgebung	34
5.2	Transport und Lagerung	34
5.3	Lieferumfang	35
5.4	Verpackungsmaterial	35
5.5	Inbetriebnahme	36
6	Herstellung der Fahrbereitschaft	37
6.1	Einstellung des Lenkers	37
6.2	Einstellung des Sattels	38
6.2.1	Schnellspanner der Sattelstütze	38
6.2.2	Ermittlung der Sattelhöhe	39
6.3	Einstellung des Seitenständers	41
6.4	Einstellung der Federgabel	42
6.4.1	Härte der Federung	42
6.4.1.1	Luftfedergabel	42
6.4.1.2	Stahlfedergabel	43
6.4.2	Gabelsperre	44
6.4.2.1	Sperrhebel an der Gabel	44
6.4.2.2	Sperrhebel am Lenker	45
6.5	Verwendung der Schnellspanner	46
6.5.1	Schnellspanner der Laufräder	46
6.5.2	Schnellspanner der Bremse	48
6.6	Einstellung der Gangschaltung	49
6.7	Einstellung der Bremsen	50
6.7.1	Hydraulisch betätigte Felgenbremse	50
6.7.2	Hydraulisch betätigte Scheibenbremse	51
6.8	Lagern und Schützen	52

7	Betrieb	53
7.1	Allgemeines	54
7.2	Seitenständer	55
7.3	Zulässige Gesamtmasse	56
7.4	Gepäckträger	56
7.5	Funktion der Gangschaltung	57
7.6	Elektrisches Antriebssystem	58
7.6.1	Bildschirm	58
7.6.1.1	Bildschirm abnehmen und anbringen	60
7.6.2	Bedienteil	61
7.6.2.1	Ein- und Ausschalten des Antriebssystems	62
7.6.2.2	Schiebehilfe einschalten	62
7.6.2.3	Schiebehilfe nutzen	62
7.6.2.4	Unterstützungsgrad wählen	63
7.6.2.5	Bremsassistent nutzen	63
7.6.2.6	Reiseinformationen wechseln	64
7.6.2.7	Reiseinformationen löschen	64
7.6.2.8	Weitere Funktionen aufrufen	65
7.6.2.9	Vereinfachte Anzeigeoption auswählen	65
7.7	Ladegerät	66
7.8	Batterie	67
7.8.1	Batterie laden	70
7.8.2	Batterie herausnehmen und einsetzen	71
8	Instandhalten und Reinigen	72
8.1	Materialermüdung	72
8.2	Originalteile	73
8.3	Zubehör	73
8.3.1	Kindersitz	74
8.3.2	Fahrradanhänger	76
8.4	Instandhaltung I	77
8.4.1	Bremsbeläge erneuern	78
8.5	Instandhaltung II	78
8.6	Transport	79



9	Verwertung und Entsorgung	80
10	Anhang	81
10.1	EG-Konformitätserklärung	81
10.2	Teileliste	82



1 Identifizierung

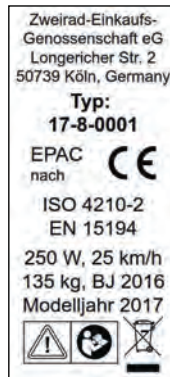
1.1 Produkt- und Typenbezeichnung

Diese Originalbetriebsanleitung ist Bestandteil folgender Fahrräder mit elektromotorischer Unterstützung:

Typ	Marke	Modell	Fahrradart
17-8-1009	Bulls Green Mover	Lavida	City-Trekkingrad
17-8-1010	Bulls Green Mover	Lavida	City-Trekkingrad
17-8-1011	Bulls Green Mover	Lavida	City-Trekkingrad
17-8-1012	Bulls Green Mover	Lavida Plus	City-Trekkingrad
17-8-1013	Bulls Green Mover	Lavida Plus	City-Trekkingrad
17-8-1014	Bulls Green Mover	Lavida Plus	City-Trekkingrad

Das Typenschild befindet sich auf dem Rahmen (siehe Abbildung 3). Die Typenbezeichnung befindet sich auf dem Typenschild.

Abbildung 1: Typenschild (Beispiel)



1.2 Produktversion und Ausgabe

Diese Originalbetriebsanleitung bezieht sich auf das Modelljahr 2017 (Produktionszeitraum September 2016 bis Oktober 2017). Sie wird im September 2016 herausgegeben.

1.3 Hersteller und Kundendienst

Der Hersteller der Fahrräder mit elektromotorischer Unterstützung ist die:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
D-50739 Köln
Tel.: +49 221 17959 0
Fax: +49 221 17959 31
E-Mail: info@zeg.de

Den Kundendienst führt der ausliefernde ZEG-Fachhändler aus. Er gibt seine Kontaktdaten auf der Rückseite dieser Originalbetriebsanleitung an. Sollte dieser nicht erreichbar sein, finden Sie auf der Internetseite www.zeg.de weitere kundendienstbereite ZEG-Fachhändler.

1.4 Copyright

© ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Weitergabe und Vervielfältigung dieser Originalbetriebsanleitung 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.

2 Originalbetriebsanleitung

2.1 Allgemeines

Diese Originalbetriebsanleitung berücksichtigt die wesentlichen Anforderungen aus der EN 82079-1:2012 *Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen*, der EN ISO 12100:2010 *Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – 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 14872:2006 *Fahrräder – Zubehör für Fahrräder – Gepäckträger*, der Richtlinie 2006/42/EG *Maschinen* und der Richtlinie 2014/30/EU *Elektromagnetische Verträglichkeit*.

Der alleinige Zweck dieser Originalbetriebsanleitung ist das Erreichen der Schutzziele, die von den zutreffenden Richtlinien gefordert werden.

Kaufmännische oder juristische Themen, die für die Betriebssicherheit nicht relevant sind, werden in dieser Originalbetriebsanleitung nicht behandelt.

2.2 Sprache

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

2.3 Kopien

Diese Originalbetriebsanleitung 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 ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG keine Verantwortung.

2.4 Mitgeltende Unterlagen

Das im Lieferumfang enthaltene Ladegerät der Batterie ist technisch eigenständig und wird mit einer separaten Anleitung geliefert.

Die ständig aktualisierte Zubehörfreigabeliste liegt den ZEG-Fachhändlern vor, siehe hierzu Abschnitt *4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung*.

Weitere Informationen sind nicht mitgeltend.

Sollte Korrektur- oder Erweiterungsbedarf entstehen, werden Korrekturen beziehungsweise Erweiterungen als solche gekennzeichnet und über den ZEG-Fachhandel in gedruckter Form an die Betreiber herausgegeben.

2.5 Anwender

Diese Originalbetriebsanleitung richtet sich in der Hauptsache an den Fahrer und den Betreiber der darin beschriebenen elektromotorisch unterstützten Fahrräder. Sie richtet sich folglich an technische Laien.

Der Betreiber hat üblicherweise die Verfügungsmacht über das elektromotorisch unterstützte Fahrrad und überlässt es dem Fahrer zur Benutzung oder dem Fachmann zur Wartung und Reparatur. Beispielsweise bei Probefahrten oder beim Verleih ist es möglich, dass Betreiber und Fahrer unterschiedliche Personen sind.

In Textpassagen, die sich ausdrücklich an Fachpersonal (z. B. Zweiradmechaniker) richten, wird auf diesen Umstand hingewiesen. Der ZEG-Fachhändler hält geschultes Personal bereit, das aufgrund seiner einschlägigen fachlichen Ausbildung befähigt ist, Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden, die bei Wartung, Pflege und Reparatur des elektromotorisch angetriebenen Fahrrads auftreten.

Informationen für Fachpersonal haben für technische Laien keinen zur Handlung auffordernden Charakter.

2.6 Verwendung

Diese Originalbetriebsanleitung soll vor der Inbetriebnahme des elektromotorisch unterstützten Fahrrads gelesen werden, damit alle Funktionen richtig und sicher angewendet werden können. Sie ersetzt nicht die persönliche Einweisung durch den ausliefernden ZEG-Fachhändler.

Diese Originalbetriebsanleitung muss jedem Anwender zugänglich sein.

Die Originalbetriebsanleitung ist Bestandteil des elektromotorisch angetriebenen Fahrrads. Wenn es eines Tages weiterveräußert wird, ist deshalb die Originalbetriebsanleitung dem Folgeigentümer zu übergeben.

2.7 Sprach- und Druckkonventionen

Die in dieser Originalbetriebsanleitung beschriebenen Fahrräder können mit alternativen Komponenten ausgerüstet sein. Die Ausstattung der Fahrräder ist durch den jeweiligen Fahrradtyp 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:

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

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

Piktogramm/Signalwort Bedeutung



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



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



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



Hinweise zur sicheren Verwendung.

3 Allgemeine Informationen

3.1 Geltende Vorschriften

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Fahrräder werden elektromotorisch unterstützt. Sie entsprechen unter anderem den Vorgaben der DIN EN 15194 *Elektromotorisch unterstützte Räder*. Die Übereinstimmung mit den sonstigen geltenden Vorschriften wurde erklärt, eine EG-Konformitätserklärung ist im Anhang dieser Betriebsanleitung abgedruckt.

3.2 Aufbau und allgemeine Funktion

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Fahrräder sind mit einem integrierten elektrischen Antriebssystem ausgestattet. Dieses besteht aus:

- dem Motor,
- dem Bedienteil des Antriebssystems,
- dem Bildschirm,
- der wiederaufladbaren Batterie sowie
- einem externen Ladegerät, das auf diese Batterie abgestimmt ist.

Das Antriebssystem arbeitet automatisch. Sobald die benötigte Muskelkraft des Fahrers ein bestimmtes Maß übersteigt, schaltet sich der Motor sanft zu und unterstützt die Tretbewegung des Fahrers. Der Motor schaltet sich ab, sobald die Tretbewegung unterbrochen wird oder die Abschaltgeschwindigkeit von 25 km/h erreicht ist.

Es kann eine Schiebehilfe aktiviert werden. Mit dieser wird das Fahrrad mit Schrittgeschwindigkeit angetrieben, solange ein Taster am Lenker gedrückt wird. Beim Loslassen des Tasters wird der Antrieb sofort unterbrochen.

3.3 Nationale Anforderungen

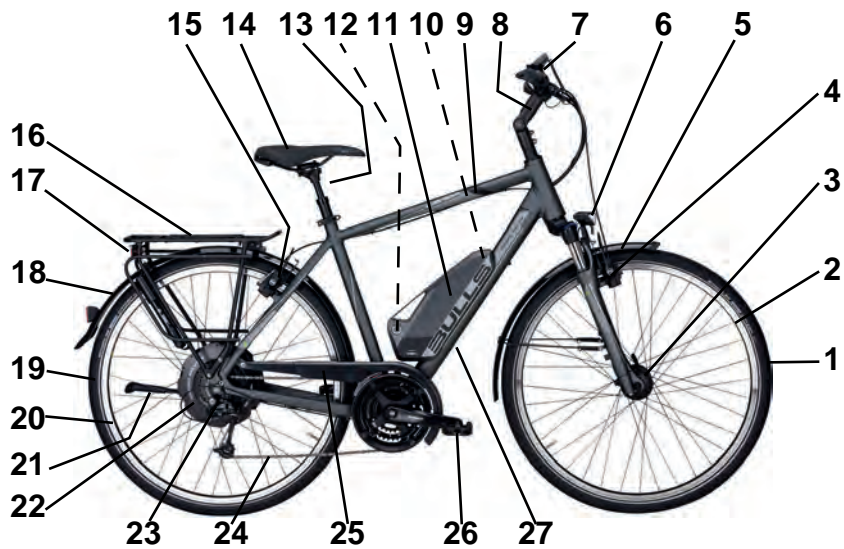
Es können von der Serienausstattung abweichende Anforderungen an Fahrräder gestellt werden. Insbesondere für die Teilnahme am Straßenverkehr gelten teils besondere Vorschriften bezüglich der Beleuchtung, der Reflektoren und anderer Bauteile.



Informieren Sie sich vor der Fahrt über die Anforderungen an Fahrer und Fahrzeuge zur Teilnahme am Straßenverkehr.

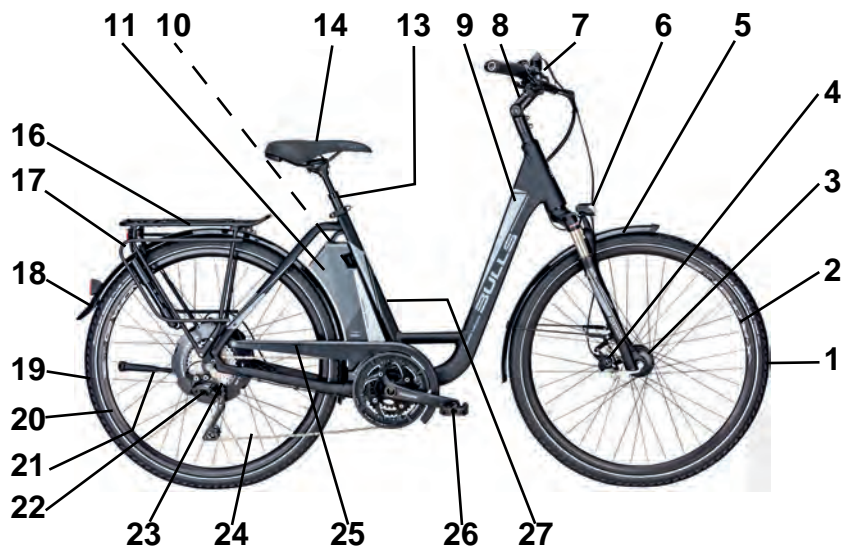
3.4 Bedienelemente

Abbildung 2: Fahrrad von rechts (Beispiel 1)



- | | |
|--|-------------------------|
| 1 Reifen vorne | 8 Vorbau |
| 2 Felge vorne | 9 Rahmen |
| 3 Nabendynamo | 10 Batterieverriegelung |
| 4 Bremse vorne | 11 Batterie |
| 5 Radschützer vorne | 12 Ladeanschluss |
| 6 Scheinwerfer | 13 Sattelstütze |
| 7 Lenker mit Bildschirm und Bedienteilen | 14 Sattel |
| | 15 Bremse hinten |

Abbildung 3: Fahrrad von rechts (Beispiel 2)



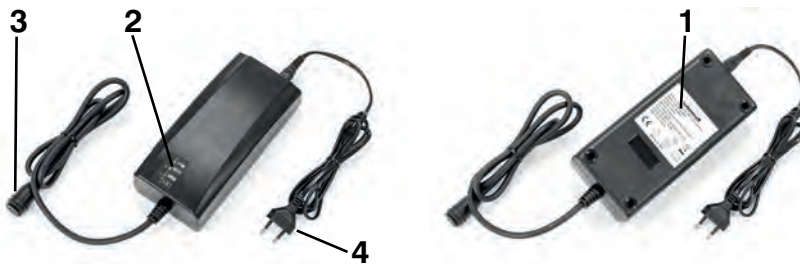
- | | | | |
|----|--------------------|----|---------------|
| 16 | Gepäckträger | 22 | Antriebsmotor |
| 17 | Rückleuchte | 23 | Schaltwerk |
| 18 | Radschützer hinten | 24 | Kette |
| 19 | Reifen hinten | 25 | Kettenschutz |
| 20 | Felge hinten | 26 | Pedal |
| 21 | Seitenständer | 27 | Typenschild |

Abbildung 4: Fahrrad aus Fahrerposition (alternative Ausführungen)



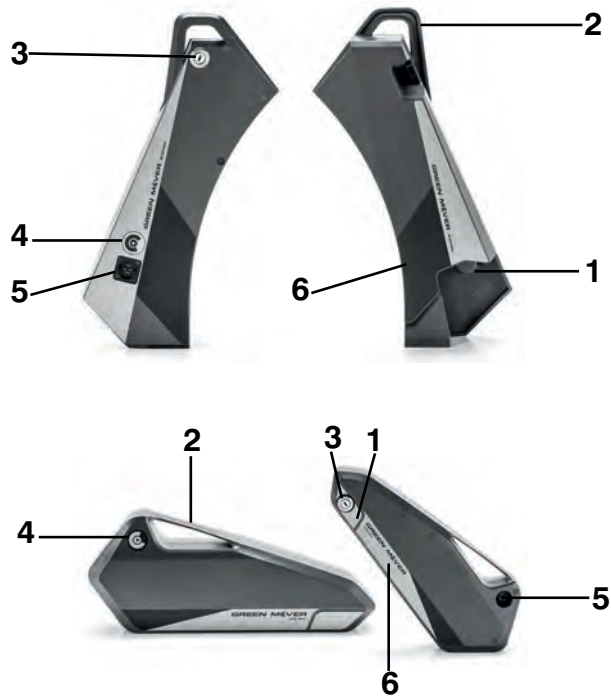
- | | |
|---------------------|--|
| 1 Bremshebel hinten | 6 Schalthebel Umwerfer
(Gangschaltung vorne) |
| 2 Bedienteil | 7 Schalthebel Schaltwerk
(Gangschaltung hinten) |
| 3 Bildschirm | |
| 4 Glocke | |
| 5 Bremshebel vorne | |

Abbildung 5: Ladegerät mit Bedienteilen und Steckern



- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Typenschild mit
Sicherheitshinweisen | 3 Ladekabel mit
Stecker |
| 2 Kontrollleuchten | 4 Netzstecker |

Abbildung 6: Batterie (alternative Ausführungen)

















- 1 Elektrischer Anschluss (Ausgang)
- 2 Haltegriff
- 3 Batterieverriegelung (Schloss)

- 4 Ladezustandsanzeige
- 5 Ladeanschluss
- 6 Typenschild mit Sicherheitshinweisen

3.5 Sicherheitshinweise am Produkt

Folgende Piktogramme werden am Produkt verwendet:

Piktogramm	Bedeutung
	Allgemeine Warnung
	Gebrauchsanleitungen beachten
	Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten
	Getrennte Sammlung von Batterien
	Ins Feuer werfen verboten (verbrennen verboten)
	Batterie öffnen verboten
	Gerät der Schutzklasse II
	Anweisung lesen
	Nur für Verwendung in Innenräumen geeignet
	Sicherung (Gerätesicherung)
	Europäische Konformität
	Gebrauchsanweisung beachten
	Wiederverwertbares Material
	Vor Temperaturen über 50 °C und Sonneneinstrahlung schützen

3.6 Massen

Für den Fall des Transports ist die Masse des fahrfertigen Fahrrads zu berücksichtigen.

Die Masse ist modell-, zubehör- und ausstattungsabhängig. Deshalb ermittelt der ZEG-Fachhändler die Masse individuell.



Die Masse ist dem Datenblatt zu entnehmen.

3.7 Leistungsaufnahme

Das Ladegerät kann an einer haushaltsüblichen Steckdose betrieben werden.

Anschlusswerte: 230 V, 50 Hz, 250 W Leistungsaufnahme

3.8 Leistungsdaten

Die Leistungsabgabe des Antriebssystems ist auf 250 Watt (0,25 kW) begrenzt. Die Abschaltgeschwindigkeit beträgt 25 km/h. Werden höhere Geschwindigkeiten erreicht, muss das Fahrrad mit der Betriebsbremse abgebremst werden.



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

3.9 Emissionen

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

Der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel des Fahrrads ist kleiner als 70 dB(A).

Der von dem Fahrrad ausgehende Schwingungsgesamtwert, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind, ist kleiner als 2,5 m/s².

Der höchste von dem Fahrrad ausgehende Effektivwert der gewichteten Beschleunigung, dem der gesamte Körper ausgesetzt ist, übersteigt nicht 0,5 m/s².



Dem Zustand der Fahrbahn entsprechend wird alle 30 bis 90 Minuten eine Fahrpause empfohlen.

3.10 Umgebungsbedingungen

Die Temperaturen im Motor, der Batterie und dem Ladegerät werden überwacht. Das Antriebssystem schaltet sich ab, sobald eine Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Direkte Sonneneinstrahlung kann zu Temperaturen im Antriebssystem führen, die deutlich über den zulässigen liegen.



Zu hohe Temperaturen schädigen die Batterie und führen zum Brand. Die Batterie nicht dauerhafter Sonneneinstrahlung aussetzen.

3.10.1 Umgebungsbedingungen beim Laden

Das Ladegerät darf nur in trockener, staubfreier Umgebung betrieben werden. Die Umgebungstemperatur muss im Bereich von 10 °C bis 30 °C liegen. Das Ladegerät erwärmt sich stark während des Ladevorgangs und darf deshalb nicht abgedeckt werden. Es ist auf eine saubere und schwer entflammare Umgebung zu achten.

3.10.2 Umgebungsbedingungen beim Fahren

Das Fahrrad kann bei Außentemperaturen zwischen 5 °C und 35 °C gefahren werden. Die Leistungsfähigkeit des Antriebssystems ist außerhalb dieses Temperaturbereichs eingeschränkt.

Aufgrund der offenen Bauweise kann eindringende Feuchtigkeit bei frostigen Temperaturen einzelne Funktionen des Fahrrads stören. Sollte das Fahrrad bei Temperaturen unter 3 °C betrieben werden, muss es durch den ZEG-Fachhändler zuvor auf den besonderen Einsatzzweck Winterbetrieb vorbereitet werden.

Bei Außentemperaturen über 30 °C kann der Reifenfülldruck durch direkte Sonneneinstrahlung über den zulässigen Maximaldruck ansteigen. Der Reifenfülldruck ist deshalb zu beobachten und ggf. abzusenken. Es wird empfohlen, das Fahrrad im Schatten abzustellen.

3.10.3 Umgebungsbedingungen beim Lagern

Das Fahrrad, die Batterie und das Ladegerät müssen trocken gelagert werden. Die Lagertemperatur muss im Bereich von 5 °C bis 25 °C liegen. Optimale Lagertemperatur: 10 °C bis 15 °C.

3.11 Persönliche Schutzausrüstung

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

3.12 Gefahren für schutzbedürftige Gruppen

Spezielle Gefahren für schutzbedürftige Gruppen sind nicht bekannt.

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme muss diese Betriebsanleitung gelesen, verstanden und beachtet werden. Die Betriebsanleitung gehört zu dem Fahrrad dazu und muss für die Zeit der Verwendung des Fahrrads aufbewahrt werden.

4.1 Anforderungen an den Fahrer

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

Ansonsten müssen die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Fahrers zur Nutzung eines muskelkraftbetriebenen Fahrrads ausreichen.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

City- und Trekkingräder sind für den täglichen, komfortablen Einsatz auf befestigten Straßen und Wegen ausgelegt. Sie sind zur Teilnahme am Straßenverkehr geeignet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung der Betriebs-, Reinigungs-, Wartungs- und Kontrollmaßnahmen.

Die Montage von freigegebenem Zubehör durch Fachpersonal ist zulässig, eine aktuelle Zubehörfreigabeliste liegt den ZEG-Fachhändlern vor.

City- und Trekkingräder sind keine Sporträder. Bei sportlichem Einsatz ist mit reduzierter Fahrstabilität und gemindertem Komfort zu rechnen. City- und Trekkingräder sind zum Fahren im Gelände ungeeignet.

4.3 Nicht bestimmungsgemäße 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.

4.4 Einweisung und Schulung

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

Der Fahrer oder der Betreiber des Fahrrads wird spätestens bei der Fahrzeugübergabe vom ausliefernden ZEG-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 Originalbetriebsanleitung ist jedem Fahrer zur Kenntnisnahme und Beachtung in gedruckter Form auszuhändigen.

Für die Übersetzung in eine dem Fahrer verständliche Sprache ist der Betreiber verantwortlich.

4.5 Erstinbetriebnahme

Da die Erstinbetriebnahme des Fahrrads Spezialwerkzeuge und besondere Fachkenntnisse erfordert, ist diese ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchzuführen. Fahrradspezifische Hinweise für den ZEG-Fachhändler befinden sich in den zugehörigen Abschnitten dieser Betriebsanleitung.

Im Rahmen der Erstinbetriebnahme ist das Datenblatt auf der ersten Seite dieser Betriebsanleitung vom ZEG-Fachhändler auszufüllen.

Zur Erstinbetriebnahme gehört auch die Einweisung des Betreibers oder des Fahrers durch den ausliefernden ZEG-Fachhändler.

4.6 Not-Halt und Not-Aus

Das Fahrrad verfügt über keinen separaten Not-Halt- oder Not-Aus-Knopf.

Die Antriebskraft wird abgeschaltet, sobald der Pedaldruck ausbleibt. Mit der Betriebsbremse wird das Fahrrad mechanisch gebremst oder festgehalten.

Bei betätigter Schiebehilfe wird der Antrieb unterbrochen, sobald der entsprechende Taster losgelassen wird. Ebenfalls wird der Antrieb unterbrochen, wenn der Antrieb überlastet wird.



Das Antriebssystem schaltet sich beim Bremsen nicht ab und steht nach dem Lösen der Betriebsbremse sofort wieder zur Verfügung.



Das Antriebssystem kann durch Abnehmen des Bildschirms abgeschaltet werden.



VORSICHT

Das Fahrrad darf nur eingeschaltet werden, wenn der Fahrer bremsbereit ist, also wenigstens eine Bremse sicher erreichen kann.



VORSICHT

Das Fahrrad muss abgeschaltet werden, sobald der Fahrer beabsichtigt, seine Bremsbereitschaft zu beenden.



VORSICHT

Zur Vermeidung von Unfällen muss während Pflege-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Batterie vom Fahrrad getrennt sein.

4.7 Auffälligkeiten während des Betriebs

Sollten während der Fahrt, des Ladens der Batterie oder der Pflege des Fahrrads ungewohnte Geräusche, Vibrationen, Gerüche, Verfärbungen, Verformungen, Abrieb oder Verschleiß auffallen, muss das Fahrrad außer Betrieb genommen und dem ZEG-Fachhändler vorgeführt werden. Das Gleiche gilt, wenn ein ungewohntes Betriebsgefühl, beispielsweise beim Bremsen, Treten oder Lenken, aufkommt.



Bei Nässe muss mit einem verlängerten Bremsweg gerechnet werden. Das Bremsgefühl weicht vom gewohnten Gefühl ab.



Nach der Reinigung, Pflege oder Reparatur des Fahrrads kann die Bremswirkung vorübergehend ungewöhnlich schwach sein. Die gewohnte Bremsleistung stellt sich nach ein paar Bremsungen wiederher.

4.8 Zerlegen und Entsorgen

Jeder ZEG-Fachhändler nimmt Fahrräder, ungeöffnete und unbeschädigte Batterien sowie Ladegeräte gerne an und führt sie einer geregelten Entsorgung zu. Ein Zerlegen des Fahrrads, der Batterie oder des Ladegeräts zwecks Entsorgung ist nicht vorgesehen.



Die gesetzlichen Entsorgungsvorschriften sind zu beachten.



Niemals die Antriebsbatterie öffnen. Restspannungen können Brände und Verletzungen hervorrufen. Scharfkantige Bruchstücke und innere Bauteile können Schnittverletzungen und Kurzschlüsse verursachen.



Zur Vermeidung von Gefahren müssen auch die Einzelteile des außer Betrieb genommenen Fahrrads trocken, frostfrei und vor Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahrt werden.

4.9 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die Sicherheit des Fahrrads kann nur dann umgesetzt werden, wenn sämtliche dafür notwendige Maßnahmen getroffen werden. Der Sorgfaltspflicht des Betreibers obliegt es, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren. Der Betreiber muss insbesondere Folgendes sicherstellen:

- Das Fahrrad darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Das Fahrrad darf nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand verwendet werden.
- Diese Betriebsanleitung muss dem Fahrer leserlich und vollständig für die Dauer der Fahrradnutzung zur Verfügung gestellt werden.
- Der Fahrer muss vor der ersten Fahrt mit den relevanten Funktionen des Fahrrads vertraut gemacht werden. Nur unterwiesene Fahrer dürfen fahren.
- Der Fahrer muss zum Führen dieses Fahrrads geeignet sein und muss angemessene Kleidung tragen. Darüber hinaus sollte er einen geeigneten Schutzhelm tragen.
- Nur Fachkräfte dürfen das Fahrrad warten und reparieren.

Die im Anhang abgedruckte EG-Konformitätserklärung ist gültig, solange sich das Fahrrad im Originalzustand befindet. 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.

4.10 Sorgfaltspflicht des Fahrers

Der Fahrer muss sich vor der ersten Fahrt mit dem Fahrrad vertraut machen und einweisen lassen. Er muss angemessene Kleidung tragen, dazu gehört auch ein geeigneter Schutzhelm.

Im Falle der Weitergabe des Fahrrads an einen weiteren Fahrer übernimmt der vom Betreiber eingesetzte Fahrer wesentliche Pflichten des Betreibers gegenüber dem weiteren Fahrer.

Diese Betriebsanleitung ist zu verstehen und zu beachten, insbesondere die Abschnitte *4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung* und *7 Betrieb*. Fragen sind mit dem Betreiber oder dem ZEG-Fachhändler zu klären.



Die geltende Gesetzeslage zur Teilnahme am Straßenverkehr oder zur sonstigen Verwendung von Fahrrädern muss beachtet werden.

4.11 Wiederkehrende Prüfungen

Die folgenden Prüfungen müssen regelmäßig, ggf. mithilfe des ZEG-Fachhändlers, ausgeführt werden:

- Prüfung des Reifenfülldrucks: wöchentlich
- Kontrolle des Bremsverschleißes: monatlich
- Kontrolle der Antriebskette, Pflege: monatlich
- Elektrische Leitungen und Bowdenzüge auf Beschädigung prüfen: monatlich
- Einstellung der Gangschaltung: vierteljährlich
- Prüfung der Speichenspannung: vierteljährlich
- Prüfung der Federgabel auf Funktion und Verschleiß: vierteljährlich
- Grundreinigung und Konservierung aller Bauteile: mindestens halbjährlich
- Service beim ZEG-Fachhändler: halbjährlich.



Die regelmäßige Vorführung des Fahrrads beim ZEG-Fachhändler wird ausdrücklich empfohlen, um Schäden und aufkommende Gefahren frühzeitig zu erkennen und beseitigen zu lassen.

5 Vorbereitung für Verwendung

Alle in diesem Kapitel vorgesehenen Arbeiten sind ausschließlich von Fachkräften durchzuführen.

5.1 Arbeitsumgebung

Das Fahrrad ist in sauberer und trockener Umgebung zu montieren, die Temperatur soll 15 °C bis 25 °C betragen. Falls ein Montageständer verwendet wird, muss dieser für ein maximales Fahrradgewicht von 30 kg zugelassen sein.

Um unerwartetes Anlaufen des Antriebs während der Montagearbeiten zu vermeiden, sollte die Batterie, wenn sie für die Arbeit nicht zwingend erforderlich ist, abgenommen sein.

Zur Reduzierung des Gewichts empfiehlt es sich, die Batterie grundsätzlich für die Dauer der Montageständernutzung vom Fahrrad zu trennen.

Die Verfügbarkeit von Universalwerkzeugen, eines Drehmomentschlüssels mit einem Arbeitsbereich von 5 Nm bis 40 Nm und der bei der ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG erhältlichen Spezialwerkzeuge wird vorausgesetzt.

5.2 Transport und Lagerung

Im Transportkarton darf das Fahrrad nur stehend transportiert und gelagert werden. Flach liegend oder hochkant bietet der Karton keinen ausreichenden Schutz vor Schäden am Rahmen und an den Laufrädern. Transport und Lagerung haben trocken zu erfolgen. Die Batterie, das Ladegerät und die Elektrik am Fahrrad verlangen eine Lagertemperatur von 5 °C bis 25 °C.

5.3 Lieferumfang

Das Fahrrad wird zu 98 % vormontiert geliefert. Das bedeutet, dass neben dem Fahrrad das vordere Laufrad ausgebaut mitgeliefert wird. Batterie, Ladegerät und Pedale werden ebenfalls separat beige packt.

Diese Anleitung ist im Lieferumfang enthalten.



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

5.4 Verpackungsmaterial

Das Verpackungsmaterial besteht hauptsächlich aus Pappe und Kunststoffolie. Es ist nach den behördlichen Auflagen zu entsorgen.



Die Kartonage ist mit Metallklammern verschlossen. Es besteht beim Auspacken und Zerkleinern der Verpackung die Gefahr von Stich- oder Schnittverletzungen. Das Tragen von geeignetem Handschutz wird empfohlen. Die Metallklammern sind mit einer Zange aus der Kartonage herauszuziehen, bevor diese geöffnet wird.

5.5 Inbetriebnahme

Die Batterie muss vollständig geladen werden. Das Vorderrad und die Pedale müssen montiert, der Lenker und der Sattel in Funktionsposition gebracht werden. Sämtliche Teile müssen auf festen Sitz geprüft werden, alle Einstellungen müssen geprüft werden. Das Anzugsmoment der Achsmuttern ist zu prüfen, es beträgt 35 Nm bis 40 Nm.

Der gesamte Kabelbaum ist auf ordnungsgemäße Verlegung zu prüfen:

- Kontakt des Kabelbaums mit beweglichen Teilen ist zu vermeiden.
- Leitungswege müssen glatt und frei von scharfen Kanten sein.
- Bewegliche Teile dürfen keinen Druck oder Zug auf den Kabelbaum ausüben.

Das Datenblatt ist zu vervollständigen.

Das Antriebssystem, die lichttechnischen Einrichtungen und die Bremsen müssen auf Funktion und Wirksamkeit geprüft werden. Das Antriebssystem ist auf die Amtssprache und das zutreffende Maßsystem einzustellen. Aktualisierungen der Software sind in der Regel auch sicherheitsrelevant. Der Softwarestand des Antriebssystems muss deshalb geprüft und gegebenenfalls aktualisiert werden.



Die Praxis zeigt, dass unverkaufte Fahrräder spontan zu Probefahrten an Endverbraucher abgegeben werden, sobald die Fahrräder fahrbereit aussehen. Deshalb muss jedes Fahrrad nach dem Aufbau sofort in den voll einsatzfähigen Zustand gebracht werden.



Zur Vermeidung von Verwechslungen empfiehlt es sich, das mitgelieferte Ladegerät und diese Betriebsanleitung eindeutig zu kennzeichnen, beispielsweise mit der Rahmennummer des Fahrrads.

6 Herstellung der Fahrbereitschaft

Dieses Kapitel wendet sich gleichermaßen an den Fahrer, Betreiber und ZEG-Fachhändler. Fahrer und Betreiber dürfen nur die Arbeiten ausführen, die ohne Werkzeug möglich sind. Jede andere Arbeit erfordert neben Universalwerkzeug haushaltsuntypische Werkzeuge und/oder Wissen und Erfahrung im Umgang mit modernem Leichtbau.

6.1 Einstellung des Lenkers

Die Lenkereinstellung wird vom ZEG-Fachhändler einmalig auf den Fahrer abgestimmt. Dies erfolgt durch Lösen, Justieren und Klemmen an den vorgesehenen Schraubverbindungen. Das maximale Anzugsmoment der Klemmschrauben beträgt 5 Nm bis 7 Nm, sofern auf den Bauteilen keine anderen Angaben gemacht werden.

6.2 Einstellung des Sattels

6.2.1 Schnellspanner der Sattelstütze (alternative Ausstattung)

Der Spannhebel des Schnellspanners der Sattelstütze ist nicht beschriftet. Ob er geöffnet oder geschlossen ist, erkennt man an seiner Formgebung.

Die Vorspannkraft wird über die Rändelmutter eingestellt. Die Vorspannkraft ist ausreichend, wenn der Spannhebel aus der geöffneten Position bis zur Mitte locker bewegt werden kann und ab der Mitte mit den Fingern oder dem Handballen gedrückt werden muss.

Abbildung 7: Schnellspanner der Sattelstütze, geschlossen



1 Spannhebel
2 Sattelstütze

3 Rändelmutter

6.2.2 Ermittlung der Sattelhöhe

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

Abbildung 8: Ermittlung der Sattelhöhe



**VORSICHT**

Ein zu hoch eingestellter Sattel führt zum Bruch des Rahmens und der Sattelstütze. Ein Sturz kann die Folge sein.

Die Sattelstütze darf nur bis zur Markierung der Mindesteinstecktiefe aus dem Rahmen gezogen werden.

Abbildung 9: Markierungen der Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze (alternative Ausführungen)

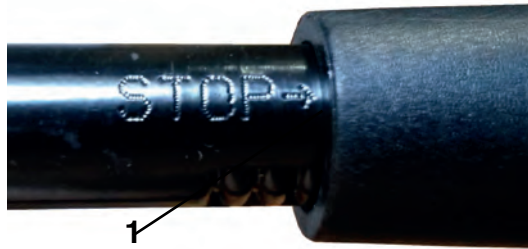


- 1 Markierung der Mindesteinstecktiefe (IIII-Markierung)
2 Markierung der Mindesteinstecktiefe (MIN-Markierung)

6.3 Einstellung des Seitenständers (alternative Ausführung)

Ihr Fahrrad kann mit einem einstellbaren Seitenständer ausgerüstet sein. Durch Herein- bzw. Herausdrehen des Schraubfußes wird die Länge des Seitenständers korrigiert. Die Standsicherheit des Fahrrads ist nach jeder Korrektur zu prüfen.

Abbildung 10: STOP-Markierung des Seitenständers



1 STOP-Markierung



Der Schraubfuß darf nicht über die STOP-Markierung hinaus gedreht werden.

6.4 Einstellung der Federgabel (alternative Ausstattung)

Der ZEG-Fachhändler prüft die Werkseinstellung der Federung und passt sie ggf. an den Fahrer an.

6.4.1 Härte der Federung

6.4.1.1 Luftfedergabel (alternative Ausführung)

Die Härte der Federung wird über den Gabelfülldruck eingestellt. Das Ventil zur Korrektur des Gabelfülldrucks befindet sich unter der Schraubabdeckung am Kopf des linken oder rechten Federbeins. Die Schraubabdeckung ist vorsichtig nach oben abzunehmen und nach der Korrektur wieder zu montieren. Der Gabelfülldruck ist optimal, wenn die Federung unter der Ruhelast des Fahrers 5 bis 10 mm einfedert.

Abbildung 11: Ventil zur Härtung (Beispiel)



- 1 Federbein
- 2 Ventil zur Gabelfülldruckkorrektur



Es ist eine spezielle Gabelpumpe zu verwenden. Eine gewöhnliche Luftpumpe kann den erforderlichen Druck nicht ausreichend feinfühlig aufbauen.



Fahren mit zu hohem Gabelfülldruck oder ohne Gabelfülldruck zerstört die Gabel. Es wird empfohlen, sich die Korrektur des Gabelfülldrucks vom ZEG-Fachhändler vorführen zu lassen.

6.4.1.2 Stahlfedergabel (alternative Ausführung)

Der ZEG-Fachhändler prüft die Werkseinstellung der Federung und passt sie ggf. an das Fahrergewicht an. Die Federvorspannung wird mit dem Einstellrad am Kopf des linken Federbeins abgestimmt. Es befindet sich unter einer Kunststoffabdeckung. Die Abdeckung ist vorsichtig nach oben abzunehmen.

6.4.2 Gabelsperre (alternative Ausstattung)

Das Benutzen der Gabelsperre kann zur Vermeidung von Wippbewegungen des Rades bei starkem Treten angenehm sein. Außerdem verhindert die Gabelsperre ein Durchschlagen der Federung.

In der offenen Position federt die Gabel und entlastet damit den Fahrer und das Fahrrad. Daher sollte das Fahren ohne Sperre der Federung im Alltag bevorzugt werden.

Das Bedienelement der Gabelsperre kann sich je nach Ausführung direkt an der Gabel oder am Lenker befinden.

6.4.2.1 Sperrhebel an der Gabel

Diese Gabelsperre befindet sich am Kopf des rechten Federbeins. Durch den Sperrhebel kann die Federung der Vorderradgabel gesperrt werden.

Um die Federung zu sperren, ist der Sperrhebel in die Position *LOCK* zu schieben.

Um die Federung zu entsperren, ist der Sperrhebel in die Position *OPEN* zu schieben.

Abbildung 12: Sperre der Federgabel (Beispiel)



1 Sperrhebel

6.4.2.2 Sperrhebel am Lenker

Diese Gabelsperre befindet sich am Lenker.

Zum Sperren der Federung ist der schwarze Sperrhebel zu drücken. Der Sperrhebel ist durch ein geschlossenes Vorhängeschloss erkennbar.

Durch Drücken des blauen Entsperrhebels wird die Sperre der Federung geöffnet. Der Entsperrhebel ist durch ein geöffnetes Vorhängeschloss erkennbar.

Abbildung 13: Bedienelemente der Gabelsperre (Beispiel)



1 Sperrhebel

2 Entsperrhebel

6.5 Verwendung der Schnellspanner



Fahrer und Betreiber sollten sich die Funktion des Schnellspanners vom ZEG-Fachhändler vorführen lassen.

6.5.1 Schnellspanner der Laufräder



Eine zu hohe Vorspannkraft beschädigt den Schnellspanner, sodass er seine Funktion verliert. Eine nicht ausreichende Vorspannkraft führt zu ungünstiger Krafteinleitung. Ein Bruch der Gabel oder des Rahmens kann die Folge sein.



Der Vorderrad-Schnellspannhebel muss sich auf der gegenüberliegenden Seite der Bremsscheibe befinden. Ein defekter oder falsch montierter Schnellspanner kann sich in der Bremsscheibe verfangen und das Rad blockieren. Ein Sturz ist die Folge.

Der Spannhebel des Schnellspanners ist mit OPEN und CLOSE beschriftet. Wenn OPEN lesbar ist, ist der Schnellspanner geöffnet. Ist CLOSE lesbar, befindet sich der Schnellspanner in geschlossener Position. Der Spannhebel des Schnellspanners muss im Fahrbetrieb bis zum Anschlag durchgedrückt sein. Seine Endposition ist parallel zur Gabel oder zum Rahmen.

Sollte sich der Spannhebel nicht bis in seine Endposition bewegen lassen, ist die Einstellmutter auf der gegenüberliegenden Seite der Achse zu öffnen. Sollte die Spannkraft des Schnellspanners nicht ausreichen, muss die Einstellmutter geschlossen werden (im Uhrzeigersinn drehen).

Die Spannkraft ist ausreichend, wenn der Spannhebel aus der geöffneten Position bis zur Mitte locker bewegt werden kann und ab der Mitte mit den Fingern oder dem Handballen gedrückt werden muss.



Fahrer und Betreiber sollten sich die Funktion des Schnellspanners vom ZEG-Fachhändler vorführen lassen.

Abbildung 14: Vorschriftsmäßige Montage des Schnellspanners am Vorderrad



1 Spannhebel

6.5.2 Schnellspanner der Bremse (alternative Ausstattung)

Die Fahrräder mit hydraulischen Felgenbremsen sind jeweils mit einem Schnellspanner an der Felgenbremse des Vorder- und Hinterrads ausgestattet. Die Schnellspanner der Felgenbremsen sind ihrer Funktion nach Verriegelungshebel und nicht ohne besondere Fachkenntnis einstellbar. Die Schnellspannhebel sind nicht beschriftet. Ihre Lage in geschlossener, betriebsbereiter Position ist in Abbildung 15 dargestellt.

Abbildung 15: Schnellspannhebel der betriebsbereiten Felgenbremse



1 Schnellspannhebel vorne

2 Schnellspannhebel hinten

6.6 Einstellung der Gangschaltung

Sollten sich die Gänge nicht sauber einlegen lassen, muss die Einstellung am Schalthebelgehäuse korrigiert werden. Hierzu ist die Einstellhülse am Schalthebelgehäuse in kleinen Schritten herauszudrehen und die Funktion nach jeder Korrektur erneut zu prüfen.

Lässt sich die Gangschaltung auf diese Weise nicht einstellen, muss die Montage der Gangschaltung durch den ZEG-Fachhändler überprüft werden.

Abbildung 16: Einstellhülse der Gangschaltung (Beispiel)



1 Einstellhülse

6.7 Einstellung der Bremsen

6.7.1 Hydraulisch betätigte Felgenbremse (alternative Ausstattung)

Der Weg des Bremshebels bis zum Erreichen des Druckpunkts wird über die Einstellschraube am Bremshebel reguliert.

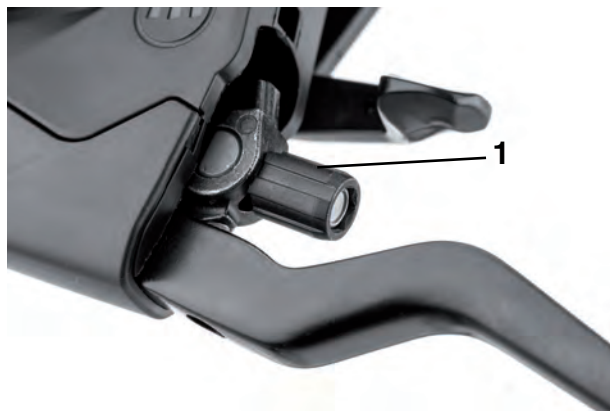
Durch das Nachstellen der Einstellschraube wird auch der Bremsbelagverschleiß ausgeglichen.

In der optimalen Einstellung ist der Druckpunkt nach 10 mm Hebelweg erreicht.



Die Bremsbeläge müssen erneuert werden, wenn das Profil (Kontrollkerben) eine Resttiefe von 1 mm erreicht hat.

Abbildung 17: Einstellung der hydraulisch betätigten Felgenbremse (Beispiel)



1 Einstellschraube



6.7.2 Hydraulisch betätigte Scheibenbremse (alternative Ausstattung)

Der Bremsbelagverschleiß der Scheibenbremse erfordert kein Nachstellen.



6.8 Lagern und Schützen

Sollte das Fahrrad über vier Wochen hinweg außer Betrieb genommen werden, ist die Batterie zuvor vollständig aufzuladen. Das Ladegerät darf nicht dauerhaft angeschlossen bleiben.

Das Fahrrad ist mit einem nebelfeuchten Tuch zu reinigen und mit einem Wachsspray zu konservieren. Die Reibflächen der Bremse dürfen nicht gewachst werden.

Damit ist das Fahrrad auf eine Betriebspause vorbereitet.



Vor langen Standzeiten empfiehlt sich eine Inspektion, Grundreinigung und Konservierung durch den ZEG-Fachhändler.



Das Fahrrad, die Batterie und das Ladegerät müssen trocken gelagert werden. Die Lagertemperatur muss im Bereich von 5 °C bis 25 °C liegen. Optimale Lagertemperatur: 10 °C bis 15 °C.



Die Batterie muss nach jeweils 8 Wochen nachgeladen werden.

7 Betrieb

Der Fahrer ist vor der Fahrt vom Betreiber über die Funktion des Fahrrads aufzuklären. Diese Betriebsanleitung muss dem Fahrer, ggf. gemeinsam mit einer Übersetzung der Betriebsanleitung, zur Kenntnisnahme und Beachtung für die Dauer der Nutzung in gedruckter Form zur Verfügung gestellt werden.

Die gesetzlichen Anforderungen an den Fahrer zur Teilnahme am Straßenverkehr sind zu berücksichtigen. Es wird ein Mindestalter von 15 Jahren empfohlen.



Es sind festes Schuhwerk und eng anliegende Kleidung zu tragen. Speichen der Laufräder und Kettentrieb können Schnürsenkel, Schal und andere lose Teile einziehen.



Grobe Verschmutzungen können Funktionen des Fahrrads, beispielsweise die der Bremsen, stören.



Die Straßenverhältnisse müssen beachtet werden. Lose Gegenstände, beispielsweise Äste und Zweige, können sich in den Laufrädern verfangen und einen Sturz verursachen.



Die Bremse kann im Betrieb sehr heiß werden. Die Bremsenteile nach der Fahrt abkühlen lassen.

7.1 Allgemeines

Vor jeder Fahrt ist das Fahrrad auf Vollständigkeit hin zu prüfen.

- Die feste Montage der Radschützer, des Gepäckträgers und des Kettenschutzes ist zu kontrollieren.
- Die Positionen der Schnellspanner sind zu prüfen, vor allem, falls das Fahrrad unbeaufsichtigt war.
- Die Bremshebel sind im Stand zu ziehen, um zu prüfen, ob der gewohnte Gegendruck in der gewohnten Bremshebelposition aufgebaut wird.
- Der Rundlauf des Vorderrads und des Hinterrads ist zu prüfen. Dies ist besonders wichtig, falls das Fahrrad transportiert oder mit einem Fahrradschloss gesichert wurde.

Bei Abweichungen oder Auffälligkeiten jeder Art muss der Betrieb eingestellt und die Ursache geklärt werden.



Nach einem Sturz, Unfall oder Umfallen des Fahrrads können schwer erkennbare Schäden vorhanden sein. Es wird deshalb empfohlen, das Fahrrad außer Betrieb zu nehmen und einen ZEG-Fachhändler mit der Prüfung zu beauftragen.

Die Verwendung eines beschädigten Fahrrads ist nicht bestimmungsgemäß.

7.2 Seitenständer

Das Fahrrad darf nur auf ebenem und festem Untergrund abgestellt werden.



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



Die Standsicherheit ist besonders dann zu prüfen, wenn das Fahrrad mit Zubehör ausgerüstet oder mit Gepäck beladen ist.



Der Seitenständer klappt nicht automatisch hoch. Beim Fahren mit heruntergeklapptem Seitenständer besteht Sturzgefahr. Der Seitenständer muss während der Fahrt vollständig hochgeklappt sein.

7.3 Zulässige Gesamtmasse

Die zulässige Gesamtmasse ist auf dem Typenschild ausgewiesen.

7.4 Gepäckträger

Die maximale Tragfähigkeit ist auf dem Gepäckträger ausgewiesen.

Die zulässige Gesamtmasse des Fahrrads darf nicht überschritten werden. Das Gepäck ist möglichst ausgewogen auf die linke und rechte Seite des Fahrrads zu verteilen.

Die Verwendung von Packtaschen und Gepäckkörben wird empfohlen (siehe hierzu Abschnitt 8.3 *Zubehör*).

Vor einer Veränderung des Gepäckträgers wird gewarnt. Es ist darauf zu achten, dass die am Gepäckträger befestigten Gegenstände die Reflektoren und die Beleuchtung des Fahrrads nicht verdecken.



VORSICHT Bei einem beladenen Gepäckträger ändert sich das Fahrverhalten des Fahrrads, insbesondere beim Lenken und Bremsen.



VORSICHT Ein auf dem Gepäckträger angebrachter Gegenstand muss ausreichend gesichert sein, sodass sich keine losen Gurte o. Ä. im Hinterrad verfangen können.



VORSICHT Die Federklappe des Gepäckträgers arbeitet mit hoher Spannkraft. Bei unaufmerksamen Verhalten besteht die Gefahr, sich die Finger zu quetschen.

7.5 Funktion der Gangschaltung

Am rechten und linken Lenkergriff befinden sich die Schalthebel für die Gangschaltung. Die jeweilige Schaltposition wird angezeigt.

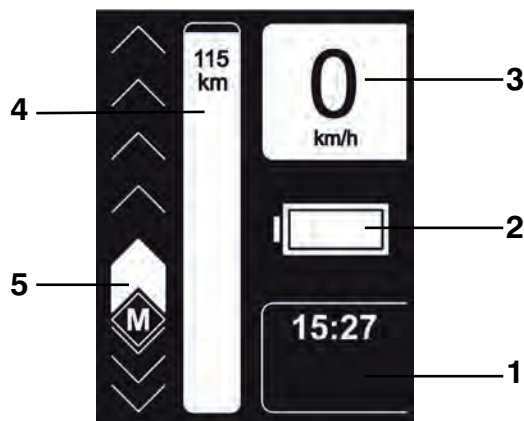
Die richtige Trittfrequenz liegt zwischen 45 und 60 Umdrehungen pro Minute. Die Wahl des passenden Gangs ist Voraussetzung für die einwandfreie Funktion des elektrischen Antriebssystems und körperschonendes Fahren.

7.6 Elektrisches Antriebssystem

Das elektrische Antriebssystem besteht aus dem Bildschirm, dem Bedienteil am rechten Lenkerende, dem Antriebsmotor, der wiederaufladbaren Batterie und dem externen Ladegerät.

7.6.1 Bildschirm

Abbildung 18: Bildschirmanzeige



- 1 Anzeige Reiseinformationen
- 2 Batterieladezustand (oder Systemmeldung)
- 3 aktuelle Geschwindigkeit
- 4 voraussichtliche Restreichweite
- 5 eingestellter Unterstützungsgrad

Symbol

Bedeutung



voller Ladezustand der Batterie



fast leerer Ladezustand der Batterie



Ladevorgang läuft (elektrisches Bremsen oder Ladegerät)



Batterie ist leer



Bremsassistent aktiv



Service-Erinnerung



Fehler (es ist ein ZEGFachhändler aufzusuchen)

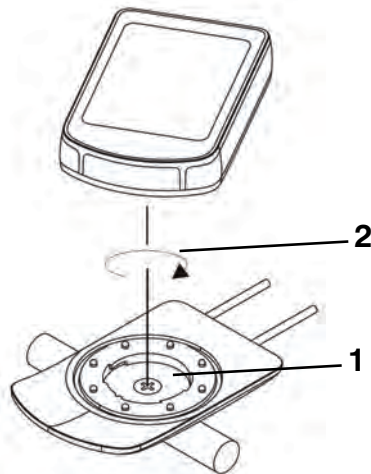


In dem Warndreieck kann auch der Buchstabe *B*, *C*, *M* oder *R* stehen. *B* bedeutet Batterie, *C* Kommunikation, *M* Motor und *R* Bedienteil oder Bildschirm.

7.6.1.1 Bildschirm abnehmen und anbringen

Zur Sicherung gegen unbefugte Verwendung ist der Bildschirm abnehmbar. Zum Abnehmen den Bildschirm entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und aus der Halterung herausheben. Zum Anbringen des Bildschirms den Bildschirm aufstecken und in Position drehen.

Abbildung 19: Anbringen des Bildschirms



1 Aufstecken

2 Verriegeln



Das System kann durch das Abnehmen des Bildschirms ausgeschaltet werden.

Am unteren Rand des Bildschirms befindet sich eine Gummiabdeckung. Zur Vermeidung von Wasser- und Schmutzeintritt ist die Position der Gummiabdeckung zu prüfen und ggf. zu korrigieren.



Unter der Gummiabdeckung befindet sich der Anschluss für Service- und Diagnosegeräte.

7.6.2 Bedienteil

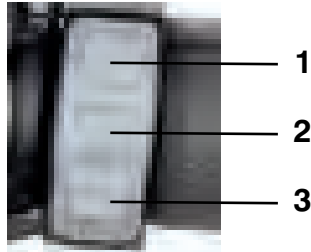
Das Bedienteil hat drei Taster. Jeder Taster ist mit zwei Funktionen belegt, die jeweils durch langes oder kurzes Drücken ausgelöst werden.

Mittlerer Taster: Durch kurzes Drücken auf den mittleren Taster wird das Antriebssystem eingeschaltet. Durch langes Drücken gelangt man in die Auswahl der Systemfunktionen, das Menü. Bei eingeschaltetem Antriebssystem bestätigt ein kurzes Drücken die Auswahl.

Oberer Taster: Durch kurzes Drücken bewegt man sich im Menü aufwärts oder erhöht den angezeigten Wert. Durch langes Drücken wird die Schiebehilfe eingeschaltet.

Unterer Taster: Durch kurzes Drücken bewegt man sich im Menü abwärts oder verringert den angezeigten Wert. Durch langes Drücken werden die gespeicherten Reiseinformationen gelöscht.

Abbildung 20: Bedienteil



1 oberer Taster
2 mittlerer Taster

3 unterer Taster

7.6.2.1 Ein- und Ausschalten des Antriebssystems

Zum Einschalten den mittleren Taster am Bedienteil kurz drücken. Zum Ausschalten den mittleren Taster lange drücken, um in das Menü zu gelangen. Mit dem oberen oder unteren Taster Ausschalten wählen und mit dem mittleren Taster bestätigen.



Zehn Minuten nach dem letzten Befehl schaltet sich das System automatisch ab.



Bei langer Nichtnutzung schläft die Batterie zum Selbstschutz ein. Zum Aufwecken wird die runde Taste an der Ladezustandsanzeige der Batterie gedrückt. Die Kontrollleuchten der Batterie zeigen dann den Ladezustand an.

7.6.2.2 Schiebehilfe einschalten

Durch langes Drücken des oberen Tasters des Bedienteils wird die Schiebehilfe eingeschaltet. Diese Funktion steht auch bei deaktivierter Schiebehilfe zur Verfügung.

7.6.2.3 Schiebehilfe nutzen

Bei aktivierter Schiebehilfe wird das Fahrrad angetrieben, ohne dass Kraft auf die Pedale ausgeübt wird. Die Schiebehilfe wird mit dem oberen Taster des Bedienteils betätigt.

Die Schiebehilfe schaltet sich ab, sobald die Hinterradbremse betätigt wird, der Taster losgelassen wird oder die Geschwindigkeit zu hoch ist.

7.6.2.4 Unterstützungsg rad wählen

Der Unterstützungsg rad wird durch kurzes Drücken auf den oberen oder unteren Taster des Bedienteils eingestellt.



Bei aktivierter Schiebehilfe kann der Unterstützungsg rad nur während der Fahrt eingestellt werden.

7.6.2.5 Bremsassistent nutzen

Der Bremsassistent bremst das Fahrrad automatisch auf die im Menü ausgewählte Geschwindigkeit und lädt dabei die Batterie. Der Bremsassistent funktioniert nur, wenn die Batterie unter 90 % Restladung hat, die Batterietemperatur über 0 °C ist und die Geschwindigkeit zum Eingriffszeitpunkt unter 28 km/h liegt.



Der Bremsassistent fällt vorübergehend aus, wenn die Batterie zu über 90 % geladen ist oder die zulässigen Temperaturen am Motor oder in der Batterie über- oder unterschritten werden oder der Fahrer in die Pedale tritt.

7.6.2.6 Reiseinformationen wechseln

Durch kurzes Drücken des mittleren Tasters werden die Reiseinformationen angezeigt:

- *Uhrzeit, km T* (Tageskilometer),
- km (Gesamtkilometer),
- km/h (Durchschnittsgeschwindigkeit),
- *Tour* (Fahrtdauer),
- *A* (Stromstärke in Ampere),
- *W* (Tretleistung in Watt) und
- der Unterstützungsmodus.



Die voraussichtliche Restreichweite wird aus dem bisherigen Stromverbrauch und dem Batterieladezustand ständig neu berechnet.



Einige Funktionen sind zur Sicherheit nur im Stand verfügbar.

7.6.2.7 Reiseinformationen löschen

Durch langes Drücken des unteren Tasters des Bedienteils werden die gespeicherten Reiseinformationen gelöscht.

7.6.2.8 Weitere Funktionen aufrufen

Durch langes Drücken des mittleren Tasters gelangt man in das Menü. Durch Drücken auf *Menü* können dort folgende Funktionen eingestellt werden:

- *Tour Reset* (Reisewerte auf Null zurücksetzen)
- *Fahrmodus*
 - *Boost* (volle Leistung),
 - *Tour* (mittlere Einstellung) oder
 - *Eco* (stromsparendes Verhalten)
- *Bremsassistent*,
- *Schiebehilfe* und
- *Einstellungen* (Datum, Sprache)

Die Nutzung der Funktionen, sind selbsterklärend.

7.6.2.9 Vereinfachte Anzeigeeoption auswählen

Im Menü *Einstellungen* kann die Funktion *Easy Display* (*vereinfacht Anzeigeeoption*) aktiviert und deaktiviert werden. In der vereinfachten Anzeigeeoption werden folgende grafische Symbole formatfüllend auf dem Bildschirm angezeigt:

- aktuelle Geschwindigkeit,
- Tageskilometer und
- Batterieladezustand.

Die Auswahl der jeweiligen Anzeige erfolgt durch kurzes Drücken des mittleren Tasters am Bedienteil. Wird der obere oder der untere Taster des Bedienteils kurz gedrückt, erscheint für drei Sekunden die Anzeige des Unterstützungsgrades, der mit den beiden Tastern auch erhöht oder verringert werden kann.



Damit der Tageskilometerstand richtig angezeigt wird, müssen die gespeicherten Reiseinformationen vor dem Aktivieren der vereinfachten Anzeigeeoption gelöscht werden.

7.7 Ladegerät

Das Fahrrad wird mit dem Ladegerät BSC42004000, Artikelnummer 24555-1, des Herstellers BMZ ausgeliefert.



VORSICHT

Das Ladegerät darf nur zum Laden der mitgelieferten Batterie verwendet werden. Die Batterie darf nur mit dem mitgelieferten Ladegerät verwendet werden. Nichtbeachtung kann zu Brand oder Explosion führen.

Die Batterie kann zum Laden am Fahrrad bleiben oder herausgenommen werden. Das Ladegerät darf nicht im Freien verwendet werden. Es muss in trockener, sauberer Umgebung betrieben werden.

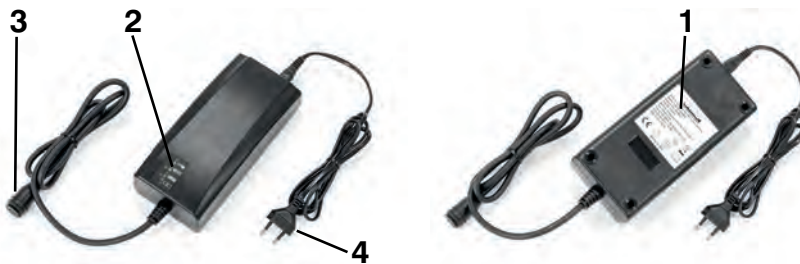


VORSICHT

Bei eindringender Feuchtigkeit besteht Gefahr von elektrischem Schlag.

Das Ladegerät ist in trockener, sauberer Umgebung zu lagern und zu verwenden. Die Sicherheitshinweise auf dem Ladegerät sind zu beachten. Das Ladegerät erwärmt sich stark während des Ladevorgangs und darf deshalb nicht abgedeckt werden. Es muss auf eine saubere und schwer entflammable Umgebung geachtet werden.

Abbildung 21: Ladegerät mit Bedienteilen und Steckern



1 Typenschild mit Sicherheitshinweisen 3 Ladekabel mit Stecker
2 Kontrollleuchten 4 Netzstecker



Die Anleitung zum Ladegerät ist zu beachten.

7.8 Batterie



Brand- und Explosionsgefahr

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

- Äußerlich beschädigte Batterien sofort außer Betrieb nehmen.
- Niemals beschädigte Batterien in Kontakt mit Wasser 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.



Gesundheitsgefahren

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 Explosionsgefahr durch Wassereintritt

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

- Niemals die Batterie mit einem Hochdruck-Wassergeräten, Wasserstrahl oder Druckluft reinigen.
- Niemals die Batterie ins Wasser tauchen.
- Besteht Grund zur Annahme, dass Wasser in die Batterie gelangt sein könnte, Batterie außer Betrieb nehmen.



Brand- und Explosionsgefahr durch Kurzschluss

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

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



Die Sicherheitshinweise auf der Batterie sind zu befolgen. Batterie und Ladegerät müssen von Kindern ferngehalten werden.



Es sind die gesetzlichen Auflagen zur Handhabung, zum Transport und zur Entsorgung von Batterien zu beachten.

Die Lithium-Ionen-Batterie verfügt über eine innen liegende Schutzelektronik. Diese ist auf das Ladegerät und das Fahrrad abgestimmt. Bei langer Nichtnutzung schläft die Batterie zum Selbstschutz ein. Zum Aufwecken wird die runde Taste an der Ladezustandsanzeige des Batteriegehäuses gedrückt. Die Kontrollleuchten der Batterie zeigen dann den Ladezustand an.

Der Ladeanschluss befindet sich unter der Gummiabdeckung an der Batterieaufnahme.

7.8.1 Batterie laden

Die Batterie kann wahlweise am Fahrrad montiert oder auch vom Fahrrad getrennt geladen werden.

Das Ladegerät darf nur in trockener, staubfreier Umgebung betrieben werden. Die Umgebungstemperatur muss im Bereich von 10 °C bis 30 °C liegen. Das Ladegerät erwärmt sich stark während des Ladevorgangs und darf deshalb nicht abgedeckt werden. Es ist auf eine saubere und schwer entflammare Umgebung zu achten. Der Netzstecker des Ladegeräts ist mit einer haushaltsüblichen, geerdeten Steckdose zu verbinden.

Anschlussdaten: 230 V, 50 Hz, 250 W.

Das Ladekabel wird in den Ladeanschluss der Batterie gesteckt.

Der Ladevorgang wird automatisch gestartet. Während des Ladens zeigen die Kontrollleuchten der Batterie den Ladezustand an und die grüne Kontrollleuchte des Ladegeräts blinkt. Sobald die grüne Kontrollleuchte des Ladegeräts wieder kurz blinkt, ist die Batterie vollständig geladen.

Sollte der Ladevorgang nicht wie beschrieben ablaufen, sind Ladegerät und Batterie außer Betrieb zu nehmen und dem ZEGFachhändler vorzuführen.



Eine rot leuchtende oder blinkende Kontrollleuchte bedeutet, dass ein Fehler erkannt wurde. Das Ladegerät und die Batterie müssen dem ZEGFachhändler vorgeführt werden.



Die Anleitung zum Ladegerät ist zu beachten.



Versuchen Sie nicht, die Batterie oder das Ladegerät zu öffnen oder zu reparieren. Es besteht Gefahr von elektrischem Schlag und Explosion.

7.8.2 Batterie herausnehmen und einsetzen

Die Batterie darf nur bei ausgeschaltetem Antriebssystem ausgebaut werden. Die Verriegelung der Batterie wird mit dem Schlüssel geöffnet. Danach wird die Batterie vorne angehoben und zur Entnahme am Griff herausgehoben.

Bei den Modellen mit Sattelrohrbatterie wird die Batterie seitlich aus dem Fahrrad geschwenkt. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Die Batterie ist auf festen Sitz zu prüfen.
Der Schlüssel ist abzuziehen.

Der Schlüssel der Batterieverriegelung soll unmittelbar nach dem Gebrauch abgezogen werden.



Beim Transport des Fahrrads beziehungsweise des Akkus sowie bei der Fahrt kann der steckende Schlüssel abbrechen oder die Verriegelung unbeabsichtigt öffnen. Zur Erinnerung an den steckenden Schlüssel wird empfohlen, den Schlüssel beispielsweise mit einem Schlüsselanhänger zu versehen.

8 Instandhalten und Reinigen

Einige Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten können von technischen Laien ausgeführt werden. Im Zweifel ist der Rat eines ZEG-Fachhändlers einzuholen.

Eine halbjährliche Grundreinigung des Fahrrads, vorzugsweise im Rahmen der vorgeschriebenen Servicearbeiten, sollte in jedem Fall beim ZEG-Fachhändler in Auftrag gegeben werden.

8.1 Materialermüdung

Das Fahrrad ist moderner Leichtbau, seine Bauteile sind dementsprechend auf eine begrenzte Lebensdauer ausgelegt. Unterschiedliche Materialien und Bestandteile reagieren auf unterschiedliche Weise hinsichtlich Verschleiß bzw. Ermüdung aufgrund von Beanspruchungen.

Wird die Auslegungslbensdauer eines Bauteils überschritten, kann das Bauteil plötzlich versagen und möglicherweise zu Verletzungen des Fahrers führen. Jede Art von Riss, Kratzer oder Farbveränderung in einem hoch beanspruchten Bereich ist ein Hinweis darauf, dass die Lebensdauer des Bauteils erreicht wurde und das Teil ersetzt werden muss.



Im Rahmen der Grundreinigung sucht der ZEG-Fachhändler das Fahrrad auf Anzeichen für Materialermüdung ab.



Sollte während der Verwendung ein Anzeichen für Materialermüdung auffallen, ist das Fahrrad sofort außer Betrieb zu setzen und der ZEG-Fachhändler mit der Prüfung der Sachlage zu beauftragen.

8.2 Originalteile

Die einzelnen Bauteile des Fahrrads wurden sorgfältig ausgewählt und aufeinander abgestimmt. Im Auslieferungszustand entspricht das Fahrrad sämtlichen Anforderungen an die Festigkeit, Stabilität und Sicherheit (EG-Konformität).

Zur Erhaltung der EG-Konformität dürfen ausschließlich Originalteile zur Instandhaltung und Reparatur verwendet werden.



Änderungen am Fahrrad können zum Verfall der EG-Konformität führen. Sobald relevante Änderungen oder Ergänzungen vorgenommen werden, muss die Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien in Eigenverantwortung erneut erklärt werden (siehe auch Abschnitt 4.9 *Sorgfaltspflicht des Betreibers*).

8.3 Zubehör

Folgendes Zubehör wird empfohlen:

Beschreibung	Artikel-Nr.	Bemerkung
Schutzüberzug	080-41000 ff.	für elektrische Bauteile
Packtaschen	080-40946	Systemkomponente
Hinterradkorb	051-20603	Systemkomponente
Fahrradbox	080-40947	Systemkomponente



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

8.3.1 Kindersitz

Der ZEG-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 ZEG-Fachhändler vorzunehmen.

Bei der Montage eines Kindersitzes achtet der ZEG-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.

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

Die zulässige Gesamtmasse des Fahrrads darf nicht überschritten werden.

Bei der Verwendung von Kindersitzen verändern sich die Fahreigenschaften des Fahrrades und die Standsicherheit erheblich. Die Verwendung des Kindersitzes soll außerhalb des Straßenverkehrs geübt werden.



Die Bedienungs- und Sicherheitshinweise zum Kindersitzsystem sind zu beachten.



Die gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung von Kindersitzen sind zu beachten.



Bei der Verwendung von Kindersitzen dürfen keine Sättel mit offenliegenden Federn oder gefederte Sattelstützen mit offener Mechanik bzw. offenliegenden Federn verwendet werden. Das Kind kann sich die Finger quetschen.

8.3.2 Fahrradanhänger

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

Der ZEG-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 ZEG-Fachhändler vorzunehmen.



Die Bedienungs- und Sicherheitshinweise zum Anhängersystem sind zu beachten.



Es sind nur bauartgenehmigte Kupplungssysteme zu verwenden.



Die gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung von Fahrradanhängern sind zu beachten.



Bei überhöhten Anhängelasten erreicht die Bremse keine ausreichende Wirkung mehr. Der lange Bremsweg kann einen Sturz verursachen.

8.4 Instandhaltung I

Die folgenden Prüfungen und Pflegemaßnahmen müssen regelmäßig durchgeführt werden. Diese können vom Betreiber/Fahrer vorgenommen werden. Im Zweifel ist der Rat des ZEG-Fachhändlers einzuholen.

- Der Reifenfülldruck ist gemäß den Angaben im Datenblatt zu korrigieren.
- Der Reifenverschleiß ist zu prüfen.
- Die Antriebskette und die Kettenräder sind mit dafür vorgesehenen Pflegemittel zu reinigen und zu schmieren.
- Die Einstellung der Gangschaltung ist zu prüfen und ggf. zu korrigieren, siehe hierzu Abschnitt 6.6 *Einstellung der Gangschaltung*.
- Das Fahrrad ist mit einem nebelfeuchten Tuch zu reinigen. Es kann ein wenig Neutralseife ins Reinigungswasser gegeben werden.
- Die elektrischen Anschlüsse der Batterie dürfen nur mit einem trockenen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Die Dekorseiten können mit einem nebelfeuchten Tuch abgewischt werden.



Das elektrische Antriebssystem ist nur gegen einfaches Spritzwasser geschützt. Es darf nicht gewaschen oder mit Hochdruck-Wassergeräten, Wasserstrahl oder Druckluft gereinigt werden. Es darf nicht ins Wasser getaucht werden. Kurzschluss, Fehlfunktionen, Brand und Explosion können die Folge sein.

- Das Fahrrad ist anschließend mit Wachs oder Öl zu konservieren.
- Der Bremsbelagverschleiß und der Felgenverschleiß sind zu prüfen.



Die Felgen 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.

8.4.1 Bremsbeläge erneuern

Die Bremsbeläge der Felgenbremse müssen erneuert werden, wenn das Profil (Kontrollkerbe) eine Resttiefe von 1 mm erreicht hat.

Die Bremsbeläge der Scheibenbremse müssen erneuert werden, wenn die Belagstärke von 0,5 mm erreicht ist.

Der Austausch der Bremsbeläge ist ohne Spezialwerkzeug und -kenntnissen nicht durchführbar und muss deshalb von einem ZEG-Fachhändler durchgeführt werden.

8.5 Instandhaltung II

Die weiter gehenden Prüfungen sind nicht für Fachfremde geeignet. Sie sind halbjährlich durchzuführen.

- Der ZEG-Fachhändler prüft den Softwarestand des Antriebssystems und aktualisiert ihn. Die elektrischen Anschlüsse werden geprüft, gereinigt und konserviert. Die elektrischen Leitungen werden auf Schäden abgesehen.
- Die weiteren Pflegemaßnahmen entsprechen denen, die nach EN 4210 für ein Fahrrad empfohlen sind. Der Felgen- und Bremsverschleiß wird besonders beachtet. Die Speichen werden nach Befund nachgespannt.

8.6 Transport

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

Beim Transport mit dem Pkw ist ein geeigneter Fahrradträger zu verwenden. Die abnehmbare Batterie sowie der Bildschirm sind während des Transports zu entfernen und separat im trockenen, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Bereich zu transportieren. Weiteres Zubehör, beispielsweise Trinkflaschen, sind während des Transports vom Fahrrad zu nehmen.

Das Fahrrad ist grundsätzlich stehend zu transportieren. Flach liegend können Öle und Fette austreten.

Fahrradträgersysteme, bei denen das Fahrrad auf dem Kopf stehend am Lenker oder Sattelrohr fixiert wird, sind nicht zulässig. Unzulässige Kräfte an diesen Bauteilen können zum Bruch tragender Teile führen.

Es empfiehlt sich, die elektrischen Komponenten und Anschlüsse am Fahrrad mit geeigneten Schutzüberzügen vor der Witterung zu schützen, siehe hierzu Abschnitt *8.3 Zubehör*.



Die gesetzlichen Bestimmungen zum Transport sind zu beachten.



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

9 Verwertung und Entsorgung

Das Fahrrad, die Batterie und das Ladegerät sind Wertstoffe und müssen einer Verwertung zugeführt werden. Das Fahrrad, die ungeöffnete Batterie sowie das Ladegerät werden bei jedem ZEG-Fachhändler gerne kostenfrei zurückgenommen. Je nach Region stehen weitere Entsorgungsmöglichkeiten zur Verfügung.



Die gesetzlichen Bestimmungen zur Entsorgung sind zu beachten.

10 Anhang

10.1 EG-Konformitätserklärung

Original-EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:

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

erklärt hiermit, dass die elektromotorisch unterstützten Fahrräder:

Typen 17-8-1009, 17-8-1010, 17-8-1011, 17-8-2012, 17-8-2013, 17-8-2014

Baujahr 2016 und Baujahr 2017

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 Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung**, **EN 15194:2009+A1:2011 Fahrräder – Elektromotorisch unterstützte Räder – EPAC-Fahrräder**, **EN ISO 4210-2:2015 Fahrräder – Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder – Teil 2: Anforderungen für City- und Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder, Geländefahrräder (Mountainbikes) und Rennräder**; **EN 14872:2006 Fahrräder - Zubehör für Fahrräder - Gepäckträger**

c/o Herr Dipl.-Ing. (FH) Harald Guoth (Qualitätsmanagement-Beauftragter, Compliance-Beauftragter),
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG,
Longericher Str. 2, 50739 Köln

ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

ZWEIRAD EXPERTEN GRUPPE

Köln, 27.09.2016

.....
Ort, Datum und Unterschrift
Egbert Hageböck
-Vorstand-


CE

10.2 Teileliste

Typ	17-8-1009	17-8-1010	17-8-1011	17-8-1012	17-8-1013	17-8-1014
Gabel	060-70372	060-70372	060-70372	060-70394	060-70394	060-70394
Lenkkopflager	060-87656	060-87656	060-87656	060-87656	060-87656	060-87656
Lenkervorbau	035-00011	035-00011	035-00011	035-00011	035-00011	035-00011
Lenker	061-72339	061-72339	061-72339	061-72339	061-72339	061-72339
Lenkergriff	050-30400	050-30400	050-30400	050-30527	050-30527	050-30527
Sattelstütze	060-32453	060-32453	060-32453	060-32453	060-32453	060-32453
Sattel	060-29319	060-29319	060-29545	060-30406	060-30406	060-29545
Klemme Sattelstütze	061-31760	061-31760	061-31760	061-31759	061-31759	061-31759
Bremse vorne	8037100000	8037100000	8037100000	040-32610	040-32610	040-32610
Bremse hinten	8037100001	8037100001	8037100001	040-32692	040-32692	040-32692
Bremsbelag	040-33235	040-33235	040-33235	040-32781	040-32781	040-32781
Bremshebel vorne	8037100000	8037100000	8037100000	-	-	-
Bremshebel hinten	8037100001	8037100001	8037100001	-	-	-
Bremsscheibe vorne	-	-	-	040-32623	040-32623	040-32623
Bremsscheibe hinten	-	-	-	040-32623	040-32623	040-32623
Felge vorne	060-34143	060-34143	060-34143	060-34111	060-34111	060-34111
Speichen vorne	060-49407	060-49407	060-49407	060-49407	060-49407	060-49407
Nabe VR	070-21400	070-21400	070-21400	070-21429	070-21429	070-21429
Felge hinten	060-34143	060-34143	060-34143	060-34145	060-34145	060-34145
Speichen hinten	060-49412	060-49412	060-49412	060-49405	060-49405	060-49405
Nabe HR	17184	17184	17184	17184	17184	17184
Reifen vorne	010-11023	010-11023	010-11023	010-11221	010-11221	010-11221
Reifen hinten	010-11023	010-11023	010-11023	010-11221	010-11221	010-11221
Schlauch vorne	010-12742	010-12742	010-12742	010-10517	010-10517	010-10517
Schlauch hinten	010-12742	010-12742	010-12742	010-10517	010-10517	010-10517
Felgenband vorne	010-14307	010-14307	010-14307	010-14307	010-14307	010-14307
Felgenband hinten	010-14307	010-14307	010-14307	010-14307	010-14307	010-14307
Kettenrad/Riemenscheibe	060-81569	060-81569	060-81569	060-81625	060-81625	060-81625
Tretlager	060-67597	060-67597	060-67597	060-67510	060-67510	060-67510
Kettenschutz	060-22562	060-22562	060-22562	060-22562	060-22562	060-22562
Pedale	061-28584	061-28584	061-28584	061-28584	061-28584	061-28584
Kette	060-21231	060-21231	060-21231	060-67696	060-67696	060-67696
Umwerfer	060-80433	060-80433	060-80433	060-82107	060-82107	060-82107
Schaltwerk	060-82090	060-82090	060-82090	060-82088	060-82088	060-82088
Schalthebel Schaltwerk	060-81014	060-81014	060-81014	060-82117	060-82117	060-82117
Schalttauge/Ausfallende	060-00618	060-00618	060-00618	060-00621	060-00621	060-00621
Schaltzug	040-35264	040-35264	040-35264	040-35264	040-35264	040-35264
K.-ritzel/Kassette/R.-scheibe	060-66205	060-66205	060-66205	060-67666	060-67666	060-67666
Radschützer	069-76034	069-76034	069-76034	069-76034	069-76034	069-76034
Zubehör Radschützer	069-76041	069-76041	069-76041	069-76041	069-76041	069-76041
Gepäckträger	050-20243	050-20243	050-20243	050-20243	050-20243	050-20243
Scheinwerfer	070-50060	070-50050	070-50050	070-50050	070-50055	070-50055
Rücklicht	070-50118	070-50118	070-50118	070-50118	070-50118	070-50118
Dynamo	070-21400	070-21400	070-21400	070-21429	070-21429	070-21429
Kabelsatz Beleuchtung	070-38003	070-38003	070-38003	070-38003	070-38003	070-38003
Reflektor hinten	069-76045	069-76045	069-76045	069-76045	069-76045	069-76045
Seitenständer	050-23000	050-23000	050-23000	050-23000	050-23000	050-23000
Glocke	050-20874	050-20874	050-20874	050-20874	050-20874	050-20874
Pumpe	050-22051	050-22051	050-22051	050-22051	050-22051	050-22051
Schutz Kettenstrebe	050-30509	050-30509	050-30509	050-30509	050-30509	050-30509
Spiralschlauch	040-35290	040-35290	040-35290	040-35290	040-35290	040-35290
Batterie	24481-1	24481-1	24481-1	24481-1	24481-1	24481-1
Ladegerät	034-21009	034-21009	034-21009	034-21009	034-21009	034-21009
Bildschirm	27789	27789	27789	27789	27789	27789
Motor	17184	17184	17184	17184	17184	17184
Kabelsatz Beleuchtung	070-38003	070-38003	070-38003	070-38003	070-38003	070-38003
Halter Bildschirm	30422	30422	30422	30422	30422	30422



Notizen:



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

Betriebsanleitung ZEG 034-03028, 1.0, 09.16

Satz: Büro für Technische Dokumentation
info@peterklein.biz
Druck: Schäfer & Schott GmbH, 50259 Pulheim,
info@schaefer-schott.de