

SICHERHEITS- UNTERWEISUNG

zum Umgang mit elektrischen
Lastenrädern der Bergischen
Universität Wuppertal



Abfahrtskontrolle:

1. Schnellspanner und Verschraubungen fest?
2. Bremsen funktionstüchtig?
3. Pedale fest und unbeschädigt?
4. Sattel fest und richtig eingestellt?
5. Lenkeinheit fest und richtig eingestellt?
6. Lenkergriffe festsitzend?
7. Vorder- und Hinterrad unbeschädigt?
8. Reifendruck ausreichend und Profil in Ordnung?
9. Radschützer/ Schutzbleche fest?
10. Antriebszahnriemen richtig gespannt?
11. Beleuchtung und rückstrahlende Mittel betriebsfertig und nicht verschmutzt?
12. Klingel funktionstüchtig?

Elektrische Bauteile überprüfen:

13. Akku unbeschädigt und geladen?
14. EIN-/AUS-Schalter auf „AUS“?
15. Funktioniert der EIN-/ AUS-Schalter?
16. Lassen sich die einzelnen Fahrmodi durchschalten?

*auf den weiteren Seiten werden die einzelnen Schritte zur Benutzung der elektromotorischen Tretunterstützung unter den Punkten 13-16 erläutert.

Nachfolgend werden die einzelnen Punkte erläutert:

! Sollten während der Abfahrtskontrolle Mängel auffallen, so ist die Fahrt unverzüglich abzubrechen. Außerdem ist sofort Meldung bei der ausgebenden Person zu leisten!

1. Schnellspanner und Verschraubungen fest?



Bild 1: Lenkerschnellspanner



Bild 2: Sattelschnellspanner

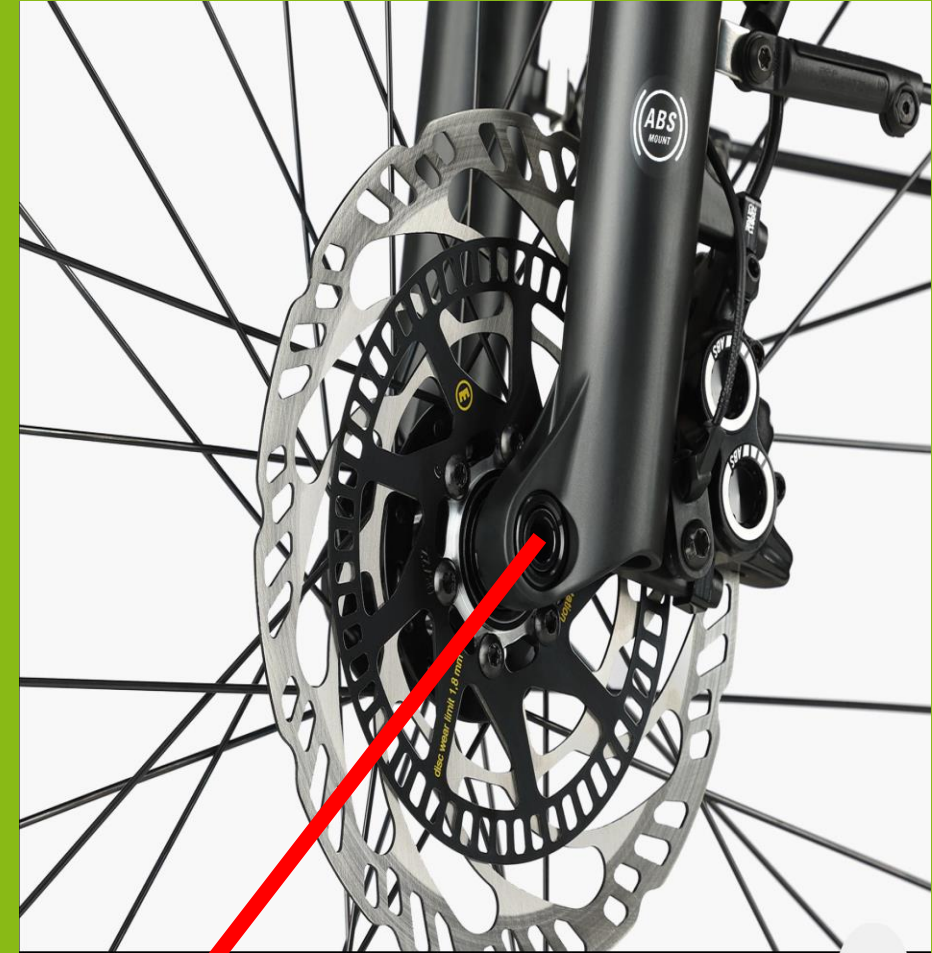


Bild 3: Radsteckachse

2. Bremsen funktionstüchtig?

Zur Überprüfung der Bremsfunktion ist es wichtig, vor Fahrtbeginn die Bremshebel für die Vorderrad- sowie die Hinterradbremse mehrmals zu betätigen.

Um die Bremsfunktion festzustellen, muss das Fahrrad durch Schieben bewegt werden.



Bremse beim schiebenden Betrieb mehrfach betätigen

Info: Das elektrische Lastenrad verfügt zusätzlich über ein automatisches Anti-Blockier-System. Das ABS lässt Sie sicherer bremsen. Es verhindert, dass Ihr Vorderrad blockiert oder wegrutscht. So bleiben Sie auch bei spontanen Bremsvorgängen sicher im Sattel – egal, ob Sie sich auf festem Asphalt oder rutschigen Schotterwegen befinden.

3. Pedale fest und unbeschädigt?

Vor Fahrtbeginn ist zu überprüfen, ob die Pedale fest und unbeschädigt sind.

Hierfür ist zu allererst eine Sichtkontrolle durchzuführen. Falls bei der Sichtkontrolle Unregelmäßigkeiten wie Brüche oder Risse im Material zu erkennen sind, so ist die Fahrt unverzüglich abubrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.



Auch ist zu Überprüfen, ob die Pedale fest sitzen und kein Spiel haben. Sollten die Pedale locker sitzen bzw. Spiel aufweisen, so ist ebenfalls die Fahrt unverzüglich abubrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.

4. Sattel fest und richtig eingestellt?

Vor Fahrtbeginn ist der Sattel auf den Nutzer richtig einzustellen.



Durch Lösen des Schnellspanners kann die Sattelstütze bewegt werden.

Um eine angenehme, sichere und krafteffiziente Sitzposition auf dem Lastenrad einnehmen zu können, ist die Anpassung an die jeweiligen Körpermaße des Benutzers erforderlich. Diese wird durch die richtige Einstellung von Sattel und Lenkerhöhe erreicht.

Die Höhe des Sattels ist richtig eingestellt, wenn Sie – auf dem Sattel sitzend – mit den Fußballen beider Füße den Boden sicher erreichen können. Beim Tretvorgang selbst sollte das Bein im Kniegelenk nahezu – aber nicht vollständig – gestreckt werden können. Das Sattelrohr darf maximal bis zu der jeweiligen umlaufenden Markierung herausgezogen werden.

Nach dem Einstellen der Sattelstütze ist der Schnellspanner wieder zu befestigen. Hierbei darf danach kein Spiel und kein Verstellen des Sattels mehr möglich sein!

5. Lenkeinheit fest und richtig eingestellt?

Vor Fahrtbeginn ist zu überprüfen ob die Lenkeinheit fest und richtig eingestellt ist.



Vor Fahrtbeginn ist die Lenkeinheit richtig einzustellen.

Hierfür ist der Schnellspanner, wie auch beim Sattel, zu lösen und auf die richtige Körpergröße des Fahrers zu erhöhen oder tiefer zu stellen.

Die Höhe des Lenkers sollte je nach verwendetem Vorbau, dem konkreten Verwendungszweck des Lastenrades und der Schwere der zu transportierenden Last so eingestellt sein, dass die Sitzhaltung als angenehm empfunden wird. Empfehlenswert für das Fahren auf einem Lastenrad ist eine eher aufrechte, leicht dynamisch nach vorne gebeugte Sitzposition.

Nach dem Einstellen der Lenkeinheit ist der Schnellspanner wieder zu befestigen. Hierbei darf danach kein Spiel und kein Verstellen der Lenkeinheit mehr möglich sein!

6. Lenkergriffe festsitzend?

Vor Fahrtantritt ist zu überprüfen ob die Lenkergriffe festsitzend sind.



Damit die ausleihende Person einen festen und sicheren Griff am Lenker hat, ist vor Fahrtantritt zu überprüfen, ob die Lenkergriffe festsitzend sind.

Sollten die Lenkergriffe nicht festsitzend sein, so ist die Fahrt unverzüglich abbrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.

7. Vorder- und Hinterrad unbeschädigt?

Vor Fahrtantritt ist zu überprüfen ob das Vorder- oder Hinterrad Beschädigungen aufweist und fest sitzt.



Damit die ausleihende Person sicher von A nach B fahren kann, muss vor Fahrtantritt das Vorder- sowie das Hinterrad überprüft werden.

Hierbei ist es wichtig, dass die Reifen keine Beschädigungen aufweisen. (Löcher/ Schrammen/ Einschnitte)

Sollten die Räder nicht festsitzend sein, Beschädigungen aufweisen oder platt sein, so ist die Fahrt unverzüglich abbrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.

8. Reifendruck ausreichend und Profil in Ordnung?



Damit die ausleihende Person sicher von A nach B fahren kann, muss vor Fahrtantritt das Vorder- sowie das Hinterrad überprüft werden.

Besonders wichtig ist auch der richtige Reifendruck. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Räder nicht platt sind. Auf jedem Fahrradreifen ist an der Seite der minimal und maximal zulässige Reifendruck angegeben. Der ideale Reifendruck des Fahrradreifens liegt innerhalb der Spanne zwischen minimalem und maximalem Wert. Je nach Körpergewicht des Fahrers ist dieser zu erhöhen (höheres Körpergewicht) oder zu verringern (niedrigeres Körpergewicht).

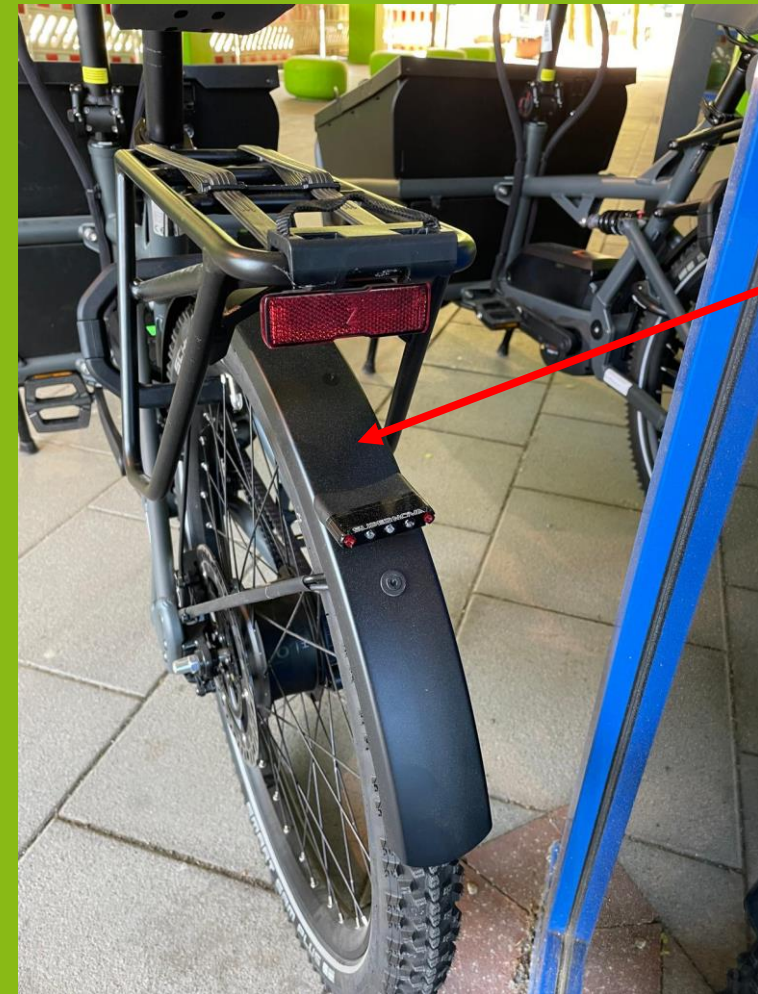
Sollten die Räder nicht feststehend sein, Beschädigungen aufweisen oder platt sein, so ist die Fahrt unverzüglich abbrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.

Reifendruck überprüfen



Der Reifendruck lässt sich an den drei Fahrradreparaturstationen auf dem Campus Haspel (Bild1/hinter Gebäude HC), dem Campus Freudenberg (Bild2/vor Gebäude FZH) und dem Campus Griffenberg (Bild 3/ an Gebäude G) überprüfen.

9. Radschützer fest?



Damit die ausleihende Person sicher von A nach B fahren kann, müssen vor Fahrtantritt die Vorder- sowie die Hinterradschützer überprüft werden.

Hierbei ist es wichtig, dass beide Schutzbleche nicht locker sind und somit in die Räder gelangen können.

Auch ist es wichtig, dass die Schutzbleche nicht auf dem Reifen schleifen.

Sollten die Radschützer nicht feststehend sein, Beschädigungen aufweisen oder schleifen, so ist die Fahrt unverzüglich abbrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.

10. Antriebszahnriemen richtig gespannt?



Damit die ausleihende Person sicher von A nach B fahren kann, muss vor Fahrtantritt der Antriebszahnriemen überprüft werden.

Hierbei ist es wichtig, dass der Antriebszahnriemen einen festen Sitz in der Antriebseinrichtung aufweist. Auch darf der Antriebszahnriemen keine Risse oder ähnliche Beschädigungen aufweisen.

Sollten der Antriebszahnriemen nicht festsitzend sein oder Beschädigungen aufweisen, so ist die Fahrt unverzüglich abbrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.

11. Lichttechnische Einrichtungen (Beleuchtung und rückstrahlende Mittel) betriebsfertig und nicht verschmutzt?



Damit die ausleihende Person sicher von A nach B fahren kann, müssen vor Fahrtantritt die lichttechnischen Einrichtungen überprüft werden.

Hierbei ist es wichtig, dass auch bei Tageslicht die Beleuchtung des Fahrrads angeht und funktioniert. (Scheinwerfer/Rücklicht)
Auch ist darauf zu achten, dass die Beleuchtungseinrichtungen keine Risse oder Sprünge haben und die Beleuchtung keinen Wackelkontakt aufweist.

Sollten die lichttechnischen Einrichtungen nicht funktionieren oder Beschädigungen aufweisen, so ist die Fahrt unverzüglich abzubrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.

12. Glocke (Klingel) funktionstüchtig?



Damit die ausleihende Person sicher von A nach B fahren kann und im Verkehr durch sich aufmerksam machen kann, ist es besonders wichtig, dass sich die Glocke (Klingel) in einem funktionstüchtigen Zustand befindet.

Die Funktion ist vor Fahrtritt durch Betätigen zu testen.

Sollten die Glocke (Klingel) nicht festsitzend sein oder Beschädigungen aufweisen (funktionslos), so ist die Fahrt unverzüglich abbrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen.

13. Akku unbeschädigt und geladen?



Vor Fahrtantritt muss der Akku auf augenscheinliche Mängel überprüft werden.

Auch ist nachzuschauen, ob der Ladezustand der Akkus für die geplante Fahrt ausreichend ist. Somit lässt sich eine Übermüdung/ Überanstrengung des Fahrers während der Fahrt vermeiden

Sollten die Akku-Einrichtung nicht feststehend sein oder Beschädigungen aufweisen, so ist die Fahrt unverzüglich abzubrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen. Auch ist bei einem mangelnd aufgeladenen Akku dieser durch die ausgebende Person zu tauschen. Sollte auch nur die kleinste Unstimmigkeit festgestellt werden, muss die Fahrt unverzüglich abgebrochen werden.

Durch Drücken des Power-Knopfes lässt sich

14. EIN-/AUS-Schalter auf „AUS“?



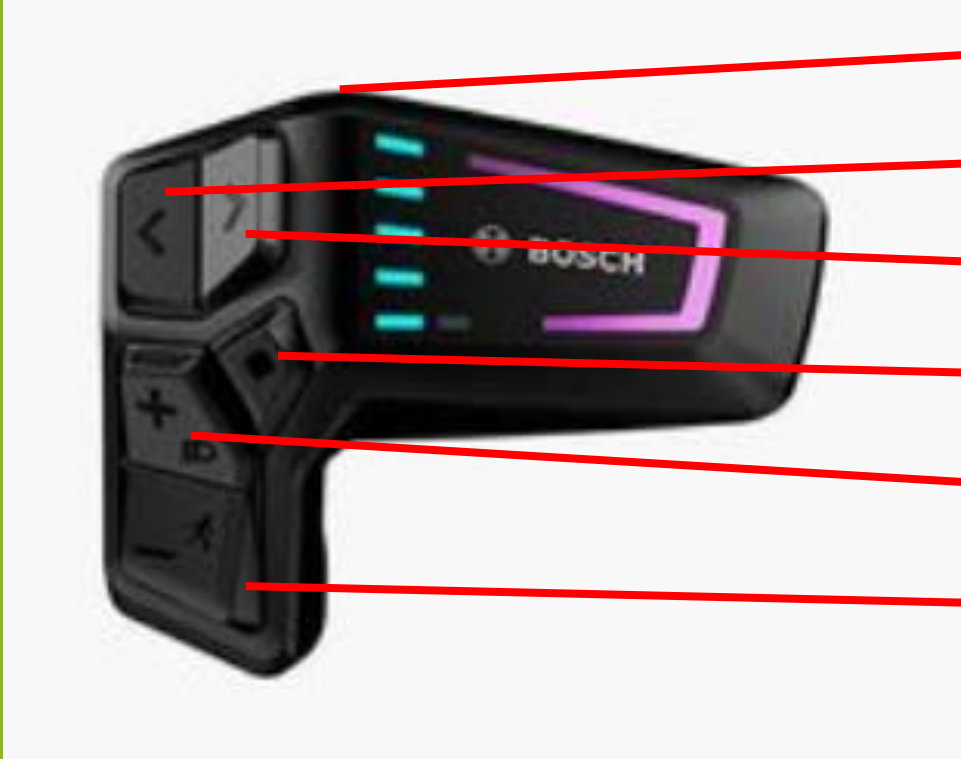
Damit die ausleihende Person sicher von A nach B fahren kann, muss vor Fahrtantritt überprüft werden, ob der EIN-/AUS- Schalter funktioniert.

Der EIN-/ AUS-Schalter befindet sich auf der Rückseite der Bedieneinheit. (siehe roter Pfeil)

Wenn auf der gesamten Bedieneinheit keine LED-Beleuchtung aktiviert ist, so ist die elektronische Tretunterstützung ausgeschaltet.

Sollten das Bedienelement nicht feststehend sein oder Beschädigungen aufweisen, so ist die Fahrt unverzüglich abubrechen und der ausgebenden Person Meldung zu machen. Sollte auch nur die kleinste Unstimmigkeit festgestellt werden, muss die Fahrt unverzüglich abgebrochen werden.

Erklärung der Knöpfe und Schalter



1. EIN-/AUS-Schalter
2. Display Anzeigenwechsel zurück
3. Display Anzeigenwechsel vor
4. Display entsperren
5. Fahrerunterstützung steigern
6. Fahrerunterstützung senken

Die Schaltung: Enviolo 380

Wie wird richtig geschaltet?



Auf dem Display zu sehen ist ein kleines Männchen auf einem Fahrrad. Das Männchen lässt sich durch Drehen an der Gangschaltung (rechts neben dem Display) bewegen. Je steiler das Männchen den Berg hinauffährt, desto kleiner ist der Gang und umso leichter lassen sich die Pedale treten.

Kurzfassung:

Wenn Sie einen Berg hinauffahren wollen, muss das Männchen im Display ebenfalls einen Berg hinauffahren.

Auf der Geraden, also wenn nicht viel Tretenergie benötigt wird, muss das Männchen ebenfalls auf der Geraden (im Display) fahren.

Wie stelle ich mein Lastenrad richtig ab?



1. Stellen Sie Ihr Lastenrad an geeigneter Stelle auf festem und möglichst ebenem Untergrund ab

2. Sichern Sie es durch die Feststellbremse bzw. den Ständer gegen Wegrollen und Umkippen.

3. Sichern Sie Ihr Lastenrad gegen unbefugtes Benutzen.

4. Vermeiden Sie die Behinderung sowie Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer.

5. Entfernen Sie sich nur vom Fahrrad wenn alle der 4 oben genannten Punkte eingehalten werden können.

Die erste Fahrt

1. Machen Sie sich in Ruhe mit dem Fahrrad vertraut und überprüfen es auf seine Fahrtüchtigkeit.
2. Schieben Sie das Fahrrad in einen verkehrsberuhigten Bereich, in dem Sie das Fahrrad ausgiebig austesten können.
3. Stellen Sie sicher, dass Sie in ihrem Fahrradius keine Mitmenschen oder sich selber gefährden.
4. Testen Sie das Rad vorsichtig, aber ausgiebig als erstes ohne elektrische Unterstützung. (Geraden/ Kurven/ Slalom)
5. Wenn Sie sich nachfolgend sicher fühlen, wiederholen Sie den gesamten Ablauf erneut inkl. der elektronischen Tretunterstützung.
6. Nur wenn Sie sich nach einiger Zeit absolut sicher fühlen, können Sie die Fahrt im öffentlichen Verkehrsraum aufnehmen.
7. Sollten Sie sich nicht sicher fühlen, so ist die Fahrt unverzüglich abubrechen!

Fahrten im öffentlichen Verkehrsraum

Alle am Straßenverkehr Teilnehmende müssen miteinander auskommen. Neben der Einhaltung der Verkehrsregeln StVO sind die gegenseitige Rücksichtnahme, die Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmenden und vorausschauendes Fahren eine wesentliche Voraussetzung für das Funktionieren des gesamten Systems. Radfahrende sind gegenüber dem Kraftfahrzeug immer in der schwächeren Position. Deshalb kommunizieren Sie mit den anderen am Verkehr teilnehmenden Personen, geben Sie Handzeichen, suchen Sie Blickkontakt. Verzichten Sie in Konfliktsituationen auch einmal auf „Ihr Recht“. Denken Sie auch an andere „schwächere“ Personen, die am Verkehr teilnehmen. Vorausschauendes Fahren kann Ihnen manche „Schrecksekunde“ nehmen. Deshalb haben Sie stets die Verkehrssituation im Blick und rechnen Sie mit eventuellem Fehlverhalten anderer. Beobachten Sie die Fahrbahn möglichst weit im Voraus, um Unebenheiten, Löcher, Straßenbahnschienen, Scherben, Sand oder Gullydeckel sicher zu erkennen. Weichen Sie rechtzeitig aus.

Beachten Sie besonders:

- Lkw- und Bus-Fahrende könnten Sie im toten Winkel übersehen.
- Während der Fahrt auf dem Lastenrad ist das Telefonieren ohne Freisprecheinrichtung nicht erlaubt.
- Halten Sie die betrieblich geregelte Helm- und Warnwestenpflicht ein.
- Nutzen Sie ein Fahrrad-Sicherheitstraining.
- Suchtmittel vermindern die Aufmerksamkeit, verlängern die Reaktionszeit und führen zu Fehleinschätzungen von Gefahren. **(strengstens verboten!)**

**Viel Spaß und
allzeit gute Fahrt**

wünscht das Dezernat für Gebäude-
Sicherheits- und Umweltmanagement