

NEULER RADSPORT GROß

Fahrräder direkt vom Großhändler



Der E-Bike Ratgeber!

Der neue Trend ...

Pedelec, das Fahrrad mit dem Elektromotor.

Alle sprechen darüber, aber wissen Sie wirklich Bescheid?

Die Pedelecs haben ihr Reha-Image abgelegt und sprechen immer mehr jüngere und technikbegeisterte Menschen an. Tendenz weiter steigend.

Was Sie über E-Bikes oder Pedelecs (Pedal Electric Cycle) wissen und unbedingt beim Kauf beachten sollten, erfahren Sie in unserer Broschüre.

Ihr Radsport-Groß Team

Bei uns bleiben Sie nicht radlos!!

Unterschied zwischen E-Bike und Pedelec:

Beim Pedelec muss der Fahrer aktiv in die Pedale treten um Unterstützung vom Motor zu bekommen. Dagegen lässt sich das E-Bike über einen Gasgriff bedienen wodurch auch das Tempo reguliert wird.

Gibt es Pedelec Schnäppchen?

Da es sich bei Fahrrädern um ein Saisongeschäft handelt, kann es sich schon lohnen im Herbst sich auf die Suche nach Auslaufmodellen oder Vorführfahrrädern zu begeben. Aber auch die Schnäppchenjagd ist mir einer gewissen Vorsicht zu genießen, da nicht jedes Schnäppchen auch im Nachhinein eines ist. Gewisse Abstriche müssen natürliche bei Schnäppchenkauf einkalkuliert werden, da oft die Auswahl nicht mehr so groß (ist in Bezug auf Farbe, Schaltung, Rahmengeometrie usw.). Sind Sie aber trotzdem fündig geworden, können ordentliche Preisnachlässe drin sein, da die Händler Platz schaffen möchten für die Modelle der kommenden Saison.

Leider erleben wir es immer wieder, dass Kunden mit fast neuen Pedelecs, die bei Internetversendern, Discountern, Bauhäusern usw. bestellt bzw. gekauft wurden, zu uns kommen, weil die Pedelecs nicht richtig oder gar nicht mehr funktionieren. Die Problematik liegt oft an den Billigbausätzen, bei welchen die einzelnen Komponenten von unterschiedlichen Herstellern aus unterschiedlichen Ländern stammen. Diese werden mit sogenannten Mondpreisangeboten / Streichpreisen für viel Geld verkauft. Motor, Akku sowie die Steuerelektronik kommen aus unterschiedlichen Ländern. Leider können wir oft nicht weiterhelfen, weil die Bauteile teilweise nicht aufeinander abgestimmt oder von mindernder Qualität sind. Eine Reparatur ist in den meisten Fällen ausgeschlossen, da es keinen Ansprechpartner für Ersatzteile im deutschsprachigen Raum gibt. Ein Umbau auf ein qualitativ besseres System ist aus wirtschaftlicher Sicht nicht empfehlenswert und oft auch bauartbedingt nicht möglich.

Diese Pedelecs haben teilweise noch extrem schwere Akkus verbaut, die oft bis zu mehreren Stunden geladen werden müssen und eine Reichweite von nur ca. 25 km erlauben. Ein moderner Akku z.B. von Bosch wiegt ca. 2,6 kg ist in ca. 3,5 Std vollgeladen und erlaubt je nach Fahrmodus und Gelände eine Reichweite von ca. 190 km.

Auf Grund dieser langjährigen Erfahrung bieten wir in unserem Geschäft nur Antriebssysteme von namhaften Herstellern an. Diese Systeme werden laufend getestet und verbessert. Auch der Service ist im deutschsprachigen Raum angesiedelt, somit sind im Servicefall kurze Bearbeitungszeiten möglich.



Was kostet ein Pedelec?

Der Akku ist das teuerste Bauteil am Fahrrad. Je nach Typ und Hersteller muss man von ca. 400.– bis 700.– Euro pro Akku ausgeben. Ein hochwertiger Motor von namhaften Herstellern schlägt mit ca. 400.– bis 700.– Euro zu Buche. Für die übrige Elektrik wie diverse Sensoren, Bedien- und Steuergeräte muss man mit ca. 200.– bis 400.– Euro rechnen. Somit kommt man auf ca. 1400.– bis 1800.– Euro für die elektrischen Antriebskomponenten. Der Rest des Kaufpreises wird durch die verbauten Fahrradkomponenten bestimmt. Dieser Anteil liegt ca. bei einem Drittel des Kaufpreises. D.h. der größte Teil des Kaufpreises wird durch die verwendeten Elektro-Komponenten bestimmt.

1 Einsteiger Pedelecs

Für ein ordentliches Pedelec sollte man ca. 1600.– Euro einplanen. Nach oben sind der Ausstattung und damit den Preisen keine Grenzen gesetzt. Von günstigen Pedelecs wird generell, auch von den verschiedensten Organisationen, abgeraten.



2 City Bike

Mit Citybikes kommt man entspannt und ohne zu schwitzen durch den Verkehr. Man hat Platz für seine Einkäufe und der Wohlfühlfaktor auf dem Bike hat Priorität: Einsteigermodelle sind ab ca. 1600.– Euro zu haben, etwas exklusivere Modelle kosten ca. 2600.– Euro.



3 Tour Bike

Wer das Bike eher für Touren einsetzen möchte, ist mit etwa 1990.– Euro dabei. Der Fokus dieser Pedelecs liegt auf Reichweite und Reisekomfort.



4 Sport Bike

Sportliche Einsätze oberhalb von 25 km/h erfordern besseres Material für Akku und Motor. Die sportliche Klasse unter den Pedelecs ist auch bei Pendlern sehr beliebt, die gerne mal ihr Auto stehen lassen: Ab ca. 2300.– Euro ist das kein Problem. Angesichts der steigenden Benzinpreise dürfte sich die Investition schnell rechnen.



Tipp zum Schluss:

Bevor Sie ein Pedelec kaufen, nutzen Sie die Möglichkeit einer Probefahrt! Denn nur mit Hilfe dieser können Sie das richtige Pedelec finden. Wir bieten unseren Kunden eines der größten Testcenter im Ostalbkreis. Die oben genannten Preise sind nur als Orientierung gedacht und können von Fall zu Fall abweichen.

Mit ca. 20 E-Bike-Testräder sind wir eines der größten E

Pedelecs, die laut Gesetz als Fahrräder eingestuft und somit in Deutschland versicherungsfrei sind, dürfen eine Nenndauerleistung (Dauerleistung) von 250 Watt und eine Geschwindigkeit von 25 km/h nicht überschreiten. Sie können kurzzeitig noch etwas mehr Leistung liefern – je nach Hersteller bis zu 400 Watt.

Wieviel Leistung brauche Ich?

Als Faustregel gilt: Ein Radfahrer muss in der Lage sein, kurzzeitig einige Hundert Watt und über einen längeren Zeitraum ca. 100 Watt zu erbringen. Spitzensportler z.B. Radprofis bei der Tour de France können an einem Alaufstieg ca. 450 Watt Leistung, ca. eine Stunde lang liefern. Deshalb sollte ein brauchbarer Antrieb in der Lage sein 100 Watt über einen längeren Zeitraum zu liefern. Wenn Sie von Ihrem Antrieb erwarten, dass dieser fast die ganze Arbeit leistet und das noch in einer bergigen Gegend, dann benötigen Sie 500 oder mehr Watt. Genügt Ihnen aber eine kräftige Tretkraftunterstützung dann werden Ihnen die 250 Watt ausreichen. Bitte beachten Sie, dass Elektrofahrräder, bei denen die Nenndauerleistung von 250 Watt überschritten wird, ein Versicherungskennzeichen (Mofa-Schild) benötigt wird.

Akku:

Was sind Lithium-Ionen-Akkus? Lithium-Ionen Akkus sind derzeit der aktuellste Stand der Technik für E-Bikes und Pedelecs. Aufgrund ihrer Leichtigkeit, Umweltverträglichkeit, hochwertigen Materialien und langer Laufzeit sowie vielen möglichen Ladezyklen werden heute nahezu alle Elektrofahrräder mit dieser Technik ausgestattet.

Lebensdauer Akku:

Ein Lithium-Ionen-Akku kann je nach Typ bis zu 500 – 1000 mal aufgeladen werden. Damit besteht die Möglichkeit bis ca. 25000 Kilometer zurückzulegen. Aber auch ohne häufiges Aufladen unterliegt der Akku einem gewissen Alterungsprozess. Man geht davon aus, dass abhängig von den Umgebungsbedingungen auch ohne häufiges Aufladen die Restkapazität nach etwa 5 Jahren noch bei ca. 60% liegen kann.

Einfluss der Temperatur auf die Akkuleistung:

Extreme Temperaturen beeinflussen die Effizienz jeder Batterie. So kann es passieren, dass die Reichweite des Pedelecs an sehr kalten Tagen geringer ausfällt. Gerne geben wir Ihnen beim Kauf spezielle Tipps für den Umgang mit dem Akku, um eine möglichst lange Lebensdauer zu erreichen.

Ladezeiten:

Die Ladezeiten liegen zwischen ca. 3,5 und noch mehreren Stunden je nach Akku-Typ und Akku-Managementsystem.

Richtiges Laden:

Darf die Batterie nur aufgeladen werden wenn sie leer ist? Lithium-Ionen-Akkus können jederzeit aufgeladen werden. Sie haben keinen Memory-Effekt. Sie können somit unabhängig vom Ladezustand jederzeit ans Ladegerät angeschlossen und somit nachgeladen werden. Somit ist für die nächste längere Tour auch gewährleistet dass der Akku voll ist.

Ladezyklus:

Was bedeutet ein Vollladezyklus?

Vollladezyklus ist das Aufladen eines vollständig entleerten Akkus. Bekanntlich kennen moderne Akkus den gefürchteten Memory Effekt nicht und können jederzeit nachgeladen werden, ohne dabei Schaden zu nehmen. Sind beispielweise Lithium-Ionen Akkus nur halb entladen, beanspruchen sie den Vollladezyklus auch nur zu 50%. Was eine Zeitersparnis beim Aufladen des Akkus bedeutet.

Gewicht:

Wie schwer sind die Pedelec? Bedingt durch die Elektromotoren wiegen die Pedelec zwischen 20 und 27 kg und sind im Vergleich zu den handelsüblichen Fahrrädern schwerer (z.B. wiegt ein Alu-City Rad zwischen 16 und 20 kg).

Rücktrittbremse:

Gibt es Pedelecs mit Rücktrittbremsen? Ja, erfreulicherweise gibt es mittlerweile auch Pedelecs mit Rücktrittbremse.

Antriebskonzepte:

Die Antriebskonzepte unterscheiden sich in erster Linie durch die Position am Rad wo der Motor angebracht ist. Im Moment unterscheiden wir zwischen folgenden drei Arten: Vorderradmotor, Hinterradmotor oder Mittelmotor. Jeder der drei Antriebsarten hat gravierende Auswirkungen auf das Fahrverhalten des Pedelecs. Soll das Pedelec besonders stabil im Laufverhalten sein oder bevorzugen Sie es ein besonders wendiges Modell? Der Antrieb kann Ihnen, je nach Position das Gefühl geben gezogen oder geschoben zu werden.



Funktionsweise:

Unabhängig von der Art des Antriebs im Pedelec kommt es vor allem darauf an, wie die Steuerung des Motors geregelt ist. Der Sensor registriert, dass Sie in die Pedale treten und gibt die Informationen an den Controller weiter. Der Controller ist die eigentliche Steuereinheit. Er reguliert den Akku und veranlasst, dass dieser Strom an den Motor schickt. Nachdem der Strom fließt, setzt die Trittmunterstützung des Pedelecs mehr oder weniger direkt ein. Günstige Pedelecs zum Beispiel "registrieren" nur, ob getreten wird oder nicht. Es erfolgt also keine gleichmäßige Trittmunterstützung sondern eher ein "ruckartiger Schub". Schlauere Sensoren messen, welche

Kraft vom Fahrer selbst auf die Pedale gebracht wird. So kann die Unterstützung gleichmäßig und an die individuelle Kraft des Fahrers angepasst erbracht werden. Dies wird dann eher als sanfter Schub wahrgenommen und nicht als ungesteuerter "Turbo-Anschub". Je genauer und schneller die Sensorik des Pedelecs auf das Treten reagiert, desto weniger Verzögerung hat der Antrieb und umso angenehmer und harmonischer fährt sich ein Pedelec. Die Qualität und Funktionsweise dieser Steuerung lässt sich am besten durch eine Probefahrt herausfinden. Sie sollten die Gelegenheit nutzen und gleich mehrere Antriebstypen zu testen. So können Sie die Unterschiede direkt spüren und die für Sie passende Variante finden.

Der Mittelmotor:



Beim Mittelmotor befindet sich der Antrieb direkt am Tretlager. Durch die optimale Gewichtsverteilung liegen Antriebsblock und, je nach Rahmenbauart auch der Akku, nahe am tiefsten Schwerpunkt. So werden die Fahreigenschaften des Pedelecs nicht beeinträchtigt und führen zu einem sehr angenehmen Fahrgefühl. Diese Antriebsform entspricht am ehesten dem "normalen" und natürlichen Treten. Der Mittelmotor ist die aufwendigste Variante, da der Antrieb direkt im Rahmen verbaut ist. Dadurch liegen hier die Produktionskosten höher als bei anderen Modellen und ein Nachrüsten normaler Fahrräder ist kaum möglich. Mittelmotoren werden häufig nur im mittleren bis hohen Preissegment angeboten.

Vorteile des Mittelmotors:

- Stabiler Geradeauslauf bedingt durch tiefliegenden Schwerpunkt.
- Alle Schaltungstypen (Ketten- und Nabenschaltung) können verbaut werden.
- Wechsel von Vorder- und Hinterrad problemlos möglich.
- Lastverteilung und Schwerpunkt sind (abhängig von der Akku-Position) ideal.
- Im Vorderrad könnte prinzipiell noch ein Nabendynamo eingebaut werden.

Nachteile des Mittelmotors:

- Höherer Preis für den "speziellen" Rahmen, da keine Standardrahmen verbaut werden können.
- Höhere Belastung des Kettenstrangs und der Ritzel bedingt, durch zusätzlichen Zug können zu erhöhtem Kettenverschleiß führen.

Der Hinterradantrieb (Heckmotor)



Bei dieser Antriebsform handelt es sich um einen Nabenmotor, der in die Hinterradnabe integriert ist. Beim Hinterradantrieb ist der größte Teil des Gewichts auf das Hinterrad verlagert was bei sportlicher Fahrweise gerade am Berg sowie bei Nässe von Vorteil ist. Der Hinterradausbau ist durch die benötigte Verkabelung für die Steuerung und den Motor um einiges aufwendiger als bei den anderen Varianten. Im Moment werden Pedelec mit Hinterradmotor nur als Kettenschaltungsvariante angeboten.

Vorteile Hinterradantrieb:

- Höheres Gewicht auf der Hinterachse als auf der Vorderachse dadurch bedingte Traktionsvorteile.
- Die Motorwirkung geht direkt auf das Rad.
- Kompakte Bauweise und hoher Wirkungsgrad.
- Günstiger Anpressdruck begünstigt eine sportliche Fahrweise.
- Besser Schwerpunkt als bei einem Vorderradantrieb.
- Optisch etwas unauffälliger im Vergleich zu manchem Frontmotor.
- Leises Fahrverhalten
- Nabendynamo möglich.
- Geringe Belastung der Kettenkomponenten.

Nachteile Hinterradantrieb:

- Einschränkung der Schaltungsvarianten (zumeist nur Kettenschaltungen)
- Das Gewicht ist sehr "rücklastig" vor allem bei Gepäckträger-Akku-Systemen.
- Auswirkungen auf das Fahrverhalten durch das erhöhte Hinterradgewicht.

Der Vorderradantrieb – Front-Naben-Motor:



Beim Vorderradantrieb ist der Elektromotor in der Nabe des Vorderrads untergebracht. Technisch gesehen ist der Vorderradantrieb am leichtesten einzubauen und ist mit jeder Schaltungsvariante einschließlich der Rücktrittvarianten kompatibel. Daher sind günstige Pedelecs häufig mit einem Frontnabenmotor ausgerüstet. Bitte beachten Sie dass die Vorderradbeschleunigung als etwas gewöhnungsbedürftig gilt.

Vorteile des Vorderradantriebs:

- Kostengünstigste Variante.
- Nachrüsten normaler Fahrräder ist fast immer möglich.
- Leichter Ausbau der Räder.
- Jede Art von Schaltung kann verwendet werden.
- Freie Wahl des Hinterradbremssystems – Rücktrittbremse möglich.

Nachteile des Vorderradantriebs:

- Längere Kabelwege sind notwendig, dies kann zu einer erhöhten Störanfälligkeit führen.
- Starke Motoren können Einfluss auf die Lenkung nehmen.
- Im Vergleich zum Hinterradsystem niedrigerer Anpressdruck, dadurch ist ein durchrutschen des Vorderrads schneller möglich.
- Gewöhnungsbedürftiges Fahrverhalten, da das Vorderrad eher zieht. Der Fahrer ist von einem "normalen" Fahrrad gewöhnt, dass der "Schub" von hinten kommt.



Ladenöffnungszeiten:

Montag - Freitag 10.00 - 12.00 Uhr
13.00 - 18.00 Uhr
Samstag 09.00 - 13.00 Uhr
und nach Vereinbarung

Kontakt:

Maybachstr. 4-10, 73491 Neuler
Tel. 07961 9249955
E-Mail: info@eg-gross.de
www.radsport-gross.de

Unser Fachpersonal wird permanent geschult und hilft Ihnen gerne bei der richtigen Auswahl. Vertrauen Sie uns und unserer jahrzehntelangen Erfahrung.

Bei uns bleiben Sie nicht radlos.

Ihr Radsport-Groß Team

