

Was ist elfKW?

Manchmal werden wir gefragt, was elfKW heisst, 11kW vielleicht? KW, diese Abkürzung, die sich so spärlich gegen den übermächtigen Gegner, die "PS", die "Pferdestärke", durchgesetzt hat. Unter einer "Pferdestärke" kann man sich wenigstens noch was vorstellen, aber KW? Der Techniker weiss natürlich Bescheid, bei KW gehts um Watt und Kilowatt, um Leistung, um Energie. Also doch 11kW? ElfKW steht für vieles, für ElektroLeichtFahrzeuge (plus die Initialen der Gründer), genauso wie für 11kW, die "Mopedgrenze", die 15PS, ab der ein Moped zur "Maschine" wird. Die Grenze, bei der für uns spätestens das aufhört, was wir als **zukunftsfähige Mobilität** bezeichnen (ok, von öffentlichen Verkehrsmitteln mal abgesehen).

Das wichtigste "Elektroleichtfahrzeug" mit dem wir uns beschäftigen, ist natürlich das **Elektro-Fahrrad** (in der EU oft auch "**Pedelec**" genannt, viel mehr dazu, und auch zu den Feinheiten dieser Begriffe finden Sie auf dieser [Webseite](#)).

Wozu elfKW-Umbausätze?

Elektrofahrräder, die ja eigentlich "**Elektro-Muskel-Hybride**" sind, basieren heute auf guten, **ausgereiften** erschwinglichen Komponenten: Die Technik ist billig, die **Akkus** sind mittlerweile so **klein und leicht**, dass sie mühelos in der eigenen Wohnung oder im Büro aufgeladen werden können. Auch alte Fahrräder mit geringem Verkehrswert können mittels Umrüstung zu einem wertvollen Alltagsfahrzeug umgerüstet werden.

Ein selbst umbebautes Fahrrad hat gegenüber einem Fertig-Fahrrad, das oft beim ersten Komponenten-Defekt "Sondermüll" ist, mehrere Vorteile:

-

es ist **modular** aufgebaut, dh Komponenten können leicht überprüft, ersetzt, modular erweitert, bzw dem Stand der Technik angepasst werden

-

das **Basisfahrrad** kann aus einer unerschöpflichen Menge von Fahrradmodellen **frei gewählt** werden, bzw auch wiederum bei Änderung der Anforderungen modular ersetzt, auf- oder umgerüstet werden.

-
die **Diebstahlgefahr** kann einerseits durch die Verwendung eines "alten" Basisfahrrades, aber auch durch spezielle konstruktive Tricks, minimiert werden (auch dazu gibts Hinweise auf dieser Webseite).

Warum könnte **gerade elfKW** für Sie interessant sein (obwohl wir in Wien beheimatet sind..)?

Der Verkauf von Elektro-Fahrrädern und Bausätzen boomt in den letzten Jahren auch in Europa, vor allem in den traditionell starken Fahrrad-Ländern, und das ist gut so. Musste man noch vor wenigen Jahren nach Bausätzen und Umbaumöglichkeiten mit der Lupe suchen, gibt es heute in vielen Städten bereits Werkstätten, die ihre Dienste anbieten, und Umbausätze gibts im Internet an vielen Ecken und Enden.

Bei allen Vorteilen, die das hat, ist allerdings damit auch die Auswahl schwerer

geworden. Warum sollten Sie also gerade bei elfKW kaufen? Noch dazu, wo Sie vielleicht aus Deutschland oder der Schweiz kommen? Wer weiss ob wir in Ihr Land überhaupt versenden?.. **Ja, tun wir**, mal soviel dazu :-).

Also, warum gerade elfKW? **Viele gute Gründe** sprechen dafür, wie wir meinen.. aber machen Sie sich selbst ein Bild.

1. Für Leute, die nicht gleich einen ganzen Motor wegen eines kaputten Lagers entsorgen wollen: Nahezu alle Bausätze, die heute verkauft werden, kommen aus China, auch unsere. Wir sind allerdings, wie wir meinen, eine der sehr wenigen Firmen in Europa, die die Motoren **als Sonderanfertigung** in Einzelteilen beziehen, um sie hier, vor Ort, modular zusammenzubauen (Stichwort: Modulares Wicklungskonzept). Daher können wir auch eine gute **Ersatzteilversorgung** bieten, falls Sie etwas ausgefallene Wünsche haben, oder ein Teil nach langem treuen Einsatz seinen Dienst versagen sollte. Falls Sie also selbst Hand anlegen wollen: Bei uns kriegen Sie jede Motor-Schraube einzeln..

2. Für Leute, die alles unter Kontrolle haben wollen: "Normale" Pedelec-Bausätze (man fängt an oder hört auf zu pedalisieren und der Motor unterstützt mit einer gewissen Nachlaufzeit in einer gewissen Stärke oder hört auf damit) bekommen Sie überall - natürlich auch bei uns. Während für manche Leute so ein Bausatz

optimal ist, hat er für andere vielfältige Nachteile: Die sog. "**Anfahrhilfe**" ist schwach und eignet sich oft maximal als Schiebehilfe (dh man muss mal ordentlich pedalieren, bis man überhaupt Unterstützung bekommt - für behinderte Menschen oft völlig unbrauchbar), aber auch die Unberechenbarkeit der Steuerung ist oft ein grosses Problem. Daher bieten wir auch Bausätze an, die - aus unserer Sicht - eine für viele Menschen "bessere" Technik bieten. So wie es Autos mit

Automatikgetriebe

und

Schaltgetriebe

gibt, und viele Menschen das Schaltgetriebe noch immer überlegen finden, bieten wir Ihnen Bausätze mit sog. "

Gasgriffen

" an, die eine ganz feine Dosierung der eingesetzten Motorleistung ermöglichen, dazu eine kräftigen Anfahrhilfe, von Tempo Null weg. Dabei sorgt eine spezielle Steuerung (Stichwort:

[Multi-Modus-Controller](#)

) dafür, dass der Gasgriff auch in Ihrem Land "

pedelec-legal

" ist. Und da wir 75% unserer Bausätze nach Deutschland verkaufen, sind wir mit der Gesetzeslage dort natürlich perfekt vertraut.

3. Für technik-affine Fahrer: Wir leisten uns den Luxus einer **eigenen**

Entwicklung

von

Steuergeräten (

Controllern

) hier vor Ort. Dadurch können wir die Lücken schliessen, die chinesische Massenproduktion mit sich bringt (Stichwort: Gasgriff-geführter pedelec-legaler Betrieb), wir können aber auch neue Technik integrieren (Stichworte: mögliche

Bluetooth-Steuerung

der Controller über das Mobiltelefon,

Temperaturkontrolle

der Motoren - dies alles wird hier bei uns im Haus entwickelt, Stichwort

Multi-Modus-Controller MMC-v3

).

4. Für den Alltagsfahrer/die Alltagsfahrerin: Einer unserer Schwerpunkte ist Alltagstauglichkeit, Allwettertauglichkeit, **Alljahrestauglichkeit**. Beginnend bei der Kunststoffmischung der Getriebezahnräder, die wir Tests bei -20° in den österreichischen Alpen aussetzen, über spezielle Überlegungen zum Thema Motor-Dichtheit, Bereifung, Schaltung.. gibt es viele Infos auf unserer Webseite, was speziell im Alltag, und hier wieder speziell im Winter-Alltag zu beachten ist, und wie diese Überlegungen umgesetzt werden können.

5. Für **Schergewichte**: Einer unserer weiteren Schwerpunkte ist es, auf "schwere" Transporte, dh einerseits den Wunsch (auch) Lasten transportieren zu können, aber auch die Bedürfnisse von **schweren Menschen**

eingehen zu können. Dazu arbeiten wir mit einer Firma in Deutschland zusammen, die sich auf den Bau von sog. long-tail-Fahrrädern spezialisiert hat (Stichwort:

[Prana-Lastenfahrrad](#)

), die bis zu 300kg transportieren können, aber wir bieten auch Motoren an, die zwar nur eine Dauerleistung von 250W haben und damit pedelec-legal sind, aber kurzfristig, zb bei einer Bergauffahrt, eine erheblich höhere Leistung bringen können.

Politisches

Wie sehen wir die Rolle des "**Transportsektors**" in einer Welt, die gerade die 7-Milliarden-Menschen-Grenze überschritten hat?

Fast 70% des mittlerweile unfassbar hohen Verbrauchs an Erdöl, also ca 10 Milliarden Liter pro Tag, wird heute durch den Transportsektor (zum allergrössten Teil: PKW, LKW, Flugzeuge) verursacht. Ein **Viertel** der gesamten Erdöl-Vorräte dieser Erde wurde auf diese Art allein in den letzten **30 Jahren** regelrecht "verfahren" und "verflogen".

Für fast alle Menschen, die über die Situation ernsthaft nachdenken, besteht heute kein Zweifel mehr, dass diese Situation **nicht zukunftsfähig** ist. Dabei sind die Probleme vielfältig: Einerseits versuchen immer mehr Menschen weltweit dieses Modell zu kopieren, dh die Anzahl an Autos und damit der **Resourcenverbrauch** an Erdöl, aber auch an Stahl und anderen Metallen, sowie Wasser, steigt weiterhin stark an, andererseits mehren sich die Anzeichen, dass bereits der derzeitige CO₂-Ausstoß, an dem der Verkehr einen großen, und noch dazu weiterhin stark wachsenden Anteil hat, zu **unabsehbaren Folgen**

für das
Weltklima
führen wird.

Unsere Vision ist es, Mobilität in eine **zukunftsfähige** Richtung zu lenken. Um dieses Ziel zu erreichen, können leichte Elektrofahrzeuge eine wichtige Rolle übernehmen, ohne unseren Komfort wesentlich einschränken zu müssen. Die Lösung ist denkbar einfach: Lassen wir einfach von unseren so geliebten fossilen Fahrzeugen 1-2 Räder weg, und unterstützen wir sie mit der Energieform, die so vielfältig erzeugbar ist, aber unter anderem auch sehr CO₂-sparsam und schonend (Wasser, Wind, Sonne), und die Sache verliert an Schrecken: Statt über 100g oder 150g CO₂/km zu feilschen, sind wir, egal wie der Strom produziert wird, unter 10g/km, also praktisch

Fussgängerniveau

, und damit für alle kommenden Klimaprotokolle gerüstet. Und selbst wenn der Strom in einer Übergangszeit noch aus Kohle erzeugt wird, ist der Stromverbrauch so unglaublich gering (siehe weiter unten), dass die dadurch entstehenden Umwelteinflüsse minimal sind.

Dabei kann sowohl der **Einpersonen-Transport**, aber auch der **Mehrpersonen-Transport** mit

Elektro-Fahrrädern abgewickelt werden, aber auch erstaunliche

Lasten-Transporte

bis ca 300kg (und mehr) wären kein Problem.

Und der **Energieverbrauch**? Würde jeder Mensch in Deutschland, Österreich, oder der Schweiz (oder anderen hoch-industrialisierten Ländern) heute 10.000km mit dem Elektro-Fahrrad zurücklegen, so wäre der Energieverbrauch dafür ca

1% des gesamten Stromverbrauches

, also weniger als der derzeitige

Anstieg

des Gesamtstromverbrauches von einem Jahr zum nächsten..

Und was fordern wir von der Politik?

Unsere Forderung an die Politik ist, die Entwicklung von zukunftsfähiger Mobilität **fair zu unterstützen**

, dh die Rahmenbedingungen zu schaffen, um den Übergang für möglichst viele Menschen möglichst rasch attraktiv zu machen.

Dazu wären einerseits die **rechtlichen Voraussetzungen** herzustellen, dh die entsprechende Anpassung aller Gesetze, insb natürlich der nationalen Strassenverkehrs-Ordnungen (STVO).

Der nächste überfällige Schritt wäre Bewusstseinsbildung in Form von breit angelegten Kampagnen (Masterpläne, mit **überprüfbaren Zielen**, und finanziellen Konsequenzen, falls eine Gemeinde die Ziele nicht erreicht..), sowie verkehrs-organisatorischen Massnahmen zur Förderung des Radverkehrs (shared space, Radfahren gegen die Einbahn flächendeckend, Fahrrad-Strassen, T30, ...).

Weiters wäre **Kostenwahrheit** einzufordern: Einerseits müsste endlich der fossile Verkehr, sowie alle damit verbundenen Projekte, seine externen Kosten tragen, die derzeit von der Allgemeinheit getragen werden. Oder, andersherum gedacht, könnte man jedem (Elektro)-Fahrrad-Fahrer jenen Betrag ausbezahlen, den er/sie durch den Umstieg der Allgemeinheit erspart (Kosten für Infrastruktur, Gesundheit, etc). Untersuchungen kommen hier auf Beträge von ca 5.000€..

Und schliesslich müsste die **Planung** von Verkehrs-Infrastruktur radikal auf zukunftsfähigen Kurs gebracht werden. Schaut man sich die Vorreiter in dieser Hinsicht näher an, erkennt man schnell, dass die Investitionskosten im Vergleich zu denen des fossilen Verkehrs minimal sind.

Fortschrittliche Länder planen heute **Schnellradwege**, auf denen auch auf typischen Pendler-Strecken Durchschnittsgeschwindigkeiten oberhalb der Auto-Durchschnittsgeschwindigkeiten in grossen Städten (typisch: 20km/h)

möglich sind. Aber auch visionäre Ideen, wie die Reservierung der jeweils rechten Autobahnspur für Radfahrer, sollte kein Tabu sein.

Über das **Lächeln** der elfKW-RadfahrerInnen

Oft, wenn Leute zu uns kommen um ihre erste Probefahrt mit einem elektrisch unterstützten Fahrrad zu machen, finden sie den "Gasgriff" nicht gleich. Dann fahren sie die erste Runde etwas angestrengt schauend, wie halt Radfahrer machmal so schauen.. Wenn sie dann bei der zweiten Runde den magischen Hebel gefunden haben, mit der sich die leise surrende Motorunterstützung dazuschalten lässt, merkt man das gleich: An dem Lächeln, an dem man Elektro-Fahrrad-FahrerInnen erkennt.