

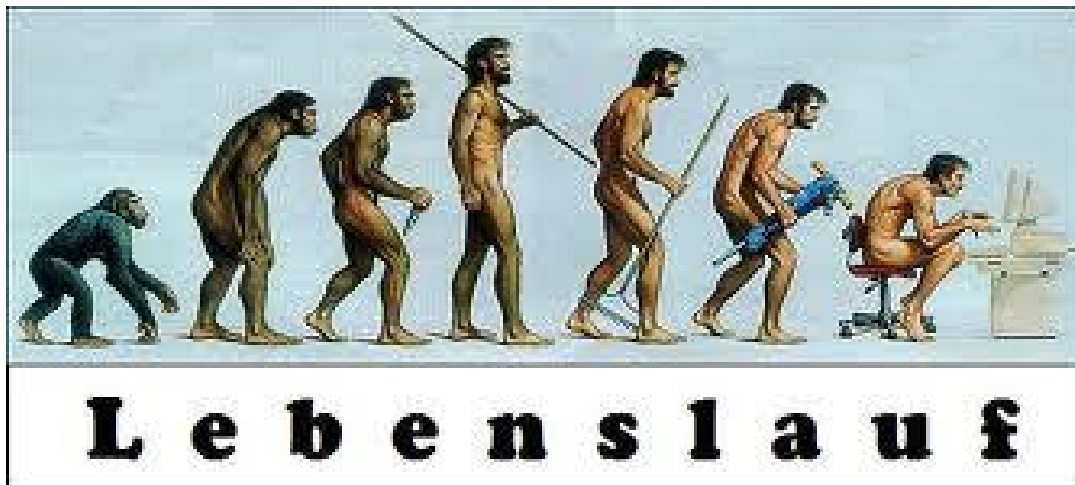


Zweiräder • Zubehör • Service



E - Mobilität

Die Zukunft der Fortbewegung



LEV - Leicht Elektro Fahrzeuge

Pedelec

Muskel-Elektrische-Hybride



reine Elektroleichtfahrzeuge

E-Bike



elektro Sport- und Freizeitfahrzeuge

elektrisch unterstützte Arbeitsmittel



**Was wir von der Mode wissen gilt
auch für Automobile...**

**nach eng kommt weit -
nach weit kommt eng...**





ExtraEnergy.org



Das Wirtschaftswunder wurde symbolisiert von den Mobilien:

Vom Fahrrad, über das „Stottervelo“, Motorroller, Kabinenroller, Kleinwagen zur Limosine.



Klein, kleiner am kleinsten...





4-, 3-, Zweiräder...





Go  Pedelec!
Go easy!



Tokyo Motor Show 2011 - Trend: Kleiner und E...



Trend: Kleiner und E... Eingebaute Intermodalität





E-Bike Entwicklung in Deutschland



Vorurteil Nr 1: Pedelec fahren ist unsportlich!

Übliche Sichtweise:

„**Pedelec Fahren ist unsportlich weil man sich ja weniger bewegen muss als bei einem normalen Fahrrad!**“

Die selben Leute die das sagen, benutzen die Rolltreppe, fahren Auto, haben eine Waschmaschine,... !

Können Autos sportlich sein?



In der öffentlichen Meinung ist klar
- Autos können sportlich sein!
Image ist das Produkt von erfolgreichem Marketing!

Sind Waschmaschinen Unsportlich?

Für Faulpelze! ?

Eigentlich müssten die echten Sportskerle denen ein Pedelec zu unsportlich ist auch darauf bestehen ihre Wäsche eigenhändig und sportlich zu waschen mit Omas Waschbrett...



Von niemandem in den Industrienationen freiwillig Benutzt:

- Übliches Image:
- veraltet
 - aus Omas Zeiten
 - eventuell noch in Entwicklungsländern genutzt
 - harte und unangenehme Arbeit
 - nichts für moderne Textilien



Von jedem in Industrienationen Benutzt:

- Übliches Image:
- komfortabel
 - moderne Lebensführung
 - clever
 - ökologisch
 - energiesparend
 - ...

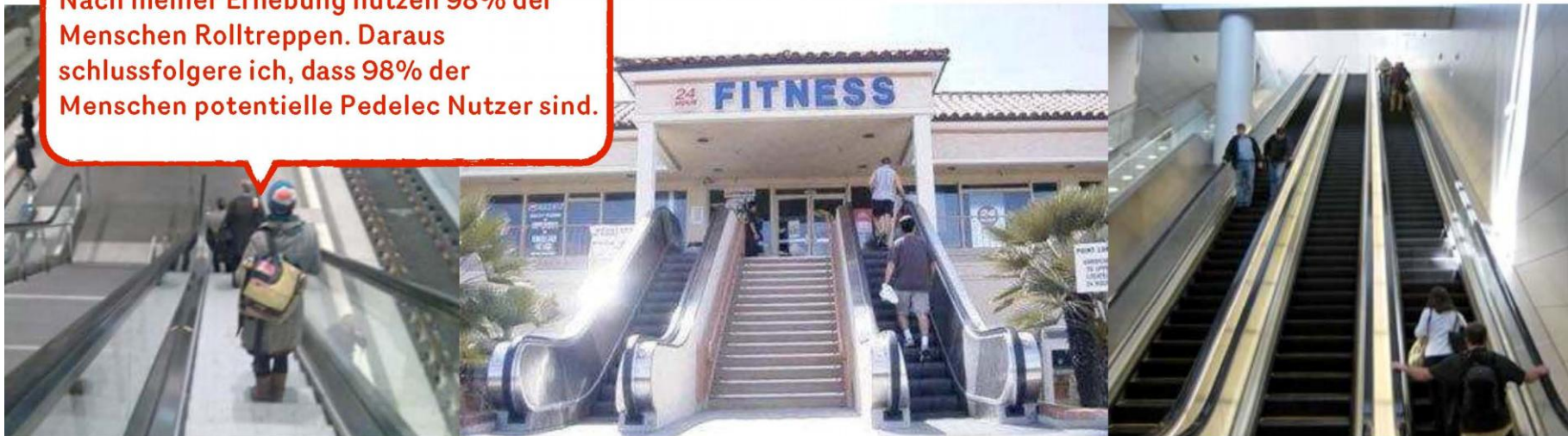
Die Sportliche! ?

Fakt Nr. 1: Der Mensch ist bequem!

Beobachten sie einmal eine Stelle an der Treppen und Rolltreppen direkt nebeneinander sind.

Sie werden feststellen das fast alle Menschen die Rolltreppe wählen. Das gilt Weltweit!

Nach meiner Erhebung nutzen 98% der Menschen Rolltreppen. Daraus schlussfolgere ich, dass 98% der Menschen potentielle Pedelec Nutzer sind.





Pedelecs sind die Rolltreppen und Waschmaschinen wie auch die Fitnessgeräte für die tägliche Ration Sport.

Meine These:

Das Pedelec wird die Ikone der modernen Mobilität werden.





Vom springenden Pferd zum laufenden Wolf



Definition E-Mobilität



Elektromobilität bezeichnet die Nutzung von Elektrofahrzeugen für die unterschiedlichen Verkehrsbedürfnisse.

Verkehrsarten

- ▶ Freizeit- & Individualverkehr
zur Arbeit, Business. Urlaub, Freizeit
- ▶ Transportverkehr
- ▶ Unternehmensverkehr
- ▶ Öffentlicher Verkehr

Zeit & Strecke
Kurz-, Mittel-,
Langstrecke



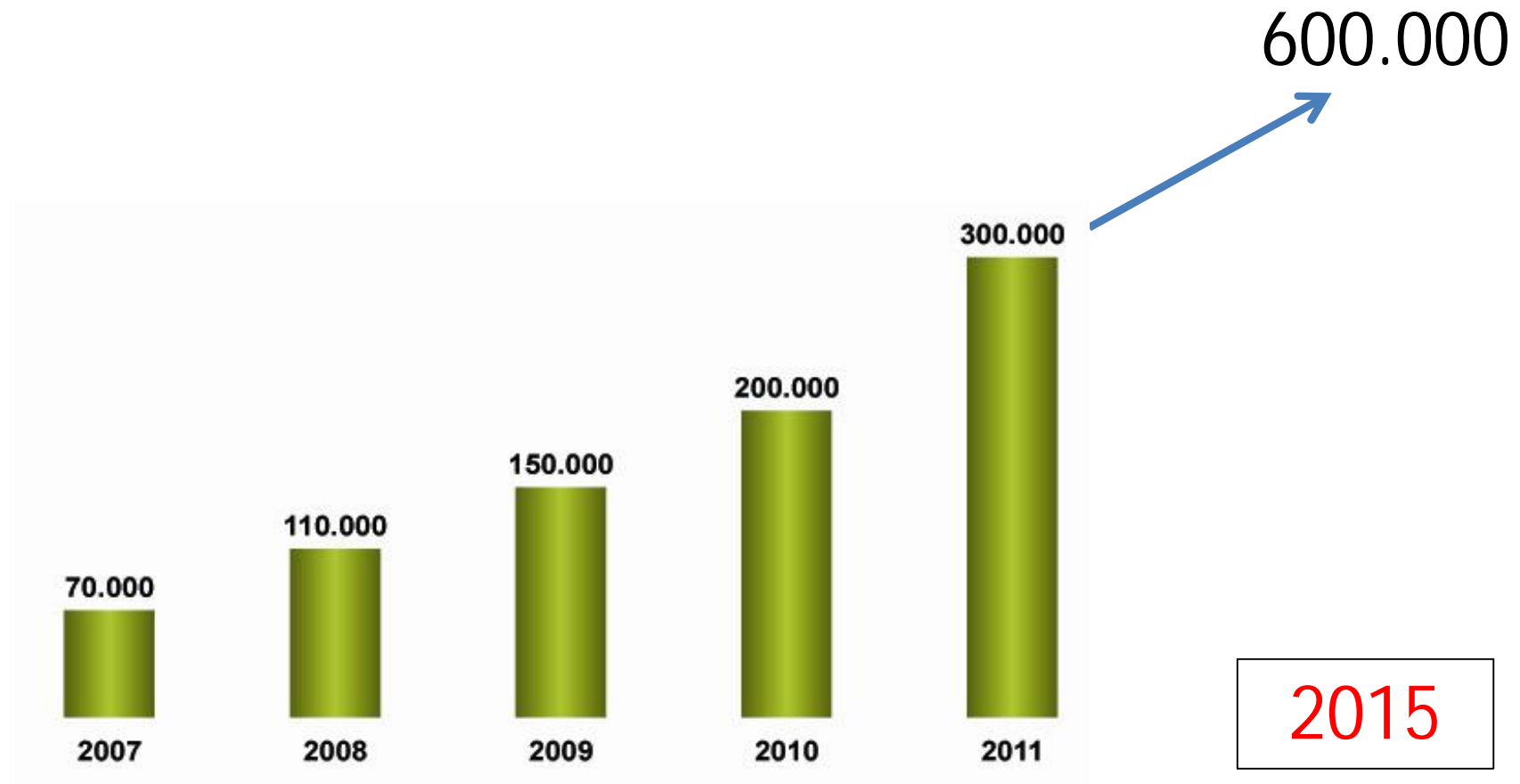
Einordnung Fahrzeuge und Einsatzbereiche



Pedelecs (Pedalantrieb)	schnelle Pedelecs (Pedalantrieb)	E-Bike, E-Scooter (Gasgriff)	E-Bike, E-Scooter (Gasgriff)
bis 25km und 250 Watt	bis 45km und 250 Watt	bis 45km und 500 Watt	über 45km und mehr als 500 Watt
keine Abnahmepflicht, Keine Zulassungspflicht, keine Versicherung, kein Nummernschild, kein Führerschein, keine Helmpflicht		Abnahmepflicht, Zulassungspflicht, Versicherungspflicht, Führerschein, Helmpflicht	

Die Reichweiten der Fahrzeuge gehen je nach Batteriegröße, Motor, Software und Fahrstil von 30 bis über 100km

Marktentwicklung E-Bikes in Deutschland



Keine anderes Fahrzeugsegment wächst so schnell wie das E-Bike Segment !!!

Markt- und Marktentwicklung E-Bikes



Der Fahrradmarkt im Überblick (4,0 Mio Bikes)

	<u>2009</u>	<u>2010</u>
Trekking	34%	35%
Urban & City	25%	25,5%
MTB	11%	11%
ATB	9%	8%-
Rennrad, Fitness, Cross	7%	6%
E-Bikes aller Art	4%	5%
Jugendräder	4%	3,5%
Holland-/Tourenräder	2,5%	3%

Der Durchschnittspreis liegt derzeit bei empf. VK 2.200 Euro.

E-Bikes können wie Fahrräder aussehen !!



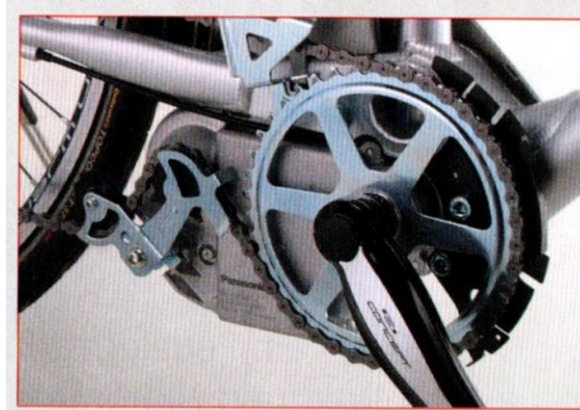
Antriebssysteme



Frontmotor



Mittelmotor



Heckmotor



Für alle Bedürfnisse den richtigen Antrieb

Made in Germany – Made in Europe



Die Entwicklung der E-Bikes wird wieder zunehmend von Deutschland & Europa aus beeinflusst !!

- ▶ Antriebssysteme von Bosch
- ▶ Motoren von Oertlinghaus / Schweiz
- ▶ Elektronik und Steuerungen von Gigatronics / Stuttgart
- ▶ Batterien und Netzteile von Ansmann und BMZ



Erfolgsfaktoren und Zukunftsperspektiven E-Bike

Warum ist das E-Bike so interessant ?



Gesellschaftliche Aspekte



Die Deutschen und die Technik



Das E-Bike verbindet viele Zukunftsaspekte der Gesellschaft



Ökologie	(umweltschonendes fahren)
Ökonomie	(weg vom teuren Auto und Benzin) Kosteneinsparung privat
Lebenstil	(gemeinsam erFAHREN / jeder kommt mit)
Gesundheit	(Bewegung in der Freizeit ohne „extrem“ Sport)
Unabhängigkeit	(von Auto, Bus, Bahn)
Leben in der Stadt	(„Green City“ ohne Autolärm und Abgase)

Immer mehr Funktionen sind Softwarebasiert:



Mechanik ist
limitierend - alle
Funktionen müssen in
der Produktion
vorbestimmt sein.



Elektronik erlaubt es quasi
neutrale Maschinen zu
gestalten und beliebig viele
Funktionen nach Bedarf im
Nachhinein zu installieren.

Die Welt anders erleben



Fitness Computer
mit zusätzlicher
Watt und
Pulssteuerung



Motorunterstützung,
Schiebehilfe,
Batterieladezustand



Kabelloser
Anschluss,
Fahrstrecke,
Geschwindigkeit,
Batterieanzeige,
Pulsmesser, etc



Anbindung GPS



Touchscreen

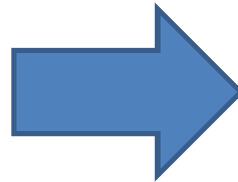


Anbindung
iPhone

Rahmenentwicklung



Fitness & Medizintechnik



Watt gesteuert , Puls gesteuert

an der frischen Luft

Verleihkonzepte für Kurzstrecke und Tour



Call a Bike Konzept
Stuttgart



Verknüpfung mit Solarenergie



Energiespeicher



Energie - Integration E-Mobilität
gewinnen – **speichern** – verbrauchen - abgeben



Zweiräder • Zubehör • Service



Der E-Mobilität gehört die Zukunft !



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit