

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes



- Die richtigen FRAGEN regen Ihr DENKEN an.
- Gezieltes DENKEN bringt gezielte VERÄNDERUNGEN.
- VERÄNDERUNGEN bringen echte DURCHBRÜCHE!



Quelle: www.simplify.de

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

✓ **E-Bike** oder **Pedelec?**

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

Begriffsklärung:

✓ „**Elektrofahrrad**“ sollte der Überbegriff sein

E-Bike

- Antrieb / Motor (meist) im Vorderrad
- Drehgriff am Lenker zur Regulierung (wie Mofa)
- Ohne Sensorsteuerung – also ohne Messung der Tretkraft
- Möglich ist der Antrieb über Motor, Pedalkraft oder Mischbetrieb

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

✓ E-Bike

→ entscheidender Faktor :

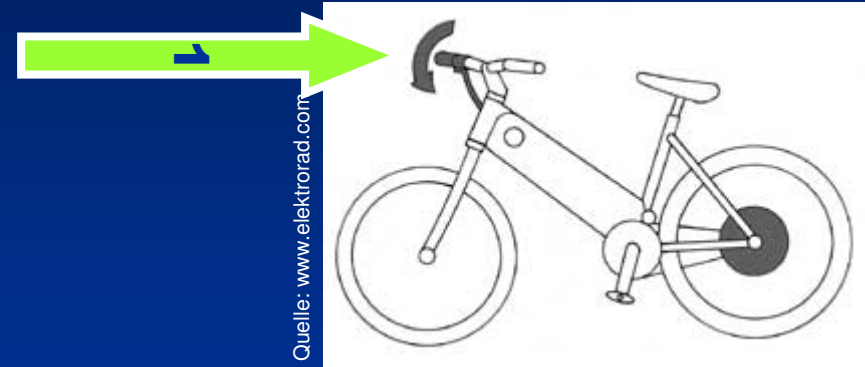
Stärke der Motorisierung

auch ohne Treten → rein elektrisch fahrbar

ergo 1. Muskelkraft und Elektromotor unabhängig

oder 2. Mischbetrieb

✓ E-Bike ?



„Mit Motor ,
mit und ohne treten –
aber ohne Feedback /
ohne sensorgesteuerte
Unterstützung“

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

✓ **Pedelec** steht für **Ped**al **Ele**ctric **C**ycle

→ entscheidender Faktor :

zusätzlicher elektrischer Schwung beim Treten

→ Motorleistung ist automatisch über einen Kraft-, bzw. Bewegungssensor gekoppelt an die Muskelkraft des Fahrers.

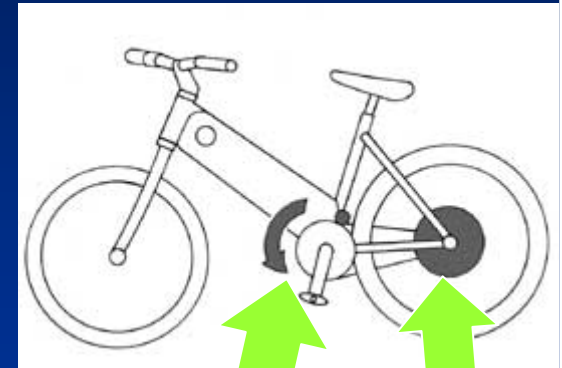
→ Motor nur während des Tretens aktiv

→ Unterstützungskraft in 3-4 Stufen stufenweise einstellbar

→ unmerkliche Bewegungserleichterung (vgl. Servolenkung)

✓ **Pedelec ?**

Quelle: www.elektro-rad.com



„Immer treten –
aber mit
sensorgesteuerter
Unterstützung“

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

Anforderungen an Verleihsysteme im Bereich Hotel / Gastronomie

A. Technik

1. Bewährte Antriebsvarianten
2. Moderne Akkutechnologien
3. Akkus – Reichweiten – Ladezyklen - Lebensdauer

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

1. Bewährte Antriebsvarianten

✓ im **Tretlager** integriert

sehr gute Gewichtsverteilung
sehr stabiles Fahrverhalten

(keine Rücktrittsbremse möglich - Freilauf)

✓ **Nabenantriebe**

✓ im **Vorderrad** eingespeicht

(Nabenschaltung mit / ohne Rücktritt)

✓ Im **Hinterrad** eingespeicht

stabiles Fahrverhalten
geringere Reparaturkosten

(Kettenschaltung)

Quelle: C-Flyer www.flyer.ch | pdf-f



Quelle: victoria-elektro-rad.de



Quelle: www.r-m.de | pdf-f



Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

1.2. Panasonic - Antrieb

– 260 W/h, im Tretlager



Der kraftvolle
Lithium – Ionen - Mangan - Akku
leistet 260 W/h

Das unauffällige Display
befindet sich
auf der linken Lenkerseite

Leistungsfähiger Pedelec-Antrieb
mit
bürstenlosem Mittelmotor

Quelle: www.victoria-elektro-rad.de

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

1.3. BionX - Antrieb – 260 oder 370 Watt, in der Hinterradnabe



Der kraftvolle **BionX Akku** mit Lithium-Ionen.



Das unauffällige Analogdisplay befindet sich auf dem Lenker.



Extrem leistungsfähiger Pedelec-Antrieb mit Hinterradmotor

Quelle: www.intercycle.com

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

2. Moderne Akkutechnologien

2.1. Lithium-Ionen-Akkus

sind heutiger Stand moderner Technik

- ✓ Kein Memoryeffekt
- ✓ Kurzer Ladezyklus
- ✓ Leicht und robust

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

3. AKKUS

Reichweiten - Ladezyklen - Lebensdauer

Antrieb	Antriebstyp	Reichweite In km bei Optimal- Bedingungen	Ladezyklen 500 x 50 km = 25000 km	Motorstärke in W / h nutzbare Motor- / Antriebsleistung
Panasonic	Tretlager	50 - 80 km	500	260 W / h
BionX	HR-Nabenmotor	50 - 80 km	500	260 oder 370 W / h
BionX Nachrüstatz	HR-Nabenmotor	50 - 80 km	500	260 oder 370 W / h
Panterra	VR-Nabenmotor	50 - 80 km	500	275 W / h
Heinzmann	Tretlager- oder HR /VR-Motor	50 - 80 km	500	260 oder 288 W / h
Schachner	VR-Motor	50 - 80 km	500	180 oder 324 W / h
Quelle: eigene Aufstellung				

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

B. Welche Anforderungen stellen E-Bikes an Ihr Management ?

1. Welche **Kosten** entstehen?
2. Welches **Modell** ist für Ihren Bedarf geeignet ?
3. Welche **Versicherung** deckt Risiken ab?
4. Welche **technischen Kenntnisse** benötigen Sie ?
5. Welchen **Servicepartner** benötigen Sie ?
6. Was müssen Sie bei der **Ausleihe** beachten ?

? **Wie motivieren Sie Ihre Gäste ?**

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

1. Kosten für Anschaffung und Betrieb eines E-Bike / Pedelec

Kostenrechnung für 1 Jahr in €

Anschaffung E-Bike oder Pedelec € 1500 - 2500	Wartung per anno	Ersatzakku ca. alle 3 Jahre (pro Akku 500 - 1000 Ladezyklen) € 500	Leihgebühr pro Tag 100 Ausleihen p.a./ 2 x Woche € 20 (- 25) / € 2000 p.a.	Summe Kosten / Ertrag (-)
€ 1500	€ 100	---	€ - 2000	€ - 400
€ 2000	€ 100	---	€ - 2000	€ 100
€ 2500	€ 100	---	€ - 2000	€ 600

Quelle: eigene Berechnung

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

2. Welches Modell ist für Ihren Bedarf geeignet ?

Alle
von uns vorgestellten Modelle
sind für Ihren Bedarf geeignet !

Zielgruppe 35 +

Je nach Nutzerstruktur und Einsatzgebiet sind
spezielle Modellvarianten zu empfehlen !

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes



3. Welche **Versicherung** deckt Risiken ab?

TIPP

Für die **25 km/h- Modelle / Pedelecs** ist kein Führerschein notwendig!

Es besteht weder Zulassung- oder Versicherungs- noch Helmpflicht!

Das Tragen eines Helmes wird aber ausdrücklich empfohlen.

NUR Modelle über 25km/h benötigen eine Zulassung / Versicherung (TÜV, DEKRA,...), nach Leichtmofaausnahmereverordnung (Mofakennzeichen sowie Führerscheinpflicht ab 15 Jahren mit Mofaprüfbescheinigung.

Keine Helmpflicht - das Tragen zumindest eines Fahrradhelmes wird aber empfohlen.
Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit – Motorleistung bis höchstens 20 km/h (10% Toleranz)

Ca. 120 Euro für ein Versicherungskennzeichen mit Kaskoschutz, -erweiterbar um Diebstahlschutz



Quelle: www.elektro-rad.com

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

3.1. Spezialversicherung

- interessante Anbieter am Markt

- Rundumschutz

- Reparaturschutz

- Unsachgemäße Handhabung
- Verschleiß
- Sturz- und Unfallschäden
- Akkudefekte und Elektronikschäden

- Diebstahlschutz

- Diebstahl
- Vandalismus

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

3.2. Abschließbare Boxen



Bike Box Three

Quelle: www.wsm.eu | pdf

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

3.2. Abschließbare Boxen



Bike Box Three

Quelle: www.pd-f.de / messe-friedrichshafen

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

3.2. Abschließbare Boxen



Quelle: Tourismus Siebengebirge GmbH 2009

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

4. Welche **technischen Kenntnisse** benötigen Sie ?

5. Welchen **Servicepartner** benötigen Sie ?

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

- ✓ Leicht vermittelbare Funktionen
- ✓ Überschaubare Technik
 - **bei exzellenter Wartung !**
- ✓ Suchen Sie einen **zuverlässigen Servicepartner** vor Ort !

✓ „Rundum-Sorglos-Paket“

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

**Kooperationspartner
Fahrradeinzelhandel**

Servicepartnerschaft

✓ „Rundum-
Sorglos-Paket“

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

6. Was müssen Sie bei der **Ausleihe** beachten ?



Quelle: verändert nach einer Vorlage von www.gmachl.at

Sehr geehrte Gäste des Hotels!
Liebe Radfreunde!

Wir freuen uns, dass Sie unser Angebot betreffend „Elektrorädern“ annehmen und eine kleine Tour unternehmen.

Wir ersuchen Sie jedoch, unten angeführte Punkte durchzulesen, auszufüllen und anschließend die Vereinbarung zu unterschreiben:

Ich,, zur Zeit zu Gast im Hotel
.....

habe das Elektrorad um Uhr übernommen und werde dieses bis spätestens Uhr (max.4 Stunden) wieder retournieren.

Meine Handynummer:

Ich übernehme das Elektrorad in einwandfreiem Zustand
– evt. Schäden habe ich vor der Fahrt gemeldet und nachfolgend angeführt:

1. -
2. -

Für die o.g. Zeit wird mir das Elektrorad kostenlos zur Verfügung gestellt.

Schutzkleidung (Helm und Handschuhe) wurden angeboten.

Für Unfälle übernehmen wir keine Haftung.
Kinder erst ab 1,40m Körpergröße und nur in Begleitung einer erwachsenen Person.

Für das HOTEL

FAHRER des Elektrorades

Ort, am

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

- Nachhaltige Förderung sanfter Mobilität
- Businessfähige Mobilität erfahren
- Erhaltung und Förderung lebenswerter Innenstadtzentren
- Angewandter Klimaschutz - im Einklang von Ökologie und Ökonomie
- Förderung des Radtourismus - Wellness, Fitness, stadtnahe Erholung inkl.
- Neuer Trend trifft demografischen Wandel

✓ Ökologie und Nachhaltigkeit

✓ Ziele

Das kleine 1 x 1 der E-Bikes

Wie motiviere ich meine Gäste?

E-Bikes

„... nehmen der Leidenschaft Radfahren das Leiden:
Berge verlieren ihren Schrecken, der Gegenwind seine Kraft
- und plötzlich wird die tägliche Fahrt zur Arbeit im Anzug zur
flotten aber schweißfreien Sause.“

Zitat pd-f 17.3.2009

Angebot und Probefahrt !