



Verbundvorhaben E-Autarke Zukunft

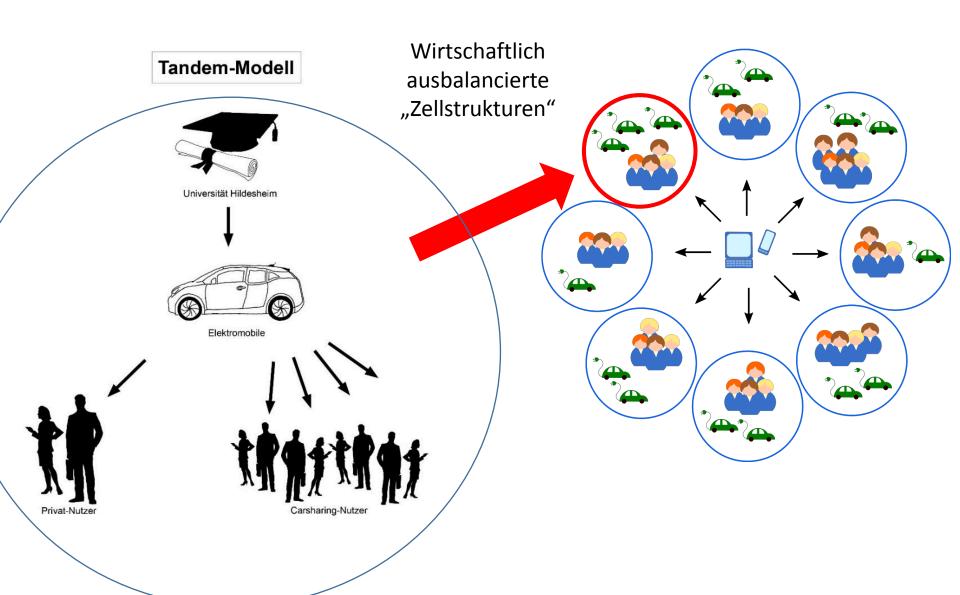




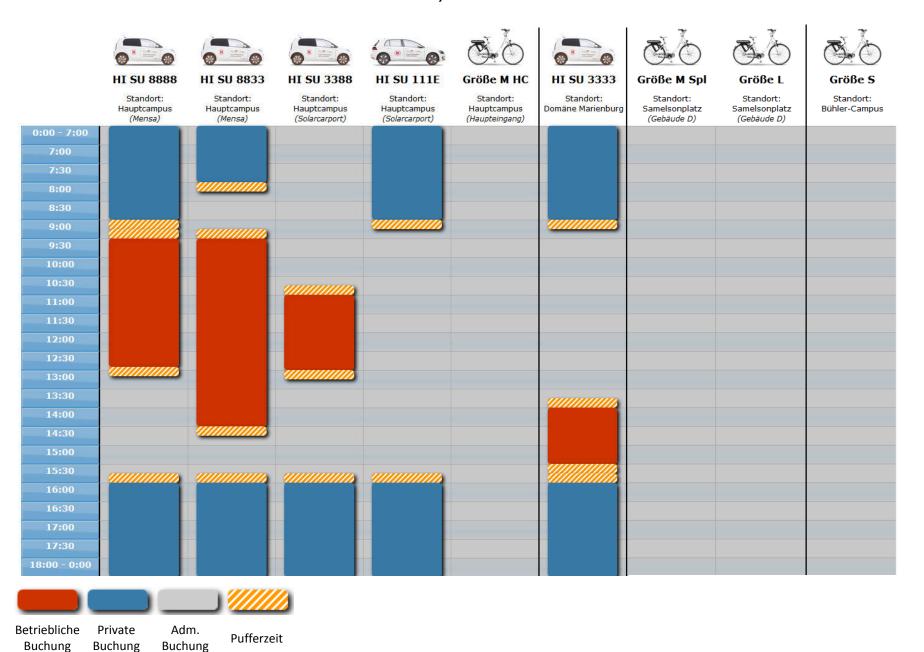
www.e2work.de



Carsharing im Tandem – Ein neues Geschäftsmodel



Mittwoch, 27.01.2016



Der Digitale Schlüssel

- Öffnungs- und Schließmöglichkeit des Autos per Smartphone-App.
- Fest installierter **Tablet-Computer im E-Mobil.**
 - Verbindung zum Buchungsportal (Authentifizierung der Schließvorgänge).
 - Abfrage von Nutzungsdaten (z.B. Autozustand, Kilometerstand).
 - Weitere Komfortfunktionen (z.B. Navigation).
- Fest **installierte Box** (Microcomputer) im E-Mobil.
 - Der Schließvorgang erfolgt über einen physisch in der Box eingebundenen Funkschlüssel des OEM.
- Herstellerunabhängig und schnell installierbar, da kein Zugriff auf CAN-Bus erforderlich
- ➤ Vereinfachung des Sharing-Prozesses, da die Notwendigkeit für Schlüsselausgabe und -annahme entfällt.



Smart-Phone -App
Buchungsportal

Öffnungsbefehl



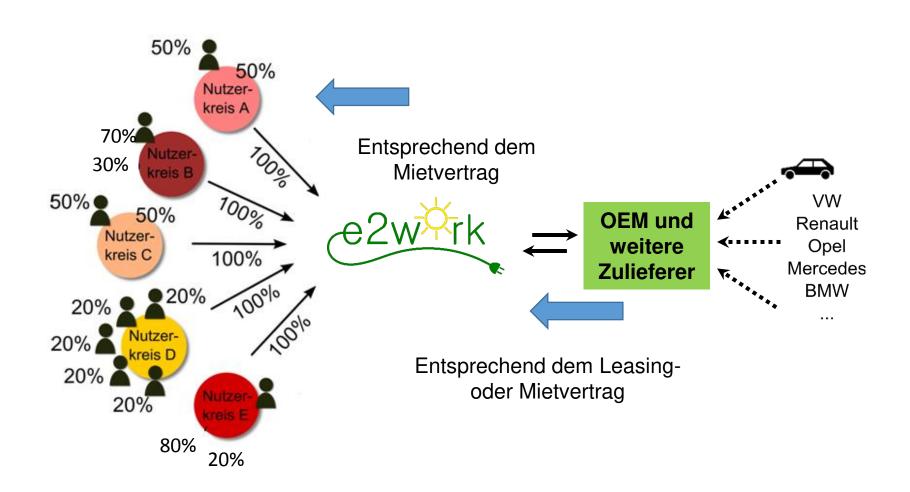
Tablet-Computer



im E-Mobil

Box mit Mikrocomputer und eingebauten Funkschlüssel

"e2work GmbH" und die ökonomische Grundlage







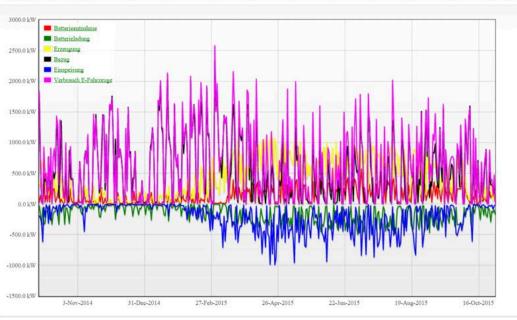


"Innerbetriebliches eCarsharing im Tandem" ist ein stationsgebundenes eCarsharing mit einem definierten Nutzerkreis

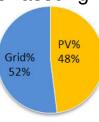


CO₂-neutrale Mobilität





- "intelligentes" Solarcarport mit zwei Ladeplätzen (Walb-e, 3,7 kW), 10 kWh Blei-Säure Batterie und 7 Schuko-Steckdosen
- Online-Datenübertragung und -erfassung



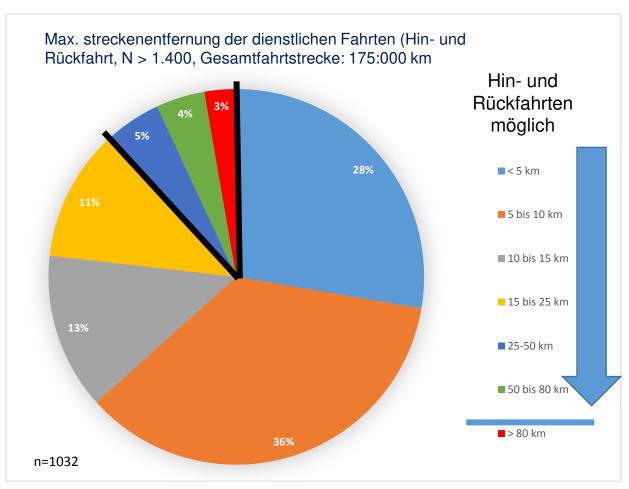
MONTH	PV	Bezug	Einspeisung	Verbrauch	Batterieentnahme	Batterieladung	PV	Grid	Loss
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	96	%	%
Oct 2014	165	245	54	306	60	74	51%	56%	7%
Nov 2014	64	278	24	286	24	30	26%	81%	7%
Dec 2014	31	307	7	298	21	26	16%	92%	8%
Jan 2015	53	378	13	383	27	32	18%	88%	6%
Feb 2015	143	405	61	443	42	56	33%	72%	5%
Mar 2015	256	467	143	535	52	66	41%	62%	3%
Apr 2015	385	183	222	287	95	117	76%	29%	5%
May 2015	348	148	192	236	84	113	79%	27%	6%
Jun 2015	328	168	166	263	106	134	77%	29%	6%
Jul 2015	355	249	199	339	110	136	68%	36%	4%
Aug 2015	332	224	183	316	91	112	69%	36%	5%
Sep 2015	241	299	99	375	88	118	55%	50%	5%
Oct 2015	139	236	51	277	57	69	49%	59%	8%
Nov 2015	76	427	46	427	19	23	19%	85%	4%
Dec 2015	2	31	0	32	1	1	12%	92%	4%
Total	2926	4054	1468	4814	885	1113	51%	54%	5%



Pendlerwege bis 90 km sind gut mit e-Mobilen zu realisieren!

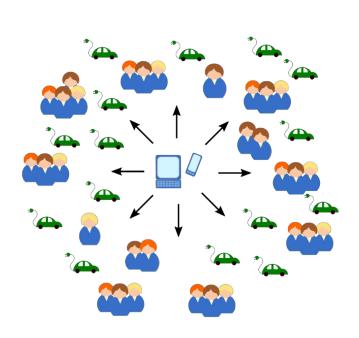
ca. 88% aller Fahrten unter 25 km!

Ergebnisse

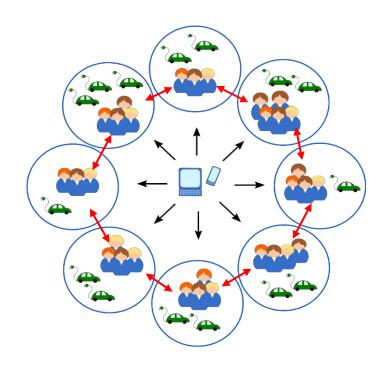


Nachladen erforderlich

Derzeitige Carsharing-Geschäftsmodelle im Vergleich zum Carsharing in Zellstrukturen. Die Entwicklung der "e2work GmbH" kann raumungebunden erfolgen und ist nicht an eine Region oder Metropole gebunden



- Ein Buchungsportal
- viele Fahrzeuge und noch mehr Nutzer
- Anonymität zwischen Nutzern stark ausgeprägt
- systemare Wirtschaftlichkeit



- Ein Buchungsportal, aber für jede Zelle spezifisch
- Zellen überschaubar sowie in sich wirtschaftlich autark vor Inbetriebnahme
- zwischenmenschliche Interaktionen in den Zellen ausgeprägt
- Kopplungen einzelner Teilsysteme möglich

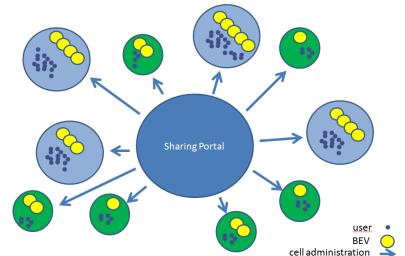
Carsharing in Zellstrukturen

Vorteile für den Leasingnehmer (Unternehmer u.a.)

- Erleichterte Mobilität während der Dienstzeit,
- · keine hohen Investitionen für Beschaffung,
- Reduzierung der laufenden Kosten (Sprit, Wartung, Reparaturen) durch den Betrieb von Elektrofahrzeugen; immer ein neues E-Mobil mit voller Gewährleistung,
- · keine Fahrtkostenabrechnung,
- frühzeitiges Sammeln von wertvollen Erfahrungen als Vorbereitung für den dauerhaften Umstieg auf Elektromobilität,
- · Attraktivität als Arbeitgeber steigt,
- verbesserte Außenwahrnehmung durch "Vorreiterfunktion" eines Innovationsträgers.

Vorteile für den Tandempartner (Mitarbeiter u.a.)

- Uneingeschränkte Nutzung außerhalb der Dienstzeit, am Wochenende und ggf. im Urlaub,
- keine Versicherungs-, "Benzin-", und Reparaturkosten,
- Lademöglichkeiten am Arbeitsort und evtl. zu Hause,
- Kosten anteilig 250 € pro Monat (50% der Leasinggebühren),
- finanzielle Entlastung,
- klimafreundliche, innovative Mobilität,
- immer ein neues, modernes E-Mobil mit voller Gewährleistung.



Liste der bisherigen Interessenten





Priorität 1
Priorität 2

Priorität 3













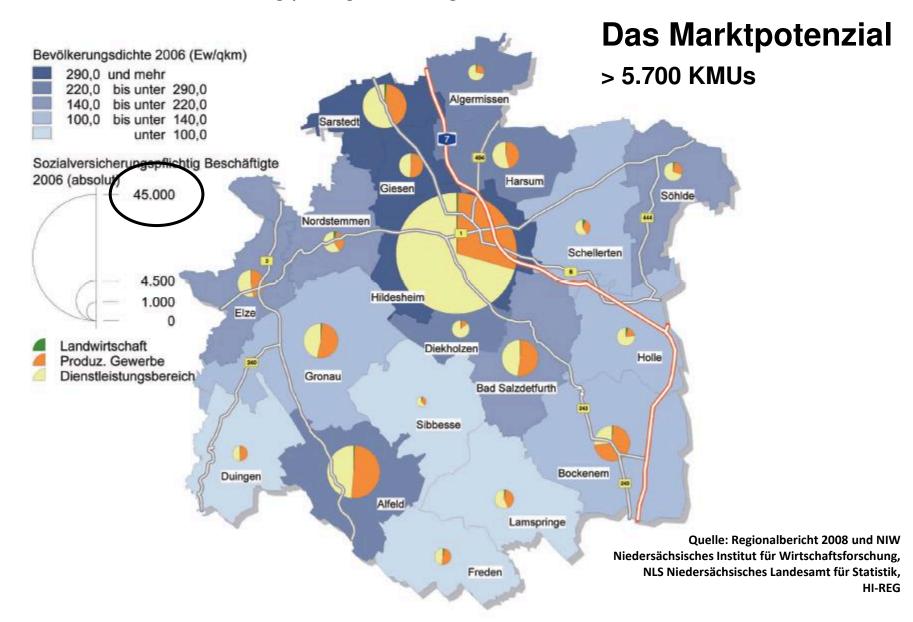




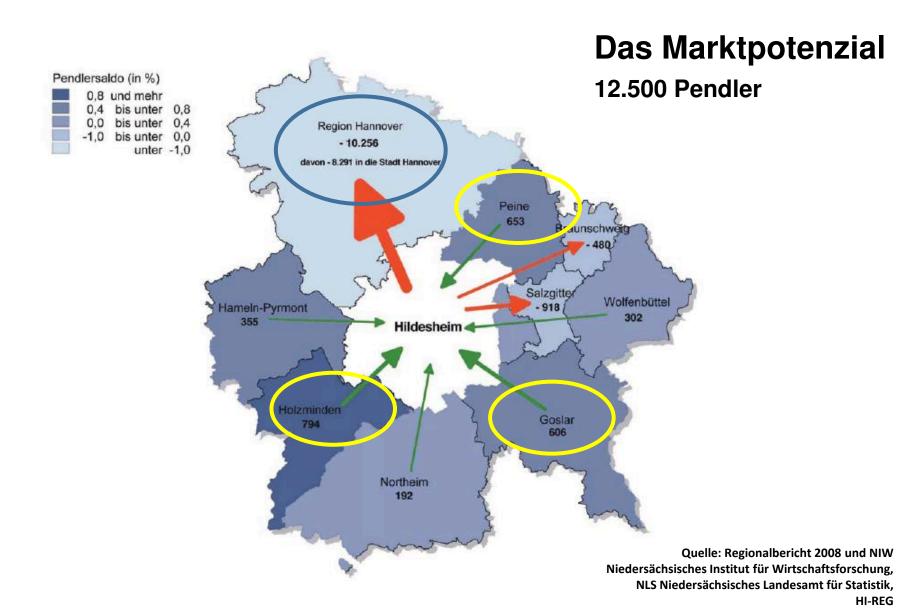


Die Wirtschaft der Region Hildesheim

Struktur der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten



Pendlerbeziehungen der Region Hildesheim mit dem Umland 2006



Die Entwicklung der "e2work GmbH" kann **raumungebunden** erfolgen und ist <u>nicht</u> an eine Region oder Metropole gebunden, dennoch verspricht ein anfänglicher Fokus auf die Region Hildesheim Expansion:

Mögliche weitere Interessenten in der Region:

Kleine und mittelständische Unterneh	mer und ihre Pendler (N > 5.500)	
Taxiunternehmen mit Angeboten zum	Sharing (N > 27 im Landkreis	.)
Autowerkstätten	(N = 88 im Landkreis Hildesheim)	
Verwaltungen kleiner Städte und Gen	neinden in Nds (N > 890 Städte und Gemeinden)	
Verwaltungen kommunaler Trägerscha	ften (N 37 Landkreise in Niedersachse	n)
Pflegedienste um Hildesheim	(N > 75 allein um Hildesheim)	
Krankenhäuser und Kliniken	(N > 20)	
Apotheken mit Notdiensten in Landki	reis (N = 50)	
Banken und Sparkassen	(N = 42)	
Träger kirchlicher Organisationen (u.a	a. Evangelische Landeskirche mit mehr als 1.200 Fahrzeu	ıgen)
Hochschulen und Universitäten	(N = 31)	
Nachbarschaftskreise	(unzählig im Landkreis)	



Produzierende Industrie in der Region Hildesheim

nur eine Auswahl bekannter Namen

- · Blaupunkt-Werke GmbH Aurelius, Hildesheim (Kraftfahrzeugtechnik)
- · Meteor Gummiwerke K.H. Bädje GmbH & Co., Bockenem (Gummierzeugnisse)
- · Robert Bosch GmbH, Hildesheim (Kraftfahrzeug-/Industrie-/Gebäudetechnik)
- · Sappi Alfeld GmbH, Alfeld (Papierherstellung)
- · KSM Castings GmbH, Hildesheim (Fahrzeugguss)
- · Delphi Delco Electronics Europe GmbH, Bad Salzdetfurth (Telekommunikationstechnik)
- · Wabco Westinghouse GmbH, Gronau (Zubehör f. d. Automobilindustrie)
- · Ammann Asphalt GmbH, Alfeld (Anlagenbau)
- · Wülfing Pharma GmbH, Gronau (Pharmazeut. Produkte)
- · Alcoa Fastening Systems, Hildesheim (Luftfahrt- und Fahrzeugbauteile)
- · Gea Ecoflex GmbH, Sarstedt (Plattenwärmetauscher)
- · MMP Behrens GmbH & Co. KG, Alfeld (Verpackungen)
- · Tuchenhagen Dairy Systems GmbH, Sarstedt (Anlagenbau)
- · Künkel-Wagner GmbH, Alfeld (Prozesstechnologie)
- · Arwed Löseke Papierverarbeitung & Druckerei GmbH, Hildesheim (Papierverarbeitung, Druck)
- · Petrofer Chemie H.R.Fischer GmbH & Co. KG, Hildesheim (Chem. techn. Erzeugnisse)
- · Landré GmbH, Gronau (Schreibwaren, Bürobedarf)
- · HNG Hessisch-Niedersächsische Getränke GmbH & Co. KG, Hildesheim (Getränkeherstellung)
- · Funke Wärmetauscher Apparatebau GmbH, Gronau (Anlagenbau)
- · Transnorm Systems GmbH, Harsum (Anlagenbau)
- · Automotive Safety Components GmbH, Hildesheim (Airbags)
- · Graaff Transportsysteme GmbH, Elze (Schienenfahrzeugbau)
- · Jensen GmbH, Harsum (Anlagenbau)
- · Gohlke Elektronik GmbH, Hildesheim (elektr. Bauelemente)
- · Prettl Adion GmbH, Hildesheim (Zubehör für die Automobilindustrie)
- · Gebrüder Gerstenberg GmbH & Co., Hildesheim (Druckerei und Verlag)

Quelle: Regionalbericht 2008, HI-REG



Dienstleistende Industrie in der Region Hildesheim

- Andreae-Noris Zahn AG, Harsum (Großhandel mit pharmaz. Erzeugnissen)
- Salze Klinik GmbH & Co. KG, Bad Salzdetfurth (Gesundheitswesen)
- Laabs GmbH Spedition, Hildesheim (Spedition)
- CJD Jugenddorf-Christophorusschule , Elze (Schulen)
- Lebenshilfe, Hildesheim (Wohlfahrtspflege, Jugendhilfe)
- Samtgemeindeverwaltung Gronau, Gronau (Verwaltung)
- Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Hildesheim (Verwaltung)
- Dost-Automobile GmbH & Co. KG, Hildesheim (Einzelhandel)
- Zweckverband Abfallwirtschaft, Bad Salzdetfurth (Abfallbeseitigung)
- SVHi Stadtverkehr, Hildesheim (öffentl. Nahverkehr)
- Randstad Deutschland GmbH & Co. KG, Hildesheim (Personalvermittlung)
- Caritasverband für die Diözese Hildesheim e.V., Hildesheim (soz. Einrichtungen, Wohlfahrtspflege)
- Kreiskrankenhaus Diekholzen, Diekholzen (Gesundheitswesen)
- Volksbank Hildesheim e.G., Hildesheim (Banken u. Sparkassen)
- Stadtverwaltung Alfeld, Alfeld (Verwaltung)
- SGHi Service Gesellschaft mbH, Hildesheim (untern. Dienstleistungen)
- CARA Seniorenresidenz, Hildesheim (soz. Einrichtung)
- Alten- und Pflegeheim, Bad Salzdetfurth (soz. Einrichtungen)
- AKUT GmbH, Hildesheim (Personalvermittlung)
- Kaufland Vertrieb Gamma GmbH & Co. KG, Hildesheim (Einzelhandel)
- AOK Niedersachsen, Hildesheim (Versicherungen)
- Eggers Spedition GmbH, Hildesheim (Spedition)
- Stadtverwaltung Sarstedt, Sarstedt (Verwaltung)
- Landhandel Weiterer GmbH, Algermissen (Großhandel)
- Überlandwerk Leinetal GmbH, Gronau (Energieversorgung)
- Citipost Hildesheim GmbH, Hildesheim (Postdienstleistungen)
- Unimet Zentrallager Hildesheim, Hildesheim (Großhandel)
- K + S Aktiengesellschaft, Bad Salzdetfurth (Großhandel)
- Lammetal-Werkstätten, Lamspringe (soz. Einrichtung)
- Tandem Personaldienstleistungen, Hildesheim (Personalvermittlung)
- Regionalverkehr, Hildesheim (öffentl. Nahverkehr)

nur eine Auswahl bekannter Namen

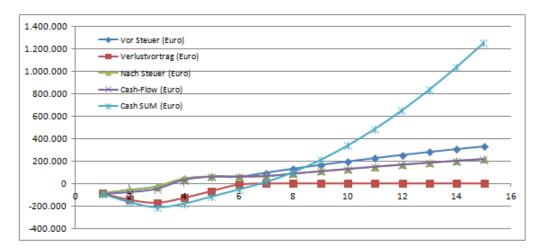
Quelle: Regionalbericht 2008, HI-REG

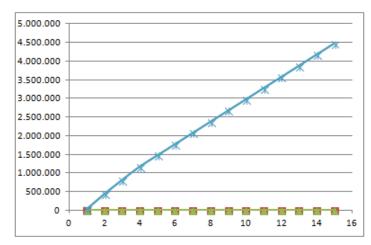
Businessplan "e2work"

Jahre	E-Mobile	neu/Jahr
	(N)	
1	10	0
2	70	60
3	130	60
4	188	60
5	236	60
6	284	60
7	332	60
8	380	60
9	428	60
10	476	60
11	524	60
12	572	60
13	620	60
14	668	60
15	716	0

Bilanzo	laten				
Jahre	Vor Steuer	/erlustvortrag	Nach Steuer	Cash-Flow	Cash SUM
	(Euro)	(Euro)	(Euro)	(Euro)	(Euro)
1	-87.358	-87.358	-87.358	-92.398	-92.398
2	-58.041	-145.399	-58.041	10.021	-167.419
	-28.129	-173.528	-28.129	-47.349	214.768
l (t	43.221	-130.307	43.221	32.361	-182.407
5	60.906	-69.400	60.906	62.006	-120.400
6	35.470	-9.930	59.470	22 270	-57.130
7	96.394	0	62.656	65.856	8.726
8	132.241	0	85.957	87.557	96.283
9	166.418	· ·	108.172	108.172	204.455
10	197.722	0	128.519	128.519	332.974
11	227.687	0	147.997	147.997	480.970
12	256.235	0	166.553	166.553	647.523
13	283.268	0	184.124	184.124	831.647
14	308.657	0	200.627	200.627	1.032.275
15	332.241	0	215.957	215.957	1.248.231

Einnahmen						
Jahre	Wochenende	Pedelecs	Werbung	Tandem	GESAMT	
	(Euro)	(Euro)	(Euro)	(Euro)	(Euro)	
1	0	0	0	31.200	31.200	
2	0	0	0	436.800	436.800	
3	0	0	0	811.200	811.200	
4	0	0	0	1.173.120	1.173.120	
5	0	0	0	1.472.640	1.472.640	
6	0	0	0	1.772.160	1.772.160	
7	0	0	0	2.071.680	2.071.680	
8	0	0	0	2.371.200	2.371.200	
9	0	0	0	2.670.720	2.670.720	
10	0	0	0	2.970.240	2.970.240	
11	0	0	0	3.269.760	3.269.760	
12	0	0	0	3.569.280	3.569.280	
13	0	0	0	3.868.800	3.868.800	
14	0	0	0	4.168.320	4.168.320	
15	0	0	0	4.467.840	4.467.840	
Anteile	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%		





positive Entwicklung ab diesem Jahr

ſ	360	Ausgabe aus Leasing	160
	520	Finnahme aus Leasing	
	60	ma. Anzahl der jährlich neuen E-Mobile anfä	nglich
	700	max male Anzahl der Fahrzeuge (Grenzwert)	

