

Die Idee

zeozweifrei[®]UNTERWEGS

Das Konzept

So funktioniert's

Mobilität heute

Ein- und Ausblicke



Thomas Holland-Cunz, Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe, 3/2019

zeozweifrei-unterwegs ist ein Konzept, **Carsharing mit Elektrofahrzeugen** im ländlichen Raum zu etablieren.

Motivation dafür sind vorwiegend Klimaschutzgründe:

Gesperrte Innenstädte wg. Feinstaub, notwendige **Verkehrsentlastung**, Reduzieren von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor, **Verkehrswende...**

Aber auch: verändertes **Mobilitätsverhalten**, Ansätze für zukunftssichere **Verkehrskonzepte...**

Die Idee

Projektpartner



Förderer



Die Idee:

Teilen ist das
neue Haben

Vorteile für
Akteure und Nutzer

Hundertprozentig
zeozweifrei

Wer dahinter
steckt...



Die Idee verfolgt grundsätzlich drei Ansätze :

Carsharing mit Elektrofahrzeugen als umweltfreundliche Alternative zum eigenen Auto

den wirtschaftlichen Vorteilen für alle Beteiligten

Klimaschutzaspekte umweltfreundlicher Baustein innerhalb sich verändernden Mobilitätsverhalten

Teilen

Kommunen, Unternehmen,
Vereine, Verbände...
erwerben ein Elektroauto
und nutzen es als Dienst-
bzw. Firmenfahrzeug.



Nach Feierabend, an
Wochenenden und Feiertagen
wird das Elektroauto im
Carsharing allen Bürgern zur
Verfügung gestellt.



Teilen Beim klassischen Carsharing teilen sich mehrere Menschen ein Fahrzeug. Der Carsharing-Anbieter ist dabei auch der Besitzer des Autos.

zeozweifrei-unterwegs: Hier wird das Auto von einer Kommune oder einem Unternehmen gekauft und genutzt.

In der Zeit, in der es normalerweise rumsteht, soll es für alle zur Verfügung stehen.

Teilen



Tagsüber: Firmen-
und Dienstfahrzeug



Abends, Wochenende:
Im Carsharing Betrieb

Grafik stellt die Idee anschaulich dar.

Werktags ist das Fahrzeug für die Kommune im Einsatz, **abends und an den freien Tagen** für alle Bürger

Anmerkung: Dieser ursprüngliche Plan für alle Elektroautos ist inzwischen aufgrund der Carsharing-Nachfrage vielerorts aufgegeben worden. Die Autos werden oft schon auch werktags rund um die Uhr von allen Bürgern genutzt...

Vorteile für Akteure

Kommunen und Unternehmen profitieren

- attraktive Förderprogramme
- Zuschüsse bei der Anschaffung
- niedrigere Betriebskosten
- Mittelrückfluss



Vorteile für die Besitzer sind hier aufgelistet.

Die Förderprogramme für **zeozweifrei-unterwegs** waren sehr attraktiv und umfassend. Heißt: Nicht nur die Anschaffung wurde großzügig unterstützt, auch die zahlreichen Ladestationen mussten nicht komplett von Energieversorger und Kommune getragen werden.

Zudem gab es auch Mittel für Marketing und Kommunikation... sonst hätte es nicht funktioniert.

Einige Zahlen

Die Betriebskosten basieren auf den Rahmenbedingungen des Projekts zeozweifrei-unterwegs (Region Bruchsal).

Für E-Carsharing in anderen Städten / Regionen müssen die Bedingungen neu abgestimmt werdenwerden.

Beschreibung	Fahrzeug mit Verbrennungsmotor (vglb. mit Renault Zoe)	Elektrofahrzeug (Beispiel Renault Zoe)
Kaufpreis (auch Leasing möglich)	27.900,- €	27.900,- € (inkl. Batterie 41 kWh)
Zuschuss Elektrobonus	–	4.000,- €
Steuerliche Vorteile Firmenfahrzeug	Ja	Ja
Jährliche Betriebskosten bei einer Fahrleistung von 640 km/Monat	600,- €	339,- €
Mögliche Einnahmen pro Jahr aus Carsharing Be- trieb	–	626,- €
CO ₂ -Emission im Fahrbetrieb	140 g/km (modellabhängig)	0 g/km
CO ₂ -Emission im Fahrbetrieb pro Jahr	1.075 kg/Jahr	0 kg/Jahr

Vorteile für die Carsharing-Nutzer sind hier aufgelistet.

Auf die Zielgruppen und Einsatzmöglichkeiten komme ich gleich noch...

Vorteile für Nutzer

Carsharing ist...

- umweltfreundlich
- flexibel, Fahrzeug auf Abruf
- preiswerter als eigenes Auto
- keine Nebenkosten



Carsharing ist aufgrund der verkehrsentlastenden Wirkung per se als umweltfreundlich einzustufen.

Siehe zB Bundesverband Carsharing (www.carsharing.de), woher auch diese Zahlen stammen...

Klimaschutz



Carsharing ist umweltfreundlich

- ein Fahrzeug für **mehrere Benutzer** entlastet den Verkehr
- ein Carsharing-Fahrzeug ersetzt **bis zu 20 private Pkw**
- im Durchschnitt steht ein deutscher Pkw fast **23 Std. pro Tag ungenutzt**

E-Carsharing ist NOCH umweltfreundlicher

Kein Abgase während der Fahrt, und wenn es denn mit Ökostrom versorgt wird kommen wir dem Ziel hundertprozentig zeozweifelrei immer näher.

Das Konzept

Die Idee

zeozwei*frei*®UNTERWEGS

Das Konzept

So funktioniert's

Mobilität heute

Ein- und Ausblicke



Thomas Holland-Cunz, Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe, 3/2019

Die Planungen waren vielfältig, bevor es an's Umsetzen ging:

Das Konzept

Elektro-
fahrzeuge

Carsharing
Anbieter

40 Fahrzeuge in
13 Kommunen

Öffentlichkeits-
arbeit

Kick-Off



Ausschreibung der Fahrzeuge

Erstaunlicherweise gab es im Autoland Deutschland keine passenden Elektroautos, die unsere Anforderungen (und die der Fördermittegeber) entsprachen. Die europaweite Ausschreibung förderte dann den Renault Zoe und den Nissan eNV zutage.

Renault Zoe

5-Sitzer

Schnellladung 1 Std.: 80%

240 km Reichweite

(Herstellerangabe)

110 – 150 km Reichweite real



Nissan eNV 200

7-Sitzer und Kasten

Schnellladung 1 Std.: 80%

170 km Reichweite

(Herstellerangabe)

100 – 130 km Reichweite real

Auch der Carsharing-Anbieter wurde ausgeschrieben.

Flinkster hat ein funktionierendes Buchungssystem, ist deutschlandweit unterwegs, hat viel Erfahrung im Carsharing und hat vor allem ein sehr kundenfreundliches Angebotspaket geschnürt.



Flinkster

**Carsharing Tarife für
zeozweifrei-unterwegs**



**Keine Kautiion
Keine Anmeldegebühr
Keine Grundgebühr**

**ab 18 ct pro km
ab 1€ pro Stunde**

Erste Phase des Konzepts: Kommunen und Unternehmen finden, die ein Elektroauto kaufen, und es nach Feierabend allen Bürgern zur Verfügung stellt.

Aufgrund der lukrativen Fördermittel haben wir 13 Kommunen und ebensoviele Unternehmen in der Region rund um Bruchsal gefunden. Es wurden insgesamt 40 Fahrzeuge bestellt.



Diese 40 Fahrzeuge teilen sich wie folgt auf... Jede Ladestation hat zwei Stellplätze nur für Elektrofahrzeuge: Einmal zeo und ein zweiter für alle anderen, so dass die Versorgung mit Strom allen E-Car Besitzern zugute kommt.

Auch die Ladeinfrastruktur musste gestemmt werden. Die Stadtwerke Bruchsal haben insgesamt ca. 50 Doppelladesäulen in der Region platziert.

Ladestationen



39 Doppelladesäulen mit je 2 Ladepunkten und zwei Parkplätzen:
je ein Parkplatz für Carsharingfahrzeug, je ein Parkplatz für andere Elektroautos

Kommunikation

Im Vorfeld wurde ein einheitliches und bewusst auffälliges Design geschaffen, alle Sponsoren müssen natürlich präsentiert werden.

Darüber hinaus haben die Fahrzeuge den Namen „zeo“ und sind mit dem Claim „Hier kommt zeo“ unterwegs. Regionale Nähe und Bewegung und Nachhaltigkeit (zeo = zeozweifrei) in drei Worten...



**umwelt- und
energieagentur**
kreis karlsruhe

Corporate Design: Einheitliche Beschriftung der Fahrzeuge, auffälliges Design, hohe Sichtbarkeit der Elektromobilität in der Region, Identifikation mit dem Projekt...

Produktname: zeo



Corporate Design auch drumherum.



**umwelt- und
energieagentur**
kreis karlsruhe

Corporate Design:
Einheitliche Erscheinungsbild
von Fahrzeugen und
Ladepunkten.



Technik:

Ladeleistung AC: 2 x 22 kW /
2 x 3 kW (Wechselstrom)

Benutzerführung: Klartextdisplay
Autorisierung: RFID-Karte / SMS



30. September 2016

Kick-Off mit der Übergabe der ersten Fahrzeuge.

Klimaschutz

E-Carsharing ist umweltfreundlicher



- im Fahrbetrieb produziert ein Elektroauto **keine Schadstoffe**
- ein Elektroauto sollte sinnvollerweise **mit Ökostrom** betrieben werden

Die Idee haben wir mit Unterstützung der regionalen Wirtschaftsförderung und den Stadtwerken in Bruchsal entwickelt und umgesetzt.
Aufgabenbereiche...

Die Fördermittel kamen von der Landesregierung und aus europäischen Töpfen.

Mobilität heute

Die Idee

zeozweifrei[®]UNTERWEGS

Das Konzept

So funktioniert's

Mobilität heute

Ein- und Ausblicke



Thomas Holland-Cunz, Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe, 3/2019

Da es sich bei zweozweifrei-unterwegs um ein neues Konzept handelt, haben wir uns frühzeitig Gedanken gemacht, für wen dieses Carsharing-System interessant sein wird und warum.

Es gab zudem noch nicht viel Erfahrung mit Carsharing mit Elektrofahrzeugen und im ländlichen Raum.

Also haben wir die Zielgruppen „aus dem Bauch“ definiert...

E-Carsharing für alle, die...

...zeitweise einen
Zweitwagen brauchen



...kein eigenes
Auto haben

...Wert auf
Flexibilität legen

...gern elektrisch
fahren wollen

... als Alternative zum teuren Zweitfahrzeug ...

Einkäufe erledigen,
Kinder abholen,
alles ist möglich mit **zeo**.



... für die, die sich noch kein eigenes Auto leisten können (oder wollen)...

Mit dem **zeo** ist man
auch ohne eigenem
Auto mobil.



... wenn man mal ein paar Plätze mehr braucht, als Verein zB ...

Spontan ins Grüne
mit bis zu 7 Personen,
die Nachbarn
kommen auch mit: **zeo**.



... oder einfach nur zum Ausprobieren eines neuen Fahrgefühls ...

So funktioniert's

Erst anmelden
und buchen...

...abholen,
losfahren...

...und wieder
zurückbringen.



Kurz zum Handling beim Carsharing:

Einmalig Kundenkarte im Rathaus holen (der günstige Tarif gilt nur in der Region Bruchsal)

Verfügbarkeit prüfen (Telefon, Smartphone, Tablet, PC...) und buchen.



Kostenlos registrieren.

Kundenkarte abholen,

Verfügbarkeit prüfen und
gewünschte Zeit buchen...

telefonisch oder
online über Website,
Smartphone oder Tablet.

Wie die einzelnen Schritte sind, zeige ich gern im Anschluss...

Mit der Kundenkarte wird der **zeo** geöffnet...

Losfahren: Alle Modelle fahren sich wie ein normales Automatikauto.



Ein kleiner Nachteil ist die Tatsache, dass zuzu stationsgebunden ist. Zwei Gründe: Erstens aufgrund dessen, dass das Fzg. in der Nähe des Besitzers stehen muss (Dienstfahrzeug)...

Zweitens ist das Auto beim Fahrtantritt immer voll oder fast voll geladen...

Ein- und Ausblicke

Die Idee

zeozweifrei[®]UNTERWEGS

Das Konzept

So funktioniert's

Mobilität heute

Ein- und Ausblicke



Thomas Holland-Cunz, Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe, 3/2019

Erste Zahlen und Erfahrungen... Und die Frage, wie geht es weiter?

Seit dem Start im Oktober 2016 wird das Projekt gut angenommen, hier einige Zahlen aus dem Mai 2018...

Zahlen

Ausblick

Stationen



Ein paar Zahlen und Statistiken nach einem Jahr...

Anmerkung: Aller Anfang ist schwer, viele Bürger haben Interesse, aber eine gewissen Respekt vor der Technik. Vor allem das Ladekabel...

Deshalb haben wir als Marketingmaßnahme unser „Tipps und Tricks live“ - eine Art Einweisung am Objekt, samstags auf dem Marktplatz mit anschließender Probefahrt. Wird gern genutzt..

Ende 2017: 1.677 Flinkster-Kundenkarten sind bei den Kommunen abgeholt worden, davon sind 1.610 "aktiv"

Die **zeos** haben insgesamt 558.000 km in den ersten 18 Monaten zurückgelegt

...das sind pro Auto pro Monat 775 km

...und eine Einsparung von über 70 Tonnen CO₂

Unser Ziel ist es, soviel Ökostrom wie möglich. Momentan werden die zeos weitgehend mit sog. bilanziertem Ökostrom versorgt.

Bevor nun der Umstieg auf 100% Erneuerbare geschafft ist,

veranlassen wir die Besitzer, eine PV-Anlage bei sich zu installieren, um den zusätzlich benötigten Strom für den zeo mit Solar zu kompensieren...

Auch hier ist die Bereitschaft recht ordentlich.

Mitte 2018: Ca. 1.890 Flinkster-Kundenkarten davon rund 1.800 "aktiv"

2. Quartal 2018				
Kennzeichen	Tarif	Fahrdistanz	Buchungen	Gesamtdauer Std. Kunden
KA-B 7949	Flinkster ZEO	4.184,00	125,00	510,83
KA-B 7948	Flinkster ZEO	4.057,00	84,00	629,95
KA-B 7944	Flinkster ZEO	3.427,00	105,00	545,29
KA-B 7940	Flinkster ZEO	2.144,00	60,00	311,37
KA-B 7932	Flinkster ZEO	2.033,00	49,00	229,75
KA-B 7924	Flinkster ZEO	2.015,00	40,00	231,87
KA-B 7950	Flinkster ZEO	1.983,00	39,00	220,52
KA-B 7947	Flinkster ZEO	1.980,00	78,00	330,38
KA-B 7922	Flinkster ZEO	1.830,00	60,00	351,25
KA-B 7942	Flinkster ZEO	1.822,00	59,00	222,17
KA-B 7928	Flinkster ZEO	1.493,00	38,00	262,75
KA-B 7951E	Flinkster ZEO	1.480,00	29,00	147,00
KA-B 2447E	Flinkster ZEO	1.458,00	45,00	211,25
KA-B 7916	Flinkster ZEO	1.455,00	41,00	186,02
KA-B 7930	Flinkster ZEO	1.402,00	41,00	158,59
KA-B 7915	Flinkster ZEO	1.393,00	36,00	179,50
KA-B 7919	Flinkster ZEO	1.385,00	32,00	202,08
KA-B 7943	Flinkster ZEO	1.221,00	38,00	153,54
KA-GS 4001	Flinkster ZEO	1.187,00	68,00	487,00
KA-B 7917	Flinkster ZEO	1.149,00	27,00	110,25
KA-B 7962	Flinkster ZEO	1.063,00	15,00	183,50
KA-B 7938	Flinkster ZEO	1.054,00	21,00	124,25
KA-B 7929	Flinkster ZEO	1.003,00	15,00	128,00
KA-B 7927	Flinkster ZEO	869,00	14,00	74,00
KA-B 9111	Flinkster ZEO	859,00	13,00	69,42
KA-B 7939	Flinkster ZEO	791,00	25,00	91,25
KA-B 7920	Flinkster ZEO	641,00	13,00	62,25
KA-B 7965	Flinkster ZEO	627,00	18,00	66,75
KA-B 7968	Flinkster ZEO	566,00	25,00	58,75
KA-B 7941	Flinkster ZEO	565,00	27,00	98,13
KA-B 7959	Flinkster ZEO	456,00	22,00	79,00
KA-B 7921	Flinkster ZEO	454,00	8,00	41,30
KA-B 9080	Flinkster ZEO	386,00	11,00	35,46
KA-B 7954	Flinkster ZEO	290,00	6,00	19,50
KA-B 3823	Flinkster ZEO	244,00	5,00	22,28
KA-B 7925	Flinkster ZEO	158,00	4,00	16,00
KA-B 8524	Flinkster ZEO	153,00	1,00	15,25
KA-W 3900E	Flinkster ZEO	143,00	4,00	13,00
KA-B 7914	Flinkster ZEO	0		
KA-B 7952	Flinkster ZEO	0		

2. Quartal 2018				
Kennzeichen	Tarif	Fahrdistanz	Buchungen	Gesamtdauer Std. Kunden
KA-B 3823	Flinkster ZEO Business	7.301,00	52,00	469,00
KA-B 6524	Flinkster ZEO Business	4.183,00	59,00	607,00
KA-B 7952	Flinkster ZEO Business	3.240,00	256,00	486,75
KA-B 9111	Flinkster ZEO Business	2.810,00	39,00	325,83
KA-B 7951E	Flinkster ZEO Business	2.092,00	50,00	444,86
KA-B 7943	Flinkster ZEO Business	1.928,00	72,00	593,91
KA-B 7920	Flinkster ZEO Business	1.844,00	70,00	459,25
KA-B 7958	Flinkster ZEO Business	1.804,00	73,00	517,66
KA-B 7921	Flinkster ZEO Business	1.573,00	69,00	483,00
KA-B 7954	Flinkster ZEO Business	1.348,00	65,00	246,00
KA-B 7938	Flinkster ZEO Business	1.348,00	69,00	531,75
KA-B 7929	Flinkster ZEO Business	1.153,00	32,00	169,00
KA-W 3900E	Flinkster ZEO Business	1.087,00	66,00	549,25
KA-B 2447E	Flinkster ZEO Business	1.063,00	71,00	564,00
KA-B 7950	Flinkster ZEO Business	906,00	69,00	653,50
KA-B 7930	Flinkster ZEO Business	778,00	29,00	529,75
KA-B 7914	Flinkster ZEO Business	716,00	70,00	526,75
KA-B 9080	Flinkster ZEO Business	714,00	70,00	331,58
KA-B 7925	Flinkster ZEO Business	644,00	22,00	1.189,82
KA-B 7919	Flinkster ZEO Business	588,00	12,00	112,53
KA-B 7944	Flinkster ZEO Business	573,00	22,00	185,33
KA-B 7916	Flinkster ZEO Business	490,00	22,00	94,00
KA-B 7917	Flinkster ZEO Business	479,00	21,00	84,75
KA-B 7939	Flinkster ZEO Business	432,00	19,00	77,00
KA-B 7928	Flinkster ZEO Business	404,00	14,00	107,37
KA-B 7949	Flinkster ZEO Business	343,00	35,00	87,75
KA-B 7932	Flinkster ZEO Business	335,00	9,00	38,75
KA-B 7941	Flinkster ZEO Business	319,00	70,00	589,50
KA-B 7965	Flinkster ZEO Business	291,00	18,00	50,58
KA-B 7915	Flinkster ZEO Business	278,00	12,00	69,00
KA-B 7927	Flinkster ZEO Business	278,00	14,00	45,75
KA-B 7924	Flinkster ZEO Business	254,00	12,00	42,75
KA-B 7962	Flinkster ZEO Business	147,00	13,00	119,75
KA-GS 4001	Flinkster ZEO Business	85,00	3,00	23,50
KA-B 7942	Flinkster ZEO Business	75,00	10,00	22,00
KA-B 7959	Flinkster ZEO Business	16,00	7,00	121,00
KA-B 7948	Flinkster ZEO Business	0,00	8,00	7,50
KA-B 7922	Flinkster ZEO Business	0,00	5,00	8,00
KA-B 7940	Flinkster ZEO Business	0,00	7,00	10,50
KA-B 7947	Flinkster ZEO Business	0,00	9,00	15,50

Ein kommender Punkt ist die regionale Ausweitung. Es gab schon zahlreiche Anfragen, auch von außerhalb des Landkreises.

Das Know-How ist da, wir können umfassend beraten und unterstützen: Bretten, Walzbachtal haben konkrete Pläne... Die Stadt Bruchsal erweitert um zwei weitere Fahrzeuge in den Stadtteilen.

Allerdings sprudeln die Fördermittel nicht so umfangreich wie 2014 / 2015. Heute brauchen wir noch mehr gute Argumente, können allerdings ein funktionierendes System vorweisen...

Erweiterungen...

Das Projekt **zeozweifrei-unterwegs** ist aktuell auf 13 Kommunen in der Wirtschaftsregion Bruchsal beschränkt.

Inzwischen sind weitere Städte und Gemeinden interessiert, das Projekt zu installieren: Bretten und Walzbachtal, Bruchsal (Erweiterung)

Lücken werden geschlossen...

Ein kommender Punkt ist die regionale Ausweitung. Es gab schon zahlreiche Anfragen, auch von außerhalb des Landkreises.

Das Know-How ist da, wir können umfassend beraten und unterstützen: Bretten, Walzbachtal haben konkrete Pläne... Die Stadt Bruchsal erweitert um zwei weitere Fahrzeuge in den Stadtteilen.

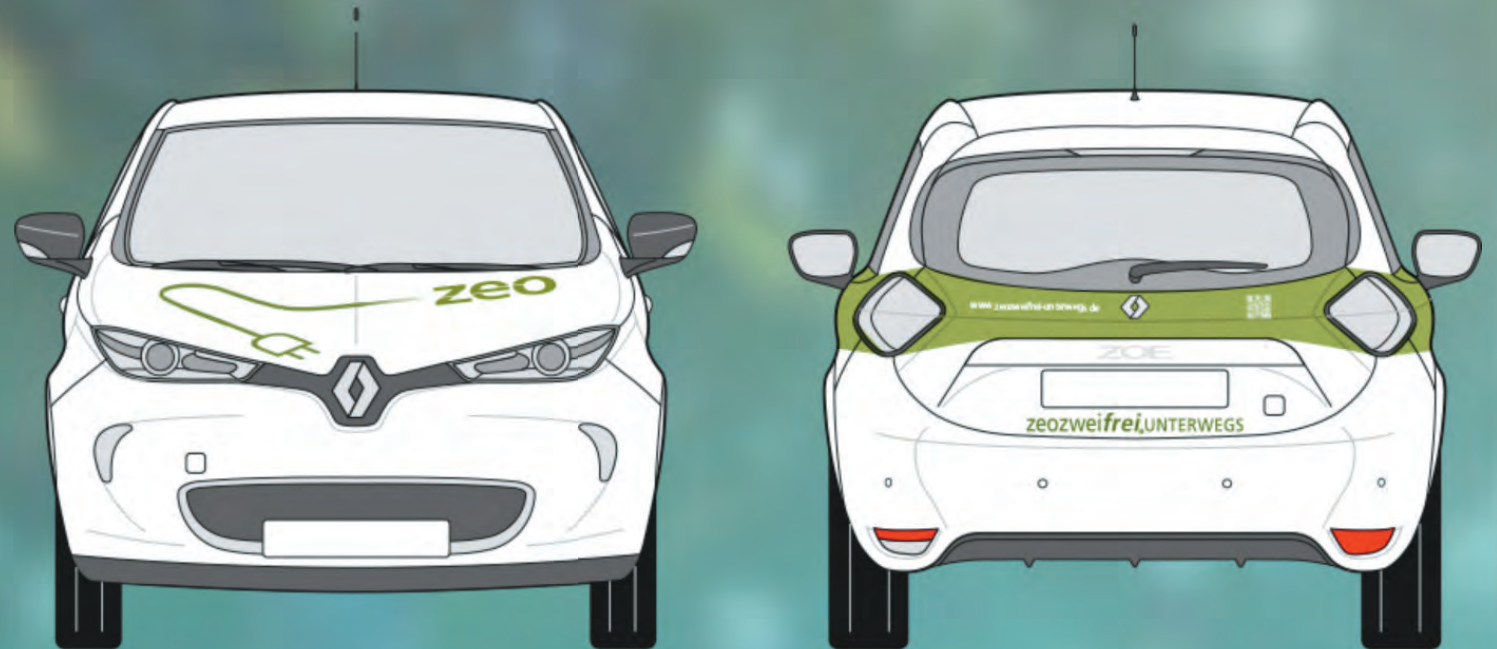
Allerdings sprudeln die Fördermittel nicht so umfangreich wie 2014 / 2015. Heute brauchen wir noch mehr gute Argumente, können allerdings ein funktionierendes System vorweisen...

Erweiterung konkret:

Bruchsal, 2 Fahrzeuge (2019)

Bretten, 3 Fahrzeuge (2019)

Walzbachtal, vorauss. 2 Fahrzeuge (2020)

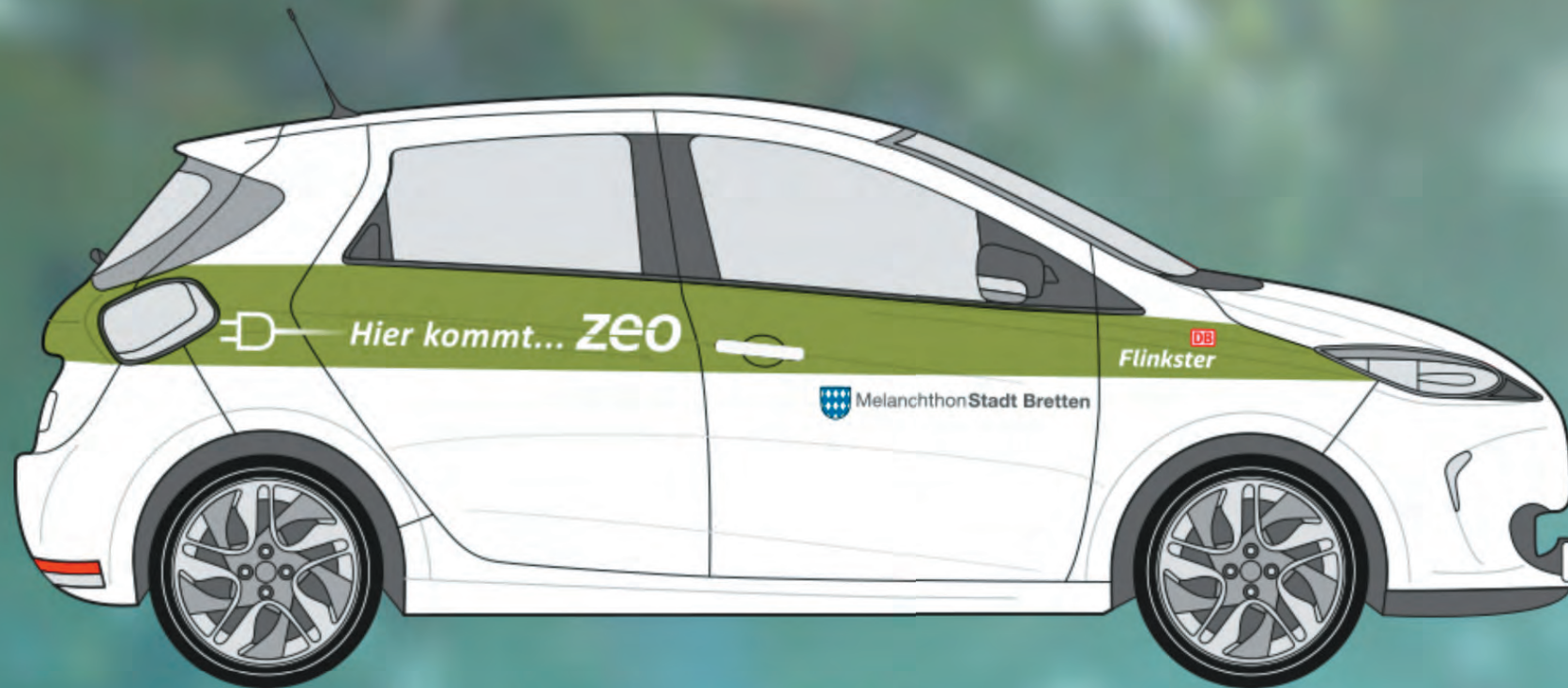


Ein kommender Punkt ist die regionale Ausweitung. Es gab schon zahlreiche Anfragen, auch von außerhalb des Landkreises.

Das Know-How ist da, wir können umfassend beraten und unterstützen: Bretten, Walzbachtal haben konkrete Pläne... Die Stadt Bruchsal erweitert um zwei weitere Fahrzeuge in den Stadtteilen.

Allerdings sprudeln die Fördermittel nicht so umfangreich wie 2014 / 2015. Heute brauchen wir noch mehr gute Argumente, können allerdings ein funktionierendes System vorweisen...

Erweiterung konkret...



Damit bin ich am Ende des Vortrags... Haben Sie Fragen?

Start Solarkampagne:

Ziel ist die Erhöhung der Stromproduktion aus Photovoltaik bei den Eigentümern der **zeo**.

Der zusätzliche Strombedarf durch die Elektrofahrzeuge soll mit regionalem Ökostrom direkt vom eigenen Dach kompensiert werden.



Ein kommender Punkt ist die regionale Ausweitung. Es gab zahlreiche Anfragen, auch von außerhalb des Landkreises.

Das Know-How ist da, wir können umfassend beraten und unterstützen: Bretten, Walzbachtal haben konkrete Pläne.

Die Stadt Bruchsal erweitert um zwei weitere Fahrzeuge in den Stadtteilen.

Allerdings sprudeln die Fördermittel nicht so umfangreich wie 2014 / 2015. Heute brauchen wir noch mehr gute Argumente, können allerdings ein funktionierendes System vorweisen...



zeozweifrei[®] UNTERWEGS

Thomas Holland-Cunz
Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe
3/2019