

# Sonnenzeit – Jetzt auf Zukunft setzen!

Information- und Beratungsangebote für Unternehmen

Hamel, 08. September 2020



# Solarkampagne: Sonnenszeit – Jetzt auf Zukunft setzen

- Breit angelegte **Informations- und Beratungskampagne**
- Zielgruppen: private Hausbesitzer, Ein- und Mehrfamilienhausbesitzer, Mieter, Unternehmen, Kommunen, Vereine...
- Zeitraum: 2018 – 2021
- Gesamtkosten: ca. 280.000 €
- Förderung durch das PFEIL 2014-2020:  
ca. 196.000 €
- LEADER-Regionen: VoglerRegion im Weserbergland, östliches und westliches Weserbergland



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER  
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



# Solarkampagne: Zielsetzungen

- Steigerung der regionalen Wertschöpfung durch den **Absatz von PV- und Solarthermieanlagen** im Weserbergland
- Beitrag zur Erreichung der **Klimaschutzziele** im Rahmen des Masterplans
- Weitere Positionierung der Region als **Klimaschutzmodellregion**
- Stärkung des ländlichen Raumes durch die aktive **Einbindung und Unterstützung regionaler Anbieter**
- Initiierung **innovativer Modellvorhaben** (Speicherung, virtuelles Kraftwerk, Mieterstrommodelle)
- Konzeption und Umsetzung einer **Beratungs- und Informationskampagne**
- Aufbau eines **Akteurs- und Kampagnennetzwerks**

# Solarkampagne: Akteure und Zielgruppen

- Handwerksbetriebe
- Fachplaner
- Hersteller und Handel
- Innungen, Kammern
- Universität und Forschung
- Verbände, Vereine
- Kommunen
- örtliche Medien
- Stadtwerke, Netzbetreiber, Energieversorger
- örtliche Kreditinstitute



- Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern
- Mieterhaushalte (Mieterstromkonzepte)
- Eigentümer von Mehrfamilienhäusern, Wohnungseigentümergeinschaften
- Wohnungsgesellschaften
- Gewerbliche Nutzer (Unternehmen, Hotels und Gaststätten, Kleingewerbe)
- Kommunalverwaltungen

# Öffentlichkeitsarbeit: Website

- Allgemeine Kampagneninfos
- Beratungsangebote
- Infomaterial
- Verlinkung zum Solarportal
- Terminhinweise
- ...



[www.klimaschutzagentur.org/sonnenzeit](http://www.klimaschutzagentur.org/sonnenzeit)

# Infomaterial: „aus der Praxis“

- Solaranlagen von Unternehmen
- E-Mobilität und Photovoltaik
- ...

**Praxisbeispiel | Solar in KMU**

**Honig Baustoff- & Fliesenhandel**

Das Hamelner Unternehmen Honig Baustoffe mit seinem Hauptstandort in der Georg-Wessel-Straße ist seit 2012 um eine ca. 1.500 m<sup>2</sup> große Ausstellungshalle für Fliesen-, Sanitär- und Bauelemente erweitert worden. So bietet der moderne Baustoff-Fachhandel mit seinen großen Lagerflächen und –hallen eine umfangreiche Materialauswahl für Fliesen und Sanitär in der Region an. Zur Reduzierung der Energiekosten wurden 2011 und 2014 zwei Solarstromanlagen installiert.



**Darum lohnt sich PV-Strom jetzt bei**

Das Unternehmen Honig benötigt für seinen Baustoffhandel allem viel Strom. Der jährliche Strombedarf beläuft sich auf zu sparen setzt Honig Baustoffe auf Photovoltaik. Die Anlagen dienen 46 % direkt im Betrieb verbraucht werden. Dies ist sehr der Betriebskosten. Neben der Kosteneinsparung können d zudem 30% an CO<sub>2</sub> eingespart werden.



„Als unser Elektrounternehmen mir 201 Photovoltaik bietet, hat mich das überze Solarstromanlage waren so gut, dass ich Photovoltaik nachrüsten wollte.“

Henrik Reimann, Geschäftsführer, Honig

Möchten Sie mehr über die Nutzung von Solarene Unternehmern erfahren? Wir bieten Ihnen eine koste maßgeschneidert auf die Größe und die individuelle

Tel. 05151/95788-0 | [info@klimaschutzagentur.org](mailto:info@klimaschutzagentur.org)

**Praxisbeispiel | E-Mobilität & PV**

**Null-Emissions-Mobilitätszentrum**

Am Umweltcampus Birkenfeld der Hochschule Trier konnte im Zuge eines regionalen Förderprogramms ein nachhaltiges Mobilitätsmodell für den Hochschulstandort und die Nationalparkregion Hunsrück-Hochwald konzipiert und umgesetzt werden. In Zusammenarbeit des Instituts für Stoffstrommanagement (IfaS) der Hochschule Trier und der AöR „Erneuerbare Energie für Birkenfeld“ wurde das Null-Emissions-Mobilitätszentrum (NEMo) entwickelt.



**Kennzahlen**

- 2 Schnellladesäulen (je 27 kWp + 22 kWp)
- 2 Normalladesäulen (2 x 22 kWp)
- Solarcarports für insgesamt 35 Stellplätze
- PV-Leistung von etwa 100 kWp
- Batteriespeicher (80 kWh & 80 kW Wechsrichter)
- Fördervolumen von 677.409€ durch MUEEF Rheinland-Pfalz

**Darum ist die Solarenergie ein wichtiger Baustein:**

Durch das NEMo können relevante Klimaschutz- und Energieeinsparpotentiale in der Region genutzt werden. Es war Teil der Zielsetzung, dass die Elektrofahrzeuge mit Strom geladen werden, welcher zu einem hohen Anteil regional aus erneuerbaren Energiequellen produziert wird. Aus dem Grund wurden die E-Mobilitäts-Ladestationen um ein Solarcarport mit entsprechenden Batteriespeichern sowie inkludiertem Batterie- und Spitzenlastmanagement ergänzt. In Zukunft ist neben der Anschaffung weiterer Ladepunkte und E-Fahrzeuge am Umweltcampus auch der Bau eines weiteren Solarcarports geplant. Dies soll Platz für 234 Stellplätze schaffen und dabei ein potenzielles (normal-) Laden an jedem Stellplatz ermöglichen.



„Das Ergebnis ist phantastisch – aber der Weg nicht immer einfach. Also einfach machen und sich von der Bürokratie nicht entmutigen lassen! Die Energie- und Mobilitätswende braucht solche Konzepte.“

Prof. Dr. Peter Heck (IfaS), Geschäftsführender Direktor

Möchten Sie mehr über die vielfältigen Möglichkeiten der Nutzung von Solarenergie erfahren? Informieren Sie sich gerne über das breite Informations- und Beratungsangebot im Rahmen der Solarkampagne „Sonnenezeit – Jetzt auf Zukunft setzen!“.

[www.klimaschutzagentur.org/sonnenezeit](http://www.klimaschutzagentur.org/sonnenezeit)



# Impulsberatung Solar für KMU: Angebot



- Angebot der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen für KMU in Kooperation mit den regionalen Wirtschaftsförderungen, den Industrie- und Handelskammern, den Handwerkskammern & den regionalen Energieagenturen
- Ziel der Beratung: Ermittlung von betriebsspezifischen Potentialen zur wirtschaftlichen Nutzung von Solarenergie

- Themenschwerpunkte:

*Stromeigenverbrauch und Einspeisung; Nutzung von Solarwärme für Gebäude und Prozesse, NEU Zusatz solare Mobilität*

- Der Wert der Beratung beträgt 750 EUR und ist für die beratenen Unternehmen kostenfrei.

# Impulsberatung Solar für KMU: Voraussetzungen

Das Unternehmen:

- Ist Mitglied in der **IHK** oder **HWK**.
- Ist ein **KMU** nach Definition der Europäischen Kommission vom 06. Mai 2003 mit Sitz in Niedersachsen.
- Hatte im vergangenen Jahr **Energiekosten von mehr als 10.000 EUR**.
- Hat im laufenden Steuerjahr sowie den vorangegangenen zwei Steuerjahren **weniger als 199.000 EUR an De-minimis-Beihilfen** erhalten oder beantragt.
- Ist mit einer **telefonischen Nachfrage** im Rahmen der Qualitätssicherung einverstanden.

# Impulsberatung Solar für KMU: Ablauf

## 1. Anforderungen eines kostenfreien Beratungsgutschein



Dipl.-Ing. (FH)  
Uwe Bochnig  
Teamleitung Energiemanagement  
Unternehmen

Tel.: 05151/95788-13  
Fax: 05151/95788-23  
[bochnig@klimaschutzagentur.org](mailto:bochnig@klimaschutzagentur.org)

## 2. Terminabsprache mit dem ausgewählten Energieberater

<https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/energieberatung/unternehmen/energieberater-suche.php>

## 3. Betriebsrundgang und Abschlussgespräch

## 4. Beratungsbericht

# Qualifizierungen: Kursreihe Solarenergie

- Solarenergie vom Firmendach

*Stadtwerke Holzminden, 29.09.2020*

- Netzgekoppelte PV-Batteriespeicher-Anlagen

*Kreishaus Hameln, 08.10.2020*

- Qualitätssicherung bei PV-Anlagen

*Kreishaus Hameln, 15.10.2020*

- Regenerative Wärmeerzeugung in privaten Wohngebäuden

*Stadtwerke Holzminden, 22.10.2020*

- E-Mobilität und Photovoltaik

*Stadt Rinteln, 29.10.2020*



target



Rinteln  
Stadt an der Weser

# Qualifizierungen: Solarenergie vom Firmendach

- Stadtwerke Holzminden, 29.09.2020 16.00 – 19.30 Uhr
- Referenten: Dipl.-Ing. Ludwig Brokering & Dipl.-Ing. Peter Pärisch
- Solare Stromerzeugung in Unternehmen
  - Technik und Anwendungsbereiche im Überblick; rechtliche Rahmenbedingungen, Ertrag und Wirtschaftlichkeit; Optimierung des Lastmanagements durch den Einsatz von PV-Anlagen; Vorstellung von Anlagenbeispielen*
- Erzeugung von Prozesswärme durch hocheffiziente Solarthermie-Anlagen
  - Solarthermie in Unternehmen: Wo liegen die Nutzungsmöglichkeiten?; Anlagenkomponenten und Dimensionierung im Überblick; Vorstellung von Anlagenbeispielen; Vorstellung und Nutzungsmöglichkeiten des Förderprogramms Wärmenetze 4.0*

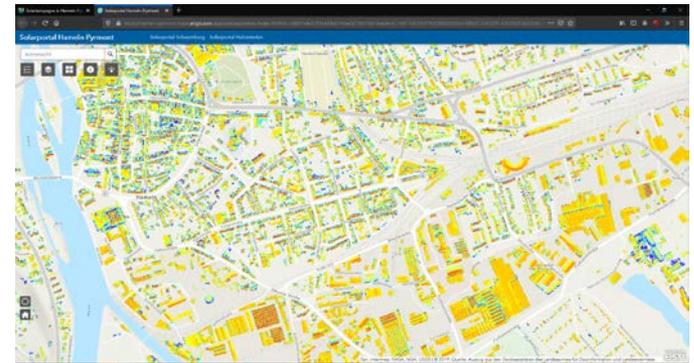
# Qualifizierungen: E-Mobilität und PV

- Stadt Rinteln, 29.10.2020 16.00 – 19.30 Uhr
- Referenten: Ulf Hansen-Röbbel
- Inhalte

*Dimensionierung von PV-Anlage und Speicher; Anforderungen an Lade-Infrastruktur und Batterietechnik; Standards und gesetzliche Anforderungen; Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einer PV-Anlage; Vehicle to grid – Einbindung von Elektrofahrzeugen in das Stromnetz; Bewertung der CO<sub>2</sub>-Einsparung; Anlagen- und Praxisbeispiele*

# Solarportal Weserbergland: Grundlagen

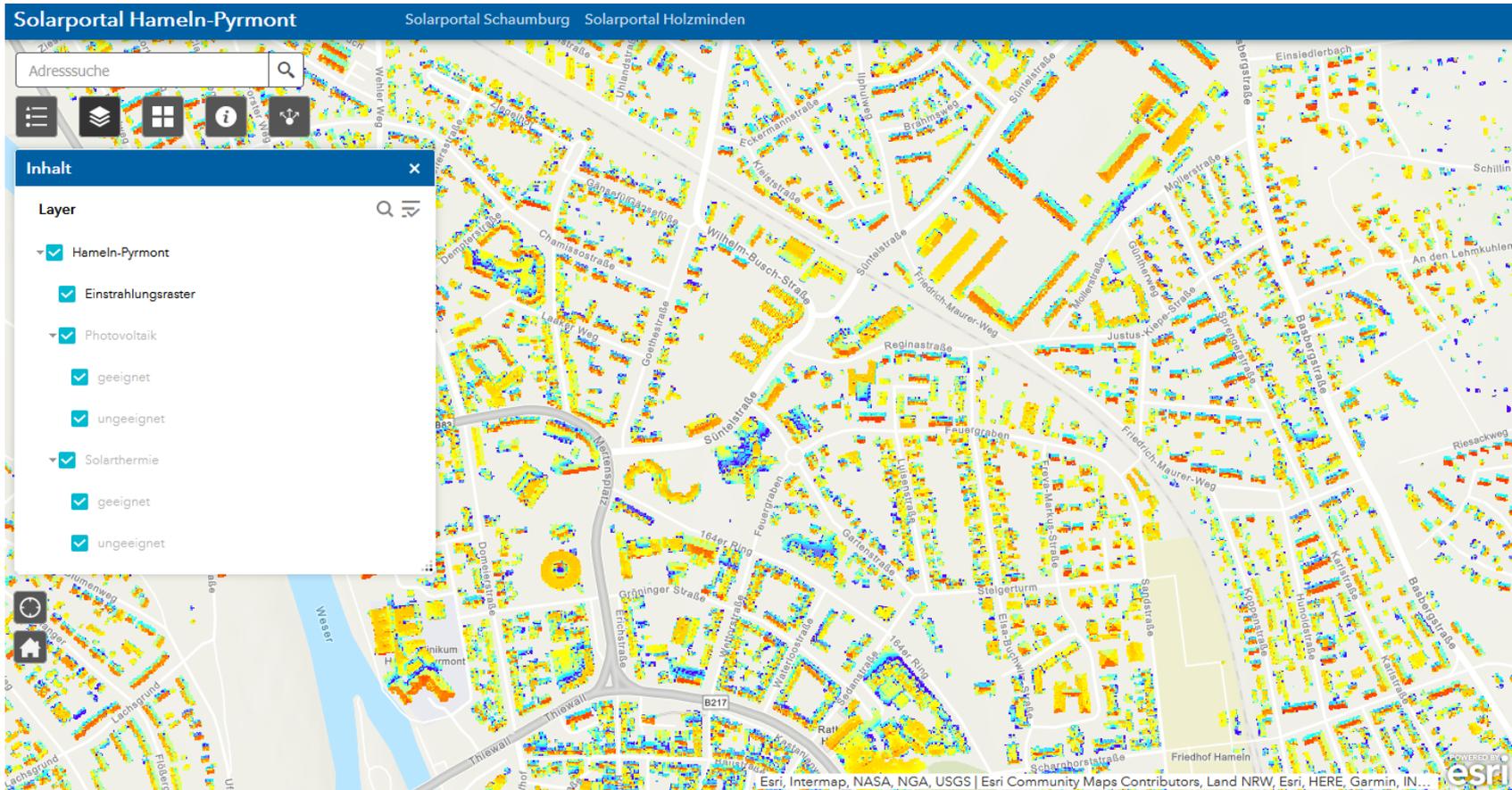
- Für die drei Landkreise Hameln-Pyrmont, Holzminden und Schaumburg
- Solardachkataster mit Wirtschaftlichkeitsrechner für Solarthermie und Photovoltaik
- Marketinginstrument für die Solarkampagne
- Seit Herbst 2019 online



Quelle: Landkreis Hameln-Pyrmont

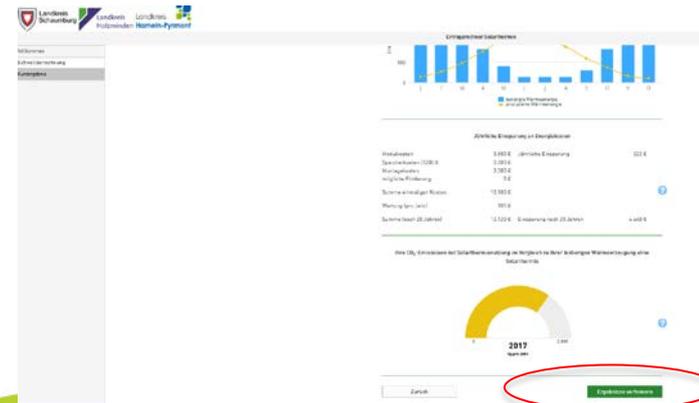
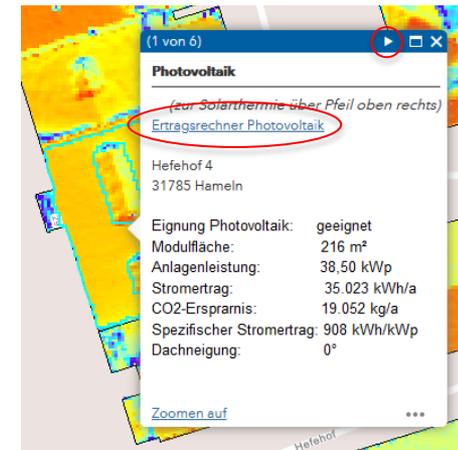
<https://www.klimaschutzagentur.org/sonnenzeit/solarportal/>

# Solarportal Weserbergland: Aufbau



# Solarportal Weserbergland: Anwendung

1. Standortsuche: über Adresseingabefeld, Zoom in der Karte oder Symbol „eigene Position“
2. Gewünschte Dachfläche per Klick darauf auswählen (Kennzeichnung durch Umrandung)
3. Weitere Infos über Peil oben rechts
4. Ertragsrechner auswählen über Link im Infokasten; es öffnet sich ein neuer Tab
5. Auswahl zwischen Detaillierte Berechnung und Schnellberechnung
6. Ergebnisse als Bericht herunterladen



**Klimaschutzagentur  
Weserbergland gGmbH**  
Saskia Pape  
Projektleitung Sonnenzeit

Hefehof 8  
31785 Hameln

05151/95788-32  
pape@klimaschutzagentur.org



**Das Projekt „Sonnenzeit – Jetzt auf Zukunft setzen!“  
wird gefördert von:**

**Nds. Ministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz**

ELER-Verwaltungsbehörde  
[www.eler.niedersachsen.de](http://www.eler.niedersachsen.de)



# **DAS JOBRAD - DIE ALTERNATIVE ZUM AUTO**

## **"JOBRAD" EIN ANBIETER FÜR FAHRRAD-LEASING**

JobRad ist Deutschlands größter Anbieter für Fahrrad-Leasing und arbeitet bundesweit mit 5.000 Fahrradhändlern zusammen. Auch bunnyhop ist Partner von JobRad.

## **WAS VERSTEHT MAN UNTER FAHRRAD-LEASING?**



Der Arbeitnehmer bekommt vom Arbeitgeber ein Dienstfahrrad gestellt und bezahlt monatlich einen kleinen Unkostenbeitrag hierfür. Dieser Beitrag wird, analog zum klassischen Dienstwagen, vom monatlichen Bruttoverdienst abgezogen und ist dadurch aus steuerlichen Gesichtspunkten sehr attraktiv und preiswert.

Das Rad bleibt dabei Eigentum des Arbeitgebers, darf jedoch uneingeschränkt vom Arbeitnehmer, in diesem Fall auch "Leasingnehmer" genannt, genutzt werden.

Arbeitgeber und Arbeitnehmer profitieren dabei von einer gesundheitsförderlichen und umweltschonenden Art, den Weg zur Arbeit zurückzulegen.



# "JOB RAD" DEUTSCHLANDS GRÖSSTER ANBIETER FÜR FAHRRAD-LEASING

Wir von bunnyhop arbeiten schon sehr lange mit "JobRad" zusammen und können folgende Vorteile dieses Anbieters nennen:



Sehr schnelle Bearbeitung und kompetente Beratung.

Extras wie die JobRad-Vollkaskoversicherung, JobRad-Mobilitätsgarantie oder der JobRad-FullService.

Unterstützung vom Gesetzgeber mit der s.g. 0,25 %-Regel für Dienstfahräder.

## SO FUNKTIONIERT DIE ABWICKLUNG:

### SCHRITT 1



Ihre Firma legt ein Benutzerkonto bei JobRad an. Falls Sie schon registriert sind: umso besser!

### SCHRITT 2



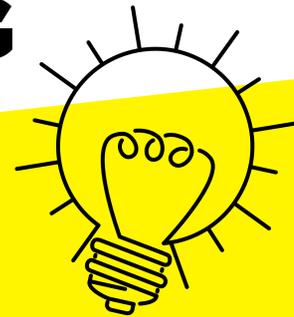
Der Leasingnehmer sucht sich sein Wunschrad aus. Entweder in unserem Shop in Hameln oder in unserem Online-Shop.

### SCHRITT 3



Wunschrad gefunden? Dann lassen Sie sich von uns ein Angebot geben. Den Rest wickeln wir ab und Sie können sich entspannt auf Ihr neues Rad freuen!

# EINE KLEINE ZUSAMMENFASSUNG



Steuerersparnis Dank  
Bruttoversteuerung!

Preisvorteil von bis zu  
40 % durch das Leasing!

Uneingeschränkte Nutzung des  
Rades: privat & geschäftlich!

Unkomplizierte Abrechnung  
über die Lohnabrechnung!

Wir arbeiten auch mit anderen  
Leasinggebern zusammen!

Sie haben Interesse über uns ein Fahrrad-Leasing  
abzuwickeln? Dann kontaktieren Sie unsere Leasing-Expertin:

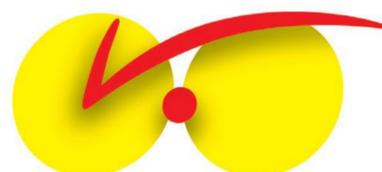


Eva@bunnyhop.de



05151 962 4832

**bunnyhop**



Carl-Wilhelm-Niemeyer-Str. 20 · 31789 Hameln · [www.bunnyhop.de](http://www.bunnyhop.de)

# Wie teuer sind Elektrofahrzeuge wirklich?

## Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung



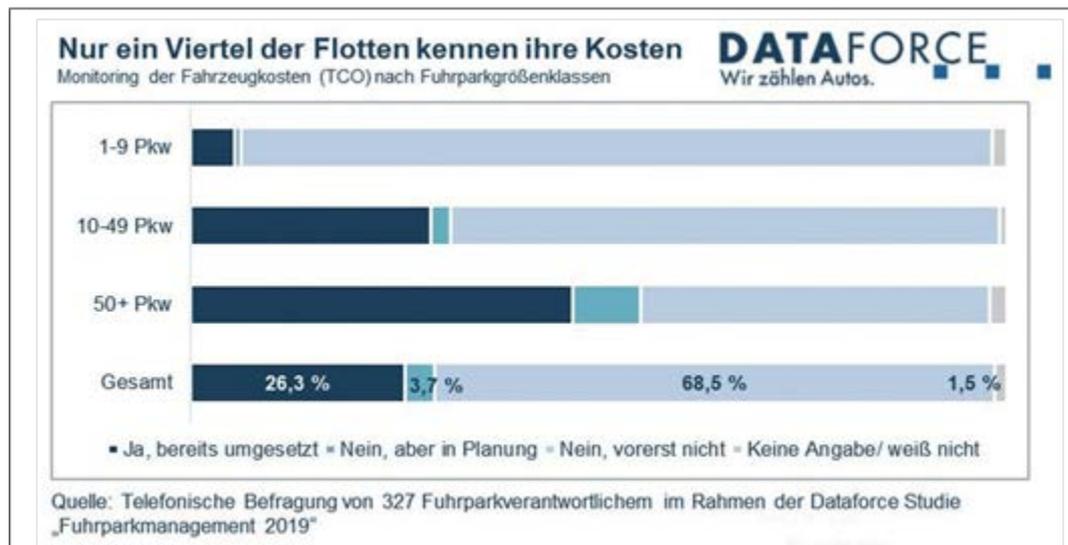
**Julia Maulhardt**

Beraterin für Elektromobilität

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Staatliche Förderung
- Ladestationen
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- Beispielrechnung
- Fazit

# Fuhrparkkosten (TCO)



# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- **Anschaffungskosten**
- Staatliche Förderung
- Ladestationen
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- Beispielrechnung
- Fazit

# Anschaffungskosten

## Elektrofahrzeug als Dienstwagen

1-Prozent-Methode	Fahrzeug mit Verbrennungsmotor	Fahrzeug mit Elektroantrieb
Bruttolistenpreis	40 000 Euro	40 000 Euro
Abzugshöchstbetrag*	-	10 000 Euro
neuer Listenpreis	40 000 Euro	30 000 Euro
1 % davon (× 12 Mon.)	4800 Euro	3600 Euro
Fahrt zur Arbeit**	2880 Euro	2160 Euro
zu versteuern	7680 Euro	5760 Euro
Steuer***	3226 Euro	2420 Euro
Vorteil		806 Euro

Quelle: FOCUS-MONEY; \*s. Tabelle oben (Kauf 2013); \*\*0,03 Prozent × 20 km (Entfernung zur Arbeit) × 12 (Monate); \*\*\*Steuersatz 42 Prozent

- KFZ-Steuerfrei bis 2030
- 0,25%-Regelung

## Abzugshöchstgrenze bei Anschaffungskosten

Anschaffung des Fahrzeugs	Abzug pro kWh* Batteriekapazität	Abzugshöchstbetrag
bis 31.12.2013	500 Euro	10 000 Euro
2014	450 Euro	9500 Euro
2015	400 Euro	9000 Euro
2016	350 Euro	8500 Euro
2017	300 Euro	8000 Euro
2018	250 Euro	7500 Euro
2019	200 Euro	7000 Euro
2020	150 Euro	6500 Euro
2021	100 Euro	6000 Euro
2022	50 Euro	5500 Euro

Quelle: [www.steuerrat24.de](http://www.steuerrat24.de); \*Kilowattstunde; Gesetz gilt auch für extern aufladbare Hybridfahrzeuge

# Anschaffungskosten

## ÜBERSICHT FÜR ELEKTROFAHRZEUGE BIS 40.000 EURO NETTOLISTENPREIS

	Bundesanteil	Herstelleranteil	Kaufprämie
Batteriefahrzeug	6.000 EUR (bisher 3.000 EUR)	3.000 EUR	<b>9.000 EUR</b> (bisher 6.000 EUR)
PlugIn-Hybrid	4.500 EUR (bisher 2.250 EUR)	2.250 EUR	<b>6.750 EUR</b> (bisher 4.500 EUR)

## ÜBERSICHT FÜR ELEKTROFAHRZEUGE ÜBER 40.000 EURO NETTOLISTENPREIS

	Bundesanteil	Herstelleranteil	Kaufprämie
Batteriefahrzeug	5.000 EUR (bisher 2.500 EUR)	2.500 EUR	<b>7.500 EUR</b> (bisher 5.000 EUR)
PlugIn-Hybrid	3.750 EUR (bisher 1.875 EUR)	1.875 EUR	<b>5.625 EUR</b> (bisher 3.750 EUR)

Quelle: [https://www.bafa.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/Energie/Elektromobilitaet/2020\\_erhoelter\\_umweltbonus.html](https://www.bafa.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/Energie/Elektromobilitaet/2020_erhoelter_umweltbonus.html)

# Anschaffungskosten

- Förderfähig ist der Erwerb (Kauf oder Leasing) eines neuen, erstmals zugelassenen, elektrisch betriebenen Fahrzeuges gemäß § 2 des Elektromobilitätsgesetzes, im Einzelnen ein
- reines Batterieelektrofahrzeug,
- von außen aufladbares Hybridelektrofahrzeug (Plug-In Hybrid) oder
- Brennstoffzellenfahrzeug
- der Klassen M1 und N1 beziehungsweise N2 soweit diese mit einer Fahrerlaubnis der Klasse B im Inland geführt werden dürfen. Ebenso förderfähig sind Fahrzeuge, gleich welchen Antriebs, die keine oder weniger als 50 g CO<sub>2</sub>-Emissionen pro km vorweisen.
- Das Fahrzeugmodell muss sich auf der s.g. BAFA-Liste der förderfähigen Elektrofahrzeuge befinden.

# Anschaffungskosten

- Antragsberechtigt sind:
  - Privatpersonen
  - Unternehmen
  - Stiftungen
  - Körperschaften
  - Vereine
- Nicht antragsberechtigt sind:
  - der Bund und die Bundesländer sowie deren Einrichtungen und Kommunen,
  - Automobilhersteller, die sich an der Finanzierung des Umweltbonus beteiligen sowie deren Tochtergesellschaften und alle anderen Tochtergesellschaften der Muttergesellschaft des Automobilherstellers, auf die diese Muttergesellschaft mittelbar oder unmittelbar Einfluss ausüben kann.

# Anschaffungskosten

- Der Bundesanteil am Umweltbonus beträgt für ein reines Batterieelektrofahrzeug beziehungsweise ein Brennstoffzellenfahrzeug (keine lokale CO<sub>2</sub>-Emission) 6.000 Euro und für ein von außen aufladbares Hybridelektrofahrzeug (weniger als 50 g CO<sub>2</sub>-Emission pro km) 4.500 Euro.
- Die Förderung wird nur dann gewährt, wenn der Automobilhersteller dem Käufer mindestens 3.000,- € vom Netto-Listenpreis des Basismodells (BAFA Listenpreis) als Nachlass gewährt. Der Netto-Listenpreis des Basismodells darf 65.000 Euro netto nicht überschreiten.
- Der Erwerb (Kauf oder Leasing) sowie die Erstzulassung müssen ab dem 04.06.2020 erfolgt sein und gilt bis zum 31.12.2021.
- Das Fahrzeug muss im Inland auf den Antragsteller zugelassen werden (Erstzulassung) und mindestens sechs Monate zugelassen bleiben.

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- **Staatliche Förderung**
- Ladeinfrastruktur
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- Beispielrechnung
- Fazit

# Staatliche Förderung

- Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, mit Hilfe eines Umweltbonus den Absatz neuer Elektrofahrzeuge zu fördern.
- Dadurch wird ein nennenswerter Beitrag zur Reduzierung der Schadstoffbelastung der Luft bei gleichzeitiger Stärkung der Nachfrage nach umweltschonenden Elektrofahrzeugen geleistet.
- Durch die Förderung wird die schnelle Verbreitung elektrisch betriebener Fahrzeuge im Markt unterstützt.

# Staatliche Förderung

- Seit Anfang Juli müssen in Schweden Käufer von Autos mit höherem Verbrauch eine Strafsteuer von bis zu 7500 Euro und mehr zahlen. Besonders betroffen sind Dieselfahrzeuge. Im Gegenzug bekommen Autofahrer, die sich ein sparsames Modell zulegen, eine Prämie von bis zu 6000 Euro.
- Frankreich hat vor mehr als zehn Jahren Kaufsteuern auf Spritschlucker eingeführt und auf bis zu 10.500 Euro erhöht. Mit den Einnahmen finanziert Paris Gutschriften in Höhe von bis zu 10.000 Euro für Käufer emissionsfreier Fahrzeuge.
- Die deutsche Autoindustrie bekämpft derartige Regelungen erbittert - zählen leistungsstarke Limousinen und SUVs nach wie vor zu ihren wichtigsten Gewinnbringern.

<http://www.spiegel.de/auto/aktuell/schweden-fuehrt-hohe-strafsteuer-fuer-spritschlucker-ein-a-1216598.html>

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Staatliche Förderung
- **Ladeinfrastruktur**
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- Beispielrechnung
- Fazit

# Ladeinfrastruktur

## Schaffung von Ladesäulen

- „Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“ und die jeweiligen Aufrufen soll ein flächendeckendes, bedarfsgerechtes und nutzerfreundliches Netz an Ladeinfrastruktur initiiert werden. Hierfür werden bis 2020 insgesamt 300 Mio. Euro an Fördermitteln zur Verfügung gestellt.
- Verschiedene Förderaufrufe
- Energieversorger bieten Vergünstigungen bei einer Wallbox

# Ladeinfrastruktur

- Kostenloses Laden an öffentlichen Säulen
- Verschiedene Abrechnungsmethoden und Preise
- Eigenes Ladeverhalten

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Staatliche Förderung
- Ladeinfrastruktur
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- Beispielrechnung
- Fazit

# Kraftstoffkosten und Verbrauch

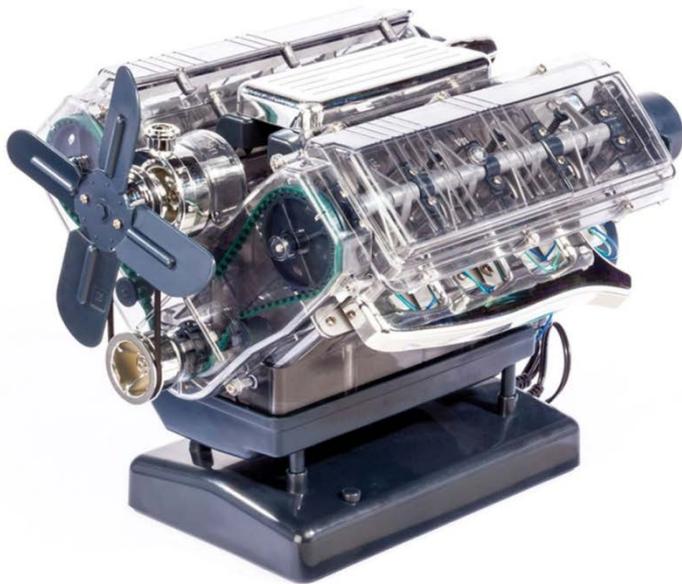
Fahrzeug	BMW 116d	BMW i3
Treibstoff in l pro 100 Kilometer	5,8	
Literpreis	1,25 €	
Stromverbrauch in kW pro 100 Kilometer		18
Strompreis/ kWh		0,30 €
<b>Benzinkosten pro Jahr bei 15.000 km</b>	<b>1.087,50 €</b>	
<b>Stromkosten pro Jahr bei 15.000 km</b>		<b>621,00 €</b>

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Staatliche Förderung
- Ladeinfrastruktur
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- **Wartung**
- Steuern
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- Fazit

# Wartung

**Ein V8-Motor besteht aus  
1.200 Teilen**



**Ein Elektromotor besteht aus nur  
17 Komponenten**



# Wartung

- Bei Wartung und Reparatur haben E-Autos Vorteile: Die kleine Inspektion beim Nissan Leaf kostet nach einem Jahr 84 Euro, die große nach zwei Jahren 146 Euro. Bei einem vergleichbaren kompakten Dieselmotorenmodell liegen sie fast doppelt so hoch, weil zusätzliche **Öl- und Filterwechsel** anfallen.
- Hinzu kommen möglicherweise Kosten für **Zahnriemenwechsel**, die **Kupplung** oder neue **Bremsbeläge**; letztere verschleifen beim Elektroauto deutlich langsamer. Insgesamt liegen die Wartungskosten für E-Mobile laut einer Studie des Instituts für Automobilwirtschaft (IFA) an der Hochschule Nürtingen-Geislingen um rund 35 Prozent unter denen von Autos mit Verbrennungsmotor.
- Nach acht Jahren summiert sich der Kostenvorteil den Experten zufolge etwa bei einem Kleinwagen auf rund 1.300 Euro.

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Ladeinfrastruktur
- Staatliche Förderung
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- **Steuern**
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- Beispielrechnung
- Fazit

# Steuern

- **Elektrofahrzeuge** im Sinne des Kraftfahrzeugsteuergesetzes sind Fahrzeuge, welche ausschließlich mit Elektromotoren angetrieben werden, die ganz oder überwiegend aus mechanischen oder elektrochemischen Energiespeichern (Batterien) oder aus emissionsfrei betriebenen Energiewandlern (wasserstoffbetriebene Brennstoffzellen) gespeist werden, **sind steuerbegünstigt**.
- **Hybridfahrzeuge**, die neben einem Elektromotor auch durch einen Verbrennungsmotor angetrieben werden, gelten nicht als Elektrofahrzeuge im Sinne des Kraftfahrzeugsteuergesetzes. Diese Fahrzeuge sind **nicht steuerbegünstigt**.
- **Range-Extender-Fahrzeuge** sind Elektrofahrzeuge, die mit einem Verbrennungsmotor als Reichweitenverlängerer ausgestattet sind **nicht steuerbegünstigt**.

# Steuern

## Neuwagen

- Die Steuerbefreiung von Elektrofahrzeugen beträgt **10 Jahre** bei Erstzulassung zwischen dem 18. Mai 2011 und dem 31. Dezember 2030 (§ 3d Abs. 1 KraftStG).
- Nach Ablauf der Steuerbefreiung ermäßigt sich die zu zahlende Kraftfahrzeugsteuer um **50 Prozent** (§ 9 Abs. 2 KraftStG).
- Erstzulassungen bis 17. Mai 2011 sind für **5 Jahre** von der Steuer befreit, allerdings ausschließlich auf Elektro-Pkw beschränkt (§ 18 Abs. 4b KraftStG i.V.m. § 3d KraftStG in der Fassung vom 5. November 2008).

# Steuern

## Umrüstungsfahrzeuge

- die Umrüstungsfahrzeuge zum Zeitpunkt der erstmaligen verkehrsrechtlichen Zulassung ursprünglich mit Fremdzündungs- oder Selbstzündungsmotoren angetrieben und in der Zeit vom 18. Mai 2016 bis 31. Dezember 2030 nachträglich zu einem reinen Elektrofahrzeug umgerüstet wurden bzw. werden und
- für die bei der Umrüstung verwendeten Fahrzeugteile eine Allgemeine Betriebserlaubnis nach § 22 i.V.m. § 20 StVZO erteilt wurde
- In der Zeit vom 18. Mai 2016 bis 31. Dezember 2021 nachträglich zu einem reinen Elektrofahrzeug umgerüstete Fahrzeuge werden, unabhängig vom Datum der Erstzulassung, nach § 3d Abs. 4 KraftStG für die Dauer von **10 Jahren** von der Kraftfahrzeugsteuer befreit. In diesen Fällen beginnt die Steuerbefreiung an dem Tag, an dem die Zulassungsbehörde die Voraussetzungen als erfüllt feststellt (Tag der Umrüstung).

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Staatliche Förderung
- Ladeinfrastruktur
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- **Versicherung**
- Vorrangregelungen
- Beispielrechnung
- Fazit

# Versicherung

- Höherer Anschaffungswert = höherer Versicherungswert (Vollkasko)
- Weniger Brandschäden = geringere Teilkasko
- Umweltbewußteres Fahren = weniger Unfälle (Haftpflicht)

# Versicherung

- Diebstahl des Ladekabels mitversichert. Außerdem ist jetzt auch der Diebstahl des Ladekabels während des Ladevorgangs versichert – selbst dann, wenn es nicht abschließbar ist.
- Folgeschäden durch Tierbiss- oder Kurzschlusschäden bis 20.000 Euro sind mitversichert.
- Der Überspannungsschutz analog zur Hausratversicherung: Das heißt, Überspannungsschäden durch Blitzschlag an den Bauteilen des Fahrzeugs sind bis zu 20.000 Euro mitversichert. Dabei greift die Versicherung auch dann, wenn der Blitz in ein Gebäude einschlägt, an dessen Stromversorgung das Fahrzeug über das Ladekabel angeschlossen ist.

# Versicherung

- Spezieller Versicherungsschutz für Elektro- und Hybridfahrzeuge: Darin enthalten: die Allgefahrendeckung für die Batterie. Diese greift zum Beispiel, wenn eine Batterie beschädigt wird, weil die Hinweise des Herstellers zum richtigen Laden oder zum Umgang mit der Batterie (z.B. zur Vermeidung einer Tiefentladung) nicht beachtet wurden.
- „Um elektrisches Fahren weiter zu unterstützen, werden wir für alle Neukunden unseren Nachlass auf die Jahresprämie der Kfz-Versicherung für alle Hybrid- oder Plug-in-Modelle auf 20 Prozent erhöhen“.

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Staatliche Förderung
- Ladeinfrastruktur
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- Versicherung
- **Vorrangregelungen**
- Beispielrechnung
- Fazit

# Vorrangregelungen



# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Staatliche Förderung
- Ladeinfrastruktur
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- **Beispielrechnung**
- Fazit

# Beispielrechnung

<b>Fahrzeug</b>	<b>BMW 116d</b>	<b>BMW i3</b>
Anschaffungskosten	29.000,00 €	34.950,00 €
Versicherung	980,00 €	875,00 €
Steuern	238,00 €	0,00 €
Wartung	250,00 €	100,00 €
<b>Jahresfahrleistung</b>	<b>15.000,00</b>	<b>15.000,00</b>
Dieserverbrauch in l pro 100 Kilometer	5,8	
Dieselpreis / l	1,25 €	
Stromverbrauch in kW pro 100 Kilometer		18
Strompreis/ kWh		0,30 €
Benzinkosten pro Jahr	1.087,50 €	
Stromkosten pro Jahr		810,00 €
Restwert	10.000,00 €	12.000,00 €
Laufzeit in Jahren	4	4
Gesamtkosten ohne Restwert	39.222,00 €	42.090,00 €
Gesamtkosten mit Restwert	29.222,00 €	30.090,00 €
<b>Jährliche Kosten</b>	<b>7.305,50 €</b>	<b>7.522,50 €</b>

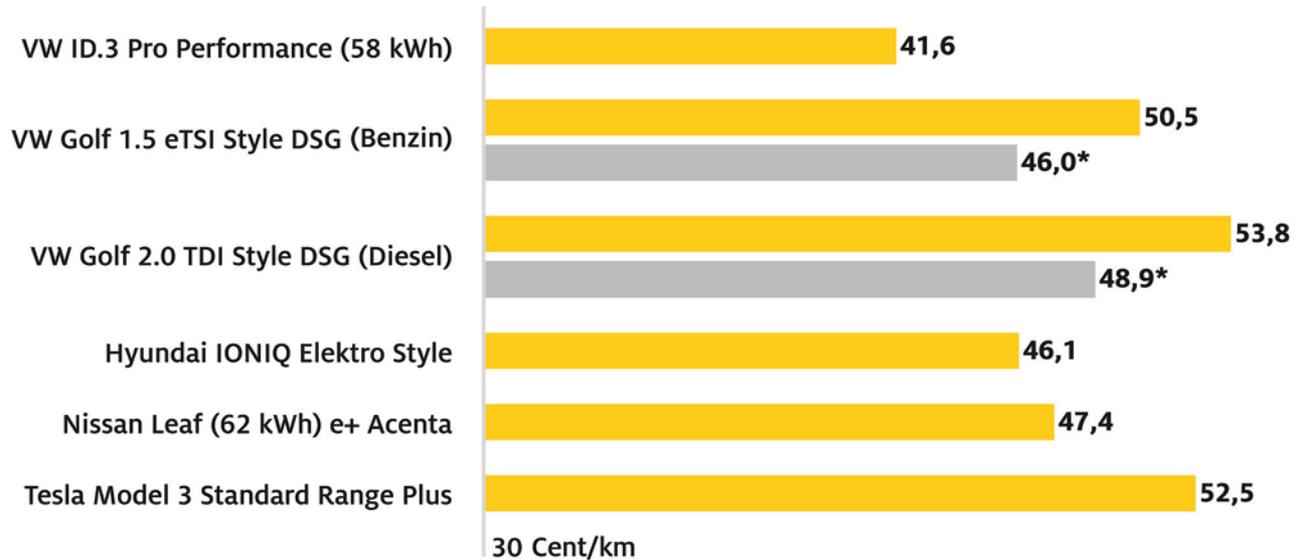
# Beispielrechnung

<b>Fahrzeug</b>	<b>BMW 116d</b>	<b>BMW i3</b>
Anschaffungskosten	29.000,00 €	34.950,00 €
Versicherung	980,00 €	875,00 €
Steuern	238,00 €	0,00 €
Wartung	250,00 €	100,00 €
<b>Jahresfahrleistung</b>	<b>30.000,00</b>	<b>30.000,00</b>
Dieserverbrauch in l pro 100 Kilometer	5,8	
Dieselpreis / l	1,25 €	
Stromverbrauch in kW pro 100 Kilometer		18
Strompreis/ kWh		0,30 €
Benzinkosten pro Jahr	2.175,00 €	
Stromkosten pro Jahr		1.620,00 €
Restwert	10.000,00 €	12.000,00 €
Laufzeit in Jahren	4	4
Gesamtkosten ohne Restwert	43.572,00 €	45.330,00 €
Gesamtkosten mit Restwert	33.572,00 €	33.330,00 €
<b>Jährliche Kosten</b>	<b>8.393,00 €</b>	<b>8.332,50 €</b>

# Beispiele

## ADAC Autokostenvergleich: So günstig ist der VW ID.3

Angaben in Cent/km



\*Berechnet mit 10 Prozent Nachlass auf den Grundpreis

# Agenda

- Fuhrparkkosten (TCO)
- Anschaffungskosten
- Staatliche Förderung
- Ladeinfrastruktur
- Kraftstoffkosten und Verbrauch
- Wartung
- Steuern
- Versicherung
- Vorrangregelungen
- Beispielrechnung
- **Fazit**

# Fazit

- Verbrenner werden steuerlich teurer
- Anschaffungskosten E-Autos werden sinken und Reichweiten steigen
- Umweltprämie wird bleiben / erhöht
- Benzin und Diesel werden teurer
- Kostenloses Laden weiterhin möglich
- Strom als Wettbewerbsvorteil

# Fazit

Faktoren für einen wirtschaftlichen Einsatz von Elektrofahrzeugen sind:

- hohe Jahreslaufleistungen
- hohe Tagesfahrleistung (Reichweite)
- gleichmäßige / planbare Fahrprofile
- hoher Anteil an Stadtfahrten / Kurzstrecken
- ausreichend lange Standzeiten (Ladevorgang)
- Nutzung von selbsterzeugtem (Öko-)Strom

# Vielen Dank für Ihr Interesse



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

Wenger Str. 1

31787 Hameln

0176 / 66 500 406

[www.beratung-fuer-elektromobilitaet.de](http://www.beratung-fuer-elektromobilitaet.de)

[julia.maulhardt@beratung-fuer-elektromobilitaet.de](mailto:julia.maulhardt@beratung-fuer-elektromobilitaet.de)



**Julia Maulhardt**

Beraterin für Elektromobilität (HWK)

# Der elektrische Dienstwagen

—

## So gelingt der Spurwechsel in der Praxis



**Starke Energie**

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Ziele

## 1. Betriebskosten reduzieren

1. Komplette Umstellung des Fuhrparks auf 100% E-Mobilität



## 2. Klimaschutz

1. CO<sub>2</sub>-Emissionen senken → langfristig klimaneutraler Fuhrpark
2. Auf energetische Unabhängigkeit hinarbeiten
3. Nachhaltigkeit (Regenerative Energie optimal nutzen)
4. Last- und Lademanagement optimieren



Julia Maulhardt

Beraterin für Elektromobilität (HWK)



Starke Energie

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Herausforderungen

1. Wie schaffe ich es 60 Autos zu laden
2. Woher kommt der Strom
  1. Wie ist mein aktueller Netzanschluss?
  2. Was brauche ich zukünftig für einen Netzanschluss?
  3. Wann lade ich?
  4. Wie schnell lade ich?
3. Welche Fahrzeuge gibt es?
4. Lastmanagement / Abrechnung



# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Förderungsantrag

Bundesamt [APAS](#) Außenwirtschaft Energie [Wirtschaftsförderung und Mittelstand](#) Infothek

## Wirtschaftsförderung und Mittelstand

Beratung & Finanzierung

### Unternehmensberatung



Quelle: © iStock.com/H-Gall

### BEREICHSMENÜ

Auslandsmarkterschließung

Beratung & Finanzierung

Gemeinschaftsaufgabe

INVEST – Zuschuss für Wagniskapital

STARK

**Unternehmensberatung**

Berater

Bewacherregister

Fachkräfte

Film & Technik



Beraterin für Elektromobilität (HWK)



**Starke Energie**

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten



# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Analyse

Nutzung der bestehenden Fahrzeuge

1. Fahrzeuggattung
2. Verbräuche
3. Gefahrene Strecken / Reichweiten
4. Standzeiten und Orte



# Analyse

## Beispielfahrzeug

Hersteller: Volkswagen  
Typ: T6  
Nutzung: Servicefahrzeug  
Kraftstoff: Diesel



**Zeitraum: 06.02.2020 –31.03.2020**

Getankte Liter: 145,78

Arbeitstage: 36

Distanz: 1.777 km

Tankkosten (netto): 152,95 €

Kilometer pro Arbeitstag: 49,36 km

Verbrauch / 100 km: 8,20 Liter

Verbrauch pro Arbeitstag: 4,05 Liter



# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Vorschlag für Fahrzeuge / Büro



Quelle: [https://efahrer.chip.de/elektroautos/vw-e-golf\\_204](https://efahrer.chip.de/elektroautos/vw-e-golf_204)



**Ab 33.971,43 €**  
**Ca. 289 km**  
**1-phasig**

Quelle: <https://www.autobild.de/artikel/hyundai-kona-elektro-kompakt-suv-leasing-preis--17023581.html>



**Ab 21.421,01 €**  
**Ca. 260 km**  
**3-phasig**

Quelle: <https://ecomento.de/modelle/vw-e-up/>



**Ab 35.574,95 €**  
**Ca. 300 km**  
**3-phasig**

Quelle: <https://www.electrive.net/2019/09/09/weltpremiere-des-vw-id-3-er-ist-das-auto-das-man-jetzt-von-uns-erwartet/>



Beraterin für Elektromobilität (HWK)



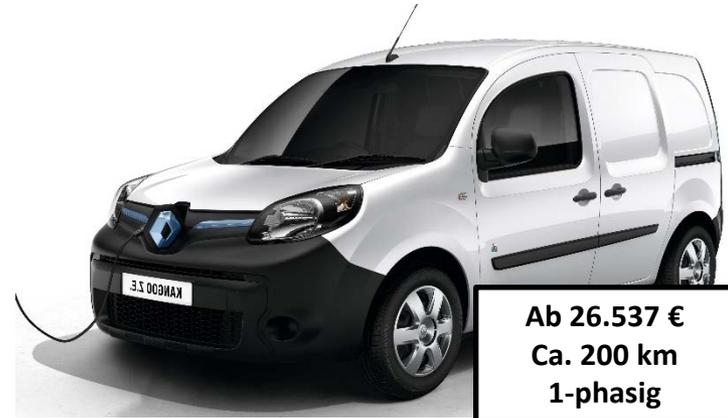
**Starke Energie**

# Vorschlag für Fahrzeuge / Service



**Ab 26.585 €**  
**Ca. 170 km**  
**1-phasig**

Quelle: <https://myautoworld.com/autonews/379501>



**Ab 26.537 €**  
**Ca. 200 km**  
**1-phasig**

Quelle: <https://www.garage-dubach.ch/de/renault-kangoo-ze>



**Ab 29.900 €**  
**Ca. 120 km**  
**2-phasig**

Quelle: <https://ecomento.de/2019/09/17/elektro-transporter-abt-e-caddy-anfang-2020-bei-vw-haendlern/>



**Ab 35.574,95 €**  
**Ca. 180 km**  
**3-phasig**

Quelle: <https://www.homeandsmart.de/citroen-berlingo-electric>



Beraterin für Elektromobilität (HWK)



**Starke Energie**

# Vorschlag für Fahrzeuge / Baustelle



Quelle: <https://www.goingelectric.de/2017/12/08/news/nissan-e-nv200-mit-40-kwh-batterie-beginnt-ab-28-660-euro/>



Quelle: <https://www.renault.de>



Quelle: <https://www.mercedes-benz.ch/vans/de/vito/e-vito-panel-van>



Quelle: <https://www.abt-eline.de/elektrofahrzeuge/abt-e-transporter-6-1/>



Beraterin für Elektromobilität (HWK)



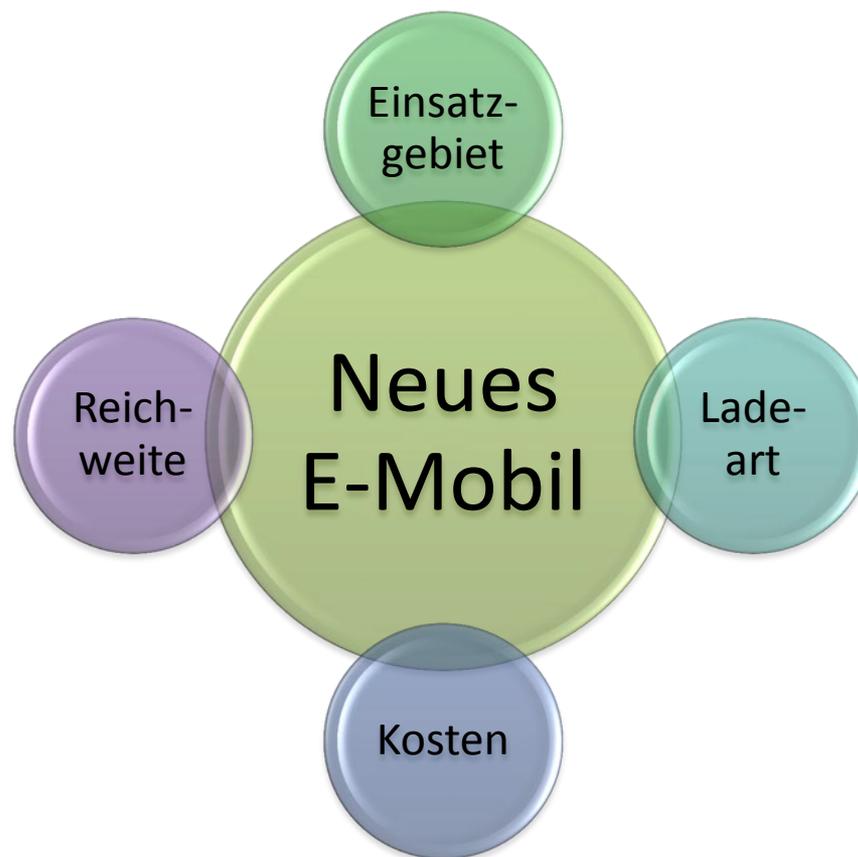
**Starke Energie**

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Entscheidung für Fahrzeuge



# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Gebäudedaten: Leistung

Netzanschluss: 69 kW

Max. Gebäudeleistung: 44 kW

Grundlast: 7 kW

Freie Ladeleistung:

- tagsüber: 25 kW
- nachts: 62 kW



# Gebäudedaten: Leistungsbilanz

Zeitraum: 01.07.2019 – 31.06.2020

Gebäudegesamtverbrauch 100%: 103.316 kWh / a

Solar-Eigenverbrauch 25.923 kWh / a

EVU Bezug: 77.393 kWh / a

**Solarstrom Einspeisung** 27.613 kWh / a

Gebäudegesamtverbrauch 100%: 103.316 kWh / a

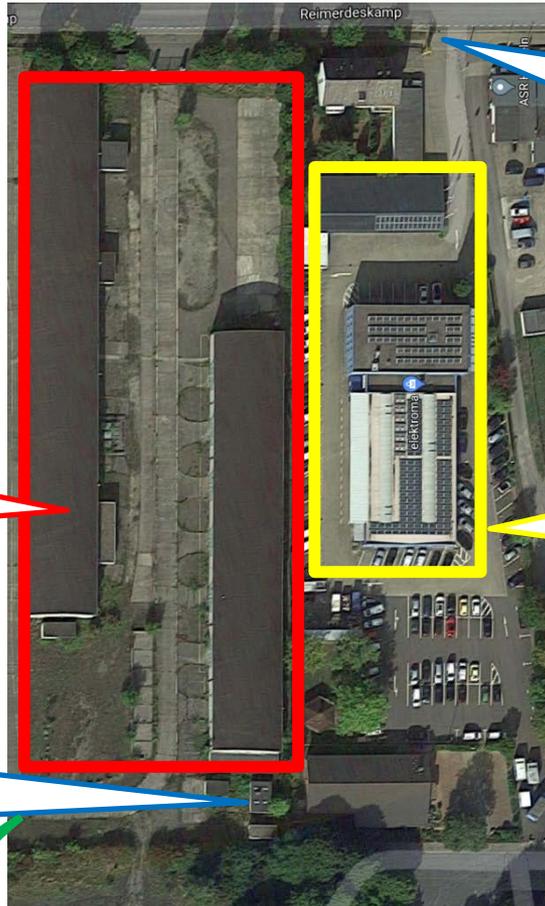
Elektro Fuhrpark Verbrauch: 132.000 kWh / a

**Summe:** 235.316 kWh / a

Geplante PV-Anlage: 400.000 kWh / a



# Gebäudedaten: Solarstrom



Bisheriger  
Netzanschluss:  
**69 kW**

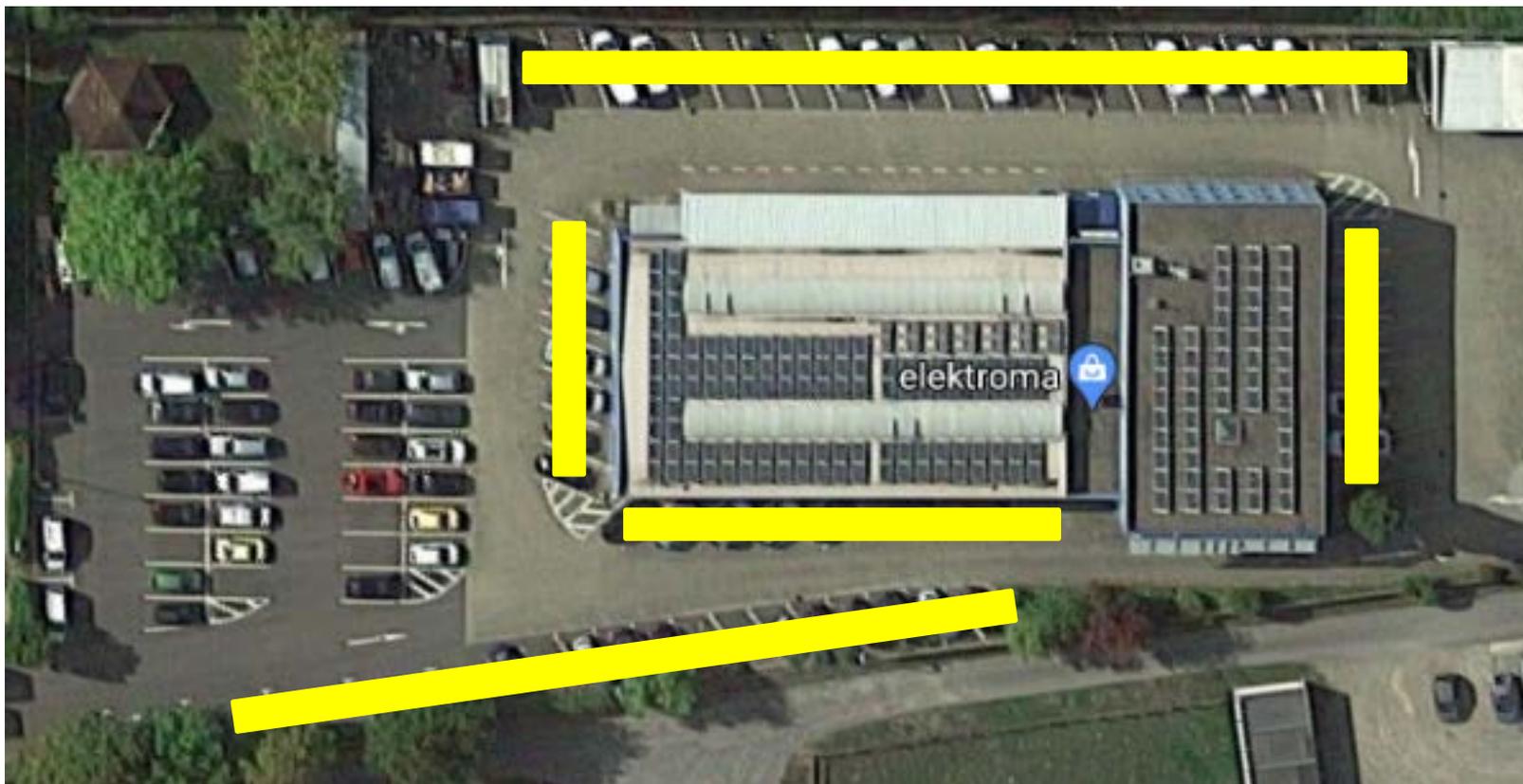
Bisherige  
Gesamtleistung PV:  
**52,65 kWp**

Geplante  
Gesamtleistung PV:  
**552,65 kWp**

Neuer  
Netzanschluss:  
**500 kW**



# Gebäudedaten: Ladepunkte



7 Ladepunkte + 23 Ladepunkte + 7 Ladepunkte + 8 Ladepunkte + 18 Ladepunkte

= 63 Ladepunkte



Beraterin für Elektromobilität (HWK)



Starke Energie

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung





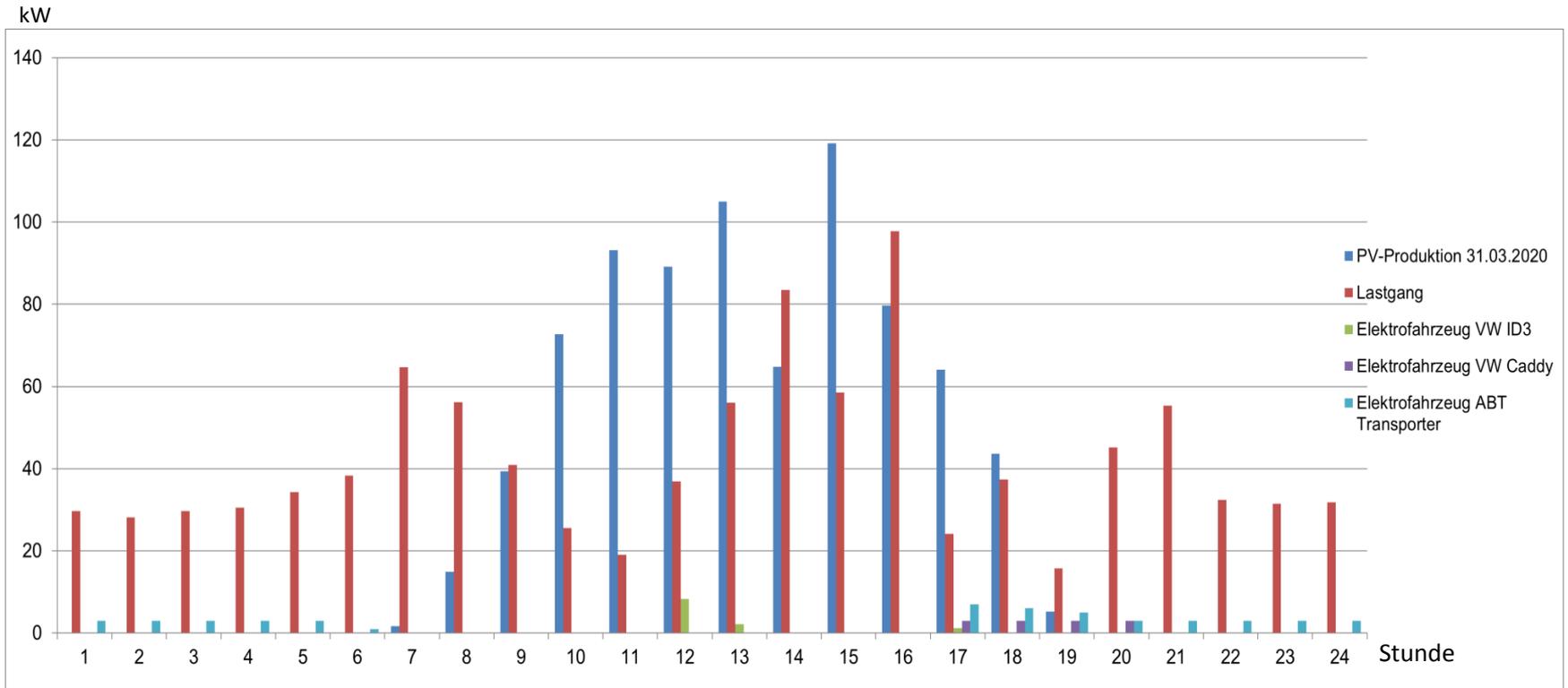
# Konzeption der Ladestrategie

- Zusammenführung Gesamtdaten

	Last- bzw. Energiemanagement (Stundenwerte) [kW bzw.kWh]																								Energie [kWh/d]		
PV-Produktion 31.03.2020	0	0	0	0	0	0	1,67	14,88	39,38	72,76	93,17	89,17	105,1	64,79	119,2	79,71	64,11	43,67	5,19	0	0	0	0	0	0	792,73	
Lastgang	7,80	6,40	6,70	7,50	9,75	8,45	13,56	14,22	10,72	7,09	3,43	12,50	11,99	30,57	7,92	28,30	24,08	10,07	3,75	14,98	20,26	7,49	8,74	8,75	285,02		
Elektrofahrzeug VW ID3												8,25	2,15				1,2									11,60	Energieverbrauch Flotte [kWh/d]
Elektrofahrzeug VW Caddy																		2,96	2,96	2,96	2,96	2,36				14,20	
Elektrofahrzeug ABT Transporter																		8,25	8,25	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	1,1	32,40	
PV-Direktverbrauch Flotte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,25	2,15	0	0	0	12,41	11,21	5,19	0	0	0	0	0	0	39,21	
Netzbezug Flotte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,73	5,92	5,32	2,96	2,96	1,1	18,99		
	Stunde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		



# Konzeption der Ladestrategie

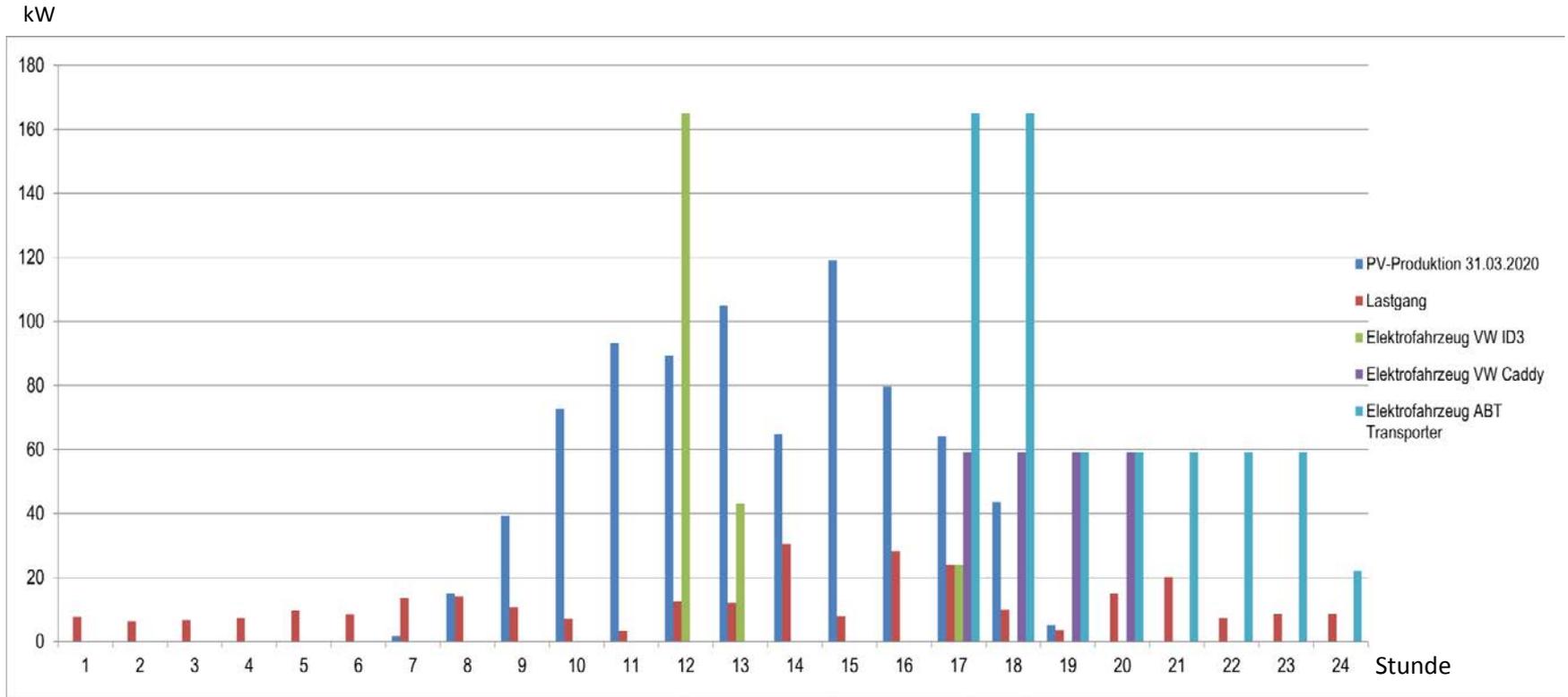


Beraterin für Elektromobilität (HWK)



Starke Energie

# Konzeption der Ladestrategie



Beraterin für Elektromobilität (HWK)



Starke Energie

# Agenda

1. Ziele
2. Herausforderungen
3. Förderungsantrag
4. Ermittlung relevanter Fuhrparkdaten
5. Analyse
6. Vorschlag von geeigneten Fahrzeugen
7. Entscheidung für Fahrzeuge
8. Ermittlung der Gebäudedaten
9. Konzeption der Ladestrategie
10. Bewertung



# Bewertung

## Kennzahlen (Tageswerte)

### Autarkiegrad

= PV-Eigenverbrauch / Gesamtverbrauch

- Autarkiegrad Flotte [%]:
- Autarkiegrad Betrieb [%]:

3 Fz.      60 Fz.      Flotte akt.

55,8      21,1

44,8      40,7

### CO<sub>2</sub> Bilanz

- CO<sub>2</sub>-Emission Netzbezug [gCO<sub>2</sub>/kWh]
- CO<sub>2</sub>-Emission Flotte [gCO<sub>2</sub>/km\*d]
- = 68% Ersparnis

525      525

79      2539      7904

- Mit Grünstromtarif 0g CO<sub>2</sub>



# Kontakt Daten



Beraterin für Elektromobilität (HWK)

Wenger Straße 1

31787 Hameln

0176 / 66 500 406

[www.beratung-fuer-elektromobilitaet.de](http://www.beratung-fuer-elektromobilitaet.de)



**Starke Energie**

Reimerdeskamp 51

31787 Hameln

05 15 1 / 40 14 - 0

[www.elektroma.de](http://www.elektroma.de)



ZERO   
2020

ERSTE EMISSIONSFREIE WELTUMRUNDUNG  
DIE ZERO RALLYE RUND UM DIE WELT



10 TEAMS - 20 EVENTS - 30 LÄNDER - 40.000 KM - WELTREKORD

# ROUTE

Zweiter Abschnitt: Halifax - San Francisco



# ROUTE

Dritter Abschnitt: Guangzhou - Khorgo



MAHARASHTRA  
Mumbai

East China Sea

# ROUTE

## Abenteuer Abschnitt 4: Khorgos - Kie

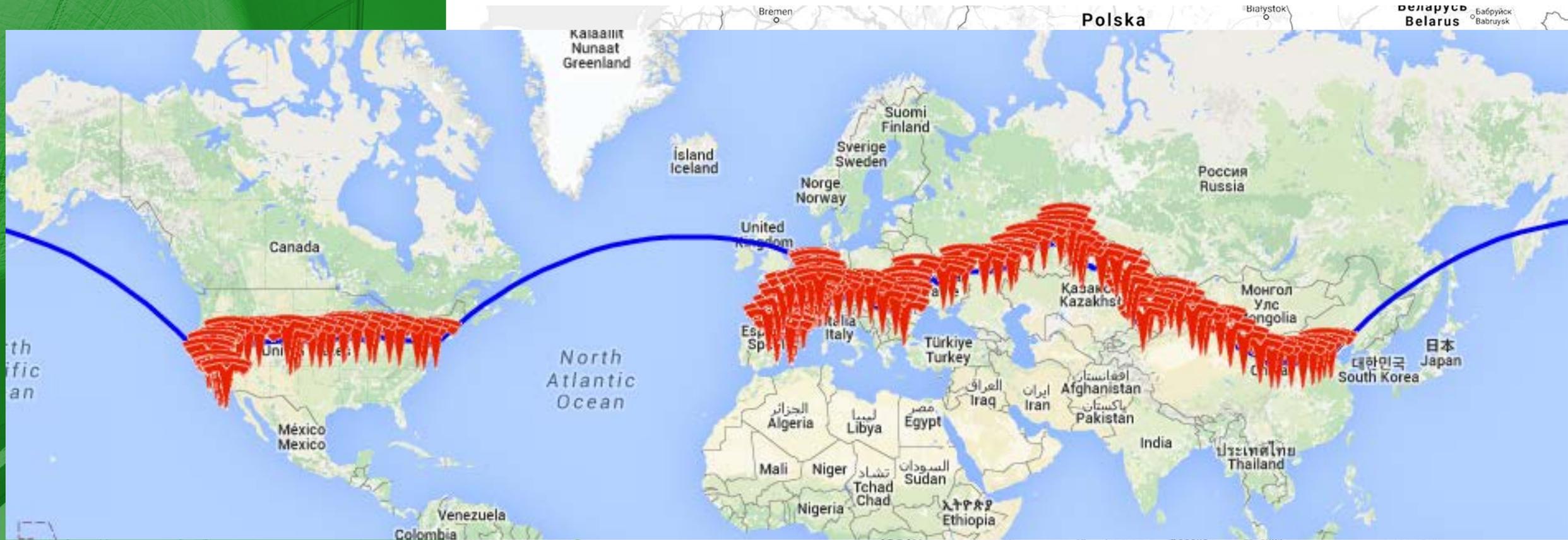


Suomi  
Finland



# ROUTE

## Abschnitt 5: Kiev - Barcelona





# Wo lädt man auf?



THE CHARGE POINT MANAGEMENT PLATFORM



<http://manager.electromaps.com>



chargehotels.com

Sustainable business



ZERO

2020

# 80 Anekdoten



# MOTIVATION



ZERO   
2020

史上最純電動跑車  
A ROADSTER  
在全世界



# MOTIVATION

## It's time to change, it's time to act now

- ⚡ Emissionen nehmen ZU – 5,5 Millionen Menschen sterben jährlich an den Folgen der Luftverschmutzung (SPIEGEL / Die Zeit / ...)
- ⚡ Kritischer Klimawandel – Katastrophale Wetterbedingungen nehmen zu
- ⚡ Abhängigkeit von Öl – Politische Stärkung durch Unabhängigkeit von Öl
- ⚡ Neue Automobiltechnologien – sind getestet und einsatzfähig
- ⚡ Ressourcen Effizienter Transport – Chance wettbewerbsfähiger zu werden



# MOTIVATION

## Statt Verzicht – mehr Spaß

- ⚡ Expoelectric
- ⚡ FC Barcelona
- ⚡ COP 23
- ⚡ EVS 30
- ⚡ Bayern München

*“Menschen überzeugt man am effizientesten über Spannung und Freude.”*

*Rafael de Mestre 2012*

ENTERTAINMENT



ZERO 

2020

# ROUTE

## Folge der Baum-Spur von 80edays 2016

- ⚡ Start im Sommer 2021 und/oder 15 Januar 2023 in Barcelona
- ⚡ Route über Madrid, Lissabon, Kanada, USA, China, Kasachstan, Russland, ... bis zurück nach Barcelona
- ⚡ Den 2016 gepflanzten Bäumen rund um die Welt folgen und Proben entnehmen
- ⚡ An gesponsorten Orten werden neue Bäume gepflanzt
- ⚡ Alle Bäume werden in den folgenden Editionen wieder besucht

*“Rafael de Mestre sprengt und bereitet neue Wege.”*

*Tesla New York 2012*



The best time  
to plant a tree is  
**20 years ago**



Moskau, Xian, Astana  
Halifax, San Diego,  
Samorin, Brno, Kiev,  
Andorra, Manresa, Prag,  
Bukarest, Budapest, ...

The second best time  
is **now**

... in Summe 28 Bäume



CHINESE PROVERB

# WO AUFLADEN?

## Lade und Baumpflanzparties

- ⚡ 80edays teams pflanzten 2016 28 Bäume rund um die Welt
- ⚡ Die Bäume sind die Mahnmale, die von allen Teams besucht werden müssen
- ⚡ Zusätzliche Baumpflanz-Events werden rund um die Welt veranstaltet.
- ⚡ Der Pflanzort könnte auch bei Ihnen sein so wie 2016 z.B. bei Kreisel in Österreich.
- ⚡ Wir passen die Route an wenn ein Sponsor ein Event organisiert.

***Auf [treeworld.80edays.com](http://treeworld.80edays.com) können sie die Bäume sehen, es sollen 40 werden.***



# TEAM DEUTSCHLAND FEHLT



## Repräsentieren Sie Deutschland

- ⚡ Nehmen Sie die Chance wahr Weltrekordhalter zu werden.
- ⚡ Sie werden rund um die Welt Interviews geben und im Fernsehen und Medien erscheinen.
- ⚡ Wir sind die ersten Menschen der Automobilgeschichte, die die Welt emissionsfrei umrunden.
- ⚡ Präsentieren Sie sich und Ihr Produkt rund um die Welt.
- ⚡ 80edays ist eine sehr effektive nonstop Werbung für mehr als 100 Tage.
- ⚡ Erleben Sie etwas Einmaliges und starten Sie für die eigene Nation.

***“80edays – Die effektivste Art Ihre Nachricht rund um die Welt zu verbreiten.”***





# INVESTOREN

## Fund raising 4 [www.brigantes.eu](http://www.brigantes.eu)

- ⚡ Die Segelschiff Cargo Schiffsflotte ist noch klein.
- ⚡ Das Schiff Brigantes benötigt noch 2 Mio€ bis zur Fertigstellung.
- ⚡ Business durch Einsparung von Schadstoffreichem Schiffsöl.



Wir rüsten ein Frachtsegelschiff aus dem Jahre 1911 wieder auf, um es für den emissionsfreien Transport von Waren und Passagieren einzusetzen. Das nahe Bremen gebaute Zwillingsschiff der berühmten EYE OF THE WIND wird 2020 als SV BRIGANTES wieder die Weltmeere befahren. Als Mitglied der Sail Cargo Alliance (SCA) wird es Kaffee, Kakaobohnen, Rum und vieles mehr zwischen der Karibik und dem Mittelmeer transportieren.

# SPONSOR DER ZUKUNFT

## Im Licht der Nachhaltigkeit

- ⚡ Werden rund um die Welt in Fernsehen und Medien erscheinen.
- ⚡ Werden im Rahmen eines historischen grünen Projektes.
- ⚡ Können in den 20 geplanten Events rund um die Welt präsentiert werden.
- ⚡ Werden professionell fotografiert und gefilmt.
- ⚡ Das professionelle Material von 80edays kann für späteres Marketing genutzt werden.
- ⚡ Werbung kann auf den Team Autos, Team Shirts und weiteren Materialien aufgedruckt werden.

***“80edays – die effektive Art Ihre Werbebotschaft rund um die Welt zu visualisieren.”***





**ECOGP**  
*ecograndprix.com*

DAS TEAM BUILDING EVENT  
FÜR UNTERNEHMEN



24h Ausdauer für reine Elektroautos  
Aufladen an Drehstrom (22kW)  
Jede Automarke kann gewinnen  
Das beste Team mit der besten Strategie gewinnt

Aufgabe: Fahre so viele Runden wie möglich in 24 Stunden mit einem Team von mind. 3 Personen bis 24 Personen

- ⇒ Überzeugend
  - Amateure fahren Elektroautos
- ⇒ Reichweitenangst?
  - in 24 Stunden mehr als 1000 km
- ⇒ Ladeinfrastruktur?
  - Keine Ladestationen, nur Steckdosen



DAS TEAM BUILDING DER EXTRAKLASSE FÜR UNTERNEHMEN DIE AUF NACHHALTIGKEIT WERT LEGEN



WELTREKORDVERANSTALTUNG mit fast 200 Fahrern  
HOLEN SIE SICH DEN MARKENTITEL!



- ⇒ Ausstellungen
- ⇒ Vorträge
- ⇒ Testfahrten
- ⇒ Kids ecoGP
- ⇒ Live Stream

ELEKTROUTOS MACHEN SPASS!



Youtube.com/ecogp  
Facebook.com/ecograndprix  
Instagram.com/ecograndprix

# Organisationsteam

**INITIATOR:** Rafael de Mestre

**KOORDINATION:** Cristina Surdu, Andrei Moroianu, Roberta Mengheres

**ART DIRECTOR:** Dan Constantinescu

**PROGRAMMIERER:** Andy Moser, Rafael de Mestre, Entwicklerteam India

**SOCIAL MEDIA:** Cameila Rusu (FR), Roberta Mengheres (RO), Elisabet Perez (ES), Markus Doessegger (DE), Jozsef Helmich (HU), Ric Boulemier (EN), Natalia Velchev (RU), Tomas Vincent (CZ), N.N. (NO), Peter Paul Keizer (NL), Wendy Wu (CN)

**ÜBERSETZUNGEN & INTERPRETING:** Maria-Letitia Chiculita (EN/FR/RO)

**LOKALE ORGA TEAM LEADERS:** Pedro Isidoro (Portugal), James Morlaix (France), Troy Grant (Canada), Bernard Bello (USA), Andrew Zong (China), Tair Balbayev (Kasachstan), Polina Rosetti (Russia), Andriy Bilyy (Ukraine), Eugen Preda/Andrei Moroianu (Romania), Jozsef Helmich (Hungary), Stano Kurek (Slovakia), Alfons Weissenbacher (Austria), Dominik Hassala (Czech Republic), Andreas Rieger (Germany), Markus Doessegger/Stephan Schwarz (Switzerland), Carolina Bianchi (Italy), Sebastien Lubert - Foundation Prince Albert II (Monaco), Claudi Egea (Andorra), Elisabet Pérez / Armand Figueras (Spain)

**STEWARDS:** Founder of Blue Economy – Prof. Dr. Gunter Pauli, Champion of the Earth – Louis Palmer, Paris-Dakkar Winner – Jutta Kleinschmidt



**SPONSOR & INVESTOR RELATIONS:** Luc Perraudin

# KONTAKT

## #racingforfuture - accelerating EVolution

- ⚡ Rafael de Mestre
- ⚡ office@80edays.com
- ⚡ +49 173 8876602
- ⚡ <http://www.facebook.com/80edays>
- ⚡ [https://twitter.com/80edays\\_de](https://twitter.com/80edays_de) auch in Französisch, Russisch, Englisch und anderen Sprachen

***“Umweltverschmutzung ist eine internationale Angelegenheit.  
Machen Sie mit für die Zukunft unserer Kinder.”***

*Rafael de Mestre 2012*



A record-breaking zero-emission round-the-world trip in 80 days

