

Veranstaltungsreihe & PV-Bündelaktion



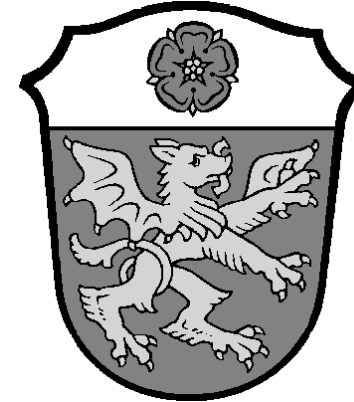
Buch am
Buchrain



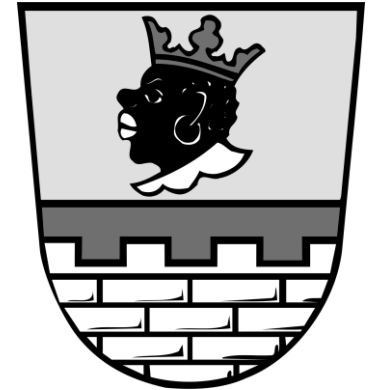
Forstern



Forstinning



Ottenhofen



Pastetten

Vorträge zur Energiewende

- ✓ 27.01.2021: Photovoltaik
- ✓ 09.02.2021: Heizung mit Zukunft
- 23.02.2021: Elektroauto

Photovoltaik - Bündelaktion

- Gemeinsam die Energiewende vorantreiben
- Anmeldung bis zum 26. Februar im Chat oder per Email an kontakt@power2nature.de mit
 - Name und Adresse
 - Email und Telefonnummer

Alle reden vom Elektroauto Ist das wirklich „nachhaltig“?



**...oder:
Besser eine Ahnung vom Thema
als nur eine Meinung...**

Februar 2021 – Online-Workshop

*Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität*



- **Studium Elektrotechnik, Energietechnik**
TU München
- **12 Jahre Projektentwicklung im Bahnbereich**
Schaltbau München
- **16 Jahre Gesamtverantwortung - Aufbau Solarbereich**
Schletter GmbH, Haag
- **Seit 2016 – Freiberufliche Tätigkeit**
Ingenieurbüro Hans Urban
- **Über 20 Jahre eigene Anwendungs-Erfahrungen**
Bereich Solarthermie, Photovoltaik, Speichertechnik, Energiemanagement,
Elektromobilität
- **Fast 20 Jahre Kommunalpolitik**
Gemeinderat, Umweltreferent, Agenda 21 uvm.
- **Weit mehr als 100 Veranstaltungen im Bereich Erneuerbare Energie**
Schulungen, Workshops, Vorträge, Moderationen u.v.m.

buero@urban-hans.de

*Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität*

**Power
Nature**

Disclaimer

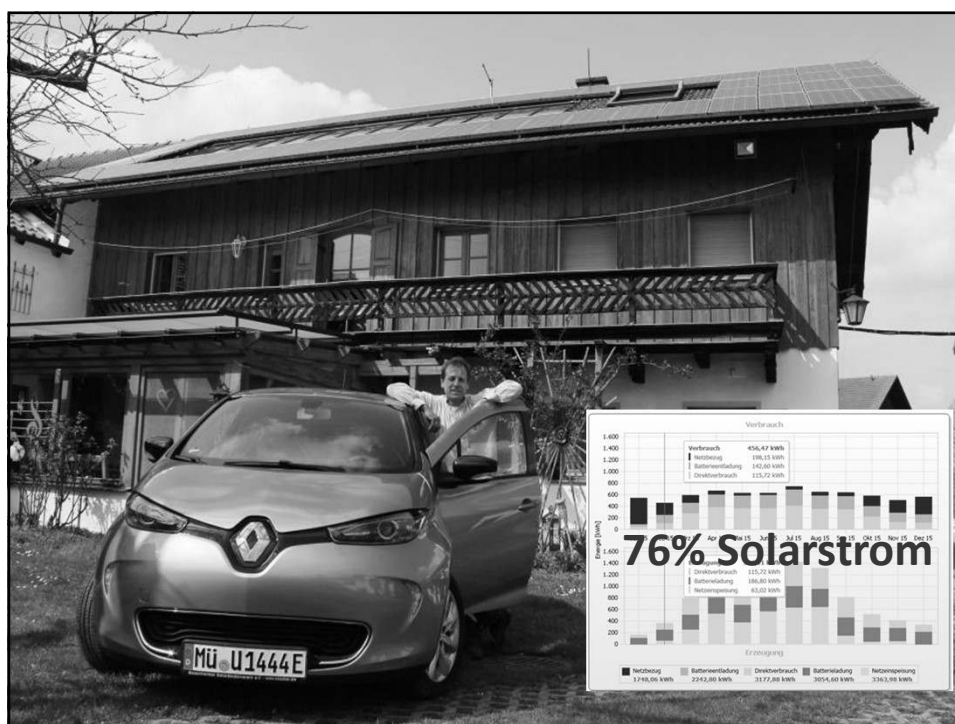
Diese Präsentation wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.

Die Überlassung der Präsentation erfolgt nur für den internen Gebrauch des Empfängers. Eine Veröffentlichung oder Weitergabe dieser Unterlage ist nicht gestattet.

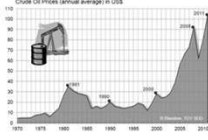
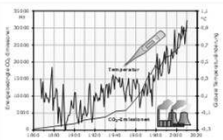
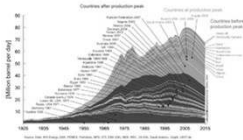

Die Präsentation gibt unsere auf langjähriger Erfahrung basierende Meinung wieder und stellt keine technische, Rechts- oder Steuerberatung dar. Diese muss individuell unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls erfolgen.

Die dargestellten Berechnungen, Rahmenbedingungen und die daraus abgeleiteten Empfehlungen beruhen auf dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Präsentation. Die zugrundeliegenden Rahmenbedingungen und die darauf basierenden Einschätzungen und Empfehlungen können daher zukünftigen Veränderungen unterliegen.

Ing.-Büro **HANS URBAN**
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität



Warum?



Ing-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Polare Eisbedeckung erreicht Rekordminimum

Aug 26, 2012



Prof Dr. Volker Quaschnig

Ing-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Langfristige Konsequenzen des Klimawandels

Power Nature



Prof Dr. Volker Quaschnig

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

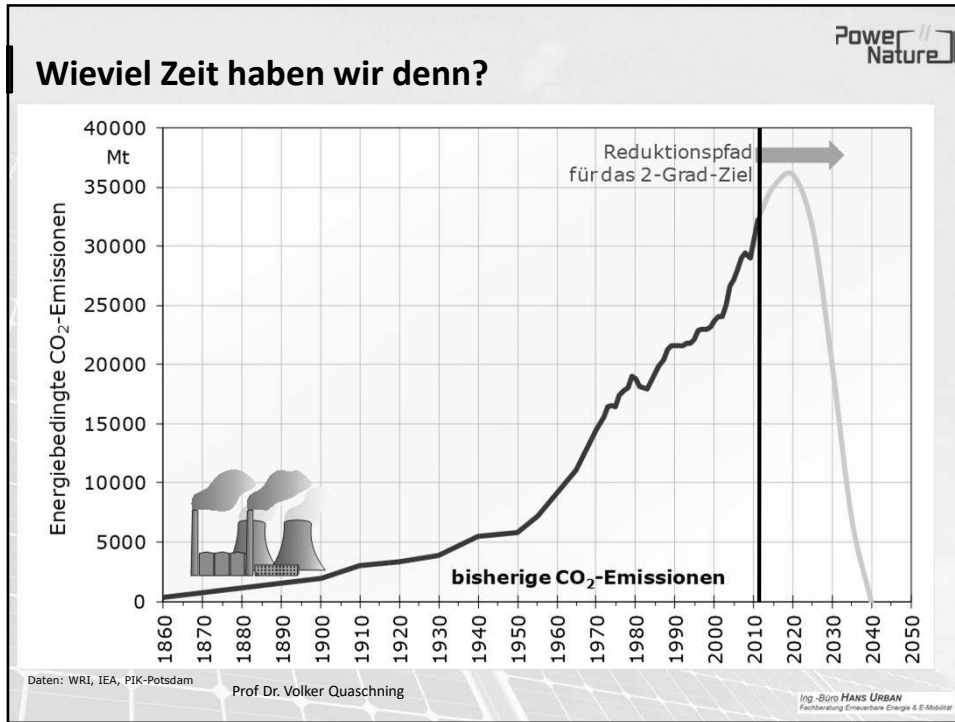
Und bei uns?

Power Nature



Den Dürrejahren 2018 bis 2020 fielen allein in Deutschland 285.000 Hektar Wald zum Opfer, schätzt die Bundesregierung.



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität



Power Nature

EMO und PV: Eine besonders rentable Kombination!

- **10ct/kWh**
Kosten der eigenen Solarstromerzeugung
- **30ct/kWh**
Nutzen des Solarstroms im eigenen Haushalt
- **38ct/kWh**
Nutzen des Solarstroms im eigenen E-Auto



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Power Nature

10.000 km/Jahr – mit 6 Modulen!



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Power Nature

Die „Mythen“ der E-Mobilität



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Power Nature



Die Reichweiten. Für mich reicht das nie...! Es gibt ständig neue Reichweiten-Rekorde



Früher konnte man noch Witze machen...

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität



Vielleicht zu teuer!







**DIE WAHRSCHEINLICH
GÜNSTIGSTE
LEASINGRATE**



NISSAN LEAF VISA
Elektromotor, 110 kW (150 PS), 270 km Reichweite nach WLTP**

77€

MONATLICHE LEASINGRATE¹⁾**
OHNE EIGENE ANZAHLUNG INKL.
BATTERIE

NISSAN LEAF 40 kW Batterie 110 kW (150 PS), Elektromotor: Stromverbrauch kWh/100 km: kombiniert 17,1; CO2-Emissionen: kombiniert 0 g/km; Effizienzklasse A+.

Abg. zeigen Sonderausstattungen. **bis zu 389 km Reichweite im städtischen WLTP-Zyklus, kombinierte Reichweite nach WLTP liegt bei 270 km. *Leasing über NISSAN Bank, Geschäftsbereich der ICI Banque S.A. Niederlassung Deutschland, Leasingvertrag Nr. 1. Kfz-Nr. 163004. Leasinggeber: NISSAN Leasing GmbH. Die vom Kunden selbst beauftragt werden muss. Laufzeit 24 Monate, Gesamtfahrleistung 10000 km p.a. Preis nur für ADAC-Mitglieder und Abschluss eines Einweisungs- bzw. Leasingvertrag über die NISSAN Bank. Angebot zzgl. Frachtkosten 114-196 €, nur solange der Vorrat reicht. Gültig bis 31.05.2021. Änderungen und Irrtum vorbehalten.

50
JAHRE
AUTOHAUS
HUBER

Huber
„Das ist mal“ Autohaus

Autohaus MKM Huber GmbH | Eiselinger Straße 4 | 83512 Wasserburg
Tel.: 08071 9197-0 | WhatsApp: 01 57 77 75 62 33 | info@zum-huber.de | zum-huber.de

Fahrzeugauswahl, technische Daten und Kosten entsprechen dem Stand Januar 2018.
¹⁾ Kraftstoffpreise können innerhalb Deutschland regional abweichen! Quelle: ADAC, 2018

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität



Aber für Profis ist das nichts...





Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität



Aber für Profis ist das nichts...



**Komatsu HD 605-7: 45to Leergewicht, 65to Zuladung,
Energieverbrauch: 0, Einsparung: 500.000l Diesel**



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität



Aber für Profis ist das nichts...



London bestellt die ersten 58 elektrischen Doppeldecker-Busse




Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

 **Arbeitsplätze gehen verloren!**

Power Nature




Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

 **Das Stromnetz wird zusammenbrechen!**

Power Nature

Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus klimatektiv

Strombedarf Elektroauto



wenn jetziger Pkw-Bestand
zu **100%** elektrisch fährt...
...verbraucht er **15,3%**
vom gesamten Stromverbrauch in Österreich.

Richtig ist:
Die Energie ist nicht das Problem. Für den gesamten PKW-Bestand wäre der Mehrenergiebedarf bei maximal 20%.
Die Leistung kann lokal zum Problem werden.
Das ist ein wichtiges Thema: Hausanschluss und Lastmanagement!

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität



E-Autos brennen ja ständig...

Keine Erhöhte Brandgefahr durch Elektrofahrzeuge in Tiefgaragen!

von Jan-Erik Hegemann, 19. Februar 2021






München – "Aufgrund der aktuellen Berichterstattung in den Medien erscheint es wichtig zu betonen, dass selbstverständlich auch in Brand geratene Elektrofahrzeuge von den Kräften der Feuerwehr gelöscht werden können", sagt leitender Branddirektor Peter Bachmeier. Er leitet die Abteilung Einsatzvorbeugung bei der Berufsfeuerwehr München und ist überdies Vorsitzender des Fachausschusses "Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz" der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland (AGBF).

Foto: BF München



Ein Großlüfter der Feuerwehr München wird an der Öffnung einer Tiefgarage eingesetzt. (Bild: Berufsfeuerwehr München)

Fakt ist:

Das Löschen ist aufwendiger, ja

Aber:

Das Brandrisiko ist derzeit etwa um den Faktor 20 geringer als bei Verbrenner-Fahrzeugen

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Klimakiller E-Auto?

Guten Morgen, Deutschland!

Ökologisch und ökonomisch unsinnig

Schluss mit dem Elektroauto-Unfug

Jörg Meuthen
Bundessprecher



Ökologisch und ökonomisch unsinnig

Schluss mit dem Elektroauto-Unfug

Ökologisch und ökonomisch unsinnig

Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität




Das E-Auto ist noch viel umweltschädlicher!



Lithium aus Lateinamerika: Umweltfreundlicher als gedacht

Nach einer neuen Studie ist der Lithium-Abbau besser als sein Ruf. Denn die Diskussion um den hohen Grundwasserverbrauch wird hierzulande mit veralteten Zahlen geführt.

ROHSTOFFE | Von Peter Vollmer | 07. März 2019

HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität




Das E-Auto ist noch viel umweltschädlicher!

Wasserverbrauch für Lithiumbatterien



Kommentar: Die Herstellung von Lithiumbatterien verschlingt Unmengen an Wasser. Darum ist das Elektroauto keine Alternative.

Fakten: Lithiumakkumulatoren, also wieder aufladbare Lithiumbatterien, werden seit den 1990er-Jahren verwendet. Während man früher im Sprachgebrauch noch zwischen Akkumulatoren und nicht wieder aufladbaren Batterien unterschieden hat, umfasst heute der Begriff Batterie oftmals beide Varianten. Haupteinsatzgebiete waren bislang Consumergeräte wie Videokameras, Laptops oder Handys. Auch in Einwegbatterien kommt Lithium zum Einsatz. Die verwendeten Rohstoffe sind die gleichen wie beim Elektroauto oder auch Solarbatteriesystemen. Erstaunlicherweise ist ausschließlich der Wasserverbrauch bei der Lithiumgewinnung für die Elektromobilität in der Kritik. Beim eigenen Handy oder Laptop wird hingegen großzügig über das Thema hinweggesehen.

Für eine Tonne Lithium werden bis zu zwei Millionen Liter Wasser benötigt [Les19]. Andere Quellen gehen "nur" von 400.000 Liter Wasser aus. Aber auch das klingt erst einmal viel. Nun ist der Lithiumbedarf für Lithiumbatterien relativ gering. Für einen Batteriespeicher mit einer Speicherkapazität von einer Kilowattstunde benötigt man nur 80 bis 140 Gramm Lithium [Qua19]. Ein Tesla braucht etwa 10 Kilogramm Lithium, andere Elektroautos mit kleineren Batterien entsprechend weniger. Damit liegt der Wasserbedarf für das Lithium einer Tesla-Batterie zwischen 4.000 und 20.000 Liter. Auch für die Herstellung anderer Produkte des täglichen Bedarfs ist der Wasserbedarf enorm [Sch19]. So liegt der genannte Wasserbedarf gerade einmal in der gleichen Größenordnung wie die Produktion von einem Kilogramm Rindfleisch [San10]. Dieser Vergleich soll die Umweltprobleme bei der Lithiumgewinnung nicht verharmlosen, jedoch in den Kontext des Wasserbedarfs einbetten. Die extreme Kritik am Wasserbedarf für Batterien von Elektroautos scheint bei einer solchen Einordnung doch etwas überzogen, zumindest von Autofahrern, die gerne Fleisch essen. Dazwischen wird intensiv daran gearbeitet, den Lithiumbedarf für Batterien weiter zu verringern. Eine Reduktion um den Faktor zehn ist durchaus im Bereich des Möglichen, was den Wasserbedarf für die Lithiumgewinnung pro Fahrzeug noch einmal drastisch reduzieren wird, sodass er dann gerade einmal einem kleinen Rindersteak entsprechen würde.

Für die Gewinnung von Lithium wird außerdem kein Trinkwasser benötigt. Das Lithium befindet sich in unterirdischer Sole, also Salzwasser. Die größten Fördergebiete befinden sich in Südamerika. Hier wird das Salzwasser aus unterirdischen Seen in Wüstenregionen nach oben gefördert und in großen künstlichen Becken verdunstet, bis das reine Lithiumsalz zurückbleibt. Hierbei geht also erst einmal kein wertvolles Trinkwasser verloren. Die große Entnahme von Salzwasser kann aber zum Nachstromen von Trinkwasser aus angrenzenden Regionen führen. Die unterirdischen Wasserflüsse in der betroffenen Region sind noch nicht ausreichend erforscht. Außerdem ist der Landverbrauch für die Verdunstungsbecken sehr groß, auch wenn es sich dabei in der Regel um Wüste handelt. In der Forschung werden darum bereits alternative Verfahren zur Gewinnung von Lithium aus Salzwasser ohne Wasserverdunstung entwickelt. Mittelfristig könnte dann das Wasser wieder in den Untergrund zurückgepumpt oder daraus sogar Süßwasser gewonnen und als wertvolles Trinkwasser für die Region genutzt werden.

Das Problem des Wasserverbrauchs bei der Lithiumgewinnung ist also heute im Vergleich zu anderen Produkten bereits überschaubar und mittelfristig vollständig lösbar und damit kein Argument, nicht weiter auf das Elektroauto zu setzen. Bei der Kritik des Wasserverbrauchs bei der Lithiumgewinnung wird nämlich ein Argument gerne vergessen: Gerade für die Gewinnung von Treibstoffen für Autos mit Verbrennungsmotoren, z. B. beim Abbau von Teer- und Ölsanden, ist der Wasserverbrauch und die Umweltbelastung viel extremer [Gre14][Gre10].

Stimmt, Für die Produktion des Lithiums für einen Auto-Akku werden ca. 4.000 bis 20.000l Wasser verbraucht.

15.000l: Wasserverbrauch für 1kg Rindfleisch

8.000l: Wasserverbrauch für 1 Jeans

21.000l: Wasserverbrauch für 1 kg Kaffee

Prof Dr. Volker Quaschnig

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Natürlich der beste Weg: Kein Auto

Power Nature

Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus

klimaaktiv

Mobilitätswende

verbessern

verlagern

vermeiden

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Aber nicht überall gibt es genug ÖPNV

Power Nature

Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus

klimaaktiv

Ökobilanz

Treibhausgasemissionen in Gramm / Personen-Kilometer

Transportmittel	Treibstoff (g/km)	Fahrzeugherstellung (g/km)	Akkuherstellung (g/km)	Gesamt (g/km)
Benzin	~175	~15	0	~190
Diesel	~145	~15	0	~160
E-Pkw (Österreich Strom-mix inkl. Importe)	~85	~15	~10	~110
E-Pkw (Ökostrom)	~45	~15	~10	~70
Bahn (ÖBB)	~15	~15	~10	~40

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Woher kommt die ständige Kritik?

Power Nature



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

The slide features a background of a solar panel grid. It contains two photographs: on the left, an aerial view of a house with a large array of solar panels on its roof; on the right, a perspective view of a garage filled with several white cars parked in a row. The text 'Woher kommt die ständige Kritik?' is positioned at the top left, and the 'Power Nature' logo is at the top right. The footer contains the text 'Ing.-Büro HANS URBAN Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität'.

Eine kleine Trendanalyse

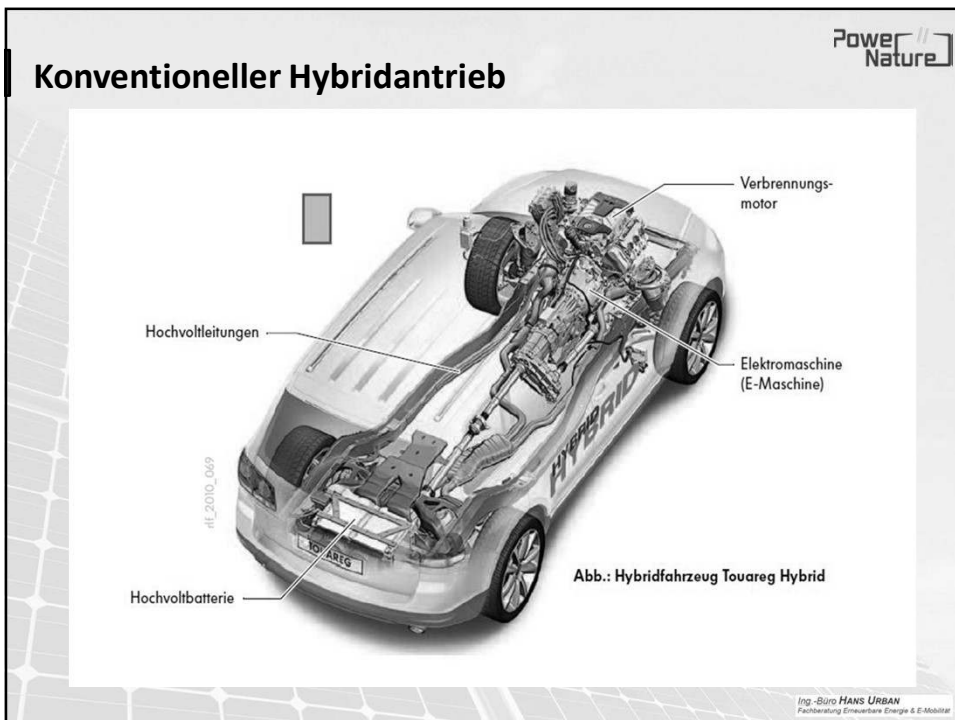
Power Nature

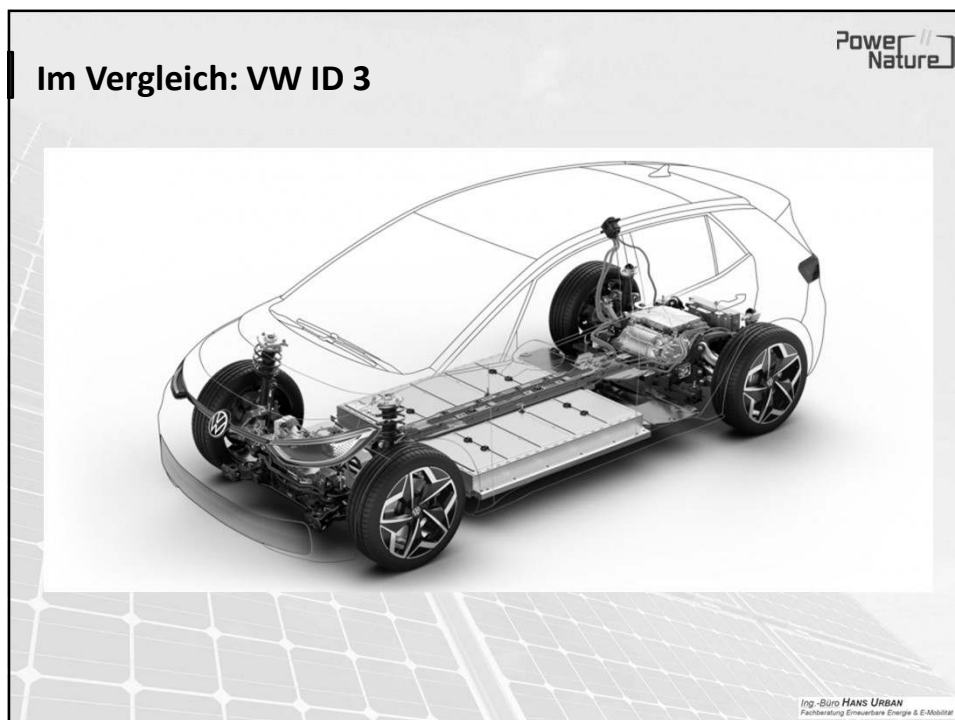
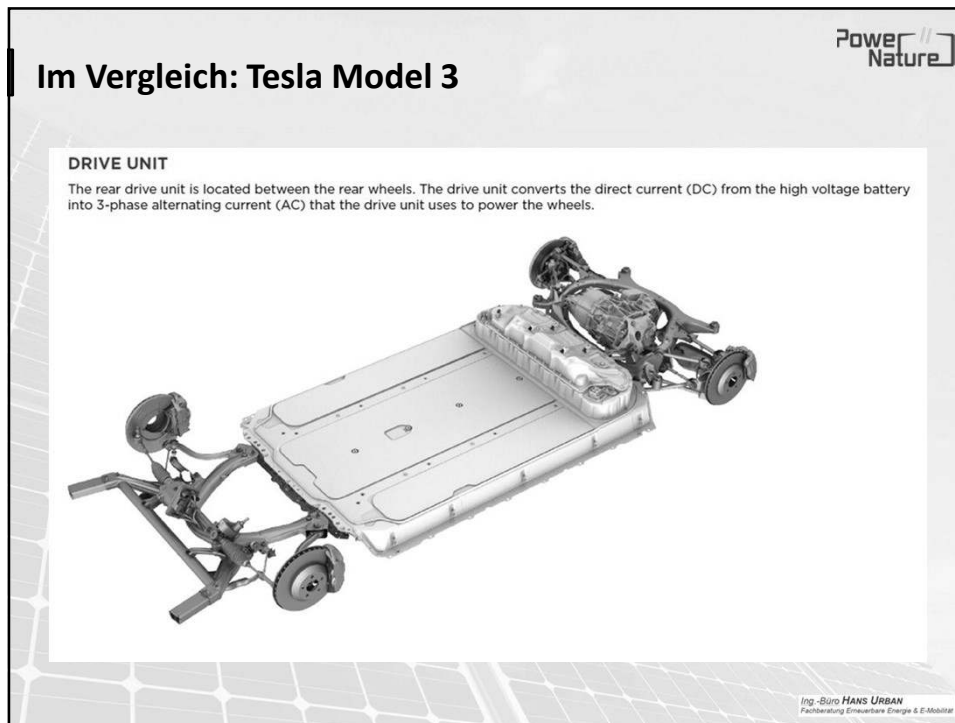


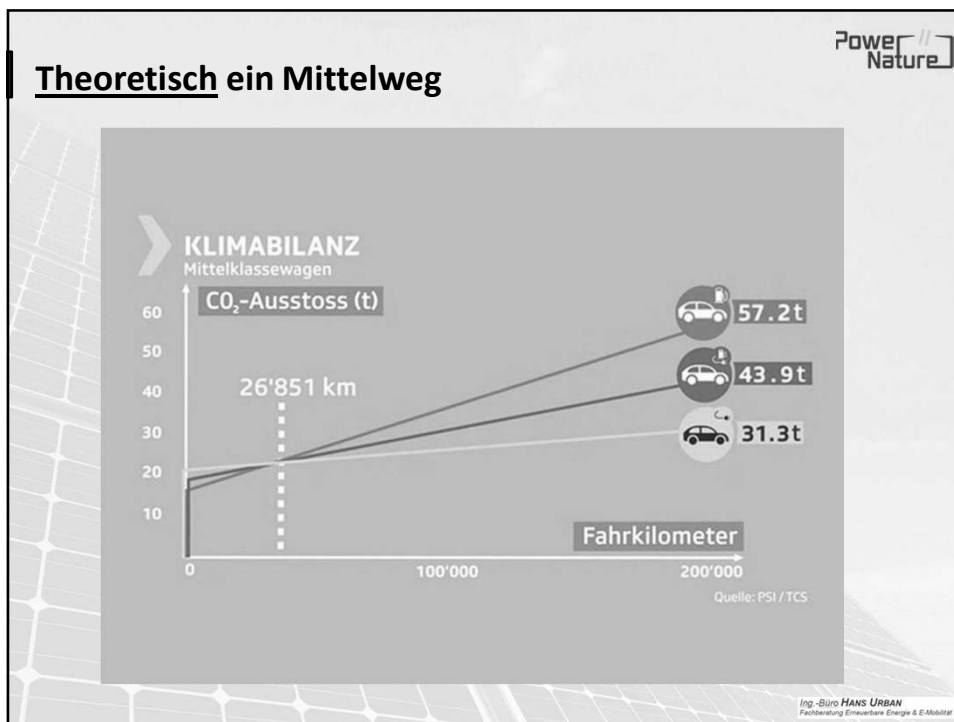
Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

The slide features a background of a solar panel grid. It contains a photograph of a black cooking pot with a wooden handle and lid. The lid has the word 'POPCORN' written on it twice, once in the center and once around the edge. The text 'Eine kleine Trendanalyse' is positioned at the top left, and the 'Power Nature' logo is at the top right. The footer contains the text 'Ing.-Büro HANS URBAN Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität'.









Praktisch meistens leider nicht

28.09.2020 - 00:01

PHEV: Realer Verbrauch zwei bis vier Mal höher als in Testzyklen

Studie von Fraunhofer ISI und ICCT analysiert Daten von über 100.000 Plug-in-Hybrid-Autos

China Deutschland Fraunhofer ISI ICCT Kanada Niederlande Norwegen Peter Mock PHEV USA

Der reale Kraftstoffverbrauch und CO₂-Ausstoß von Plug-in-Hybriden – und damit verbunden ihre Umwelteffekte – werden immer wieder kritisiert. Oft aber nur anhand exemplarischer Messungen einzelner Modelle, wie kürzlich von der Deutschen Umwelthilfe. Das Fraunhofer ISI und das ICCT haben nun eine Auswertung über 100.000 PHEV weltweit erstellt – mit klaren Ergebnissen.

Zentrales Ergebnis der Studie mit dem Original-Titel „Real-world usage of plug-in hybrid electric vehicles – Fuel consumption, electric driving and co2 emissions“: Die realen Kraftstoffverbräuche und CO₂-Emissionen von PHEV sind im Mittel zwei bis vier mal höher als in Testzyklen.

Die große Spanne um den Faktor zwei bis vier ist schnell erklärt – das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI sowie die gemeinnützige Forschungsorganisation International Council on Clean Transportation (ICCT) haben aus dem umfangreichen Datenmaterial unterschiedliche Nutzungsszenarien herausgefiltert. „Im Mittel fallen die realen Kraftstoffverbräuche und CO₂-Emissionen von Plug-in-Hybridfahrzeugen bei privaten Haltern in Deutschland mehr als doppelt so hoch aus wie im offiziellen Testzyklus, während die Werte bei Dienstwagen sogar viermal so hoch sind“, sagt Patrick Plötz, Leiter des Geschäftsfelds Energiewirtschaft am Fraunhofer ISI und Hauptautor der Studie. Damit sei die Abweichung zwischen offiziellen Angaben und realen Erfahrungswerten bei Plug-in-Hybridfahrzeugen sehr viel größer als bei Fahrzeugen mit konventionellem Verbrennungsmotor.

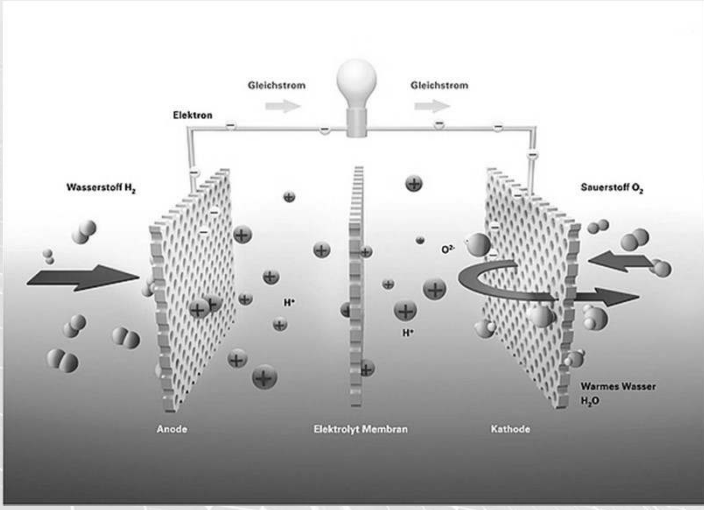
Wir warten auf Wasserstoff



Power Nature

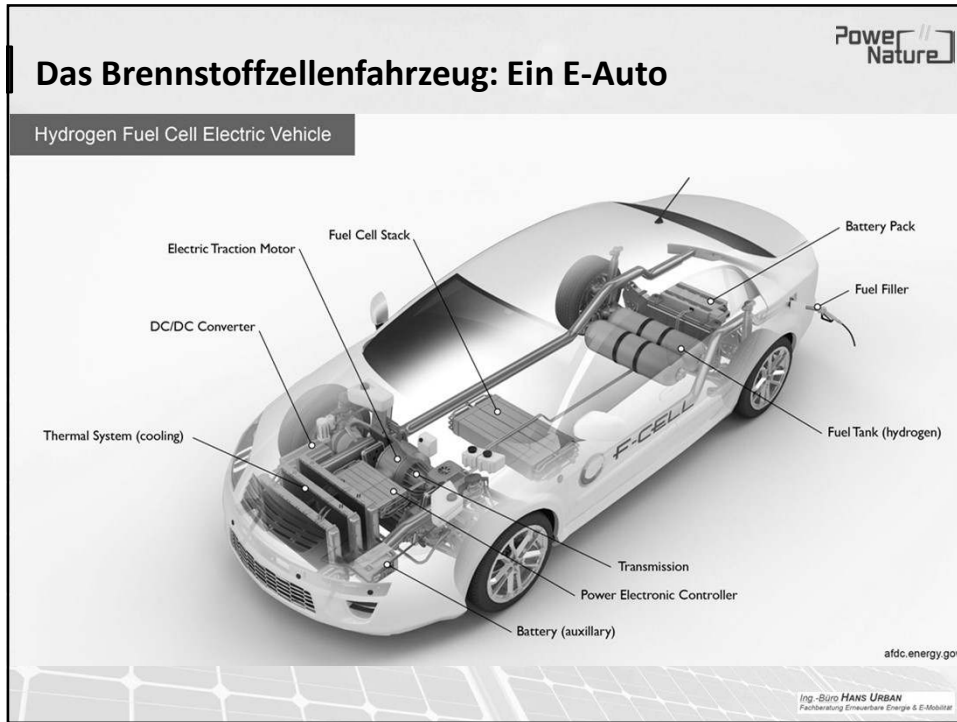
Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Heute: Als Brennstoffzellenfahrzeug



Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität


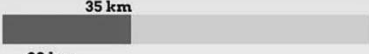
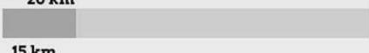
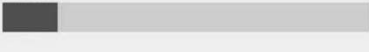


Power Nature

Wie setzen wir diese Energie am effektivsten ein?

Wie weit kommt man mit 15 kWh Energie ?

Vergleich der Reichweite beim Einsatz verschiedener Energiespeicher

Batterie		100 km
Wasserstoff*		35 km
Power-to-Gas*		20 km
Power-to-fuel*		15 km

* synthetisiert mit einem Einsatz von 15kWh

Quelle: Sterner, FENES OTH Regensburg 2017 © Marc Andreßen

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Power Nature

Und welche Infrastruktur ist langfristig einfacher?




Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Welches Auto solls denn sein?



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Baker Electric
QUALITY SERVICE

Autumn

A Coupé of Unequaled Luxury and Utility

IMAGINE the most beautiful lines created by classic art built into being by the most exquisite craftsmanship known in modern automobile building!

Then you have a faint conception of the surprising luxury, the beauty, comfort, richness and dignity of the Baker Electric Coupé.

With its inboard suspension, its full floating back, its bumper, shock absorber and special, shockless back spring, this magnificent one could thoroughly outclass the public's best, for a well-kept, unobtrusive coupé.

The back spring and control have been included all the refinements of construction and appointments demanded by an demands of life. One of its competitors in their way.

direction, with the control and steering levers operated from the rear seat. This model is also made with steering wheel for front drive, all passengers being seated. The rear seat drive, all passengers being seated. The rear seat drive, all passengers being seated.

In the Baker Electric Coupé, having a demonstration in view and safety of their own, our Baker Electric Coupé.

THE BAKER MOTOR-VEHICLE COMPANY, CLEVELAND, OHIO
Builders also of Baker Electric Trucks

Baker Electric
QUALITY SERVICE

Winter

THE individuality and distinction of the Baker Coupé are also notably exemplified in the Baker Coupé, pictured above. Aside from its stately elegance and luxury, its ample power and flexibility of control have established a standard of utility heretofore thought unattainable in an electric of the more commodious type.

The power transmission in the Baker is by the well-known Baker shaft drive—the same perfect “silent-shaft” drive, representing the greatest advance in the evolution of the electric. The even balance and readiness of the chassis, with its patent spring suspension, contribute immeasurably to the riding ease for which the Baker is famous. In design it is essentially a car of maximum strength at minimum weight; absence of superfluous structural load saves battery, tires, etc., and increases mileage radius.

The Baker is the only electric equipped with a patented control system which, however rugged and intricate application of power, even if suddenly thrown on, the car will not plunge forward with a jerk, its speed will increase evenly, smoothly, safely—saving the occupants from possible danger and protecting the car itself.
















The steering gear is one of unusual responsiveness—and so fine in its action that a child can run the Baker. Two sets of lockers insure quick and dependable stopping of the car at all times.

The entire Baker mechanism is reliable proof, from every viewpoint of construction and operation, this is that one car to be chosen for the use of ladies—or for men who prefer to drive their own machines. It offers clean, safe and thoroughly dependable travel without the slightest annoyance from mechanical details.




















Every Baker is backed by the engineering and service support of the largest exclusive electric motor car plant in the world.

THE BAKER MOTOR-VEHICLE COMPANY, CLEVELAND, OHIO
Builders also of Baker Electric Trucks

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

				
▶ e.GO life ab 23.289 €	▶ Peugeot e-208 ab 30.450 €	▶ Opel Corsa e 29.900 €	▶ Audi e-tron Sportback ab 71.350 €	▶ DS 3 E-Tense ab 38.390 €
				
▶ Porsche Taycan ab 106.000 €	▶ Mercedes EQV Preis: ab 69.020 Euro	▶ VW e-up! ab 21.975 €	▶ Skoda Citigo e IV ab 20.950 €	▶ Seat Mii electric ab 20.650 €
				
▶ Aircars U5 ca. 35.000 €	▶ Artega Karo ab 17.995 €	▶ Mini SE ab 32.500 €	▶ Peugeot e-2008 Preis: 35.250 €	▶ Honda-e ab 33.850 €

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

				
▶ VW ID.3 ab unter 30.000 €	▶ Toyota Mirai II ca 79.000 €	▶ Mazda MX30 First Edition 33.490 €	▶ Polestar 2 ab 57.900 €	▶ Opel Vivaro-e ab 35.650 € netto
				
▶ BMW iX3 ab 69.800 Euro	▶ Sono Sion ab 25.500 €	▶ Cupra El-Born Preis: n.b.	▶ Lexus UX 300e Preis: n.b.	▶ Mercedes EQA Preis: n.b.
				
▶ Tesla Model Y 60.980 €	▶ Ford Mach-E ab 46.900 €	▶ Volvo XC40 ca. 60.000 €	▶ Fiat 500 Cabrio ab 37.900	▶ Audi e-tron GT Preis: n.b.
				

Power
Nature

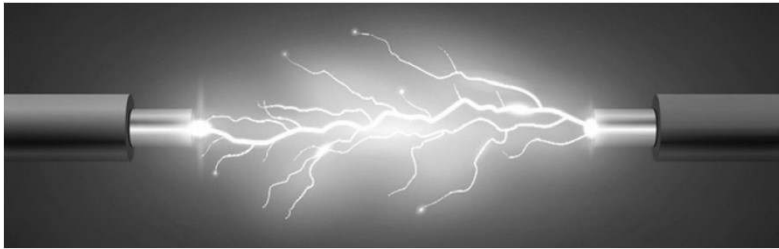
Welches Auto solls denn sein? Tips aus der Praxis

- ✓ Weniger die Optik, das Nutzerprofil ist wichtig!
- ✓ Ladegeschwindigkeit AC – zu Hause
- ✓ Ladegeschwindigkeit DC - unterwegs
- ✓ Außendienst oder Carsharing?
- ✓ Batteriegröße in kWh
- ✓ Reichweite, Verbrauch
- ✓ Platzangebot
- ✓ Kofferraum
- ✓ Wärmepumpe
- ✓ AHK – und wenss auch nur fürs Fahrrad ist!
- ✓ Leasing? Kauf? Batteriemiete?
- ✓ E-Auto-Förderung
- ✓ .
- ✓ .
- ✓ Tja – und die Farbe!

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

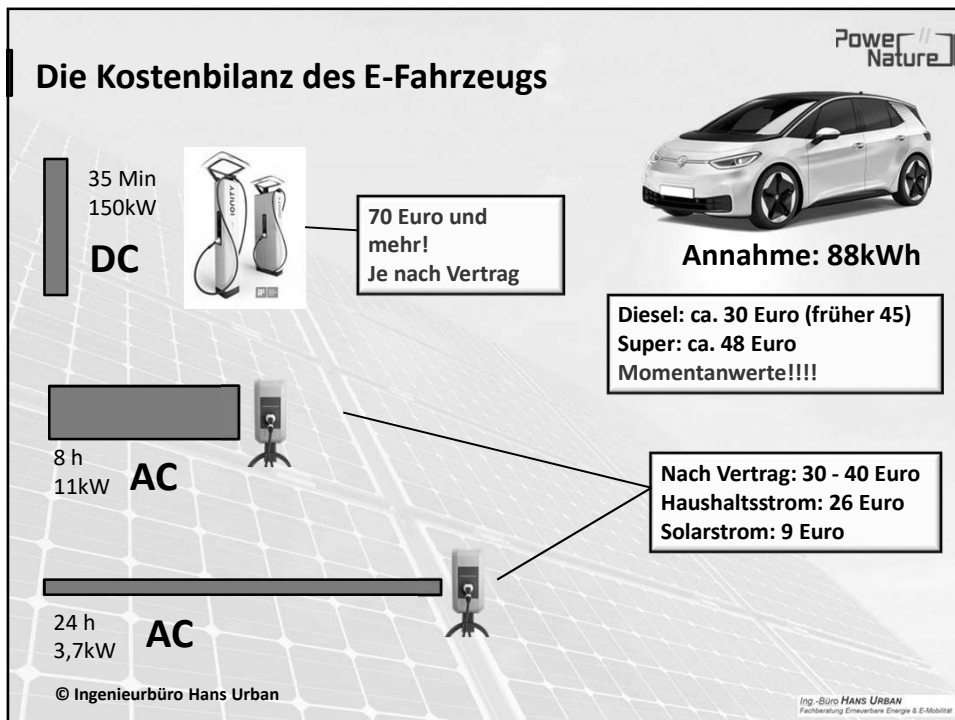
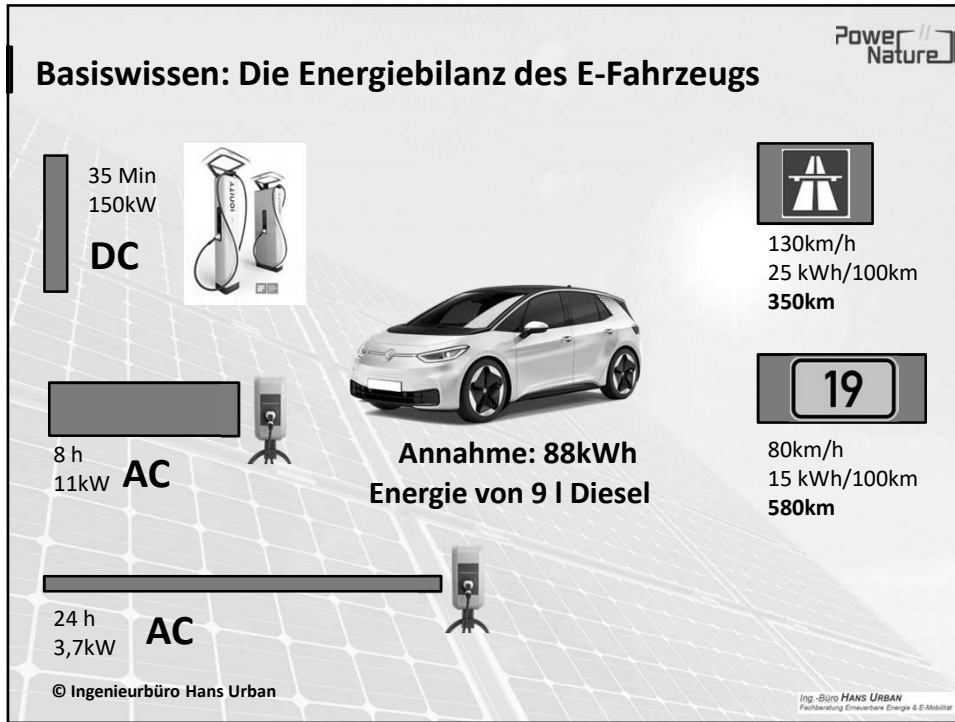
Power
Nature

Ein wenig Grundwissen




Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität





AC oder DC-Ladung?

The diagram illustrates the electrical connection between a charging station and a car. On the right, a charging station is shown with an AC input (Typ 2) and a DC output (CCS). The car's internal system includes an AC/DC converter, a 12V battery (Akku), and a motor (Mot). The AC/DC converter is connected to the car's battery and the charging station's DC output. The motor is connected to the AC/DC converter and the car's battery. The charging station is also connected to a ground symbol.

© Ingenieurbüro Hans Urban

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Laden zu Hause

A photograph of a modern, two-story house with a car parked in the driveway. The house has large windows and a balcony. The car is a silver sedan. The scene is reflected in a pool of water in the foreground.

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Power Nature

... geht's auch ohne Wallbox?





© ESH Mayer

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Power Nature

Welche Wallbox darfs denn sein? Tips aus der Praxis

- ✓ AC oder DC
- ✓ 1-phasig / 3-phasig
- ✓ 3,7kW / 11kW / 22kW
- ✓ Anmeldung beachten
- ✓ Förderung (bis 11kW)
- ✓ Display
- ✓ Verbrauchsmonitoring
- ✓ Zugangskontrolle
- ✓ RFID
- ✓ OCPP und Abrechnung (Arbeitgeber?)
- ✓ Kabel oder Steckdose
- ✓ Integriertes PV bzw. Energiemanagement
- ✓ Schnittstellen zu Energiemanagementsystemen

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Welche Wallbox darfs denn sein?



Power Nature

Ing-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

This slide displays seven different models of wall-mounted electric vehicle (EV) charging stations. The stations vary in design, including wall-mounted units with integrated cables and more compact, plug-in models. Brands visible include Power Nature, ALUKO, and zappi. The text 'Welche Wallbox darfs denn sein?' is at the top left, and the Power Nature logo is at the top right. The footer contains the contact information for Ing-Büro HANS URBAN.

Mobile Ausführungen



Power Nature

Ing-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

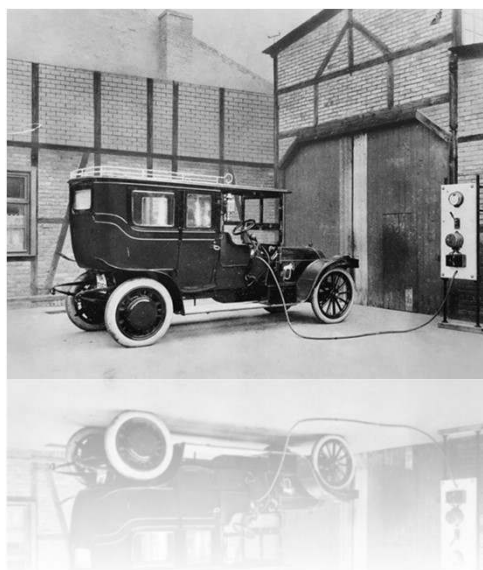
This slide shows five different mobile EV charging solutions. These include portable chargers that can be plugged into a standard wall outlet, as well as various types of charging cables and connectors. The text 'Mobile Ausführungen' is at the top left, and the Power Nature logo is at the top right. The footer contains the contact information for Ing-Büro HANS URBAN.

... selber Installieren?



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Wallbox gratis?



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität



KfW 440: 900 Euro Zuschuss pro Ladepunkt!



Q

[Anmelden](#) | [English](#)

Privatpersonen
Unternehmen
Öffentliche Einrichtungen
Internationale Finanzierung
Konzern
KfW Stories
KfW-Partnerportal

Startseite > Privatpersonen > Bestehende Immobilien > KfW-Zuschussportal > Online-Antrag Ladestationen für Elektroautos

Ladestationen für Elektroautos: So funktioniert's im KfW-Zuschussportal

Im **KfW-Zuschussportal** beantragen Sie den Zuschuss Ladestationen für Elektroautos – Wohngebäude (440) einfach, sicher und schnell. Sie erfahren sofort, ob und wie viel Zuschuss Sie erhalten können. Wichtig: Stellen Sie Ihren Antrag, **bevor** Sie mit Ihrem Vorhaben starten!

Haben Sie sich noch nicht detailliert informiert? Dann finden Sie alles Wissenswerte zum Zuschuss für Ladestationen auf unserer [Produktseite](#).

In 3 Schritten zum Zuschuss Ladestationen für Elektroautos – Wohngebäude



1. Antrag im KfW-Zuschussportal stellen
[> Zu den Details](#)




2. Ladestation bestellen und installieren lassen
[> Zu den Details](#)



3. Nachweise hochladen
[> Zu den Details](#)





2. Ladestation bestellen und installieren lassen

Ihr Zu beauftragt

> Zu

Strom

Bitte j aus e Eigen

Sie m das fr Rech

Bitte beachten Sie, dass die Übersicht der förderfähigen Ladestationen laufend ergänzt wird.

Konditionen


Zuschusshöhe und Auszahlung

- Sie erhalten einen pauschalen Zuschuss, den Sie schon im Antrag angeben.
- Ihre Gesamtkosten müssen mindestens 900 Euro betragen.
- Wenn Ihre Ladestation mehrere Ladepunkte umfasst, muss die Gesamtkosten pro Ladepunkt mindestens 300 Euro betragen (siehe Tabelle).
- Den Zuschuss erhalten Sie direkt nach Zahlung der Rechnung.

So berechnet sich Ihr Zuschuss

Anzahl Ladepunkte	Schwellenwert	Zuschuss	Mindestauszahlung	Maximaler Zuschuss
1	900 EUR	900 EUR	mind. 900 EUR	900 EUR
2	1.800 EUR	1.800 EUR	z. B. 1.500 EUR	900 EUR
2	1.800 EUR	1.800 EUR	mind. 1.800 EUR	1.800 EUR
3	2.700 EUR	2.700 EUR	z. B. 2.100 EUR	1.800 EUR
3	2.700 EUR	2.700 EUR	mind. 2.700 EUR	2.700 EUR

- ✓ **Erst beantragen, dann bestellen!**
- ✓ **Nur private Ladepunkte**
- ✓ **max. 11kW**
- ✓ **Schnittstelle vorhanden**
- ✓ **Eigene PV vorhanden (kein Muss)**
- ✓ **Ökostromvertrag**
- ✓ **Festinstallation**
- ✓ **Rechnung vom Installateur mit den entsprechenden Bestätigungen**
- ✓ **Rechnungsbetrag mindestens 900 Euro**
- ✓ **1 Ladepunkt oder auch mehr**



Laden vom eigenen Dach



Power Nature

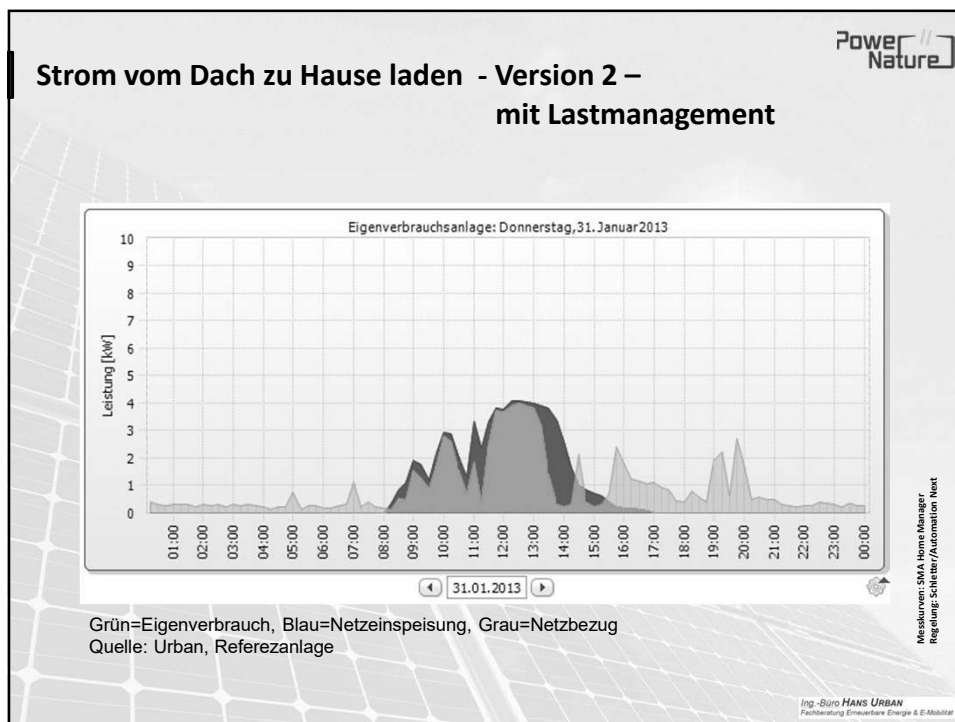
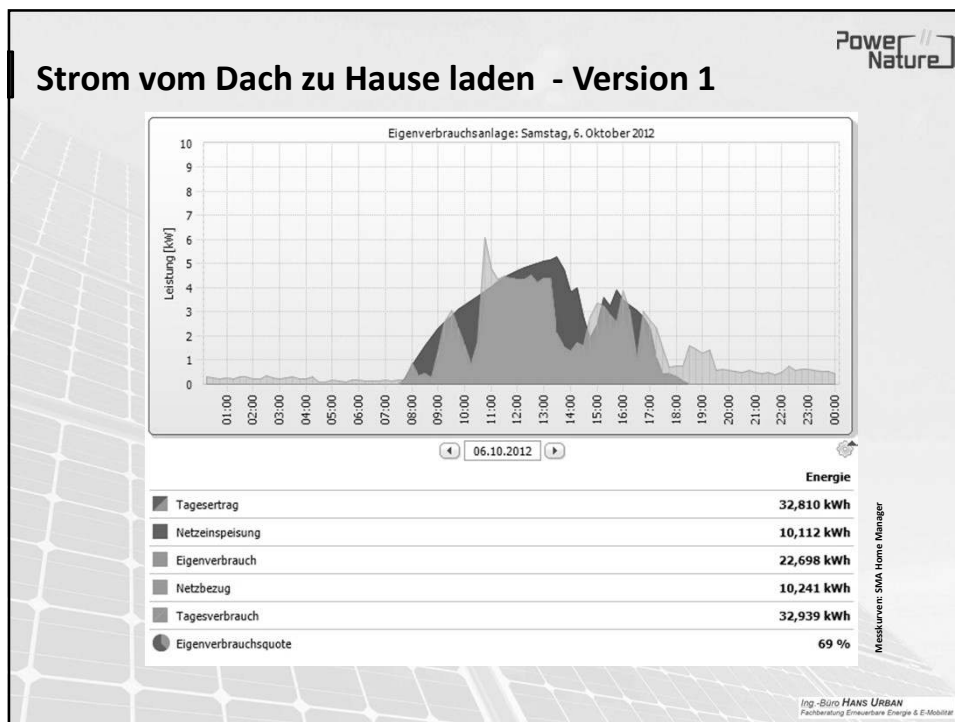
Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

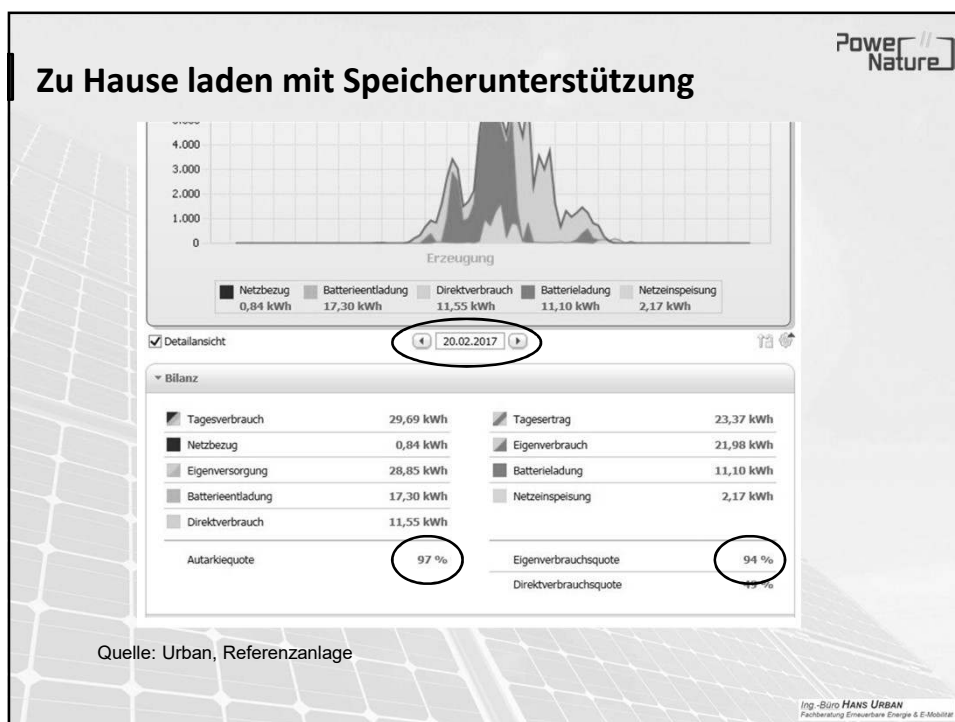
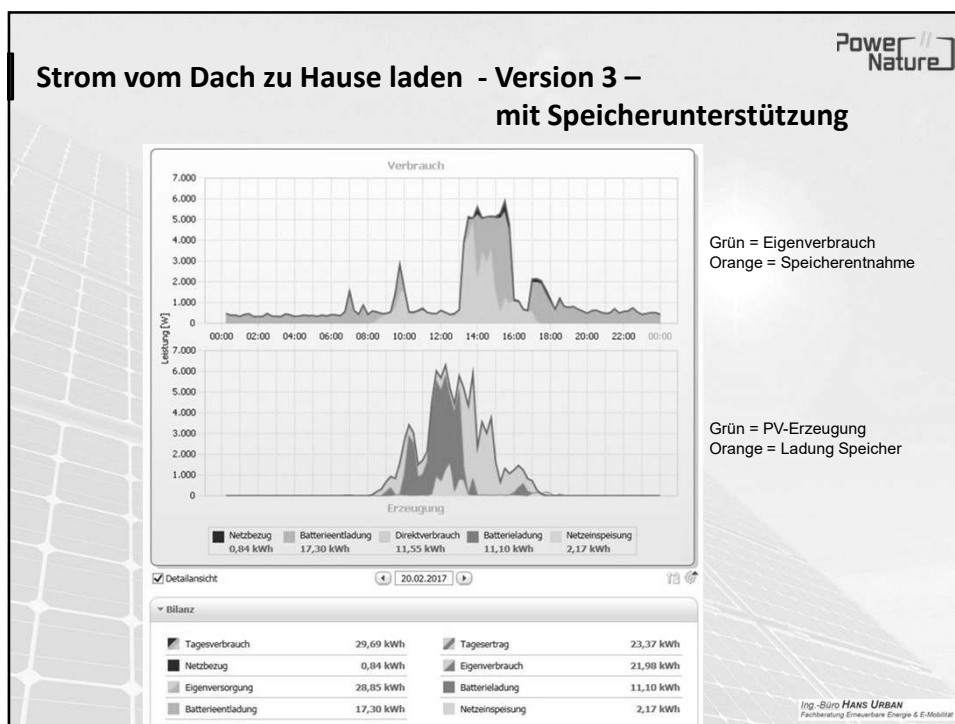
Laden vom eigenen Dach



Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität





Technische Lösungen

SMARTFOX

137458

MENNEKES®
AMTRON-solar

Ladung aktiv

ENERGY MANAGER

MIT LADERSTEUERUNG

9,9 kW

ANWISSEN SPAREN

Strommenge 20,0 kWh

Wartungsintervalle ja

E3/DC

Produktübersicht

Ing-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

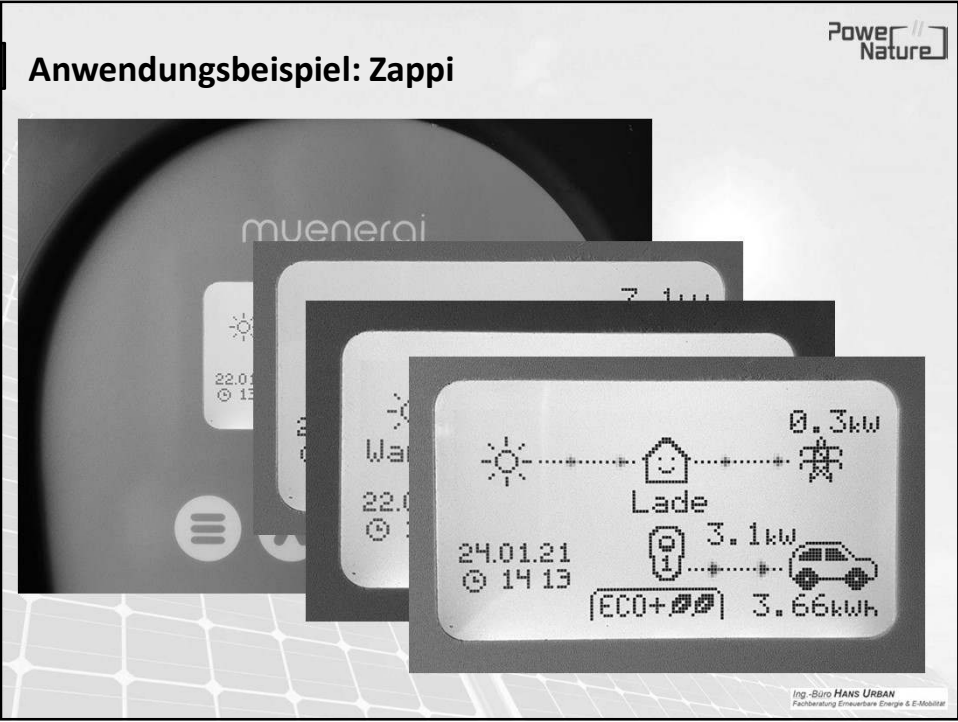
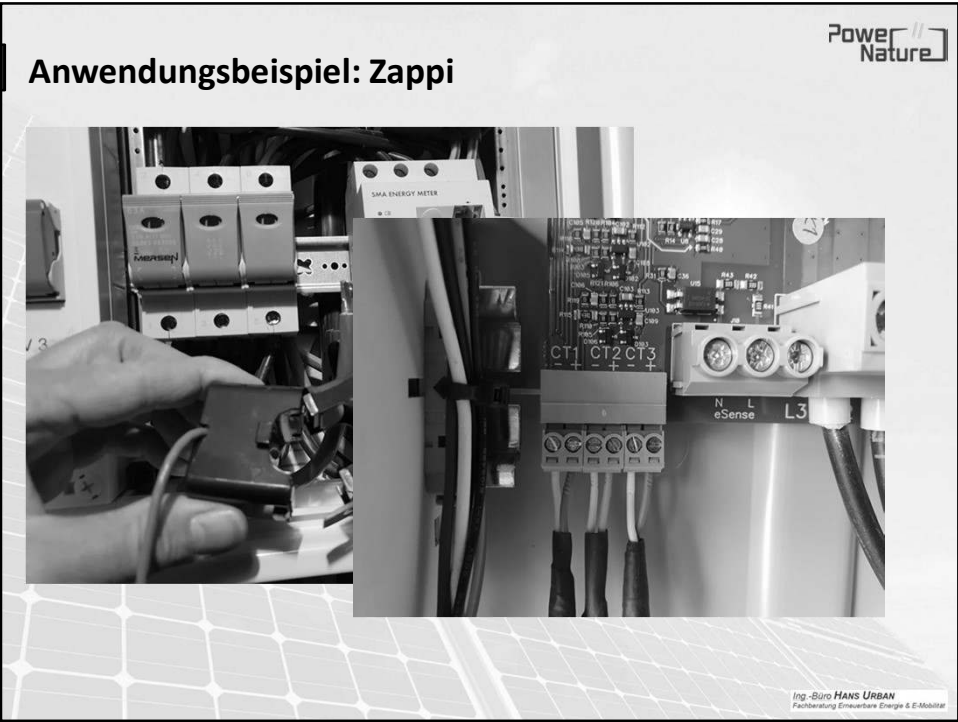
Anwendungsbeispiel: Zappi

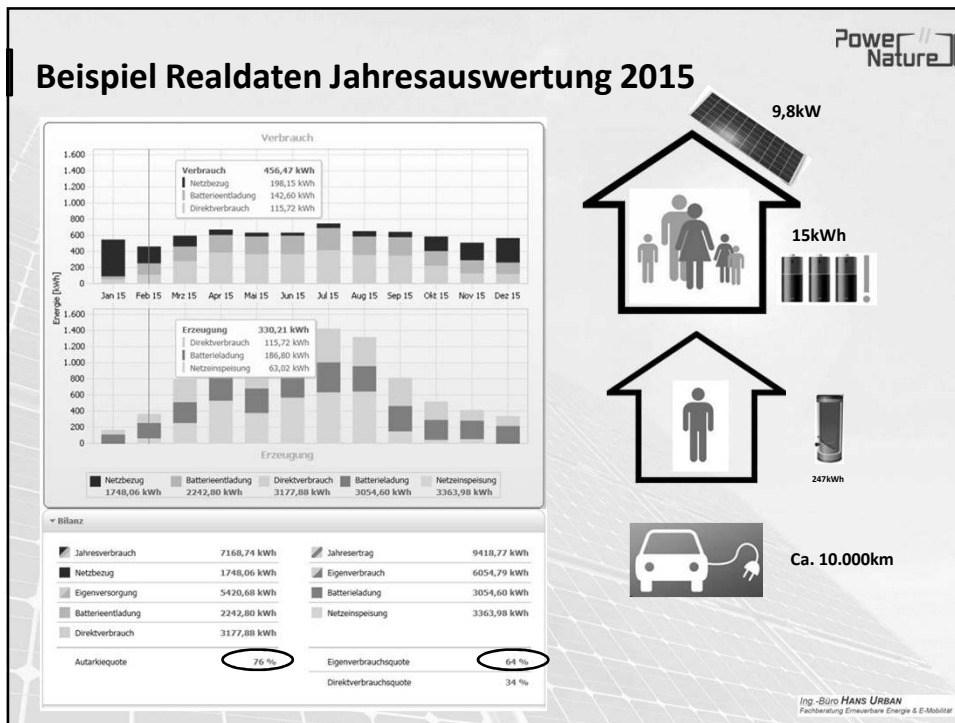
Power Nature

iskra

iskra

Ing-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität





Laden vom eigenen Carport?

Power Nature



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

This image shows a large parking lot with several rows of cars. The carports are covered with solar panels, which provide shade for the vehicles. The solar panels are arranged in a grid pattern, and the cars are parked in rows. The background shows a large building and some trees.

Laden vom eigenen Carport?

Power Nature



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität
Dipl.-Ingenieur Hans Urban Schletter GmbH

This image shows a parking lot with several rows of cars. The carports are covered with solar panels, which provide shade for the vehicles. The solar panels are arranged in a grid pattern, and the cars are parked in rows. The background shows a large building and some trees.

...auf Langstrecke



Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität


... meist noch eine gewisse Vorplanung notwendig



Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität


Schnellladen: 50kW, 150kW, 350kW



Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Schnellladen: 50kW, 150kW, 350kW



Power Nature

EnBW

Einfach schnell laden.

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Schnellladen: 50kW, 150kW, 350kW

Power Nature



IONITY

Ing-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

This slide features a black and white photograph of a row of IONITY fast charging stations at night. The stations are illuminated, and the IONITY logo is visible on each. The background shows a dark parking area with some streetlights.

Leider gilt das alte Sprichwort: Viele Köche...

Power Nature



CPO

Strom-lieferant

EMP1
EMP2
...

newmotion

StromLaden

EntBW

grünland
PAY

Ing-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

This slide contains a diagram illustrating the complexity of the EV charging ecosystem. On the left, a central point is connected to three circles labeled 'CPO', 'Strom-lieferant', and 'EMP1 EMP2 ...'. An arrow points from this central point to a set of icons representing charging stations. On the right, a hand is shown holding several items: a 'newmotion' keychain, a 'StromLaden' card with contact information, an 'EntBW' card, and a 'grünland PAY' card. The background of the diagram area has a grid pattern.

Ein Abrechnungschaos...?

	allego	COMFORTCHARGE	EnBW	Fastned	ionity	Ladenetz ****	
Tarife OHNE Fixkosten							
EnBW Standard-Tarif**	0,49 €	0,49 €	0,49 €	0,49 €	n/a	0,49 €	DC
EnBW Go	0,39 €	0,39 €	0,39 €	0,39 €	n/a	0,39 €	AC
Plugsurfing	0,69 €	0,69 €	0,69 €	0,69 €	1,09 €	n/a	DC
Shell Recharge	0,59 €	0,59 €	0,59 €	0,59 €	0,79 €	0,61 €	*** DC
	0,29 €	0,29 €	0,37 €	0,59 €	n/a	0,48 €	*** AC
Tarife MIT Fixkosten							
EnBW Viellader-Tarif A*	0,39 €	0,39 €	0,39 €	0,39 €	n/a	0,39 €	DC
4,99 EUR/Monat	0,29 €	0,29 €	0,29 €	0,29 €	n/a	0,29 €	AC

Alle Angaben in € / kWh, wenn nicht anders angegeben
Stand: 1. Februar 2021
Gültig in Deutschland

A) Für ADAC-Mitglieder ohne Monatsentgelt
*) ab 241 Min. Ladezeit zzgl. 0,10 EUR/Minute
**) DC zzgl. 0,05 EUR/Min, AC zzgl. 0,02 EUR/Min
***) zzgl. 1,19 EUR pro Ladevorgang
****) lokale Stadtwerke bieten häufig bessere Konditionen

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Vergleichs-Preis €/kWh x 3!!!

Kommunale Lösungen: Es geht auch anders!






Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Echt langstreckentauglich...



Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Laden auf der Langstrecke: Tesla zeigt wies gehen kann



Marktbericht > Tesla, Inc.
FRA: TLO
488,50 EUR -1,60 (0,33 %) +
4. Dec. 19:58 MEZ - Halbjahresabschluss

1 Tag	5 Tage	1 Monat	3 Monate	YTD	1 Jahr	5 Jahre	Max

488,50 EUR 4. Dec. 2020

Power Nature



Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Noch mehr Infos?



... einfach mal fahren!

Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität

Während wir noch diskutieren

16359



Danke!

buero@urban-hans.de

Power Nature

Ing.-Büro HANS URBAN
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität
Fachberatung Erneuerbare Energie & E-Mobilität